



กรมท่าอากาศยาน  
กระทรวงคมนาคม

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

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2  
(FINAL REPORT II)  
ท่าอากาศยานลำปาง



เสนอโดย



บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2567

ที่ 67/0102/MON/ศว.002

22 มกราคม 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II)  
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง  
แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และ แม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

เรียน ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

อ้างถึง สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา สัญญาเลขที่ งท .25/2566  
ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II) ประกอบด้วย  
1) รายงานฉบับหลัก  
2) รายงานฉบับย่อ  
3) แผ่นบันทึกข้อมูล  
ทำอาภาศยานละ 13 ชุด  
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน  
ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และ แม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

ตามที่ กรมทำอาภาศยาน ได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตาม  
โครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมทำอาภาศยานทำอาภาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์  
และ แม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ความละเอียดดังที่อ้างถึง

บัดนี้บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II) โครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ  
จึงขอส่งรายงานดังกล่าวต่อท่าน เพื่อพิจารณา ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Final2 ทบ.เท๒๖66

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการท่าอากาศยานลำปาง

วันที่ 22 เดือนมกราคม พ.ศ.2567


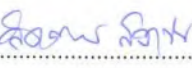


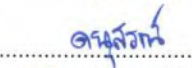
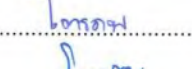
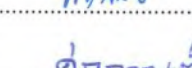
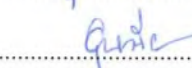

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง ตั้งอยู่ ถนนสนามบิน 1 ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

( ) 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
นายนวก รุ่งจิตติ		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







**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานลำปาง  
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566**




ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพนัส - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกริชทยาาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกริชทยาาสตร์สุขภาพ - 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 ตันตระการอากาศ - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสี่ยง ความสิ้นสะท้อน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรค์ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
4	ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ประ.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	
5	รศ.ดร.รัตนวัน ไซรัตน์ - วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการสัตว์ป่า - วท.ม. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้ - ประ.ด. (วนศาสตร์) สาขานิเวศวิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	8	
6	ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม - วท.บ. (ชีววิทยา) - วท.ม. (สัตววิทยา) - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง  
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - 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 รต.ดร.วิษณุพงศ์ เกียรติช่วย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม. (สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ประ.ด. (เกษตรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชานาณีสัญชีสิ่งแวดล้อมและพืชวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรค์ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	4	
9	นายอภิชัย วรสิงห์ - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
10	นายธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
11	นายไทรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
12	นายนวก รุ่งจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาสมัครการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง  
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
13	นางสาววิลาพรรณ ขอนแก้ว - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเชีย 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 เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
15	นางสาวอุษณีย์ เลิศอภินันท์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเชีย 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**

**ท่าอากาศยานลำปาง**

**สารบัญ**

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญภาคผนวก	II
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	V
สารบัญภาพ	VI
<b>บทที่ 1    บทนำ</b>	
1.1    ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2    วัตถุประสงค์	1-2
1.3    ขอบเขตการดำเนินการ	1-3
1.4    แผนการดำเนินงาน	1-5
1.5    ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน	1-6
<b>บทที่ 2    รายละเอียดโครงการ</b>	
2.1    ที่ตั้งท่าอากาศยานลำปาง	2-1
2.2    ความเป็นมาของท่าอากาศยานลำปาง	2-1
2.3    องค์ประกอบของท่าอากาศยานลำปาง	2-3
2.4    เขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-8
2.5    อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง	2-8
2.6    การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน	2-9
<b>บทที่ 3    การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม</b>	
3.1    การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2    การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา	3-14
<b>บทที่ 4    การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1    ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	
5.1 ระดับเสียง	5-1
5.2 การจัดการน้ำเสีย	5-26
5.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-42
5.4 การระบายน้ำ	5-69
5.5 เศรษฐกิจและสังคม	5-73
<b>บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน</b>	
6.1 เหตุผลและความจำเป็น	6-1
6.2 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	6-2
6.3 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน	6-8
6.4 ผลการจัดอบรม	6-13
<b>บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</b>	
7.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน	7-1
7.2 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	7-2
<b>บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b>	
8.1 แนวทางปฏิบัติการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561	8-1
8.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานลำปาง	8-4
8.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของท่าอากาศยานลำปาง : ช่วงระยะดำเนินการ	8-7
8.4 สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติม	8-7

## สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวก ก	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	เอกสารประกอบการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
ภาคผนวก จ	ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม



## สารบัญตาราง

## หน้า

ตารางที่ 1.3-1	สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง	1-3
ตารางที่ 2.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง	2-9
ตารางที่ 2.6-1	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง ประจำปี พ.ศ.2566	2-12
ตารางที่ 2.6-2	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-13
ตารางที่ 3.1-1	ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยาย ท่าอากาศยานลำปาง	3-3
ตารางที่ 4.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะ ดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง	4-2
ตารางที่ 5-1	การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง	5-2
ตารางที่ 5.1-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง	5-12
ตารางที่ 5.1-2	สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของ ท่าอากาศยานลำปาง	5-14
ตารางที่ 5.1-3	สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ของ ท่าอากาศยานลำปาง	5-15
ตารางที่ 5.1-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง	5-22
ตารางที่ 5.2-1	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร ขาเข้า ท่าอากาศยานลำปาง	5-33
ตารางที่ 5.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร ขาออก ท่าอากาศยานลำปาง	5-33
ตารางที่ 5.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางระบายน้ำ ท่าอากาศยานลำปาง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566	5-37
ตารางที่ 5.2-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางระบายน้ำ ท่าอากาศยานลำปาง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	5-38
ตารางที่ 5.2-5	การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานลำปาง	5-39
ตารางที่ 5.3-1	สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน ท่าอากาศยานลำปาง	5-48
ตารางที่ 5.3-2	จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ	5-49
ตารางที่ 5.3-3	รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ	5-49
ตารางที่ 5.3-4	รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ	5-50
ตารางที่ 5.3-5	รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-50
ตารางที่ 5.3-6	รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ	5-52
ตารางที่ 5.3-7	จำนวนชนิดตามระดับความชุ่มชื้นสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-59
ตารางที่ 5.3-8	จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ ป่า พ.ศ.2562	5-60
ตารางที่ 5.3-9	จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-61
ตารางที่ 5.3-10	โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-63
ตารางที่ 5.3-11	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการ ชน	5-63
ตารางที่ 5.3-12	ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง	5-64

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.3-13	เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานลำปาง	5-66
ตารางที่ 5.3-14	เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานลำปาง	5-66
ตารางที่ 5.5-1	กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง	5-73
ตารางที่ 5.5-2	สรุปจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น	5-76
ตารางที่ 5.5-3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง	5-80
ตารางที่ 5.5-4	ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง	5-82
ตารางที่ 5.5-5	ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง	5-84
ตารางที่ 5.5-6	ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง	5-85
ตารางที่ 5.5-7	ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง	5-88
ตารางที่ 6.2-1	แผนการการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 และการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง	6-3
ตารางที่ 6.3-1	รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานในภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง	6-9
ตารางที่ 6.4-1	สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมฯ ผู้ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมและผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-16
ตารางที่ 6.4-2	สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมฯ	6-19
ตารางที่ 6.4-3	สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ	6-20
ตารางที่ 6.4-4	ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อข้อมูลส่วนบุคคล	6-21
ตารางที่ 6.4-5	ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อความพึงพอใจต่อการจัดอบรม	6-24
ตารางที่ 6.4-6	สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-26
ตารางที่ 6.4-7	สรุปข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม ของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-27
ตารางที่ 7.2-1	ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานลำปาง	7-4
ตารางที่ 8.2-1	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานลำปาง	8-5
ตารางที่ 8.3-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานลำปาง (ช่วงระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566	8-7



สารบัญรูป		หน้า
รูปที่ 2.1-1	ที่ตั้งท่าอากาศยานลำปาง	2-2
รูปที่ 2.3-1	ผังบริเวณท่าอากาศยานลำปางที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
รูปที่ 2.3-2	ผังบริเวณท่าอากาศยานลำปางในปัจจุบัน	2-6
รูปที่ 2.5-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-10
รูปที่ 2.5-2	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง	2-11
รูปที่ 2.6-1	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-14
รูปที่ 5.1-1	สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง	5-5
รูปที่ 5.1-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง	5-13
รูปที่ 5.1-3	ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ท่าอากาศยานลำปาง	5-16
รูปที่ 5.1-4	ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ท่าอากาศยานลำปาง	5-19
รูปที่ 5.1-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง	5-24
รูปที่ 5.2-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานลำปาง	5-27
รูปที่ 5.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก ท่าอากาศยานลำปาง	5-34
รูปที่ 5.2-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานลำปาง	5-40
รูปที่ 5.3-1	ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง	5-68
รูปที่ 5.5-1	บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยาน ลำปาง	5-75
รูปที่ 8.2-1	บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยาน ลำปาง	8-6

สารบัญภาพ		หน้า
ภาพที่ 2.3-1	องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566)	2-7
ภาพที่ 5.1-1	การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง	5-6
ภาพที่ 5.2-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานลำปาง	5-28
ภาพที่ 5.3-1	ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-53
ภาพที่ 5.4-1	สภาพรางระบายน้ำภายในท่าอากาศยานลำปาง	5-71
ภาพที่ 5.5-1	การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่ ท่าอากาศยานลำปาง	5-78
ภาพที่ 5.6-1	การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	5-127
ภาพที่ 6.4-1	จัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ เจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง	6-13
ภาพที่ 6.4-2	ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมลพบุรี จังหวัดพิษณุโลก	6-16
ภาพที่ 6.4-3	ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ผ่านทางระบบออนไลน์	6-18

บทที่ 1 บทนำ



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

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 และจากความตามมาตราที่ 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.)

โดยในระยะเวลาที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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/หรือปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและการดำเนินงานต่อไป
- 9) เพื่อนำผลการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้ปรับปรุงแนวทางในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนาท่าอากาศยานอื่นๆ ของกรมท่าอากาศยานต่อไป

## 1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2

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

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินการ

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 มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานี่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1. ระดับเสียง - ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) บ้านศรีชุม (ป่าไผ่) 2) บ้านหนองหมู 3) หมู่บ้านการเคหะ 4) บ้านกอกชุมเหนือ	- ค่า NNI (Noise Number Index) - $L_{eq}$ 24 ชั่วโมง - $L_{dn}$ - $L_{max}$	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
- ทัศนคติด้านระดับเสียง	กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) คริวเรือนซึ่งตั้งอยู่ใน Zone ต่างๆ 2) กลุ่ม Control ใน Zone ซึ่งไม่มีเสียงเครื่องบิน	- ผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบิน	ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
2. การจัดการน้ำเสีย	จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า** 2) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า** 3) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก** 4) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก** 5) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1 6) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2	- อุณหภูมิน้ำ - pH - BOD - SS - Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria* - Fecal Coliform Bacteria - sulfide** - Settleable Solids** - TDS**	- ปีละ 2 ครั้ง
3. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานลำปาง - บริเวณใกล้เคียง	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง
4. การระบายน้ำ	สถานีสูบน้ำ	- การกีดขวางการระบายน้ำ - ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	ทุก 3 เดือน และช่วงก่อนเข้าฤดูฝน
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม*	ชุมชนต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง รวม 6 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านศรีชุม (หัวทางวิ่ง 18) 2) ชุมชนบ้านถาวรสุข** 3) เคหะชุมชนลำปาง 4) ชุมชนบ้านกอกชุม 5) ชุมชนพระบาท-หนองหมู 6) ชุมชนถนนสนามบิน**	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกรู้สึกต่อการถูกรบกวน โดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



- 2) สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
- 3) ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คาดการณ์ระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 4) ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) รวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน
- 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) และเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้
- 6) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) หรือเกินกว่าค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้ ให้เสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) อย่างละเอียด และเสนองบประมาณในการดำเนินการ
- 7) อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน โดยให้จัดทำคู่มือของแต่ละท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาในสัญญานี้ เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้
- 8) การศึกษา ตรวจวัด ตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด และในการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ยอมรับที่เป็นมาตรฐานสากล หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ให้ที่ปรึกษาเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข หรือมาตรการเพิ่มเติมเพื่อรองรับผลกระทบจากการร้องเรียนดังกล่าว

## 1.4 แผนการดำเนินงาน

สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม พ.ศ.2567) ของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) ผลการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ 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 เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 10) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 และรายงานฉบับย่อ เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 11) ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11 กรกฎาคม-29 สิงหาคม พ.ศ.2566
- 12) อบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาคปฏิบัติ ให้แก่เจ้าหน้าที่ในแต่ละท่าอากาศยาน ระหว่างวันที่ 11 กรกฎาคม-29 สิงหาคม พ.ศ.2566
- 13) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11 สิงหาคม-14 กันยายน พ.ศ.2566
- 14) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
- 15) สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566
- 16) ฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน ในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566
- 17) จัดทำรายงานฉบับกลาง เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
- 18) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566
- 19) สรุปผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2566
- 20) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Draft Final Report 2) เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน เพื่อพิจารณา และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2567
- 21) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

## 1.5 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) เป็นรายงานที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน และต้องนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) ภายใน 365 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำส่งภายในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567) โดยเนื้อหาโดยสรุปที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้แบ่งออกเป็น 8 บท รายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 ที่ตั้งท่าอากาศยานลำปาง

ท่าอากาศยานลำปาง หรือสนามบินลำปาง (LPT) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 18 องศา 16 ลิปดา 22 พิลิปดาเหนือ เส้นลองจิจูดที่ 99 องศา 30 ลิปดา 24 พิลิปดาตะวันออก ในพื้นที่ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง (รูปที่ 2.1-1) มีขนาดพื้นที่ 509 ไร่ 72 ตารางวา

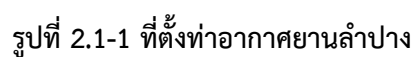
### 2.2 ความเป็นมาของท่าอากาศยานลำปาง

ท่าอากาศยานลำปาง เป็นท่าอากาศยานที่ก่อสร้างพร้อมกับสนามบินอื่นๆ ในประมาณปี พ.ศ.2466 โดยในระยะแรก การขนส่งทางอากาศได้ใช้เครื่องบินแบบ BONANZA ซึ่งสามารถรองรับผู้โดยสารได้ 6 ที่นั่ง ต่อมาในปี พ.ศ.2484 รัฐบาลได้จัดตั้งสำนักงานการบินพลเรือน สังกัดกรมการขนส่ง กระทรวงคมนาคม เพื่อรับผิดชอบในกิจการขนส่งทางอากาศ และผู้โดยสารตามมาตรฐานสากล ต่อมาในปี พ.ศ.2489 บริษัท เดินอากาศไทย จำกัด ได้เปิดทำการบินพาณิชย์ รับ-ส่งผู้โดยสาร โดยใช้เครื่องบินแบบ DC-3 (DAKOTA หรือ C-47) ซึ่งมีขนาดที่นั่งผู้โดยสาร 25 ที่ และได้เปิดบริการด้านวิทยุการบิน (สื่อสารการบินและการควบคุมจราจรทางอากาศยาน) ในปี พ.ศ.2496 รวมทั้งได้ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงอาคารประกอบต่างๆ ภายในท่าอากาศยานลำปางมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2500 เป็นต้นมา

ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) พัฒนาท่าอากาศยานลำปางเพื่อพัฒนาการให้บริการการเดินทางทางอากาศที่สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวภายในประเทศ รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดลำปาง และจังหวัดใกล้เคียงโดยดำเนินการขยายทางขับให้สามารถรองรับอากาศยานขนาดใหญ่ได้ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ โดยให้กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/5359 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2535 อย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก)

ปัจจุบัน (พ.ศ.2566) กรมท่าอากาศยาน อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขอปรับปรุงขยายท่าอากาศยานลำปาง ให้มีขนาดทางวิ่งกว้าง 45 เมตร ยาว 2,000 เมตร





## 2.3 องค์ประกอบของท่าอากาศยานลำปาง

### 2.3.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางวิ่ง (Runway) : เดิมขนาดความยาว 1,475 เมตร กว้าง 30 เมตร ผิวทางวิ่งเป็นแอสฟัลท์ติกคอนกรีต วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ สามารถรองรับเครื่องบินซอร์ต และ Bae146 โดยดำเนินการต่อเติมความยาวทางวิ่งออกไปอีก พื้นที่ 30 x 300 เมตร และที่กลับลำเครื่องบิน ขนาด 20 x 60 ตารางเมตร พร้อมทางวิ่งเผื่อขนาด 30 x 60 ตารางเมตร (รูปที่ 2.3-1)

2) ทางขับ (Taxiway) : ขนาดยาว 70 เมตร กว้าง 15 เมตร เชื่อมระหว่างทางวิ่งกับลานจอดอากาศยาน

3) ลานจอดอากาศยาน (Apron) : มีขนาดความยาว 90 เมตร กว้าง 60 เมตร สามารถจอดเครื่องบินซอร์ต และ BAe 146 ได้อย่างละ 1 ลำ

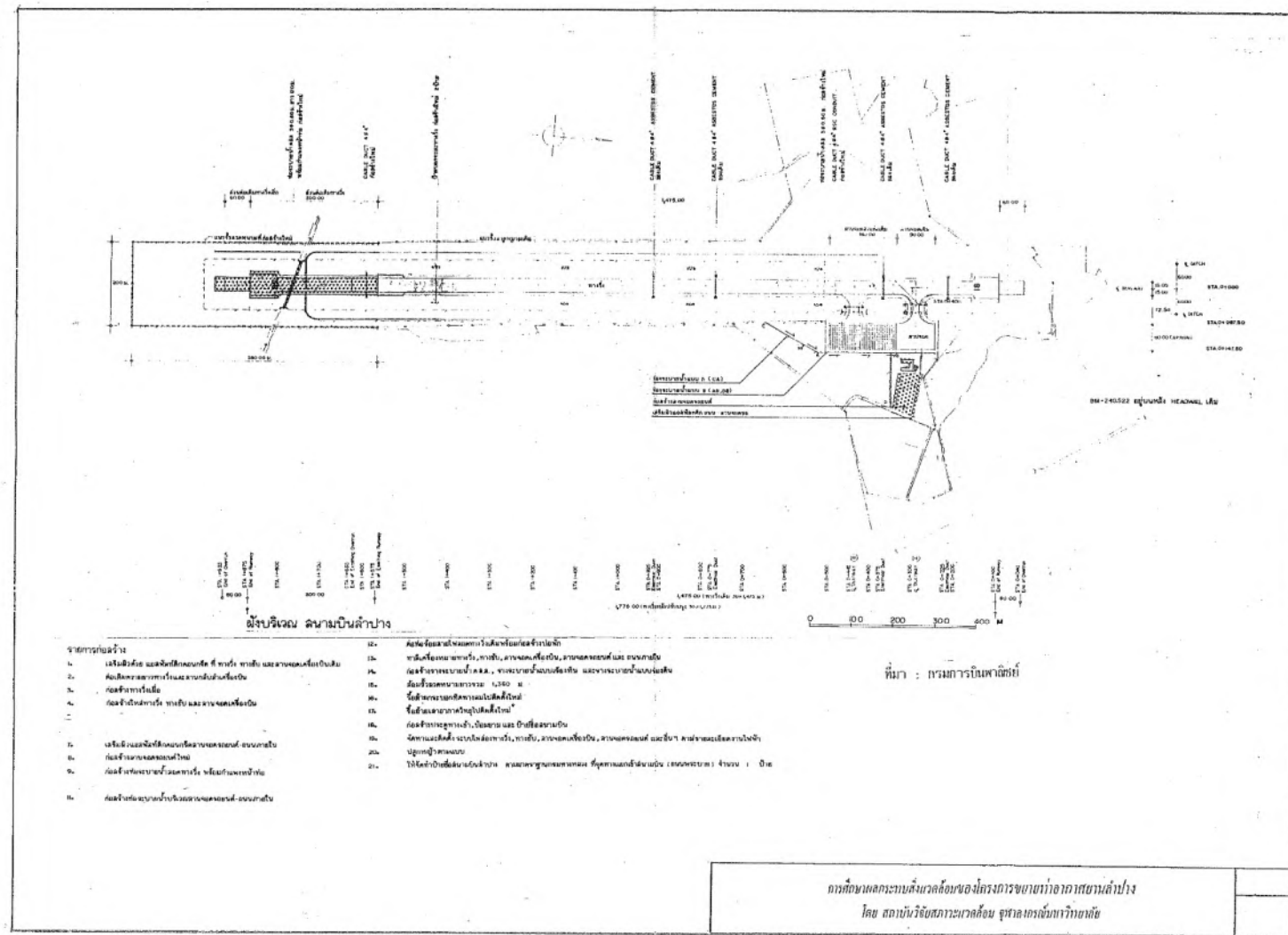
4) อาคารผู้โดยสาร : เดิมมีขนาดพื้นที่ 767 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 80 คน/ชั่วโมง จะดำเนินการต่อเติมเพิ่มเติมพื้นที่อีก 600 ตารางเมตร

5) หอบังคับการบิน : เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ทำการควบคุมการจราจรทางอากาศบริเวณท่าอากาศยานในรัศมี 30 ไมล์ทะเล

6) อุปกรณ์เครื่องช่วยการเดินอากาศ (NDB)

7) อุปกรณ์ตรวจความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสาร ประกอบด้วย X-Ray สำหรับตรวจกระเป๋าและสัมภาระของผู้โดยสารที่นำติดตัวขึ้นเครื่องบิน และ Hand Scanner สำหรับตรวจตัวผู้โดยสาร

8) อุปกรณ์ดับเพลิงและกู้ภัย ประกอบด้วยรถดับเพลิง 2 คัน



ที่มา : รายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง จังหวัดลำปาง (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ. 2535)

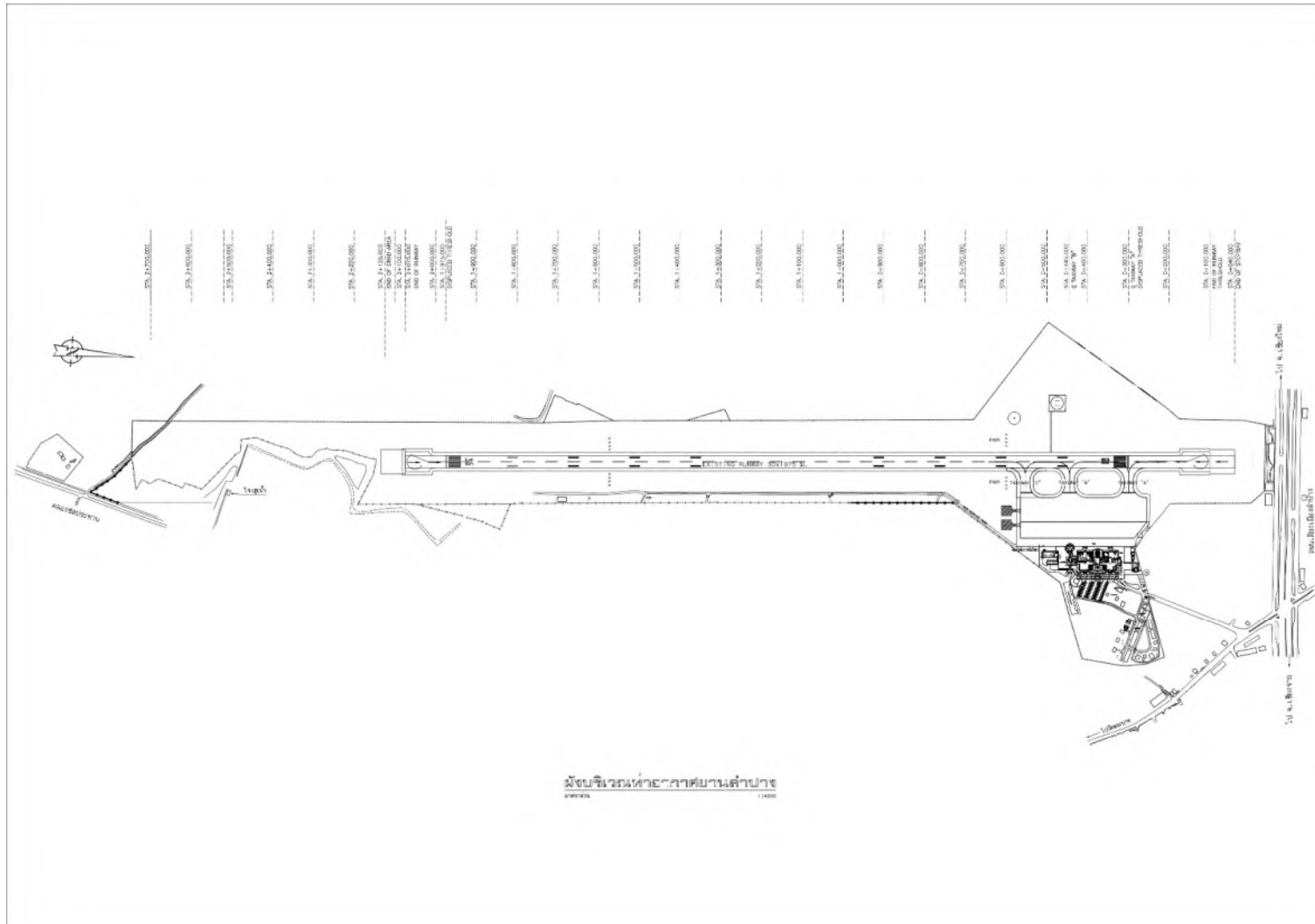
รูปที่ 2.3-1 ผังบริเวณท่าอากาศยานลำปางที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 2.3.2 องค์ประกอบโครงการปัจจุบัน

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง จังหวัดลำปาง (รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ,มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า องค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานลำปาง ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-2 และภาพที่ 2.3-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 40 เมตร ยาว 1,975 เมตร รับน้ำหนักได้ 64 ตัน และทางวิ่งเพื่อข้ามละ 60 เมตร
- 2) ทางขับ (Taxiway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 23 เมตร ยาว 73.50 เมตร จำนวน 3 เส้น
- 3) ลานจอดเครื่องบิน ขนาดกว้าง 100 เมตร ยาว 310 เมตร สามารถจอดเครื่องบิน Boeing 737-400 ได้ 4 ลำ และเครื่องบิน ATR-72 จำนวน 1 ลำ ในเวลาเดียวกัน
- 4) ลานจอดรถยนต์ สำหรับผู้โดยสาร และผู้ใช้นามบิน จอดรถได้ประมาณ 100 คัน
- 5) อาคารที่พักผู้โดยสาร ขนาด 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 5,300 ตารางเมตร ประกอบด้วย
  - 5.1) ห้องผู้โดยสารขาเข้า และขาออก รองรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งได้ 300 คน พร้อมติดตั้งระบบสายพานลำเลียง เครื่อง X-Ray จำนวน 2 เครื่อง เครื่อง Walk Through จำนวน 1 เครื่อง และ Hand Scanner จำนวน 2 อัน
  - 5.2) เคาน์เตอร์เช็คอิน 4 เคาน์เตอร์
  - 5.3) ห้องรับรองพิเศษ จำนวน 3 ห้อง
  - 5.4) พื้นที่ร้านค้าให้เช่า
- 6) หอบังคับการบิน
- 7) ระบบวิทยุช่วยการเดินอากาศ (NDB, VOR/DME, ILS)
- 8) อาคารโรงเครื่องยนต์ระบบไฟฟ้าสนามบิน (Air Field Lighting)
- 9) ระบบไฟฟ้าสนามบิน (PAPI, APP LIGHT, R/W T/W LIGHT)
- 10) อาคารซ่อมบำรุงเครื่องมือกล และโรงเครื่องยนต์กำเนิดไฟฟ้าสำรอง
- 11) อาคารดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย
- 12) อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ พร้อมระบบสาธารณูปโภค
  - 12.1) บ้านเดี่ยวจำนวน 10 หลัง
  - 12.2) อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ 150 ตร.ม. ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของอาคารผู้โดยสาร (ของบริษัทวิทยุการบิน)
  - 12.3) หอถังน้ำสูง จำนวน 1 ถัง





ที่มา : ท่าอากาศยานลำปาง, กรกฎาคม พ.ศ.2566

รูปที่ 2.3-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานลำปางในปัจจุบัน





ทางวิ่ง (Runway)



ลานจอดอากาศยาน (Apron)



อาคารดับเพลิง



อาคารที่พักผู้โดยสาร



อาคารหอบังคับการบิน



สถานีเครื่องช่วยการเดินอากาศ



ถนนภายในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง  
ภาพที่ 2.3-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566)



แนวรั้วท่าอากาศยานลำปาง

จากการตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆ ของท่าอากาศยานลำปางในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนองค์ประกอบที่ไม่สอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) ขนาดความยาวของทางวิ่งในปัจจุบัน ซึ่งมีความยาว 1,975 เมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความยาว 1,475 เมตร

2) ขนาดของทางขับในปัจจุบัน ซึ่งมีความกว้าง 15 เมตร และความยาว 73.50 เมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความกว้าง 23 เมตร และความยาว 70 เมตร

3) ขนาดของลานจอดเครื่องบินในปัจจุบัน ซึ่งมีความกว้าง 100 เมตร และความยาว 310 เมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความกว้าง 60 เมตร และความยาว 90 เมตร

4) ขนาดพื้นที่ของอาคารที่พักผู้โดยสารในปัจจุบัน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 5,300 ตารางเมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 767 ตารางเมตร

## 2.4 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

กระทรวงคมนาคม ได้จัดให้มีประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินลำปาง ในท้องที่อำเภอเมืองลำปาง และอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2544 ครอบคลุมพื้นที่ 17 ตำบล ใน 2 อำเภอ ของจังหวัดลำปาง รายละเอียดดังภาคผนวก ข

## 2.5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 132,429.20 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานร้อยละ 39.96 เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 52,919.62 ไร่ รองลงมาคือ พื้นที่พักอาศัย 21,461.05 ไร่ (ร้อยละ 16.21) พื้นที่ป่าไม้ 21,201.92 ไร่ (ร้อยละ 16.01) และพื้นที่พาณิชยกรรม 18,461.27 ไร่ (ร้อยละ 13.94) ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-1)

สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.5-2) พบว่า

ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าบริเวณอำเภอเมืองลำปาง

ด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยสลับไม้ผล และพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว

ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว ถัดไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย สลับพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว

ด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าวและพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่ตัวเมืองและย่านการค้าบริเวณอำเภอเมืองลำปาง และพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว

ตารางที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง		
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1. พื้นที่ที่พักอาศัย	21,461.05	16.21
2. พื้นที่พาณิชยกรรม	18,461.27	13.94
3. สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	4,381.08	3.31
4. พื้นที่อุตสาหกรรม	1,529.17	1.15
5. สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	1,109.52	0.84
6. ถนน	649.04	0.49
7. พื้นที่เกษตรกรรม	52,919.62	39.96
8. พื้นที่ป่าไม้	21,201.92	16.01
9. พื้นที่น้ำ	2,139.75	1.62
10. พื้นที่เบ็ดเตล็ด	8,576.77	6.48
รวม	132,429.20	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน

## 2.6 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

### 2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566) ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานลำปาง รวมทั้งสิ้น 62 คน

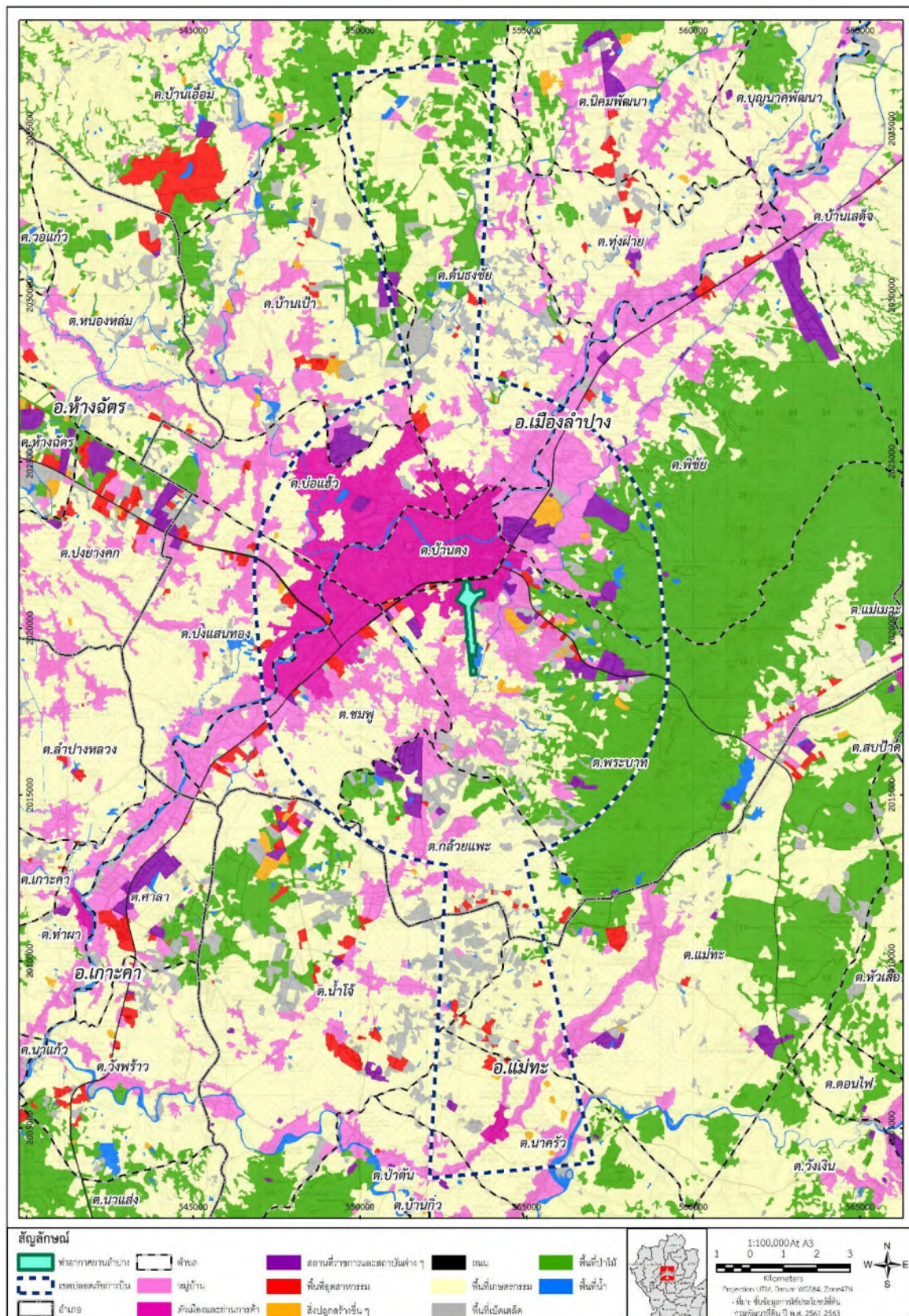
### 2.6.2 สถิติเที่ยวบิน

ท่าอากาศยานลำปาง (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566) มีสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการ 1 สายการบิน ได้แก่ สายการบินบางกอกแอร์เวย์ส ให้บริการในเส้นทาง สุวรรณภูมิ-ลำปาง-สุวรรณภูมิ วันละ 4 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) เป็นประจำทุกวัน และวันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) ในวันอังคาร และพฤหัสบดี ส่วนบริการในเส้นทาง สุวรรณภูมิ-ลำปาง-แม่ฮ่องสอน วันละ 4 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เสาร์ และวันอาทิตย์

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 136-338 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลง ระหว่าง 6,295-12,831 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6-1)

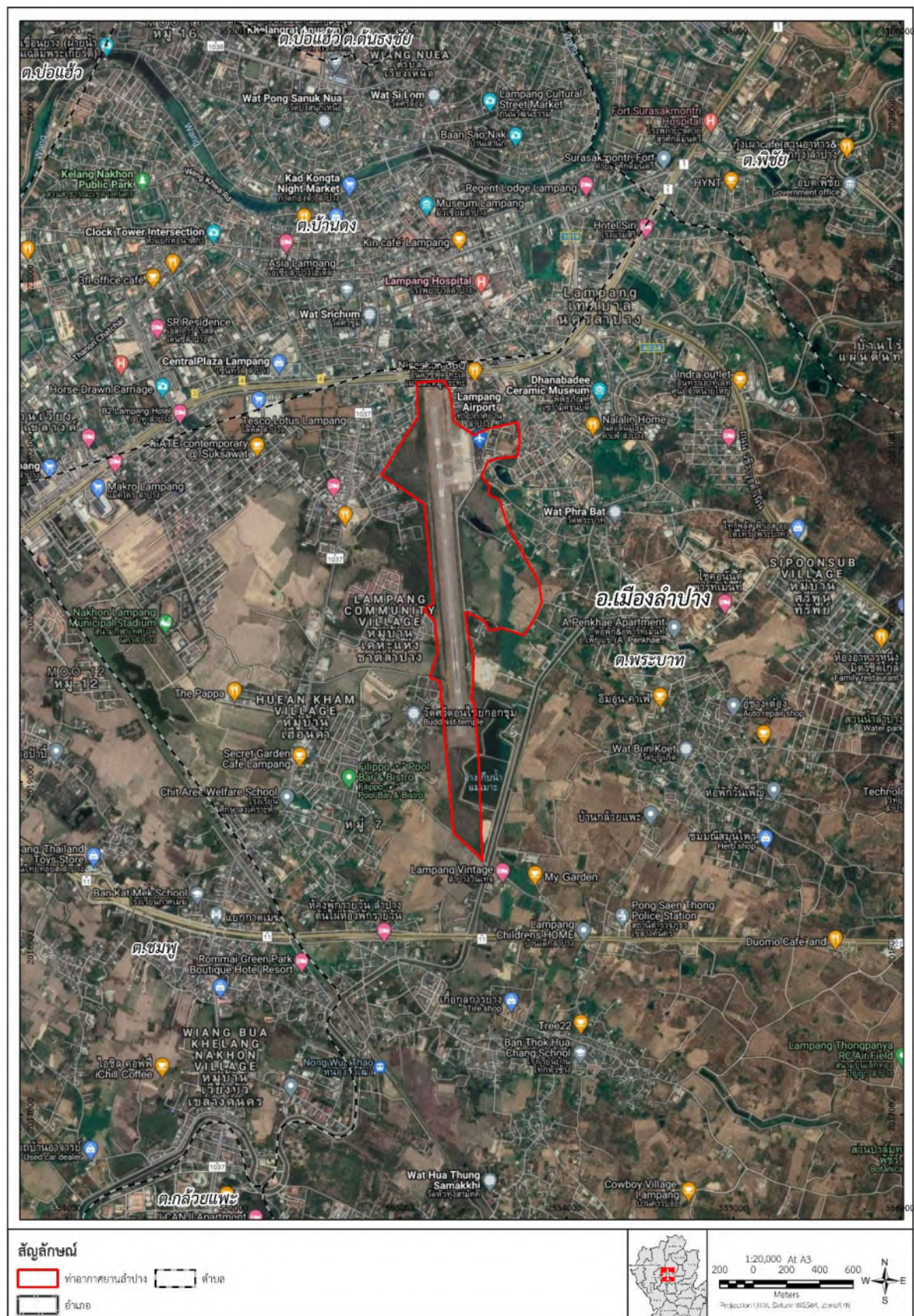
ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 30-370 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 0-13,532 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6-2 และรูปที่ 2.6-1)





รูปที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ





รูปที่ 2.5-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง

ตารางที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง 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	รวม
มกราคม	-	230	-	-	4	16	16	-	266	6,052	6,779	-	12,831
กุมภาพันธ์	-	168	-	-	94	6	70	-	338	4,865	4,964	-	9,829
มีนาคม	-	166	-	-	48	14	32	-	260	4,894	5,187	-	10,081
เมษายน	-	144	-	-	72	6	4	-	226	4,215	4,464	-	8,679
พฤษภาคม	-	126	-	-	2	2	6	-	136	3,312	3,315	-	6,627
มิถุนายน	-	120	-	-	18	6	8	-	152	3,098	3,197	-	6,295
กรกฎาคม	-	124	-	-	22	0	56	-	202	3,490	3,393	-	6,883
สิงหาคม	-	174	-	-	46	8	4	-	232	4,479	4,143	-	8,622
กันยายน	-	172	-	-	78	26	2	-	278	4,116	3,494	-	7,610
ตุลาคม	-	182	-	-	31	20	4	-	237	4,717	3,999	-	8,716
พฤศจิกายน	-	222	-	-	19	10	13	-	264	6,354	5,057	-	11,411
ธันวาคม	-	232	-	-	29	14	47	-	322	6,101	4,746	-	10,847
<b>รวม</b>	<b>0</b>	<b>2,060</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>463</b>	<b>128</b>	<b>262</b>	<b>0</b>	<b>2,913</b>	<b>55,693</b>	<b>52,738</b>	<b>0</b>	<b>108,431</b>

ที่มา : ท่าอากาศยานลำปาง, มกราคม พ.ศ.2567

หมายเหตุ : แบบ A เที่ยวบินประจำต่างประเทศ

แบบ B เที่ยวบินประจำในประเทศ

แบบ C เที่ยวบินเช่าเหมาต่างประเทศ

แบบ D เที่ยวบินเช่าเหมาในประเทศ

แบบ E เที่ยวบินของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

แบบ F เที่ยวบินทหาร

แบบ K เที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล

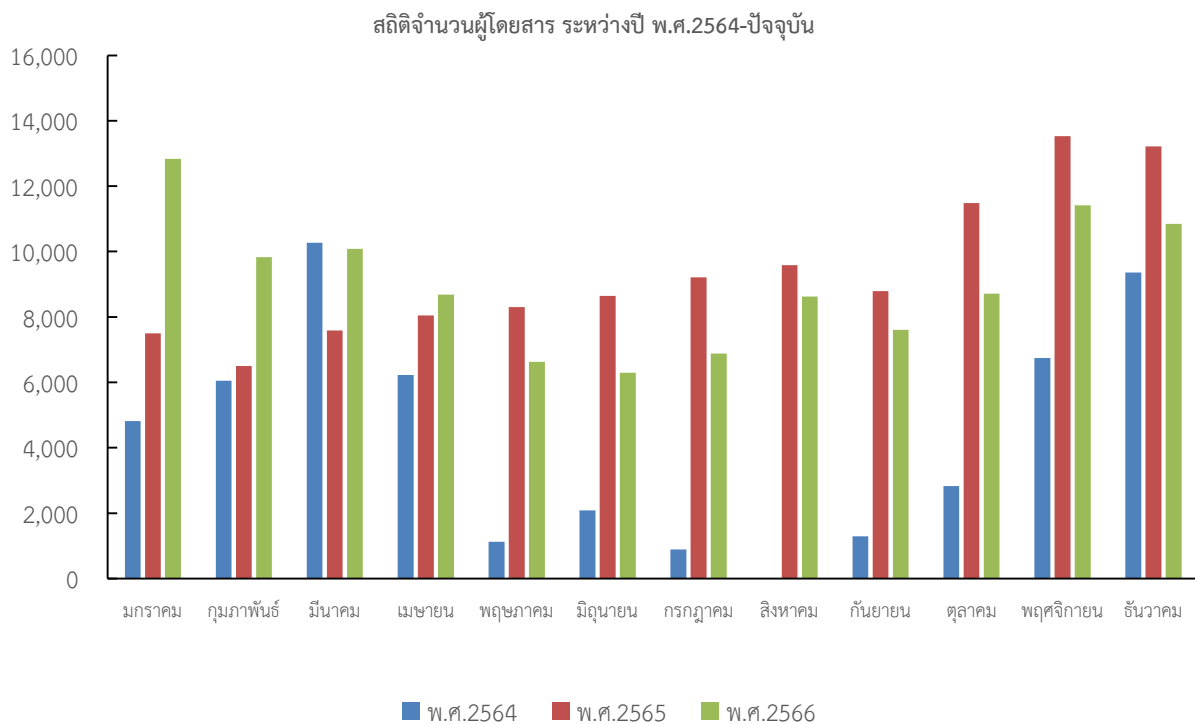
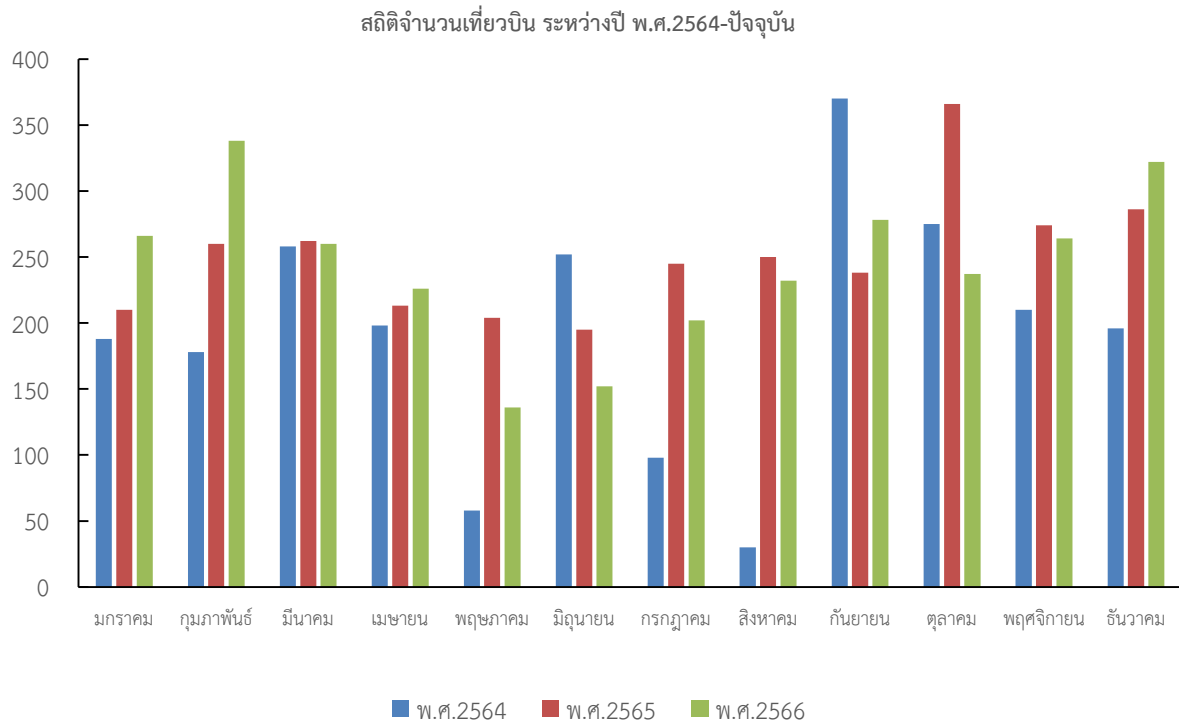
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง  
(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

บทที่ 2  
รายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 2.6-2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานลำปาง 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	188	210	266	1,888	2,925	4,813	3,489	4,007	7,496	6,052	6,779	12,831
กุมภาพันธ์	178	260	338	2,985	3,063	6,048	3,269	3,232	6,501	4,865	4,964	9,829
มีนาคม	258	262	260	5,068	5,197	10,265	3,752	3,830	7,582	4,894	5,187	10,081
เมษายน	198	213	226	2,992	3,238	6,230	3,940	4,108	8,048	4,215	4,464	8,679
พฤษภาคม	58	204	136	602	523	1,125	4,168	4,133	8,301	3,312	3,315	6,627
มิถุนายน	252	195	152	968	1,120	2,088	4,369	4,274	8,643	3,098	3,197	6,295
กรกฎาคม	98	245	202	451	436	887	4,514	4,695	9,209	3,490	3,393	6,883
สิงหาคม	30	250	232	0	0	0	4,687	4,894	9,581	4,479	4,143	8,622
กันยายน	370	238	278	616	678	1,294	4,218	4,571	8,789	4,116	3,494	7,610
ตุลาคม	275	366	237	1,338	1,489	2,827	5,814	5,666	11,480	4,717	3,999	8,716
พฤศจิกายน	210	274	264	3,386	3,358	6,744	6,794	6,738	13,532	6,354	5,057	11,411
ธันวาคม	196	286	322	4,815	4,542	9,357	6,869	6,349	13,218	6,101	4,746	10,847
รวม	2,311	3,003	2,913	25,109	26,569	51,678	55,883	56,497	112,380	55,693	52,738	108,431

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มกราคม พ.ศ.2567





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

## บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

## บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

### 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 หรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งจะทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในระยะปัจจุบัน

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

2.3) จัดทำสรุปผลและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมรองรับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

### 3) ผลการศึกษา

กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ โดยให้กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/5359 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2535 อย่างเคร่งครัด

สำหรับผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบต่างๆ ของ ท่าอากาศยานลำปางในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนองค์ประกอบที่ไม่สอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) ขนาดความยาวของทางวิ่งในปัจจุบัน ซึ่งมีความยาว 1,975 เมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความยาว 1,475 เมตร

2) ขนาดของทางขับในปัจจุบัน ซึ่งมีความกว้าง 15 เมตร และความยาว 73.50 เมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความกว้าง 23 เมตร และความยาว 70 เมตร

3) ขนาดของลานจอดเครื่องบินในปัจจุบัน ซึ่งมีความกว้าง 100 เมตร และความยาว 310 เมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความกว้าง 60 เมตร และความยาว 90 เมตร

4) ขนาดพื้นที่ของอาคารที่พักผู้โดยสารในปัจจุบัน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 5,300 ตารางเมตร มากกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 767 ตารางเมตร

รายละเอียดดังข้อ 2.3 สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
1. สภาพภูมิประเทศ	- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม - <b>มีความเหมาะสม</b> และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์จากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการอย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-
2. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	- ใช้ข้อมูลทุติยภูมิด้านสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของน้ำ จากลุ่มน้ำแม่น้ำวัง และลำคลองต่างๆ รวมถึงสภาพน้ำท่า ห้วย หนอง คลอง บึง และแหล่งน้ำใต้ดิน ที่อยู่บริเวณจังหวัดลำปาง - ศึกษาการพังทลายของหน้าดิน และการตกตะกอน รวมทั้งทิศทางการกัดเซาะของลำน้ำ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ ร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม	- ประเมินผลกระทบด้านสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยพิจารณาจากกิจกรรมของโครงการ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	- มีการกำหนดให้ทำความสะอาดและการกำจัดวัชพืชที่ กีดขวางการไหลของน้ำลำเหมืองที่ทำการเบนทางไหลน้ำไหล เส้นที่ 2 และเส้นที่ 3 ปีละ 2 ครั้ง ก่อนฤดูฝนและปลายฤดูหนาว (เดือนมิถุนายน และมกราคม ของทุกปี) - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากครอบคลุมความถี่ในการตรวจวัดที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) บ้านกอกชุม (2) บ้านพระบาท (3) บ้านพระบาท และ (4) บ้านหนองหาร โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, ความนำไฟฟ้า, ความขุ่น, ตะกอนแขวนลอย, ความกระด้างทั้งหมด, ไนเตรต, คลอไรด์, ซัลเฟต, เหล็ก, แมงกานีส และโคลิฟอร์มแบคทีเรียในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2533</p> <p>- ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม แต่ความถี่ในการตรวจวัดไม่เหมาะสม เนื่องจากยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล</p>	<p>- ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินโดยพิจารณาจากการจัดการน้ำเสียของโครงการที่อาจปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำใต้ดินได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	<p>ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดู ได้แก่ ฤดูฝน และฤดูแล้ง</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
4. คุณภาพน้ำ ผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทานฝางซ้าย ก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ และคุระบาย น้ำของสนามบิน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, DO, SS, Oil &amp; Grease, Nitrate, TKN, Phosphate, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2533</li> <li>- ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับผลการศึกษาจริงในภาคสนาม แต่ความถี่ในการตรวจวัดยังไม่เหมาะสม เนื่องจากยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน โดยพิจารณาจากการจัดการน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำผิวดินได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>• ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Anaerobic Filter และ บ่ อ ซึม บริเวณบ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่สนามบิน</li> <li>• ใช้ถัง SATS บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> </ul> </li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากมาตรการ ฯ ที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งโครงการไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้นการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน</li> </ul>	<p>ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดู ได้แก่ ฤดูฝน และฤดูแล้ง</p>
5. สภาพภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศลำปาง และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดลำปาง</li> <li>- มีความเหมาะสม และเชื่อถือได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการคาดการณ์ผลกระทบด้านสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมหลักของการดำเนินการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
6. คุณภาพอากาศ	<p>- ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณวัดศรีดอนชัยกอกชุม 2) โรงแรมชูเปอร์ (ด้านเหนือของสนามบิน ห่างจากสนามบินประมาณ 1 กิโลเมตร) และ 3) อาคารหอควบคุมการบิน โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP , CO และ NO<sub>2</sub> เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2533</p> <p>- ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐร่วมกับผลการศึกษาจริงในภาคสนาม แต่ความถี่ในการตรวจวัดไม่เหมาะสมเนื่องจากยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูมรสุม</p>	<p>- ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ISCST (Industrial Source Complex-short Term) ของ US.EPA และประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศที่เกิดจากปริมาณจราจรภายในท่าอากาศยานลำปาง</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการคาดการณ์โดยอ้างอิงข้อมูลจาก US.EPA ร่วมกับการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จะให้ผลการคาดการณ์ที่ถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่ใกล้เคียง</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่ใกล้เคียง</p>	<p>ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมควรดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูมรสุม ได้แก่ ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
7. เสียง	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย <math>L_{eq}</math> 24 ชม. และ <math>L_{dn}</math> จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลลำปาง โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย วัดศรีดอนชัยกอกชุม โรงเรียนบ้านพระบาท และบ้านห้วยหาร หมู่ 7 โดยทำการตรวจวัด นาน 1 วัน และดำเนินการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2533</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสถานีเก็บตัวอย่างมีความครอบคลุมพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการ รวมทั้งเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม</p>	<p>- ประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยการคำนวณค่า NEF</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- ตรวจวัดระดับเสียงแบบ NNI บริเวณบ้านศรีชุม บ้านหนองหมุ หมู่บ้านการเคหะ และบ้านกอกชุมเหนือ ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสมในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินการโครงการ</p>	-
8 . ส ภ า พ นิเวศวิทยาบนบก	<p>- สำรวจสภาพนิเวศและพรรณพืช และสัตว์ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในภาคสนาม ซึ่งสามารถแสดงถึงสภาพปัจจุบันของนิเวศทางบกบริเวณโครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>ประเมินผลกระทบโดย โดยการพิจารณาจากลักษณะโครงการ และกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางบก</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากภาคสนามซึ่งมีความครอบคลุมผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางบกอย่างชัดเจน</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศและพืชพรรณ และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศและพืชพรรณ และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
9. สภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อศึกษานิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จากแม่น้ำวัง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณเหนือโครงการ ที่บ้านป่าขาม (2) บริเวณท้ายโครงการ ที่บ้านกอกชุมใต้ และ (3) บริเวณอ่างเก็บน้ำ 1 การประปา ลำปาง (บ้านกอกชุมใต้) โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ แพลงก์ตอนพืช และสัตว์ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2533 - <b>ส่วนมีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ ร่วมกับผลการศึกษาจริงในภาคสนาม แต่ความถี่ในการตรวจวัดไม่เหมาะสม เนื่องจากยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล	ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์สภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากลักษณะโครงการ และกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีความครอบคลุมผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศแหล่งน้ำบริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศแหล่งน้ำบริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ	ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรดำเนินการตรวจวัดสภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำให้ครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดู ได้แก่ ฤดูฝน และฤดูแล้ง
10. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 2-3 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยใช้แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยกรมแผนที่ทหารซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่โดยตรงในการรวบรวมข้อมูลดังกล่าวร่วมกับการสำรวจภาคสนามจึงทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์ผลกระทบได้อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
11. การคมนาคมขนส่ง	- รวบรวมข้อมูลด้านการคมนาคมขนส่งทั้งทางบก และทางอากาศ จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงการคมนาคมขนส่งในอนาคต <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์ผลกระทบได้อย่างถูกต้อง	- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการฯ ที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งบริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ	-
12. การระบายน้ำ	- รวบรวมข้อมูลความเข้มของปริมาณน้ำฝน ปริมาณและการไหลหลากของน้ำท่า และระบบการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานและบริเวณโดยรอบ จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ และมีความเพียงพอสำหรับข้อมูลนำมาประกอบการศึกษาอย่างครบถ้วน	วิเคราะห์ปริมาณน้ำหลาก น้ำท่า โดยใช้หลักการของความน่าจะเป็น และสถิติวิธีการกระจายแบบ Gumbel <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน	- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น ● ปรับปรุงสภาพการระบายน้ำ ● ติดตั้งระบบสูบน้ำ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำบริเวณสถานีสูบน้ำ และทางระบายน้ำทุกๆ 3 เดือน <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นดัชนีที่เหมาะสมสำหรับการเฝ้าระวังผลกระทบทางด้านการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
13. การบำบัดน้ำเสีย	- รวบรวมข้อมูลการจัดการน้ำเสียของชุมชนบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบโดยตรง	- ไม่มีการคาดการณ์ผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสีย <b>- ไม่เหมาะสม</b> เนื่องจากน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสียของชุมชน	- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น • ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Anaerobic Filter และ บ่ อ ซึม บริเวณบ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่สนามบิน • ใช้ถัง SATS บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้	- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำ หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ Fecal Coliform Bacteria ปีละ 2 ครั้ง <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถเฝ้าระวังผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียจากการดำเนินการโครงการได้อย่างเหมาะสม	ควรเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร
14. การจัดการขยะ	- รวบรวมข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบในการสำรวจ	- ไม่มีการคาดการณ์ผลกระทบด้านการจัดการขยะ <b>- ไม่เหมาะสม</b> เนื่องจากปริมาณขยะจากกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจัดการขยะของชุมชน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการขยะในพื้นที่	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม <b>- มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการขยะในพื้นที่	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
15. สภาพสังคม เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน และงานวิจัย/ศึกษาของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานส่วนกลางและระดับภูมิภาค</li> <li>- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามผู้นำชุมชน และครัวเรือนโดยรอบพื้นที่ ท่าอากาศยานลำปาง ประกอบด้วย ชุมชนบ้านป่าขาม บ้านศรีชุม บ้านพระบาท บ้านกอกชุม และบ้านห้วยหาร</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง และมีการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการทางสถิติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบสภาพสังคมและเศรษฐกิจ โดยใช้หลักการทางสถิติและการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการตั้งคณะกรรมการ เพื่อติดตามดูแลชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถามความคิดเห็นต่อภาวะเศรษฐกิจ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถเฝ้าระวังผลกระทบด้านสภาพสังคมเศรษฐกิจจากการดำเนินการโครงการได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>	<p>เนื่องจากปัจจุบันมีการขยายตัวของเมืองจึงได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา โดยให้เพิ่มเติมชุมชนที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เพิ่ม 2 ชุมชน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ชุมชนถาวรสุข</li> <li>2) ชุมชนถนนสนามบิน</li> </ol>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
16. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชนโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน รวมทั้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสำรวจข้อมูลภาคสนาม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> และน่าเชื่อถือ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ และสามารถแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสาธารณสุขบริเวณพื้นที่โครงการในขณะนั้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาผลกระทบด้านอุบัติเหตุ คุณภาพอากาศ และระดับเสียงจากการดำเนินการที่อาจเกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุข</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากผลกระทบด้านอากาศ ระดับเสียง และอุบัติเหตุ จากการดำเนินการนับเป็นผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัยชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่</li> </ul>	-
17. ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยหน่วยงานของรัฐ และสามารถแสดงถึงสภาพปัจจุบันของความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการในขณะนั้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านความปลอดภัยในอนาคต</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์ผลกระทบได้อย่างถูกต้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดคาดว่าจะสามารถลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความปลอดภัย</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
18. สิ่งที่มีคุณค่า พิเศษและ ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าพิเศษในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณใกล้เคียง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม</li> <li>- มีความเหมาะสม และน่าเชื่อถือ เนื่องจากมีการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสำรวจข้อมูลจริงในภาคสนาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบพิจารณาจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งที่มีคุณค่าพิเศษ และทัศนียภาพ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์ผลกระทบได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติจะเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งนับเป็นผลกระทบทางบวกจึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติจะเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งนับเป็นผลกระทบทางบวกจึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเพิ่มเติม</li> </ul>	-

### 3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

#### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงาน  
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา 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 วิธีการ  
สำรวจและเก็บตัวอย่าง (เช่น ตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่าง ดัชนี ระยะเวลาที่ตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง และวิธีการ  
วิเคราะห์ เป็นต้น) ซึ่งควรถูกต้องตามหลักวิชาการและ/หรือเป็นที่ยอมรับกันในระดับสากล

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและ  
ครบถ้วนของข้อมูล) วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความถูกต้อง เหมาะสม หรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่มี  
การนำข้อมูลพื้นฐานมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี

2.2.2) การทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ใน  
รายงานฯ มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มี  
ความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้ง  
ศึกษาทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น  
จริงในปัจจุบัน

(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 เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

3) “โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 (ท่าอากาศยานลำปาง) โครงการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน 8 แห่ง ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) (กรกฎาคม พ.ศ.2563) พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน**

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการสำรวจทัศนคติต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน จากชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง โดยเน้นชุมชนที่อยู่ใกล้กับแนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่ ชุมชนข้างสนามบิน ชุมชนศรีชุม และบ้านกอกชุม พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ รวมทั้งไม่รู้สึกรังเกียจได้รับการรบกวนจากการดำเนินการของท่าอากาศยานลำปาง

ผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนทั้งสิ้น 72 ชนิด โดยพบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 คือ ไก่ดำ นกปากห่าง และพบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำแต่ต้องมีการเฝ้าระวัง 5 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกตีนเทียน นกกระปูดใหญ่ และนกตะขาบทุ่ง

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

3.2.1 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานลำปาง (สิงหาคม พ.ศ. 2564) พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 47 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด และนกเขาใหญ่ ส่วนสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ พบจำนวน 13 ชนิด แต่ต้องมีการเฝ้าระวังจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา และนกเอี้ยงหงอน

3.2.2 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานลำปาง (ธันวาคม พ.ศ. 2564) พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง จำนวนทั้งสิ้น 66 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกยางเปีย นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาใหญ่ นกเอี้ยงสาริกา และนกเอี้ยงหงอน ส่วนสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ พบจำนวน 30 ชนิด แต่ต้องมีการเฝ้าระวังจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกยางโทนน้อย นกยางควาย นกยางกรอก พันธุ์จัน นกพิราบ และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

สำหรับผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นบริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน จำนวน 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนข้างสนามบิน ชุมชนศรีชุม และบ้านกอกชุมในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง ไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับความคิดเห็นด้านการได้รับการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ และเสียงจากเครื่องบินทหาร /เอกชน/ ส่วนราชการอื่น พบว่า ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกรบกวน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และร้อยละ 82.5 ตามลำดับ

### 3.3) โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

3.3.1 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานลำปาง (กรกฎาคม พ.ศ. 2565) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ โดยควรตั้งคณะกรรมการ 1 ชุด เพื่อติดตามในการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ประชากรในบริเวณใกล้เคียงสนามบินลำปาง เพื่อรับทราบถึงปัญหาต่างๆ ซึ่งสามารถช่วยแก้ไข้ปัญหาในกรณีได้รับผลกระทบได้อย่างทันท่วงที

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง คุณภาพน้ำเสีย พบว่า มีค่าระดับเสียง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่ามีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนทั้งสิ้น 62 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง ส่วนสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกแอ่นทุ่งใหญ่ และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกเขาไฟ และนกตะขาบทุ่ง

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 พื้นที่ทั้งหมดยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

3.3.2 ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานลำปาง (มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้

- ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเพิ่มเติมความถี่ในการสูบน้ำออกเมื่อพบว่าปริมาณตะกอนสูงเกิน 2 ใน 3 ของความลึกของบ่อเก็บตะกอน รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน โดยมีแนวทางการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
- เพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งเพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ
- เพิ่มการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนบริเวณบ้านที่อยู่ติดกับท่าอากาศยานลำปาง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน หากพบว่า มีค่าระดับการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) ท่าอากาศยานลำปางต้องประสานงานกับผู้พักอาศัยในบ้านดังกล่าว เพื่อตรวจสอบสาเหตุ และหาวิธีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสมต่อไป
- ท่าอากาศยานลำปาง ควรประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางทราบ

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าระดับเสียง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานลำปางในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนทั้งสิ้น 56 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกแอ่นทุ่งใหญ่ รวมทั้งสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย นกยางเปีย และนกกระแตแต้แว๊ด

ส่วนผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปางไม่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับความคิดเห็นด้านการได้รับการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ และเสียงจากเครื่องบินทหาร /เอคชน/ ส่วนราชการอื่น พบว่า ไม่ได้รับรบกวน คิดเป็นร้อยละ 47.0 และร้อยละ 43.0 ตามลำดับ

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 พื้นที่ทั้งหมดยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### 4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (รายละเอียดดังตารางที่ 4.1-1)

#### 1) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

##### 1.1) รายละเอียดมาตรการ : ติดตั้งระบบสูบน้ำ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการติดตามตรวจสอบพบว่า ในการดำเนินงานที่ผ่านมา ยังไม่เคยเกิดน้ำท่วมขังบริเวณทางตอนเหนือของพื้นที่ จึงยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ อย่างไรก็ตาม หากพบปัญหาน้ำท่วมขังภายในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางจะต้องพิจารณาติดตั้งเครื่องสูบน้ำโดยทันที เพื่อเพิ่มการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. อุทกวิทยาของ น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	1) คัดตลิ่งสองข้างลำเหมือง, ทำท่อลอดทางวัง	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการคัดตลิ่งสองข้างลำเหมือง และก่อสร้างท่อลอดใต้ทางวังเพื่อให้้ำสามารถไหลผ่านแนวทางวังลงสู่ร่องน้ำสาธารณะอีกด้านหนึ่ง	ไม่มี	  ท่อลอดใต้ทางวัง
2. การใช้ที่ดิน	1) กรมท่าอากาศยานประสานงานกับสำนักผังเมือง เทศบาลเมือง และสำนักงานจังหวัดลำปาง	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ท่าอากาศยานลำปาง มีการประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการในจังหวัดลำปาง และรับฟังความคิดเห็นด้านการใช้ที่ดินโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2558 และผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดให้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	ไม่มี	-

\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ



○ ไม่ปฏิบัติ

⊙ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗

ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. การคมนาคม	1) ติดตั้งป้ายเตือนการเข้า-ออก	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการติดป้ายเตือนการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน และป้ายสัญญาณจราจรบริเวณลานจอดรถยนต์	ไม่มี	 <p>ป้ายสัญญาณจราจร</p>
4. การระบายน้ำ	1) ปรับปรุงสภาพทางระบายน้ำรอบๆ โครงการ	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการปรับปรุงสภาพทางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน จากรางดินเป็นคอนกรีต และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ขุดลอกการระบายน้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการระบายน้ำ	ไม่มี	 <p>รางระบายน้ำ</p>
	2) ติดตั้งระบบสูบน้ำ	⊗	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่เคยเกิดน้ำท่วมขังบริเวณทางตอนเหนือของพื้นที่ จึงยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ	หากพบปัญหาน้ำท่วมขังภายในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางจะต้องพิจารณาติดตั้งเครื่องสูบน้ำโดยทันที เพื่อเพิ่มการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	-

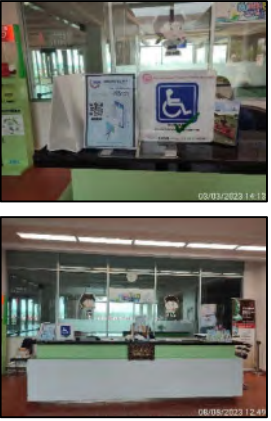
\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

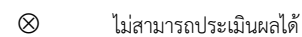
○ ไม่ปฏิบัติ




⊙ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สภาพเศรษฐกิจ	1) ตั้งคณะกรรมการ 1 ชุด เพื่อติดตามในการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ประชากรในบริเวณใกล้เคียงสนามบินลำปาง (ในช่วง 5 ปีแรกของการดำเนินโครงการ)	●	เนื่องจากท่าอากาศยานลำปางได้เปิดดำเนินการมาเกินกว่า 5 ปี จึงไม่มีคณะกรรมการดูแลชีวิตความเป็นอยู่ตามที่มาตรการกำหนด อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันท่าอากาศยานลำปางได้จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนที่บริเวณฝ่ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารที่พักผู้โดยสาร และจากการติดตามตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนจากประชาชนบริเวณใกล้เคียง	ไม่มี	 <p>จุดรับเรื่องร้องเรียน ฝ่ายประชาสัมพันธ์</p>

\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การสาธารณสุข	1) ให้ทางท่าอากาศยานขอความร่วมมือจากโรงพยาบาลลำปาง ในการซ้อมแผนอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นทั้งในบริเวณสนามบินและนอกสนามบิน อย่างน้อย 2 ปี ต่อ 1 ครั้ง แผนงานในแต่ละขั้นตอน ควรจะมีการสั่งงานกันให้ชัดเจน ว่าใครจะต้องทำอะไร ที่ไหน เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ท่าอากาศยานลำปางได้ฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี พ.ศ.2566 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา รวมทั้งมีการจำลองสถานการณ์ หากประสบเหตุเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	   <p>การฝึกซ้อมดับเพลิงและกู้ภัย</p>
7.ความปลอดภัยของประชาชน 7.1 เขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	1) การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานของจังหวัด อาทิ เช่น ผังเมืองจังหวัด กองช่างเทศบาล และโยธาธิการจังหวัด ในการกำหนดความสูงของอาคารสิ่งปลูกสร้าง	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดลำปาง พ.ศ.2558 และผังเมืองรวม จังหวัดลำปาง ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562 ซึ่งมีการกำหนดให้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานลำปางมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	ไม่มี	-




\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

⦿ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7.1 เขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ (ต่อ)	2) ทำรั้วกันเพื่อไม่ให้คนนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในเขตท่าอากาศยาน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการจัดทำรั้วโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้ามาในพื้นที่เขตการบิน	ไม่มี	 รั้วโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง
7.2 ความสามารถในการดับเพลิงและกู้ภัย	1) จัดหางบประมาณเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการดับเพลิงและกู้ภัย ในท่าอากาศยานให้เหมาะสมกับเครื่องบินและขนาดของท่าอากาศยาน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ท่าอากาศยานลำปางมีรถสำหรับการดับเพลิงและกู้ภัย จำนวน 4 คัน และอุปกรณ์ที่ช่วยในงานดับเพลิงและกู้ภัยที่พร้อมใช้งานในเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี พ.ศ.2566 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา รวมทั้งมีการจำลองสถานการณ์ หากประสบเหตุเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	 รถใช้งานดับเพลิงและกู้ภัย  การฝึกซ้อมดับเพลิงและกู้ภัย

\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :




● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

⊙ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗

ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7.2 ความสามารถของการดับเพลิงและกู้ภัย (ต่อ)	2) การวางแผนร่วมกับทางจังหวัดในการวางแผนทางด้านสาธารณสุข	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการประชุมร่วมกับส่วนราชการต่างๆ ในจังหวัด ในการวางแผนทางด้านสาธารณสุขร่วมกัน	ไม่มี	-
	3) มีห้องพยาบาลหรือรถพยาบาลประจำท่าอากาศยาน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลรวมทั้งพื้นที่สำหรับการปฐมพยาบาล ไว้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล  เครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ
7.3 เครื่องช่วยในการเดินอากาศ	1) ในกรณีที่ทัศนวิสัยไม่ดี ควรจัดหาอุปกรณ์อื่นเพิ่มเติม เช่น Vasis, R/W Lights, App Lights, R/W End Lights, T/W Lights	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ท่าอากาศยานลำปางได้ติดตั้งระบบ PAPI รวมทั้งสัญญาณไฟบริเวณทางวิ่ง และทางขับ Runway Lights, Runway End Lights, Taxiway Lights) เพื่อช่วยในการขึ้น-ลงของอากาศยาน	ไม่มี	 สัญญาณไฟบริเวณทางวิ่ง




\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

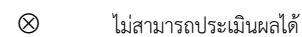
○ ไม่ปฏิบัติ

⦿ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. คุณภาพน้ำผิวดิน	1) สร้างระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Anaerobic Fiber และ บ่อซึมบริเวณบ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่สนามบิน และใช้ถัง SATS บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ท่าอากาศยานลำปางได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ บ่อเกรอะ-บ่อซึม บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่สนามบิน ขนาด 1.5 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร สำหรับอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	   <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับอาคารที่พักผู้โดยสาร</p>

\*\* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง ประกอบด้วย ระดับเสียง การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า การระบายน้ำ และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5-1)

### 5.1 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ / ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังนี้ (ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดัง รูปที่ 5-1)

2.1.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม : จำนวน 4 สถานี ได้แก่

- (1) บ้านศรีชุม (ป่าไผ่)
- (2) ชุมชนถนนสนามบิน (บ้านหนองหมู)
- (3) หมู่บ้านการเคหะ
- (4) บ้านกอกชุมเหนือ

โดยดำเนินการตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง มีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ค่า NNI (Noise Number Index) ค่าระดับเสียง  $L_{eq}$  24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

2.1.2) ทัศนคติด้านระดับเสียง : ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน โดยการสุ่มตัวอย่างจากครัวเรือนซึ่งตั้งอยู่ใน Zone ต่างๆ และกลุ่ม Control ใน Zone ซึ่งไม่มีเสียงเครื่องบิน โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. ระดับเสียง	ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม - $L_{eq}$ 24 ชั่วโมง - $L_{dn}$ - $L_{max}$ - ค่า NNI (Noise Number Index)	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บ้านศรีชุม (ป่าไผ่) - ชุมชนถนนสนามบิน (บ้านหนองหมู) - หมู่บ้านการเคหะ - บ้านกอกชุมเหนือ	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม 2 ครั้ง คือ - ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1-3 มีนาคม พ.ศ. 2566 - ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1)		
	ทัศนคติด้านระดับเสียง	จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ - ครูเรือนซึ่งตั้งอยู่ใน Zone ต่างๆ - กลุ่ม Control ใน Zone ซึ่งไม่มีเสียงเครื่องบิน	ปีละ 1 ครั้ง	●	- จะดำเนินการสำรวจทัศนคติด้านระดับเสียง ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 อยู่ระหว่างการสำรวจ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1)		
2. การจัดการน้ำเสีย	- อุณหภูมิน้ำ - pH - BOD - SS - Oil & Grease - TKN - Total Coliform Bacteria* - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร** 2) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร** 3) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1 4) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2**	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 2 ครั้ง คือ - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 - ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2)		

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

◎ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
3. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือนิเวศวิทยา และสถานภาพ ของ น ก และ สัตว์ ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะ ทำการบิน สภาพอากาศ และ ชนิดของนก	- ท่าอากาศยานลำปาง - บริเวณใกล้เคียง	ปีละ 2 ครั้ง	●	- จะดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3)		
4.การระบายน้ำ	- การกีดขวางการระบายน้ำ - ประสิทธิภาพการระบายน้ำ	- สถานีสูบน้ำ	ทุก 3 เดือน และ ช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	●	- ดำเนินการตรวจตรวจสอบสภาพการ ระบายน้ำ 4 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อ เป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูหนาว (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4)		

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



ไม่ปฏิบัติ



ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
5 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ</li> <li>- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่</li> <li>- ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวนโดยเสียง</li> <li>- โอกาสในการสร้างงาน</li> <li>- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน</li> <li>- ทิศนคติต่อโครงการ</li> <li>- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	ชุมชนต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง รวม 5 ชุมชน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านศรีชุม 2) หมู่ 5 บ้านพระบาท 3) หมู่ 6 บ้านกอกชุม 4) ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง 5) ชุมชนพระบาท-หนองหมู 6) ชุมชนถาวรสุข** 7) ชุมชนบ้านถนนสนามบิน**	ปีละ 1 ครั้ง	●	- จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม 1 ครั้ง คือ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5)		

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



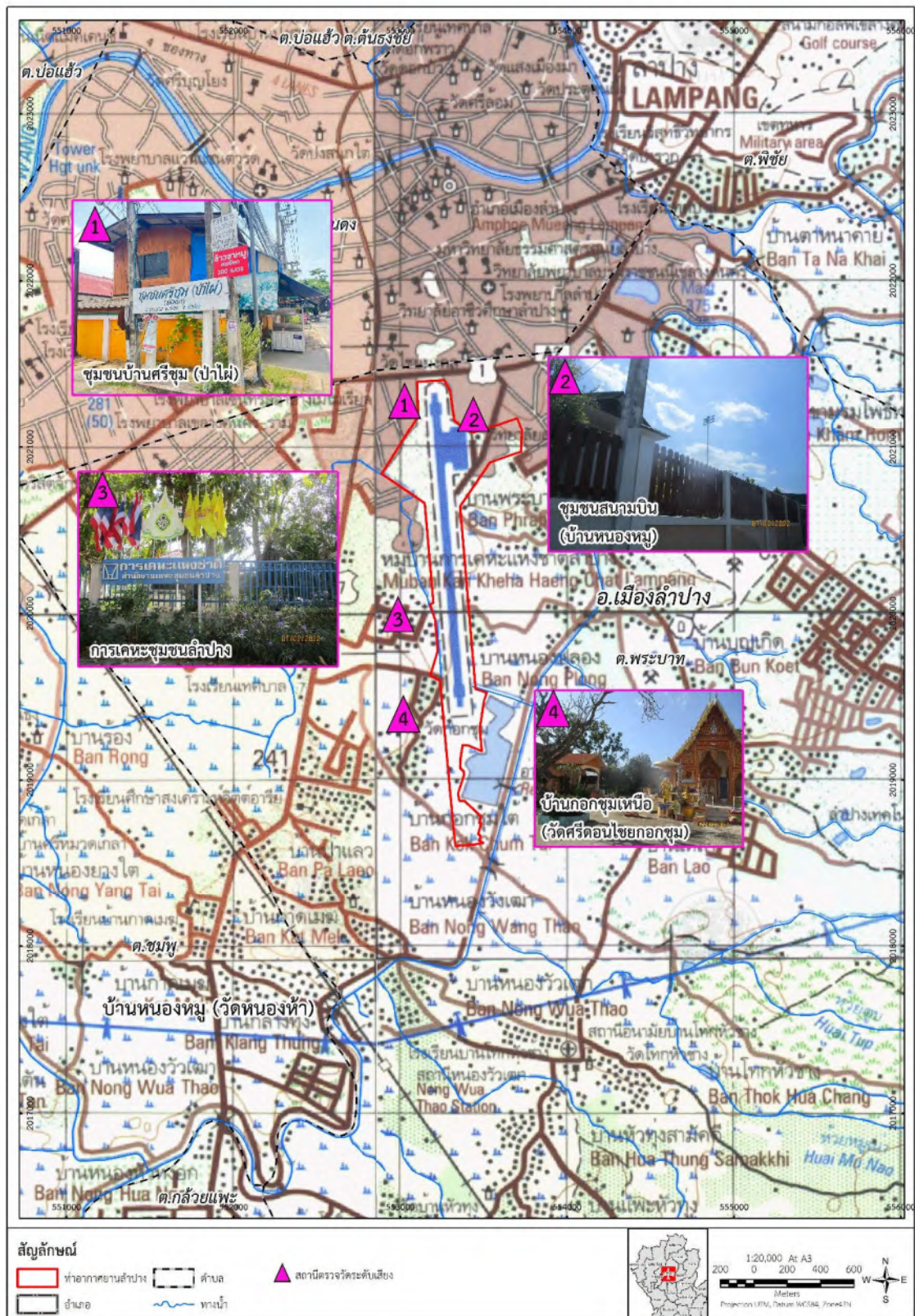
ไม่ปฏิบัติ



ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง



**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 มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีการรบกวน

**2.4) ระยะเวลาตรวจสอบ :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยดำเนินการตรวจวัด รวมจำนวน 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1-3 มีนาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพ 5.1-1)



วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม)



วัดหนองห้า (บ้านหนองหมู)



หมู่บ้านการเคหะชุมชนลำปาง



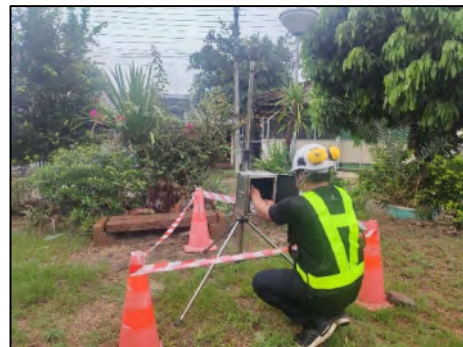
วัดศรีดอนไชยกอกชุม (บ้านกอกชุมเหนือ)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1-3 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง



ชุมชนบ้านศรีชุมป่าไผ่ (บ้านศรีชุม)



หมู่บ้านการเคหะชุมชนลำปาง



วัดศรีดอนไชยกอกชุม (บ้านกอกชุมเหนือ)



วัดหนองห้า (บ้านหนองหมู)

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)



## 2.5) การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ : ผลการคำนวณ

ระดับเสียงคาดการณ์ (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	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

### 2.5.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

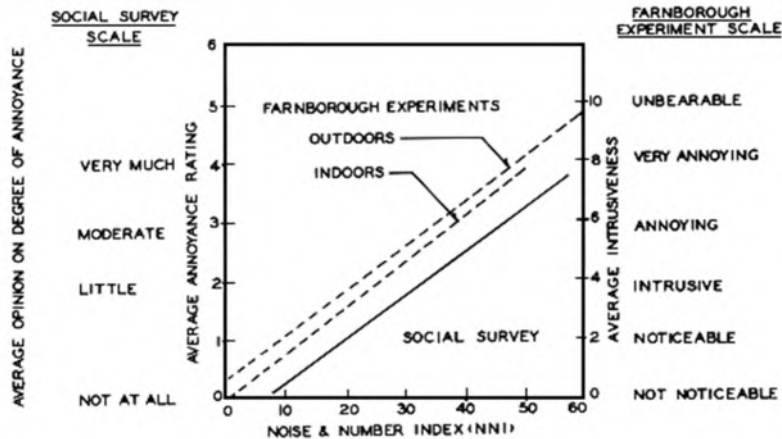
(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.5.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

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

และนำมาเปรียบเทียบกับ กราฟระหว่างค่า NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ



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

## 2.8) 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

ผลการทบทวนรายงานการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง จังหวัดลำปาง (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ. 2535) พบว่า ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสถานที่ไวต่อเสียงรบกวน รวม 5 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลลำปาง โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย วัดศรีดอนชัยกอกชุม โรงเรียนบ้านพระบาท และบ้านห้วยหาร ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2533 พบว่า มีค่าระดับเสียง  $Leq_{24\text{ hr}}$  ระหว่าง 50.2-64.4 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระหว่าง 59.3-72.6 dB(A)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง พบว่า เมื่อมีการขยายทางวิ่ง จะทำให้พื้นที่ทางวิ่งอยู่ติดกับหมู่บ้านศรีชุม แต่จากการคาดการณ์ระดับเสียง พบว่า บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบด้านระดับเสียง (NEF 30) จะจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยคาดว่าจะการดำเนินการท่าอากาศยานลำปางจะไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานต่อพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานแต่อย่างใด



### 3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านศรีชุม บ้านหนองหมู หมู่บ้านการเคหะ บ้านกอกชุมเหนือ และบ้านที่อยู่ติดกับท่าอากาศยาน ในเดือนพฤษภาคมและ กันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ้านศรีชุม บ้านหนองหมู หมู่บ้านการเคหะ บ้านกอกชุมเหนือ และบ้านที่อยู่ติดกับท่าอากาศยาน ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐาน

### 3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-1 และ รูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

**ครั้งที่ 1 :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-3 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

**วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระหว่าง 47.7-48.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.08 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 51.7-52.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.23 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 73.9-80.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 80.2 dB(A)

**วัดหนองห้า (บ้านหนองหมู) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระหว่าง 50.4-52.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.69 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 55.4-55.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.54 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 77.0-82.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 82.0 dB(A)

**หมู่บ้านการเคหะชุมชนลำปาง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระหว่าง 48.2-53.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.22 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 51.6-56.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.91 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 79.0-92.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 92.7 dB(A)

**วัดศรีดอนไชยกอกชุม (บ้านกอกชุมเหนือ) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระหว่าง 49.6-52.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.82 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 53.0-55.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.98 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 85.8-96.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 96.0 dB(A)

**ครั้งที่ 2 :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่าทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) มีรายละเอียดแยกสถานียังดังนี้

**บ้านศรีชุม ชุมชนป่าไผ่พัฒนา (บ้านศรีชุม) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ระหว่าง 52.7-53.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.08 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 54.2-55.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.85 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 89.5-94.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 94.4 dB(A)

**วัดหนองห้า (บ้านหนองหมู) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ระหว่าง 50.2-55.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.16 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 53.9-57.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.74 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 83.4-95.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 95.3 dB(A)

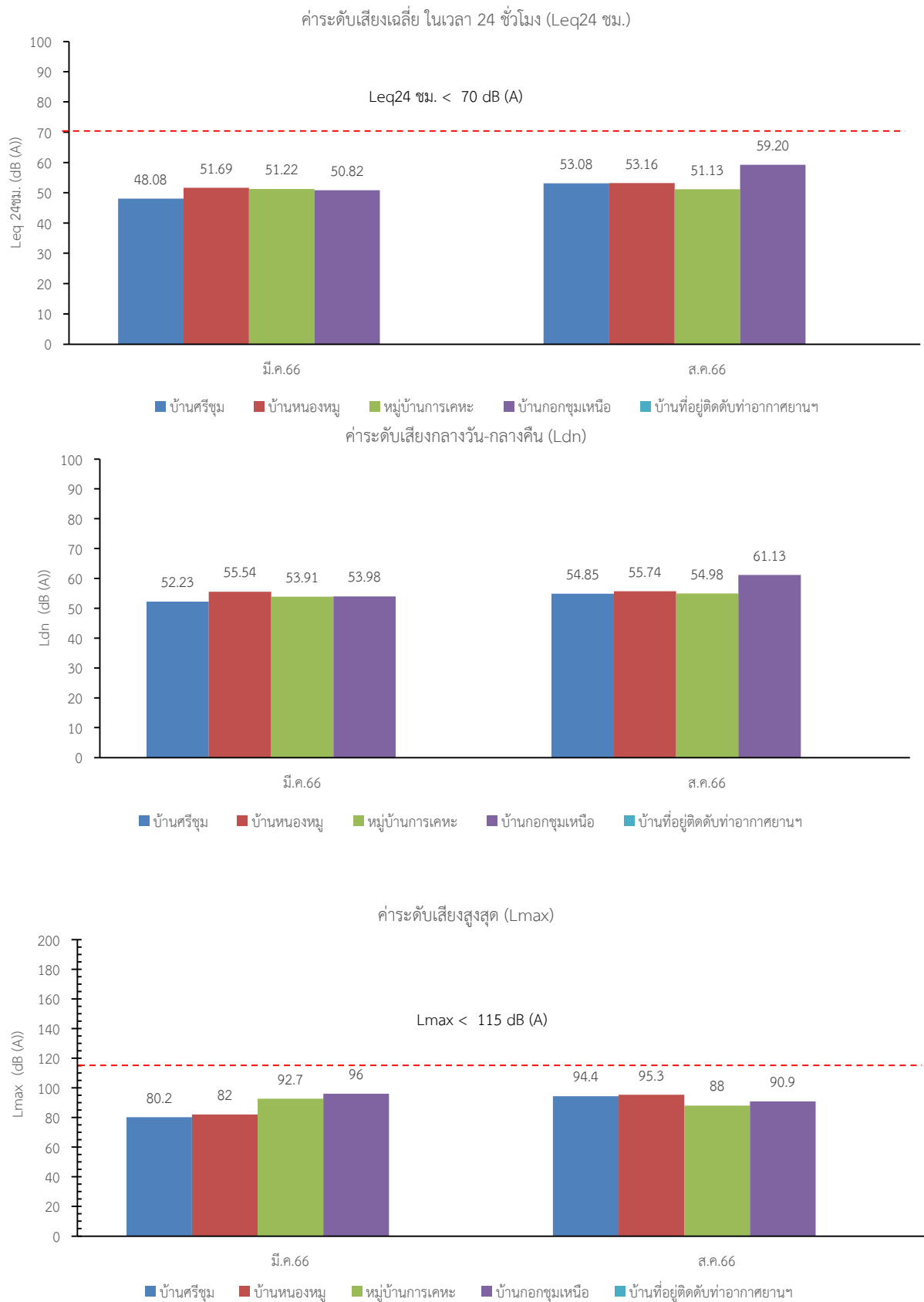
**หมู่บ้านการเคหะชุมชนลำปาง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ระหว่าง 49.5-53.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.13 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 52.4-56.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.98 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 80.1-88.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 88.0 dB(A)

**วัดศรีดอนไชยกอกชุม (บ้านกอกชุมเหนือ) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ระหว่าง 52.7-61.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.20 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.0-63.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.13 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 83.3-90.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 90.9 dB(A)

ตารางที่ 5.1-1					
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)		
			L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub>
1.วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม)	ครั้งที่ 1	1 มี.ค.66-2 มี.ค.66	47.9	52.9	80.2
		2 มี.ค.66-3 มี.ค.66	47.7	52.0	73.9
		3 มี.ค.66-4 มี.ค.66	48.6	51.7	76.9
		ค่าเฉลี่ย	48.08	52.23	80.2*
	ครั้งที่ 2	8 ส.ค.66-9 ส.ค.66	53.4	55.7	94.4
		9 ส.ค.66-10 ส.ค.66	53.1	54.5	89.5
		10 ส.ค.66-11 ส.ค.66	52.7	54.2	92.4
		ค่าเฉลี่ย	53.08	54.85	94.4*
2.วัดหนองห้า (บ้านหนองหมี)	ครั้งที่ 1	1 มี.ค.66-2 มี.ค.66	51.8	55.7	81.4
		2 มี.ค.66-3 มี.ค.66	50.4	55.4	77.0
		3 มี.ค.66-4 มี.ค.66	52.6	55.5	82.0
		ค่าเฉลี่ย	51.69	55.54	82.0*
	ครั้งที่ 2	8 ส.ค.66-9 ส.ค.66	52.5	55	95.3
		9 ส.ค.66-10 ส.ค.66	55.3	57.5	93.6
		10 ส.ค.66-11 ส.ค.66	50.2	53.9	83.4
		ค่าเฉลี่ย	53.16	55.74	95.3*
3.หมู่บ้านการเคหะ	ครั้งที่ 1	1 มี.ค.66-2 มี.ค.66	48.2	52.9	79.0
		2 มี.ค.66-3 มี.ค.66	49.6	51.6	80.3
		3 มี.ค.66-4 มี.ค.66	53.8	56.0	92.7
		ค่าเฉลี่ย	51.22	53.91	92.7*
	ครั้งที่ 2	8 ส.ค.66-9 ส.ค.66	53.2	56.1	85.7
		9 ส.ค.66-10 ส.ค.66	49.6	52.4	88.0
		10 ส.ค.66-11 ส.ค.66	49.5	55.6	80.1
		ค่าเฉลี่ย	51.13	54.98	88.0*
4.วัดศรีดอนไชยกอกชุม (บ้านกอกชุมเหนือ)	ครั้งที่ 1	1 มี.ค.66-2 มี.ค.66	49.6	53.0	87.7
		2 มี.ค.66-3 มี.ค.66	49.7	53.1	96.0
		3 มี.ค.66-4 มี.ค.66	52.5	55.4	85.8
		ค่าเฉลี่ย	50.82	53.98	92.17*
	ครั้งที่ 2	8 ส.ค.66-9 ส.ค.66	61.7	63.5	90.9
		9 ส.ค.66-10 ส.ค.66	52.7	57	83.3
		10 ส.ค.66-11 ส.ค.66	59.2	60.6	89.7
		ค่าเฉลี่ย	59.20	61.13	90.9*
มาตรฐาน**			70	-	115

หมายเหตุ : \* ใช้ค่าสูงสุด

\*\* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540



รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงท่าอากาศยานลำปาง

### 3.4 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการ รวม 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 การทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 และมีครั้งที่ 2 การทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดผลการประเมินดังนี้

**ครั้งที่ 1 :** จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้น-ลงท่าอากาศยานลำปาง มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.1-2

ตารางที่ 5.1-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานลำปาง				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยวบิน/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด <sup>1/</sup> (dBA) <sup>1/</sup>	ระดับเสียง PNdB
ATR72-600	4	6	82.7	94.7
BOMBARDIER Dash 8 Q400	2	2	83.3	95.3
Cessna 172	24	-	62.0	74.0
Diamond DA42	2	-	70.6	82.6
<b>รวม</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>87.9</b>

**หมายเหตุ** <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2566 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2566 ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน .พ.ศ.2566

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 18 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และการใช้ทางวิ่งหมายเลข 36 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ดังนี้

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 18	10	10
ทางวิ่งหมายเลข 36	90	90

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดจำนวน 32 เที่ยวบินต่อวัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย จำนวน 8 เที่ยวบินต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.1-3)

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.066 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.018 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.002 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.005 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.001 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด  
อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีสมการที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

$$NNI = \text{Avg. PNdB} + 15 (\log_{10}(\text{จำนวนเที่ยวบินรวม})) - 80 \dots\dots\dots \text{สมการที่ 1}$$

$$NNI = 87.9 + 15 * \log_{10}(32) - 80$$

$$NNI = 87.9 + 22.6 - 80$$

$$NNI = 30.4$$

ผลการประเมินระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชน  
ได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับปานกลาง

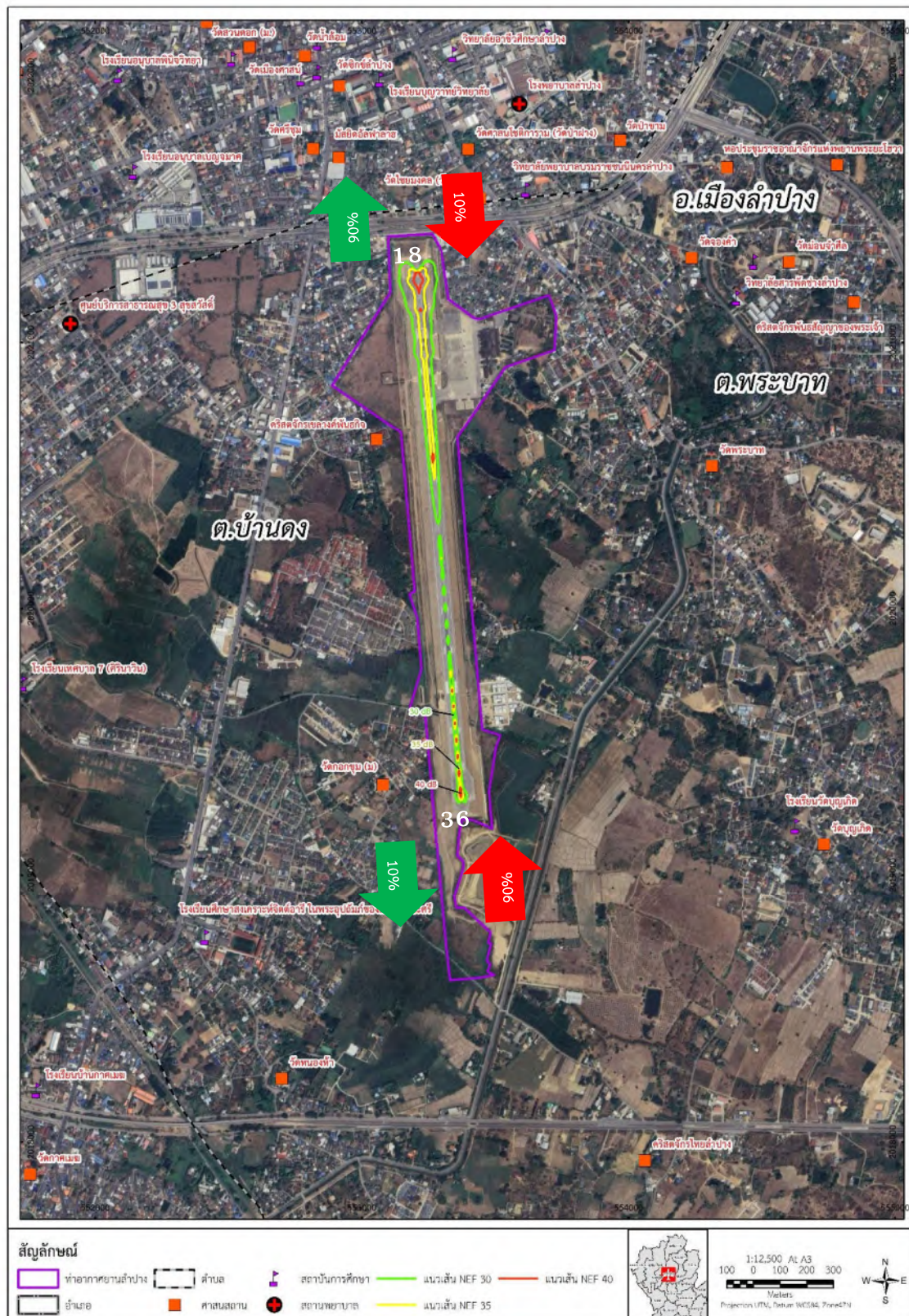
**ครั้งที่ 2 :** จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุดและเฉลี่ย ระหว่างเดือน  
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้น-ลงท่าอากาศยานลำปาง มีรายละเอียด  
แสดงดังตารางที่ 5.1-3

ตารางที่ 5.1-3				
สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานลำปาง				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยวบิน/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด <sup>1/</sup> (dBA) <sup>3/</sup>	ระดับเสียง PNdB
ATR72-600	8	6	82.7	94.7
Cessna 172	6	-	62.0	74.0
Cessna 182	4	-	56.0	68.0
BOMBARDIER Dash 8 Q400	-	2	-	-
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>91.2</b>

**หมายเหตุ** <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ.2566 และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือก  
ประเมิน คือ วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2566 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ในการประเมินเลือก  
เฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

**ที่มา :** กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2566

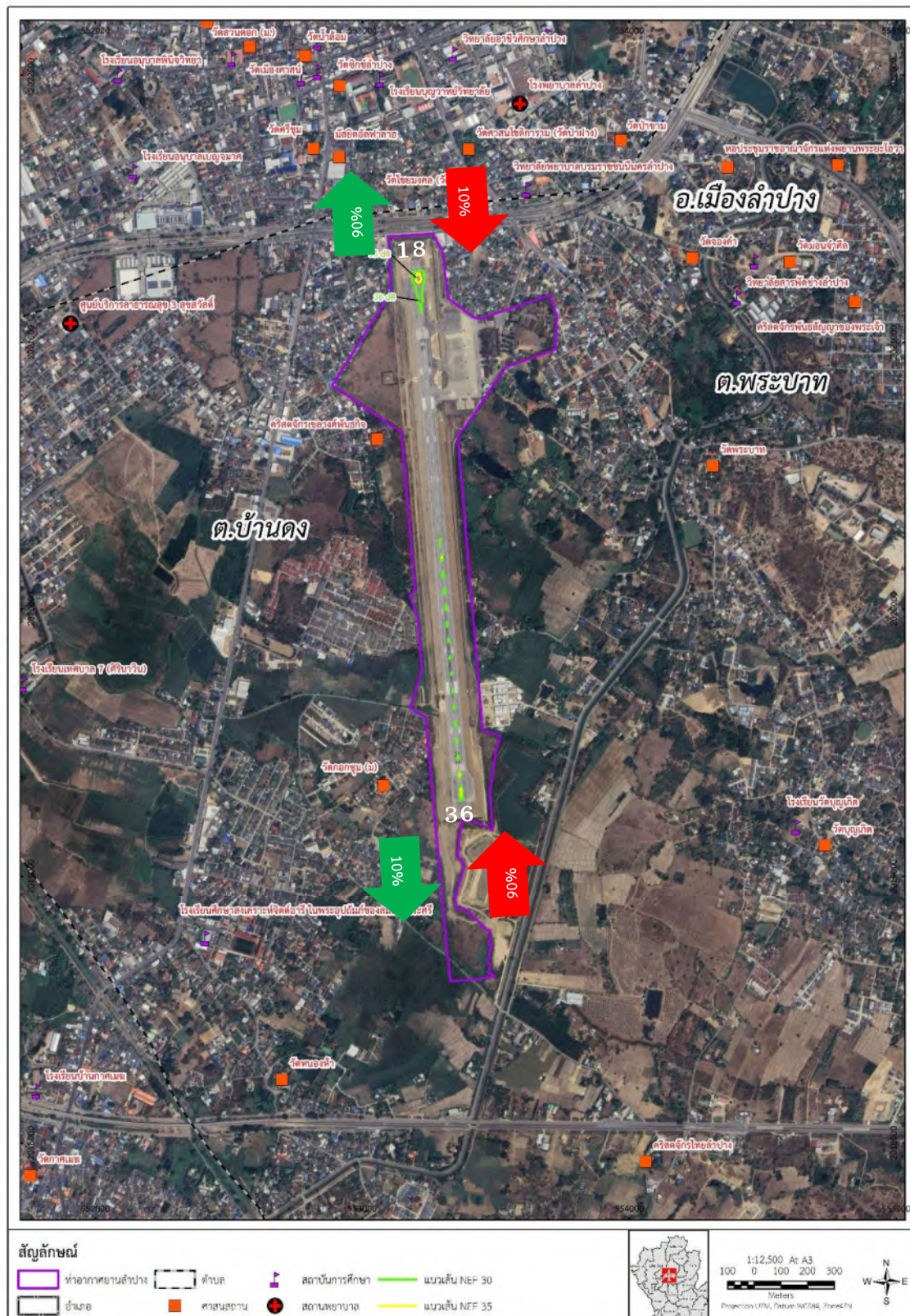




### ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.1-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.1-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 (ต่อ)

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยมี  
สัดส่วนการบินขึ้น-ลง ทางวิ่งหมายเลข 18 และทางวิ่งหมายเลข 36 จำนวนเที่ยวบิน ดังนี้

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 18	10	10
ทางวิ่งหมายเลข 36	90	90

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวน  
เที่ยวบินระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร โดยมีจำนวน  
เที่ยวบินสูงสุดจำนวน 18 เที่ยวบินต่อวัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย จำนวน 8 เที่ยวบินต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้  
(รูปที่ 5.1-4)

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.083 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่  
ท่าอากาศยานลำปางตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.026 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่  
ท่าอากาศยานลำปางตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.006 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่  
ท่าอากาศยานลำปางตามแนวทางวิ่ง

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.005 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่  
ท่าอากาศยานลำปางตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.001 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่  
ท่าอากาศยานลำปางตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่า  
อากาศยานลำปางตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีรายละเอียดดังนี้

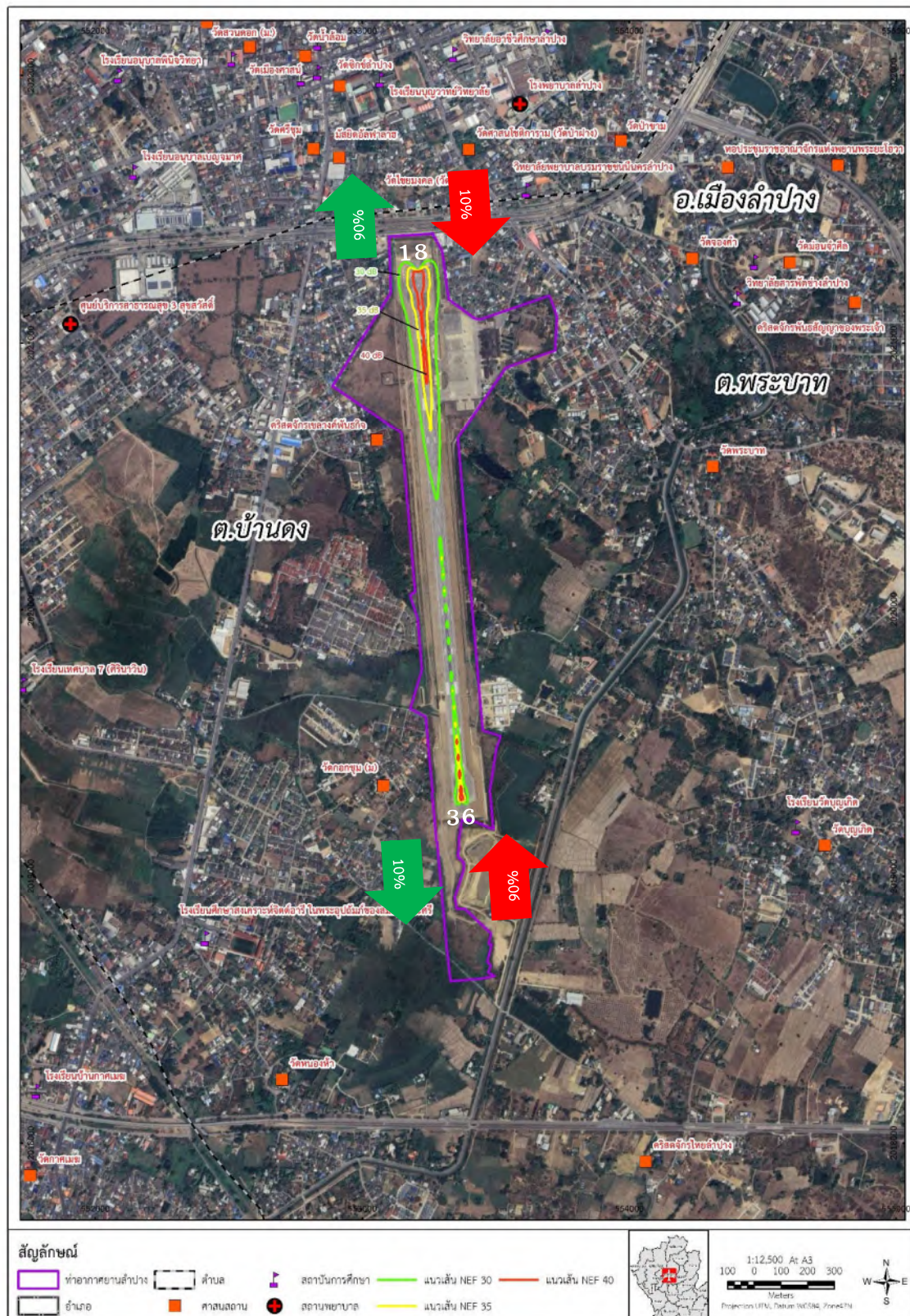
$$NNI = 91.2 + 15 * \log_{10}(18) - 80$$

$$NNI = 91.2 + 18.8 - 80$$

$$NNI = 30.0$$

ผลการประเมินระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชน  
ได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับปานกลาง





ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.1-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสี่ยง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.1-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)

#### 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

##### 4.1 การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงการศึกษาครั้งนี้ (ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566) กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม พ.ศ.2533) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2562,กันยายน พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 ,กันยายน พ.ศ.2564,เมษายน พ.ศ.2565 และกรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกรายสถานดังนี้ (ตารางที่ 5.1-4 และ รูปที่ 5.1-5)

**บ้านศรีชุม :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**บ้านหนองหมู :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**หมู่บ้านการเคหะชุมชนลำปาง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**บ้านกอกชุมเหนือ :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เกือบเคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

##### 4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ ทั้งในกรณีเที่ยวบินเฉลี่ยและเที่ยวบินสูงสุด ยังคงมีพื้นที่ทั้งหมดตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานลำปาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา



ตารางที่ 5.1-4				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub> *
1.วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม)	สิงหาคม พ.ศ.2533 <sup>1</sup>	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	49.2	49.1	86.2*
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	59.1	56.8	91.0*
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	50.1	56.6	83.9*
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	61.5	56.6	92.4*
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	52.9	58.8	85.4*
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	52.9	58.6	81.6*
	มีนาคม พ.ศ.2565	52.47	55.87	80.5*
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	47.92	51.37	82.4*
	มีนาคม พ.ศ.2566	48.08	52.23	80.2*
2.วัดหนองห้า (บ้านหนองหมู)	สิงหาคม พ.ศ.2533 <sup>1</sup>	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	50.0	50.1	79.3*
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	56.9	56.3	88.7*
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	52.9	58.1	85.6*
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	50.6	57.4	83.7*
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	58.4	64.4	84.7*
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	67.9	77.4	109.0*
	มีนาคม พ.ศ.2565	51.68	57.10	84.00*
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	54.00	59.37	85.70*
	มีนาคม พ.ศ.2566	51.69	55.54	82.0
3.หมู่บ้านการเคหะชุมชนลำปาง	สิงหาคม พ.ศ.2533 <sup>1</sup>	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	66.9.2	50.1	101.0*
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	59.1	56.3	88.5*
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	52.0	58.1	83.1*
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	55.8	57.4	82.9
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	61.5	64.4	86.9*
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	67.7	77.4	109.6**
	มีนาคม พ.ศ.2565	54.28	56.03	89.8*
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	52.40	53.97	85.7*
	มีนาคม พ.ศ.2566	51.22	53.91	92.7*
มาตรฐาน**		70	-	115

หมายเหตุ :

\* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด \*\* ไม่ได้ตรวจวัดN/A ไม่สามารถรายงานค่าได้ เนื่องจากไม่มีเที่ยวบินขึ้น-ลง

<sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน อำเภอมะปรางค์ จังหวัดน่าน, ธันวาคม พ.ศ.2548

<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

ตารางที่ 5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub> *
4.วัดศรีดอนไชยกอกชุม (บ้านกอกชุมเหนือ)	สิงหาคม พ.ศ.2533 <sup>1</sup>	50.6	59.3	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	68.3	59.8	111.7*
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	54.4	54.1	83.1*
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	50.0	54.4	80.7*
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	51.3	56.1	84.1*
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	55.6	61.5	87.1*
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	56.6	63.8	84.0*
	มีนาคม พ.ศ.2565	52.28	60.09	86.3*
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	49.88	54.90	91.1*
	มีนาคม พ.ศ.2566	50.82	53.98	96.0*
	สิงหาคม พ.ศ.2566	59.20	61.13	90.9*
5.บ้านที่อยู่ติดกับท่าอากาศยานฯ	สิงหาคม พ.ศ.2533 <sup>1</sup>	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	54.2	54.2	86.3*
	กันยายน พ.ศ.2562 <sup>2</sup>	58.9	56.2	87.4*
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	47.8	51.9	85.2*
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	52.1	57.6	85.9*
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	50.1	56.9.2	84.3*
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	56.4	65.6	80.1*
	มีนาคม พ.ศ.2565	48.22	52.76	88.6*
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	47.82	52.36	89.8*
	มีนาคม พ.ศ.2566	-	-	-
	สิงหาคม พ.ศ.2566	-	-	-
มาตรฐาน**		70	-	115

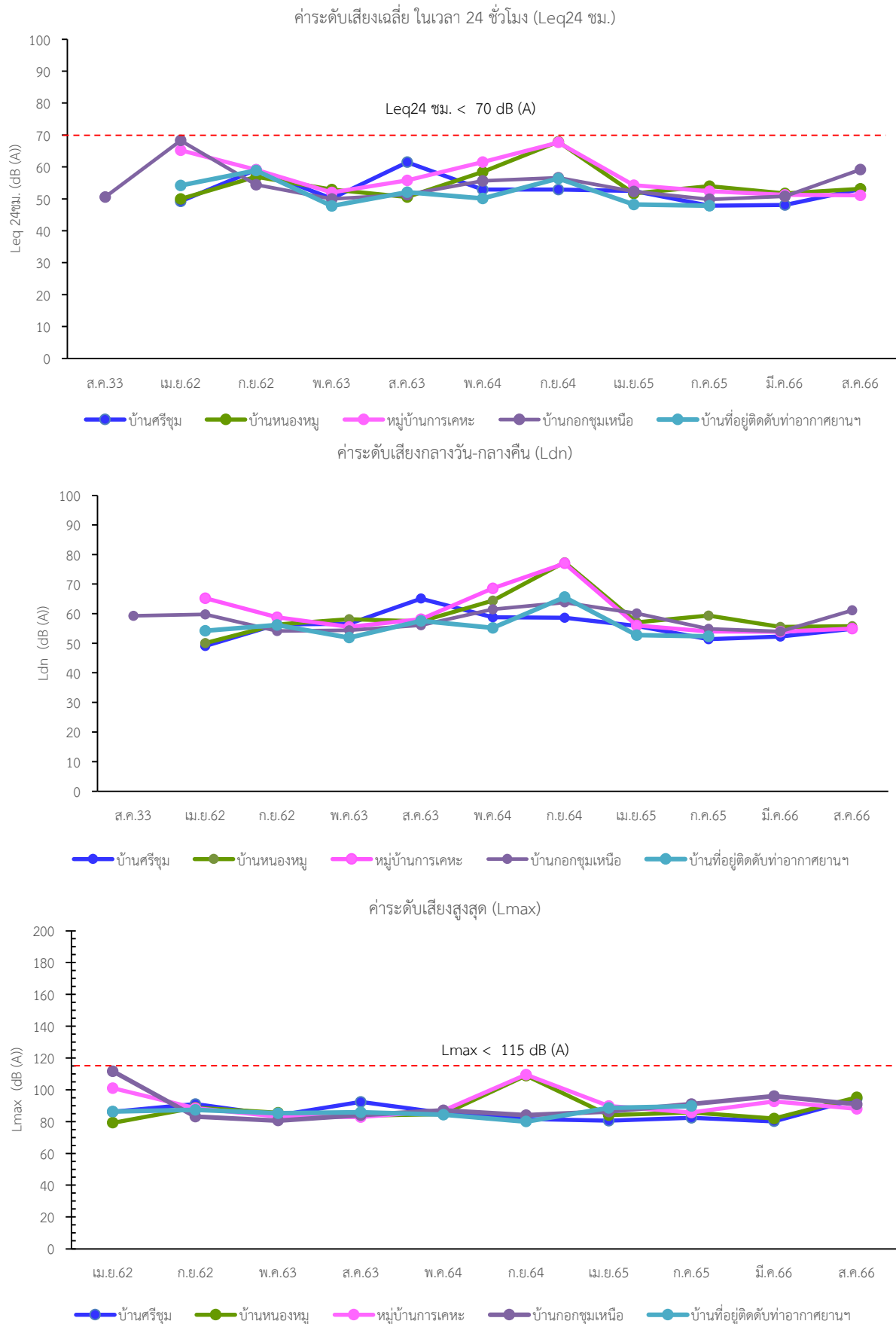
หมายเหตุ :

\* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด \*\* ไม่ได้ตรวจวัดN/A ไม่สามารถรายงานค่าได้ เนื่องจากไม่มีเที่ยวบินขึ้น-ลง

<sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน อำเภอมะนัง จังหวัดน่าน, ธันวาคม พ.ศ.2548

<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564



รูปที่ 5.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานลำปาง

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566) พบว่า ในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย แนวเส้นเสียง NEF 30 พื้นที่ทั้งหมดจึงอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

อย่างไรก็ตาม กรมควบคุมมลพิษได้ออกมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ (คพ.03-130) โดยคณะกรรมการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากสนามบิน เอกสารฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2562 ได้ระบุแนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงอากาศยานระดับสากล และมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะเพื่อกรมท่าอากาศยานได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดการผลกระทบเสียงจากสนามบินต่อไป

## 5.2 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างที่ผ่านมา

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

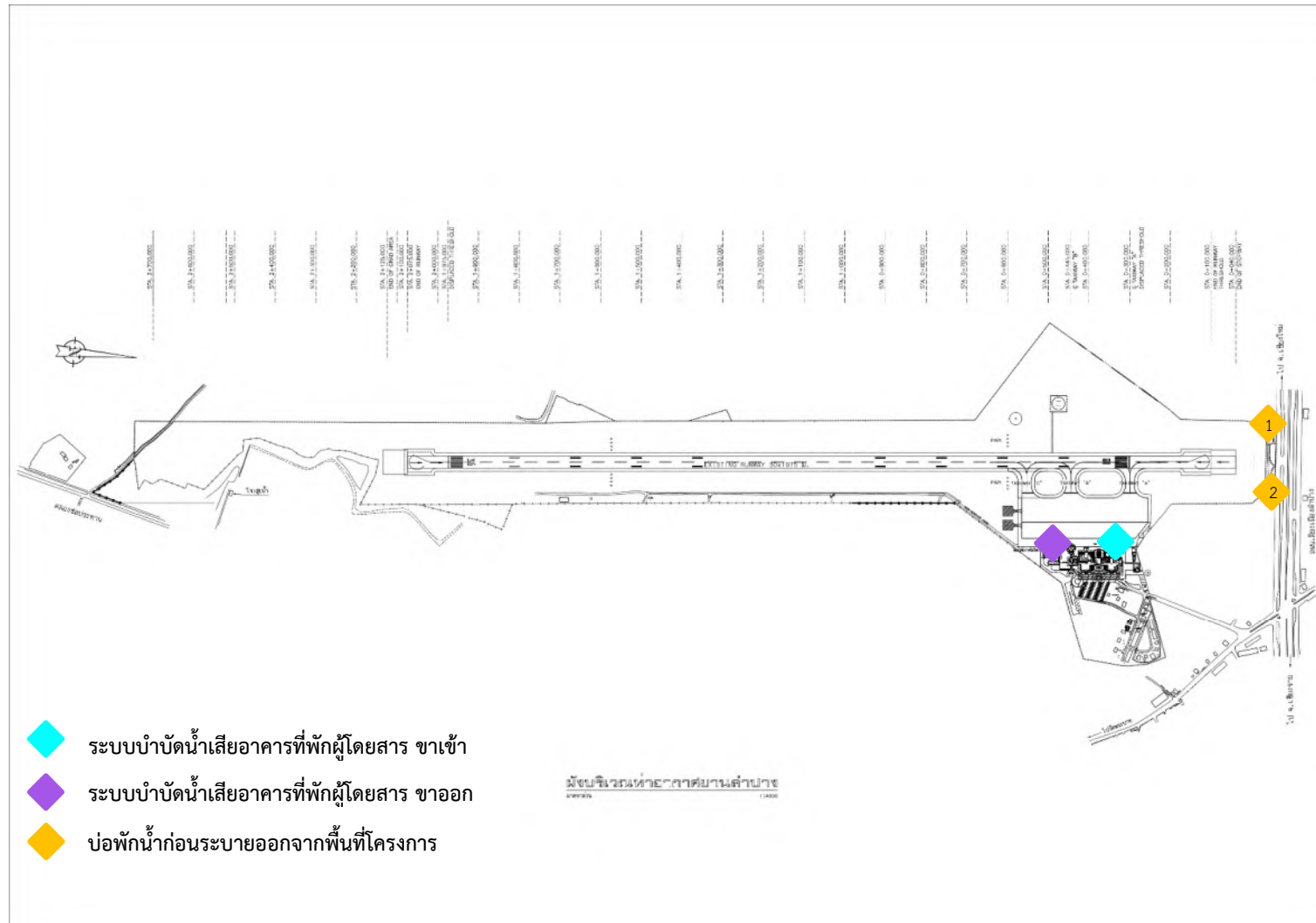
### 2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ :** ในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เพิ่มการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักก่อนระบายออกสู่ระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนหรือแหล่งรองรับน้ำทั้งจากโครงการ ดังนั้น ในการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการน้ำเสียจึงมีสถานีตรวจสอบทั้งสิ้น 6 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2-1)

- 1) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า
- 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า
- 3) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก
- 4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก
- 5) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1
- 6) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2

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

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
4. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
6. TKN	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
7. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
8. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
9. Total Dissolved Solids	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $180^{\circ}\text{C}$ 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 โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยครั้งที่ 1 ดำเนินการเมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 และครั้งที่ 2 ดำเนินการเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ภาพที่ 5.2-1)



บ่อกักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก



บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานลำปาง





บ่อบำบัดน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า



บ่อบำบัดน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก



บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566

#### ภาพที่ 5.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษา

เมื่อพิจารณาจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่พักผู้โดยสาร ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 5,300 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

#### 2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปางรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปางรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

#### 3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานลำปาง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 5,300 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด มีรายละเอียด ดังนี้ (ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

##### 3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า รายละเอียดดัง (ตารางที่ 5.2-1)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

บ่อบำบัดน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร : pH มีค่าเท่ากับ 7.3, BOD มีค่าเท่ากับ 1,330 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 6,400 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 530 มก./ล. , Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 808 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 365 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 14.1 มก./ล. , Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1,600,000 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1,600,000 MPN/100 ml

บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร : pH มีค่าเท่ากับ 7.2, BOD มีค่าเท่ากับ 147 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 46 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 507 มก./ล., Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. , Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 15.2 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 189 มก./ล. , Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. , Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 28,000 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 28,000 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 88.94 ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. SS ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

### 3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก รายละเอียดดัง (ตารางที่ 5.2-2 และรูปที่ 5.2-2)

**ครั้งที่ 1 :** ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

**บ่อบำบัดน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร :** pH มีค่าเท่ากับ 7.1, BOD มีค่าเท่ากับ 426 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 975 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 480 มก./ล. , Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 70.3 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 149 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 1.31 มก./ล. , Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 3,500,000 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 350,000 MPN/100 ml

**บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร :** pH มีค่าเท่ากับ 6.9, BOD มีค่าเท่ากับ 222 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 212 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 423 มก./ล., Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 10.0 มล./ล. , Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 33.4 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 128 มก./ล. , Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. , Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 140,000 MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 39,000 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 48 ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD, SS, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. SS ไม่เกิน 50 มก./ล. Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มล./ล. Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

**ครั้งที่ 2 :** ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

**บ่อบำบัดน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร :** pH มีค่าเท่ากับ 7.4, BOD มีค่าเท่ากับ 3,100 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 8,700 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 767 มก./ล. , Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 676 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 337 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 12.1 มก./ล. , Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,800,000MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 250,000 MPN/100 ml

**บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร :** pH มีค่าเท่ากับ 7.1, BOD มีค่าเท่ากับ 178 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 64 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 398 มก./ล., Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. , Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 19.3 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 87.6 มก./ล. , Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. , Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 44,000MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 44,000 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 94.25 ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. SS ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

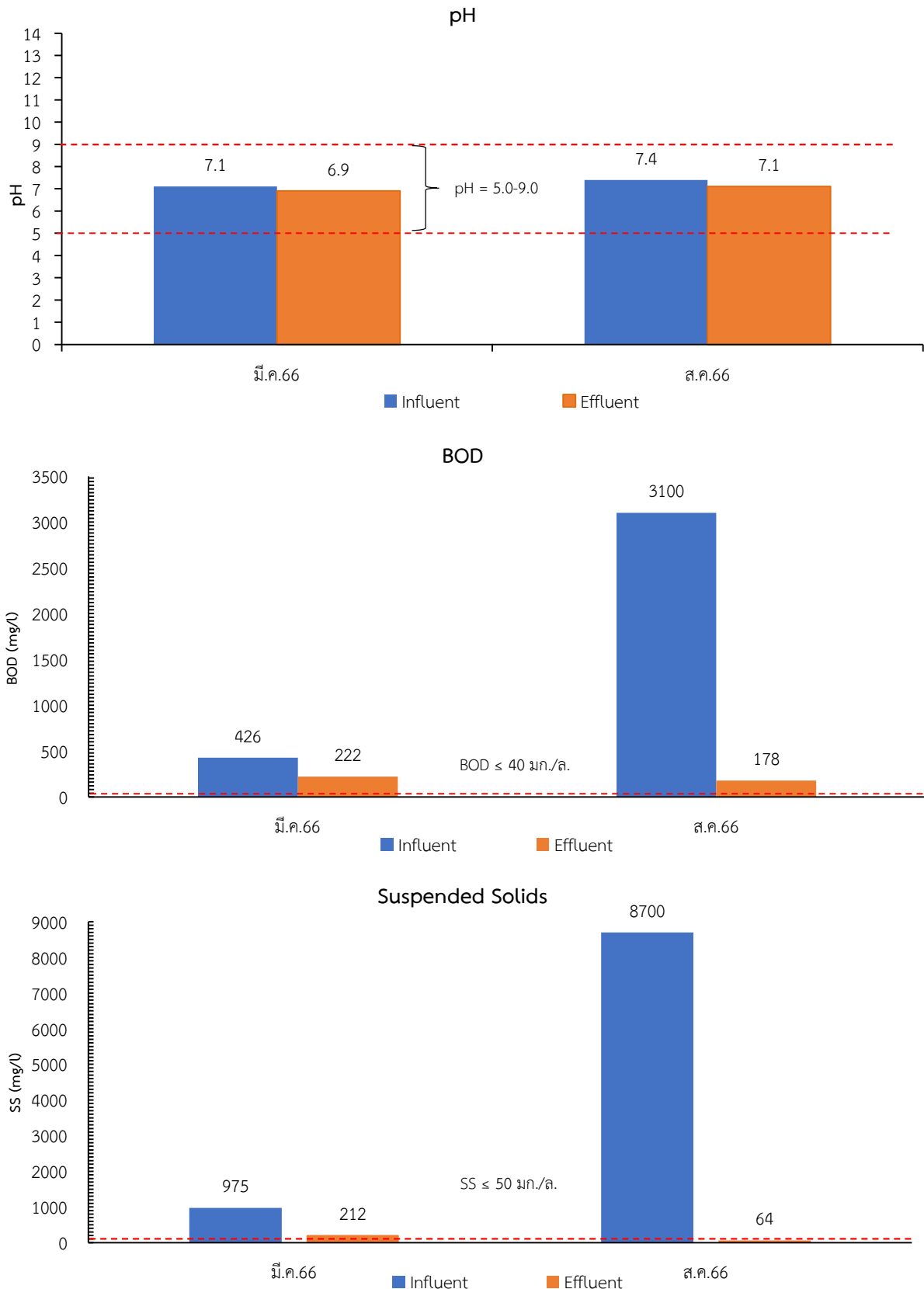
ตารางที่ 5.2-1				
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า ท่าอากาศยานลำปาง				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.3	7.2
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	1,330	147
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	6,400	46
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	530	507
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-	<0.2
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	808	15.2
7.TKN	มก./ล.	≤40	365	189
8.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	14.1	<1.0
9.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	1,600,000	28,000
10.ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	1,600,000	28,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			88.94%	

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

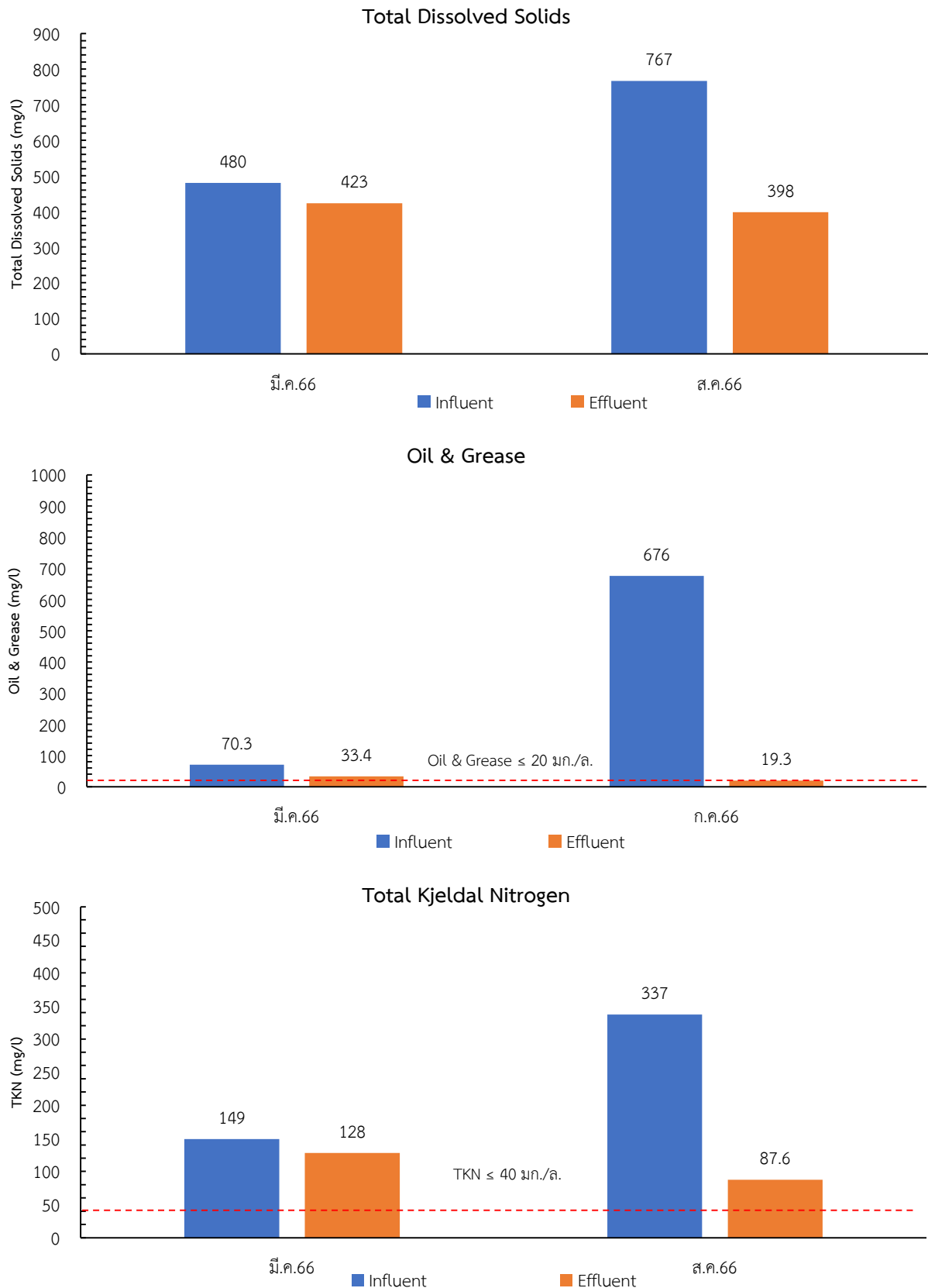
ตารางที่ 5.2-2						
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก ท่าอากาศยานลำปาง						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)	Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.1	6.9	7.4	7.1
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	426	222	3,100	178
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	975*	212*	8,700	64
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	480	423	767	398
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-	10.0	-	<0.2
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	70.3	33.4	676	19.3
7.TKN	มก./ล.	≤40	149	128	337	87.6
8.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	1.31	<1.00	12.1	<1.0
9.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	3,500,000	140,000	2,800,000	44,000
10.ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	350,000	39,000	250,000	44,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			48%		94.25%	

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



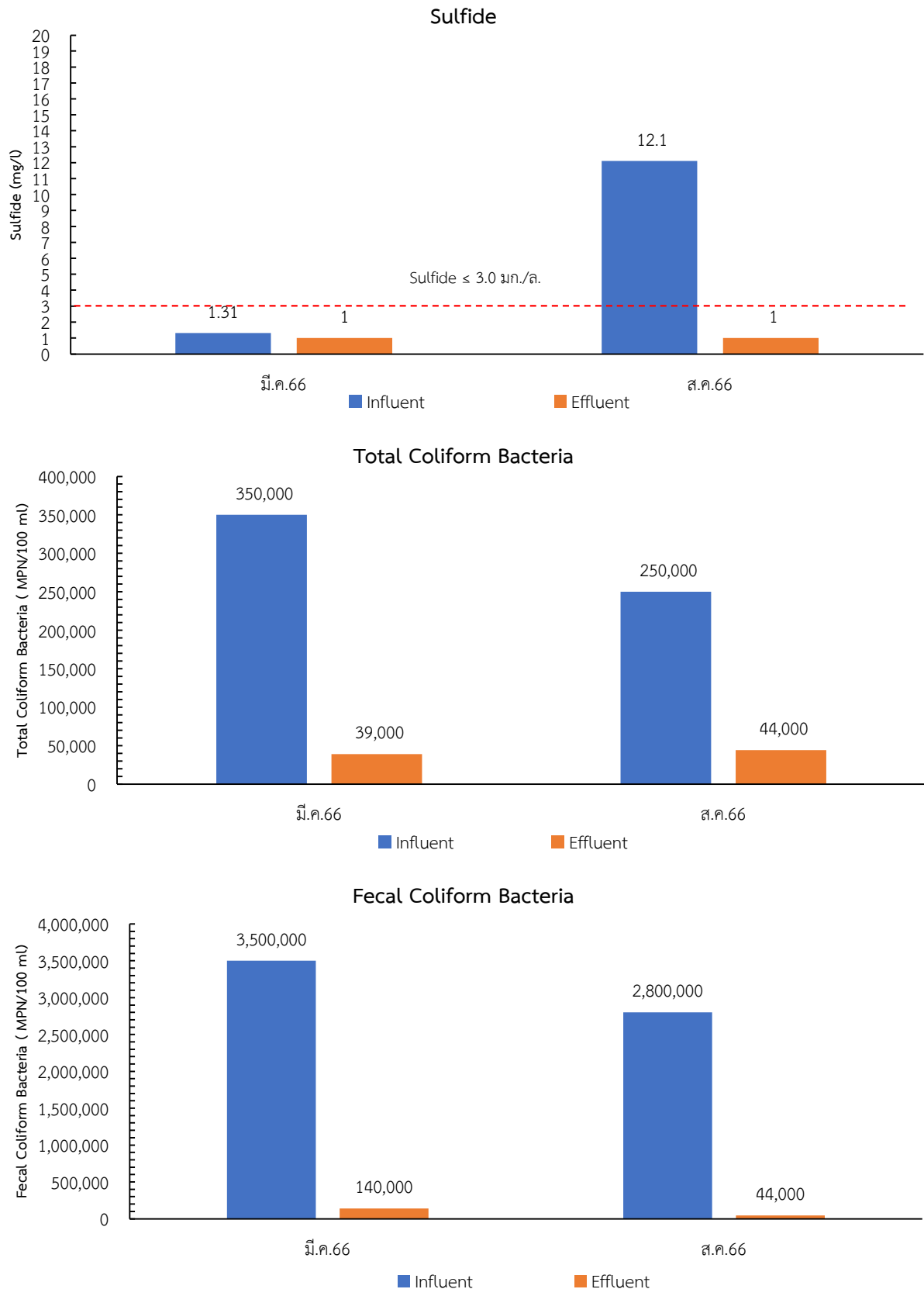


รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก  
ท่าอากาศยานลำปาง



รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก  
ท่าอากาศยานลำปาง





รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก  
ท่าอากาศยานลำปาง

### 3.2.2 คุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้าย ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ รายละเอียดดัง

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียด  
ดังนี้ (ตารางที่ 5.2-3)

บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ : pH มีค่าเท่ากับ 7.1, BOD มีค่าเท่ากับ 80.5  
มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 23 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 388 มก./ล Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 7.40 มก./ล., TKN มีค่า  
เท่ากับ 98.7 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 35,000 MPN/100 ml  
และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 3,300 MPN/100 ml ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไป  
ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

ตารางที่ 5.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางระบายน้ำ ท่าอากาศยานลำปาง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบาย น้ำทั้งจากอาคารประเภท ค*	ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.1
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	80.5
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	23*
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	388
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	7.40
7.TKN	มก./ล.	≤40	98.7
8.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.00
9.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	35,000
10.ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	3,300

หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
ควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.  
2548)

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง เมื่อวันที่ 8 สิงหาคมพ.ศ.2566 มีรายละเอียด  
ดังนี้ (ตารางที่ 5.2-4)

บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1 : pH มีค่าเท่ากับ 7.4, BOD มีค่า  
เท่ากับ 2.78 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 38 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 226 มก./ล Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.73  
มก./ล., TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 2,800  
MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 490 MPN/100 ml ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตาม  
เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2 : pH มีค่าเท่ากับ 7.2, BOD มีค่า  
เท่ากับ 2.16 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 9 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 124 มก./ล Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 13 มก./ล.  
,TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. Total Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1,600  
MPN/100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 270 MPN/100 ml ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตาม  
เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

<p>ตารางที่ 5.2-4</p> <p>ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางระบายน้ำ ท่าอากาศยานลำปาง</p> <p>ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566</p>				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1	ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.4	7.2
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	2.78	2.16
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	38	9
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	226	124
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	1.73	13
6.TKN	มก./ล.	≤40	<4.0	<4.0
7.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.0	<1.0
8.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	2,800	1,600
9.ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	490	270

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

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เดือนเมษายน พ.ศ.2560-สิงหาคม พ.ศ.2565) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกสูงขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา จนทำให้มีค่า BOD ,SS , Oil & Grease และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. ค่า SS ไว้ไม่เกิน 50 มก./ล.ค่า Oil & Grease ไว้ไม่เกิน 20 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.

ส่วนผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เดือนเมษายน พ.ศ.2560-สิงหาคม พ.ศ.2565) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าความสกปรกสูงขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา จนทำให้มีค่า BOD ,SS และTKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. ค่า SS ไว้ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล. (ตารางที่ 5.2-5 และ รูปที่ 5.2-3)

#### 5) สรุปผลการศึกษา

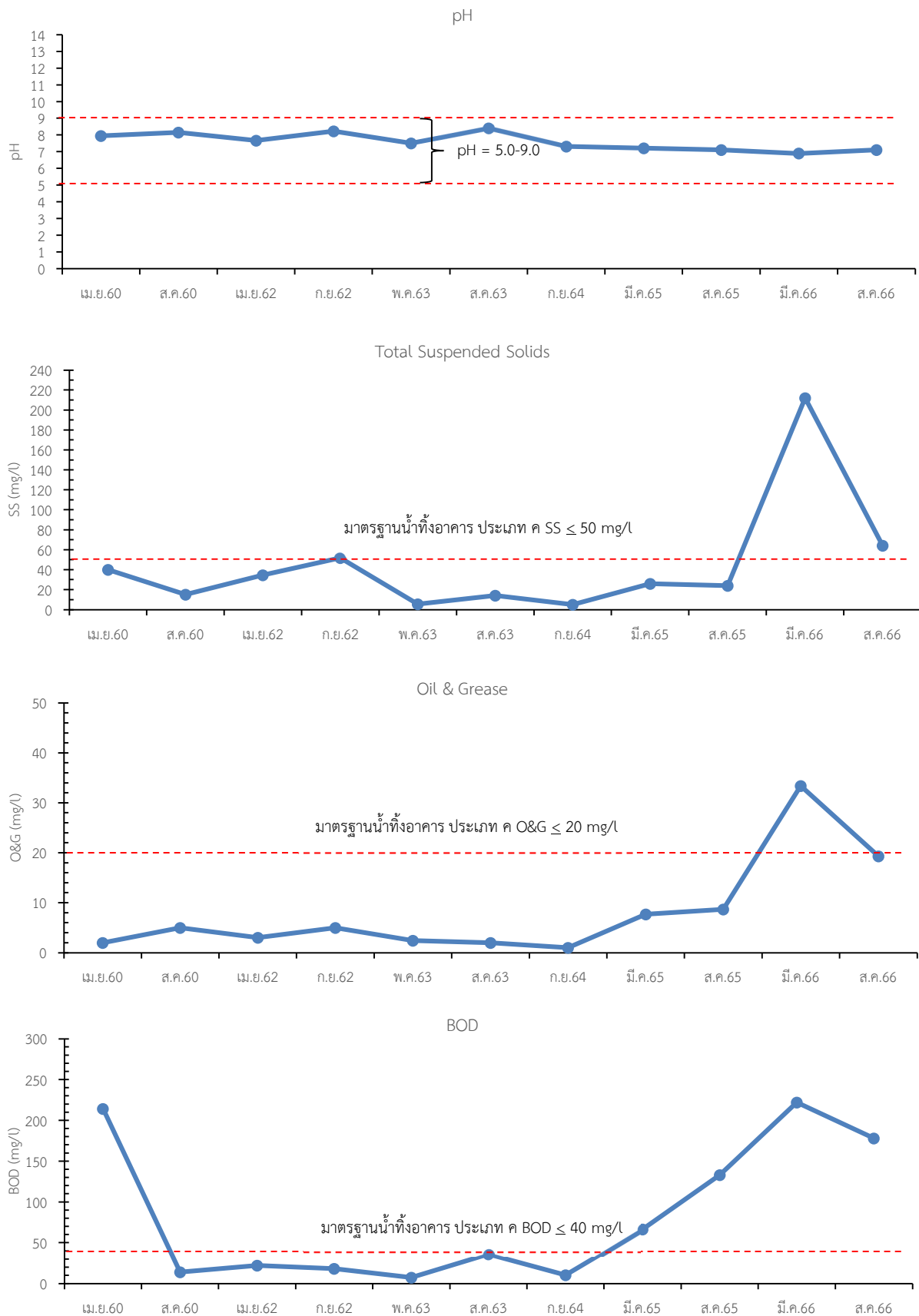
จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานลำปางในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. SS ไม่เกิน 50 มก./ล. Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มล./ล. Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล. ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. SS ไม่เกิน 50 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอและยังไม่มีระบบสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ท่าอากาศยานลำปางควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าเครื่องเติมอากาศชำรุด ควรรีบดำเนินการซ่อมแซมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามที่คู่มือกำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 5.2-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานลำปาง														
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	เม.ย.60 <sup>1</sup>	ส.ค.60 <sup>1</sup>	เม.ย.62 <sup>1</sup>	ก.ย.62 <sup>1</sup>	พ.ค.63 <sup>1</sup>	ส.ค.63 <sup>1</sup>	พ.ค.64 <sup>1</sup>	ก.ย.64 <sup>1</sup>	มี.ค. 65	ส.ค.65	มี.ค.66	ส.ค.66
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.95	8.16	7.66	8.22	7.5	8.4	**	7.32	7.21	7.1	6.9	7.1
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	214	14	22	18	7.3	36	**	10.4	66.4	133	222	178
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	40	15	34.6	51.8	6.9	14	**	<5	26	24	212*	64
4.ปริมาณของแข็ง**	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423	398
5.Settleable Solids**	มล./ล.	≤0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	<0.2
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<2	5	3	5	2.4	<2	**	1	7.68	8.67	33.4	19.3
7.TKN	มก./ล.	≤40	158	34.3	29	22	33	13	**	11.3	172	160	128	87.6
8.Sulfide**	มก./ล.	≤3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.00	<1.00
9.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	92,000	90,000	92,000	>160,000	920	3,500	**	4,800	1,200	92,000	140,000	44,000
10.ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	22,000	20,000	54,000	>160,000	540	7,900	**	2,200	1,200	17,000	39,000	44,000

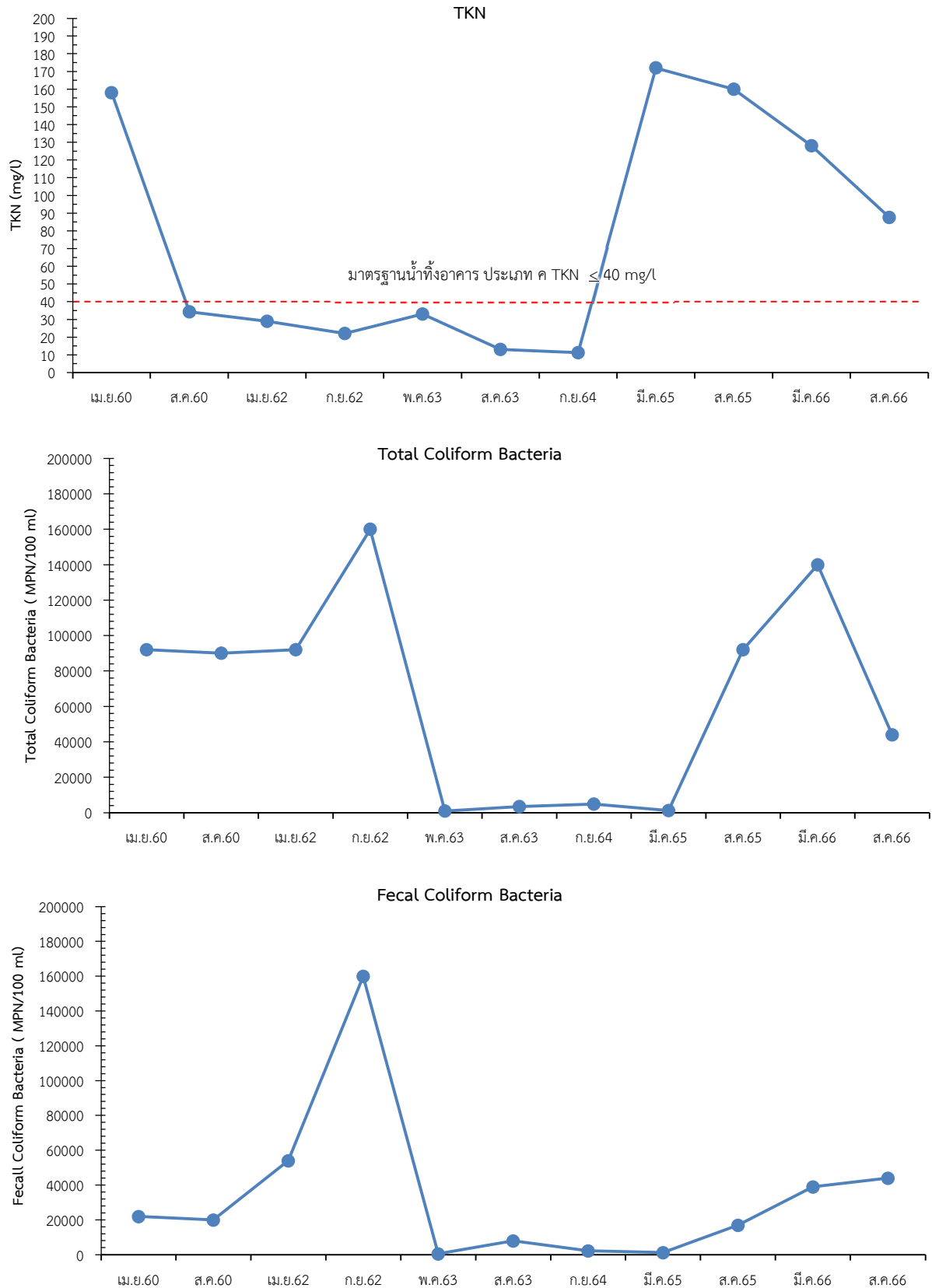
ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานลำปาง โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานลำปาง น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้



รูปที่ 5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานลำปาง



รูปที่ 5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)



ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการจากท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล. และในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ซึ่งคุณภาพน้ำที่ก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ดังนั้น ท่าอากาศยานลำปางควรตรวจสอบและปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

### 5.3 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) **สำรวจโดยอ้อม (indirect inquiry)** : เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกซ่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

2.4) **การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่** : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

2.4.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก

โดยสำรวจแหล่งอาศัย แหล่งอาหารรวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำ ทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร 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) ความชุกชุมสัมพันธ์ของสัตว์ป่า :** ระบุเป็น 3 ระดับ โดยเปรียบเทียบจากความถี่ของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพันธ์ตามแนวทางของ Pettingill (1970)

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

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพันธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพันธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพันธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพันธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ระหว่าง 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) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติ รวมทั้งประเทศไทย 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 บริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณใกล้เคียง

**2.10) ดัชนีตรวจวัด :** ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

**2.11) ระยะเวลาดำเนินการ :** ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ในช่วงที่ผ่านมา ได้ดำเนินการ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน

## **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

*ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าจากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง จังหวัดลำปาง (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ. 2535) พบว่า ไม่พบสัตว์ป่า และพรรณไม้หายากในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งไม่พบฝูงนกขนาดใหญ่ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการบิน*

#### 3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

*ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปางรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 66 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด นกจำนวน 53 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด โดยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบ มีระดับความความชุกชุมน้อย*

ส่วนนกที่พบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนทั้งสิ้น 53 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่เป็นทุ่งโล่ง และพื้นที่มีการรบกวน โดยชนิดนกที่พบมีระดับความชุกชุมมากมีทั้งสิ้น 5 ชนิด เช่น นกแอ่นพวง นกเอี้ยงหงอน และนกกระจอกบ้าน เป็นต้น ส่วนนกที่พบในระดับชุกชุมปานกลาง มีทั้งสิ้น 4 ชนิด เช่น นกเด้าดินทุ่งเล็ก นกเอี้ยงสาริกา และนกกระจอกใหญ่ เป็นต้น สำหรับนกที่พบในระดับชุกชุมน้อย มีทั้งสิ้น 26 ชนิด เช่น นกอีแพรดแถบออกดำ นกกินปลีอกเหลือง และนกสีชมพูสวน เป็นต้น

สำหรับผลการสำรวจนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกยางเปีย นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาใหญ่ นกเอี้ยงสาริกา และนกเอี้ยงหงอน ส่วนสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ มีจำนวน 30 ชนิด แต่มีชนิดที่ต้องมีการเฝ้าระวัง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกยางโทนน้อย นกยางควาย นกยางกรอกพันธุ์จีน นกฟิราบ และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

*ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปางรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในเดือนมิถุนายนและตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการสำรวจในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 11 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด และนก จำนวน 35 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกแอ่นทุ่งใหญ่ และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกฟิราบป่า นกเขาไฟ และนกตะขาบทุ่ง*

ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวนทั้งสิ้น 56 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด และนก จำนวน 35 ชนิด และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกแอ่นทุ่งใหญ่ รวมทั้งสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย นกยางเปีย และนกกระแตแต้แว๊ด

### 3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 ถึงปัจจุบัน ของท่าอากาศยานลำปาง ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากรายงานอากาศยานชนนกของสำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทย (CAAT Aviation Safety Report Bird/Wildlife) พบว่า เกิดเหตุการณ์ทั้งสิ้น 1 ครั้ง เกิดเหตุการณ์ ในปีพ.ศ. 2566 จำนวน 1 ครั้ง (ตารางที่ 5.3-1)

เมื่อพิจารณาเหตุการณ์ตามลักษณะขณะทำการบิน และบริเวณที่เกิดเหตุการณ์ พบว่า เกิดเหตุการณ์ขณะทำการร่อนลง (Landing) และเกิดเหตุการณ์บริเวณทางวิ่ง 36 (Runway 36) และเมื่อพิจารณาถึง ความเสียหายที่เกิดขึ้น พบว่า ส่วนที่ชน คือ ใบพัด และส่วนที่เสียหาย คือ ใบพัด

#### 3.3.2) ผลการสำรวจสัตว์ป่า

การศึกษาสำรวจภาคสนามครั้งที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็น ตัวแทนฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 ดำเนินการระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝน มีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

**สภาพพื้นที่โดยทั่วไป :** ท่าอากาศยานลำปางมีแหล่งอาศัยและหากินของนก รวมทั้งสัตว์อื่นๆ อยู่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นท่าอากาศยานขนาดกลาง มีพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเกือบเต็มพื้นที่สำหรับพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง พบว่า

**ด้านทิศเหนือ** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นของตัวเมืองลำปาง

**ด้านทิศใต้** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งชุมชนเบาบาง สลับกับพื้นที่เกษตรกรรมประเภท นาข้าว

**ด้านทิศตะวันออก** เป็นแหล่งชุมชน ห้างออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว แล้วจึงเป็นแนวภูเขา

**ด้านทิศตะวันตก** พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งชุมชนเมืองลำปาง โดยเฉพาะทางตอนเหนือของ ถนนพหลโยธิน สลับกับพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าวเป็นหลัก

**พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานลำปาง :** บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยาน ลำปาง มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม สภาพการใช้ประโยชน์โดยรอบท่าอากาศยานลำปางโดยเฉพาะทางด้านทิศใต้ และ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าวเป็นหลัก สำหรับพืชพรรณที่ปกคลุมพื้นที่ท่าอากาศยาน ลำปางนั้น กล่าวได้ว่ามีน้อยเนื่องจากอยู่ระหว่างปรับปรุง และพัฒนาท่าอากาศยานลำปางจนเกือบเต็มพื้นที่ จากการ สำรวจชนิดพรรณไม้ที่พบในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีทั้งพรรณไม้ที่ปลูกขึ้นตามอาคารต่างๆ ลานจอดรถยนต์ และพรรณไม้ดั้งเดิมตามธรรมชาติภายในเขตท่าอากาศยานลำปางอยู่บ้าง เช่น คุณ สะเดา จามจุรี และ ตะขบฝรั่ง เป็นต้น

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งเป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและ มีการควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง โดยมีการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ



การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง  
(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

บทที่ 5

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.3-1												
สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ระหว่างปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน ท่าอากาศยานลำปาง												
ลำดับ	วันที่	เวลา	บริเวณที่เกิด เกิด เหตุการณ์	ความสูง (ฟุต)	ขณะทำการ บิน	สภาพ อากาศ	รายละเอียดของสัตว์				ส่วนที่ชน	ส่วนที่เสียหาย
							ชนิด	ขนาด	จำนวนที่เห็น	จำนวนที่ชน		
ปี พ.ศ.2564 ไม่มีเหตุการณ์อากาศยานชนนกเกิดขึ้น												
ปี พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์อากาศยานชนนกเกิดขึ้น												
ปี พ.ศ.2566												
1/2566	04/05/2566	10.10 น.	Runway 36L	-	Landing	เมฆบางส่วน	นก กระแตแต้แว้ด	เล็ก	1	1	Propeller	Propeller

ที่มา : ท่าอากาศยานลำปาง, พ.ศ.2566

### ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานลำปาง

จากการสำรวจในเดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 39 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด นก จำนวน 26 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด **แสดงตารางที่ 5.3-2 และรูปที่ 5.3-1** รายละเอียดดังนี้

**ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566 :** พบสัตว์ป่า จำนวนทั้งสิ้น 30 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 6 ชนิด และนก (Aves) 17 ชนิด

**ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566 :** พบสัตว์ป่า จำนวนทั้งสิ้น 34 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 5 ชนิด และนก (Aves) 23 ชนิด

ตารางที่ 5.3-2 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ			
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2566	กันยายน พ.ศ.2566	จำนวนชนิดทั้งหมด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	5	6
สัตว์เลื้อยคลาน	4	4	4
นก	17	23	26
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	2	3
รวม	30	34	39

สัตว์ป่าทั้ง 4 ชั้น จำนวน 39 ชนิด ที่สำรวจพบ มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายตามลักษณะนิเวศในพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 2.9.6-3 ถึง 2.9.6-6 และภาพที่ 2.9.6-1 รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.3-3 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566
Order Anura		
Family Bufonidae		
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	✓	✓
Family Microhylidae		
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	✓	✓
อึ่งข้างดำ ( <i>Microhyla heymonsi</i> )	✓	✓
Family Dicroglossidae		
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	✓	✓
เขียดหลังป้อมที่ราบ ( <i>Occidozyga martensii</i> )	✓	✗
Family Rhacophoridae		
ปาดบ้านหัวใหญ่ ( <i>Polypedates megacephalus</i> )	✓	✓
6	6	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.3-4 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566
Order Squamata		
Family Agamidae		
กิ้งก่าริ้ว ( <i>Calotes versicolor</i> )	✓	✓
Family Gekkonidae		
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓	✓
จิ้งจกหางแบนเล็ก ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓	✓
Family Scincidae		
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓	✓
4	4	4

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.3-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566
Order Galliformes		
Family Phasianidae		
นกกระทาทอง ( <i>Francolinus pintadeanus</i> )	×	✓
Order Pelecaniformes		
Family Ardeidae		
นกยางกรอกพันธุจีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	✓	✓
Order Accipitriformes		
Family Accipitridae		
เหยี่ยวปีกแดง ( <i>Butastur liventer</i> )	×	✓
Order Gruiformes		
Family Rallidae		
นกกวัก ( <i>Amauornis phoenicurus</i> )	×	✓
Order Charadriiformes		
Family Charadriidae		
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓	✓
นกหัวโตเล็กขาเหลือง ( <i>Charadrius dubius</i> )	×	✓
Family Glareolidae		
นกแอ่นทุ่งใหญ่ ( <i>Glareola maldivarum</i> )	×	✓

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.3-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566
Order Columbiformes		
Family Columbidae		
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓	✓
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	×	✓
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓	✓
Order Cuculiformes		
Family Cuculidae		
นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓	✓
Order Coraciiformes		
Family Alcedinidae		
นกกะเต็นอกขาว ( <i>Halcyon smyrnensis</i> )	×	✓
Family Meropidae		
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	×	✓
Order Passeriformes		
Family Artamidae		
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓	✓
Family Laniidae		
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	✓	✓
Family Alaudidae		
นกจาบผนปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓	✓
Family Pycnonotidae		
นกปรอดหัวโขน ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )	✓	×
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus corandi</i> )	✓	✓
Family Sturnidae		
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓	✓
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓	✓
Family Muscicapidae		
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola maurus</i> )	✓	✓
นกยอดหญ้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )	✓	×
Family Passeridae		
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓	✓

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.3-5 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566
Family Motacillidae นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓	×
Family Estrildidae นกกระตีดัดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	×	✓
26	17	23

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 5.3-6 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ครั้งที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2566
Order Scandentia Family Tupaiidae กระแตเทเนีย ( <i>Tupaia belangeri</i> )	✓	✓
Order Rodentia Family Muridae หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> )	✓	×
Family Sciuridae กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysoni</i> )	✓	✓
3	3	2

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566



นกกระจอกบ้าน



นกกระแตแต้แว้ด



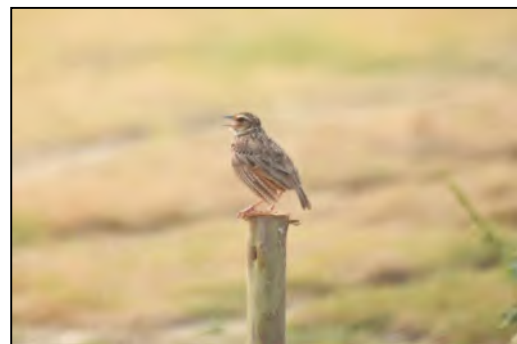
นกกระปูดใหญ่



นกเขาชวา



นกเขาใหญ่



นกจาบผนปีกแดง



นกเด้าดินทุ่งเล็ก



นกปรอดหัวโขน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.3-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ





นกพิราบป่า

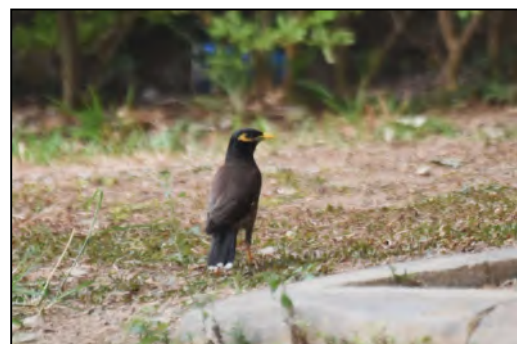
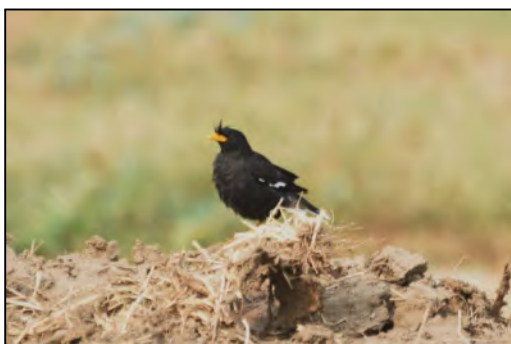


นกยอดหญ้าสีดำ



นกยางกรอกพันธุ์จีน

นกอีเสือสีน้ำตาล



นกเอี้ยงหงอน

นกเอี้ยงสาริกา

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.3-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



นกแอ่นพง



แมวบ้าน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-9 เมษายน พ.ศ.2566

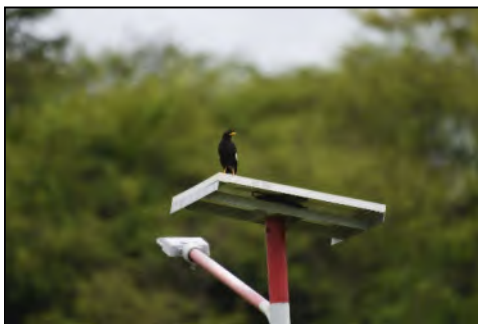
ภาพที่ 5.3-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



นกอีเสือสีน้ำตาล



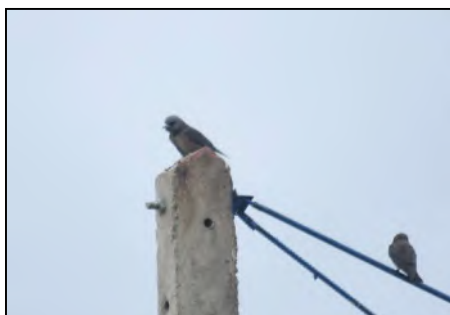
นกเอี้ยงสาริกา



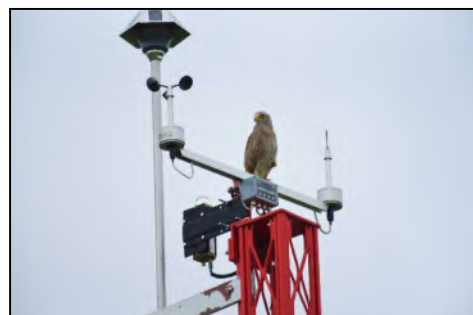
นกเอี้ยงหงอน



นกแอ่นทุ่งใหญ่



นกแอ่นพง



เหยี่ยวปีกแดง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.3-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)





นกกระจอกบ้าน



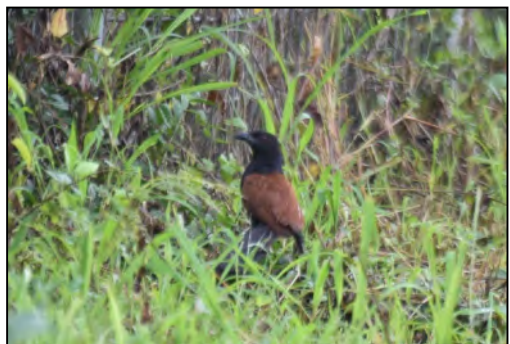
นกกระติ๊ดขี้หมู



นกกระแตแต้แว๊ด



นกกระทาทู่ง



นกกระปูดใหญ่



นกกวัก



นกเงือกขาว



นกเขาขาว

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.3-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



นกเขาไฟ



นกเขาใหญ่



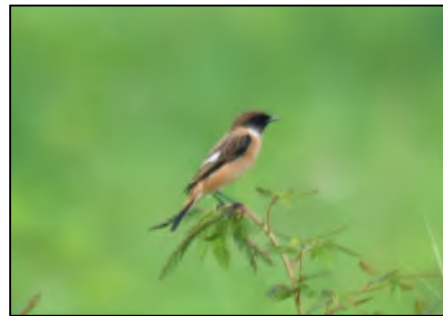
นกจาบคาเล็ก



นกจาบคาปีกแดง



นกพิราบป่า



นกยอดหญ้าหัวดำ



นกยางกรอกพันธุ์จีน



นกหัวโตเล็กขาเหลือง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.3-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

### ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ทั้ง 30 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลายาว ด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5.3-7) มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขป ดังนี้

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดที่มีขนาดตัวเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดี และมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก รายละเอียดดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566 :** ไม่พบสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก

**เดือนกันยายน พ.ศ.2566 :** ไม่พบสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดที่มีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย รายละเอียดดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566 :** พบนก มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกแอ่นพง นกจาบผ่นปีกแดง และนกยอดหญ้าสีดำ

**เดือนกันยายน พ.ศ.2566 :** พบนก มีจำนวน 9 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกแอ่นทุ่งใหญ่ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกจาบคาเล็ก นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกยอดหญ้าหัวดำ และนกกระจอกบ้าน

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์น้อย :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม รายละเอียดดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566 :** จำนวน ชนิด 25 ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ กบหนองเขียวหลังปุ่มที่ราบ และปาดบ้านหัวใหญ่

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกหางหนาม จิ้งจกหางแบนเล็ก และจิ้งเหลนบ้าน

นก จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกกระปูดใหญ่ นกอีเสือสีน้ำตาล นกปรอดหัวโขน นกปรอดสวน นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกยอดหญ้าหัวดำ นกกระจอกบ้าน และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ หนูท้องขาว และกระรอกหลากสี

### เดือนกันยายน พ.ศ.2566 : จำนวน ชนิด 25 ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ กบหนอง และปาดบ้านหัวใหญ่

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกหางหนาม จิ้งจกหางแบนเล็ก และจิ้งเหลนบ้าน

นก จำนวน 14 ชนิด ได้แก่ นกกระทาทู่ง นกยางกรอกพันธุ์จีน เหยี่ยวปีกนก กนกวก นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกเกเต้นอกขาว นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกจาบผ่นปีกแดง นกปรอดสวน และนกกระต๊อขี้หมู

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ และกระรอกหลากสี

ตารางที่ 5.3-7 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2566				กันยายน พ.ศ.2566			
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม			จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุม มาก	ชุกชุมปาน กลาง	ชุกชุม น้อย		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปาน กลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	6	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	4	-	-	4	4	-	-	4
นก	17	-	5	12	23	-	9	14
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	3	-	-	3	2	-	-	2
รวม	30	0	5	25	34	0	9	25

**สถานภาพสัตว์ป่า :** การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดมีประชากรมาก ให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยจำแนกเป็น สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และ สถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคาม และทำให้ประชากรตลอดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) **สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย :** พบว่า จากการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 30 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 13 ชนิด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 43 โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 19 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 5.3-8



ตารางที่ 5.3-8								
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2566				กันยายน พ.ศ.2566			
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่า สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง		สัตว์ป่า สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	0	0	6	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	4	0	1	3	4	-	1	3
นก	17	0	12	5	23	-	18	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	0	0	3	2	-	-	2
รวม	30	0	13	17	34	0	19	15

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 13 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว

นก จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกกระปูดใหญ่  
นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกจาบผ่นปีกแดง นกปรอดหัวโขน นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาธิกา นกยอดหญ้าหัวดำ  
นกยอดหญ้าสีดำ และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

**เดือนกันยายน พ.ศ.2566** พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 19 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว

นก จำนวน 18 ชนิด ได้แก่ นกกระทาทู้ง นกยางกรอกพันธุ์จีน เหยี่ยวปีกแดง นกกิ้ง  
นกกระแตแต้แว๊ด นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกแอ่นทุ่งใหญ่ นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกกะเด้นอกขาว นกจาบคาเล็ก  
นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกจาบผ่นปีกแดง นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาธิกา นกยอดหญ้าหัวดำ และนกกระดิดขี้หมู

**(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ :** จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์  
ป่าจำนวน 30 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด คือ นกปรอดหัวโขน และไม่พบชนิดสัตว์ที่มี  
สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนดรายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 34 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มี  
สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)  
จำนวน 1 ชนิด คือ เหยี่ยวปีกแดง และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด  
รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ **ดังตารางที่ 5.3-9**

ตารางที่ 5.3-9 จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์																		
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2566										กันยายน พ.ศ.2566							
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>				จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบก	6	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	17	-	-	-	1	-	-	-	-	23	-	-	-	1	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วย นม	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	30	-	-	-	1	-	-	-	-	34	-	-	-	1	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

2 = IUCN (2022-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

#### ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานลำปาง

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในเดือน  
เมษายนและกันยายน พ.ศ.2566 พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### เดือนเมษายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วย

**นกที่กินพืช :** พบจำนวน 3 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ และนกเขาชวา นกประเภท  
นี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

**นกที่กินสัตว์ :** พบจำนวน 9 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกกระปูด  
ใหญ่ นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกจาบผ่นปีกแดง นกยอดหญ้าหัวดำ นกยอดหญ้าสีดำ และนกเค้าดินทุ่งเล็ก โดยมี  
ทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด)  
อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

**นกที่กินพืช และสัตว์ :** พบจำนวน 5 ชนิด คือ นกปรอดหัวโขน นกปรอดสวน นกเอี้ยง  
หงอน นกเอี้ยงสาริกา และนกกระจอกบ้าน

#### เดือนกันยายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วย

**นกที่กินพืช** พบจำนวน 4 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ และนกเขาชวา  
นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

**นกที่กินสัตว์** พบจำนวน 12 ชนิด คือ นกยางกรอกพันธุ์จีน เหยี่ยวปีกแดง  
นกกระแตแต้แว๊ด นกหัวโตนเล็กขาเหลือง นกแอ่นทุ่งใหญ่ นกกระปูดใหญ่ นกกะเต็นอกขาว นกจาบผ่นปีกแดง  
นกอีเสือสีน้ำตาล นกจาบผ่นปีกแดง และนกยอดหญ้าหัวดำ โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ  
คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่า  
อากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

**นกที่กินพืช และสัตว์** พบจำนวน 7 ชนิด คือ นกกระทาทู่ง นกกวก นกปรอดสวน นกเอี้ยง  
หงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกระจอกบ้าน และนกกระต๊อขี้หมู

#### **สถานภาพตามฤดูกาลของนก**

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 17 ชนิด จำแนกตาม  
สถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

**นกประจำถิ่น :** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี  
มีทั้งสิ้น 14 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกกระปูดใหญ่ นกแอ่นพวง นกจาบผ่นปีก  
แดง นกปรอดหัวโขน นกปรอดสวนนกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกยอดหญ้าสีดำ นกกระจอกบ้าน และนกเค้าดินทุ่ง  
เล็ก

**นกอพยพในช่วงฤดูหนาว :** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว  
ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วง  
ฤดูหนาว มีจำนวน 3 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกอีเสือสีน้ำตาล และนกยอดหญ้าหัวดำ

**นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ :** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อ  
เข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

**นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่ :** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ใน  
ประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

**เดือนกันยายน พ.ศ.2566** พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 23 ชนิด จำแนกตามสถานภาพ  
ตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

**นกประจำถิ่น (Resident)** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่น  
ตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 18 ชนิด เช่น นกกระทาทู่ง เหยี่ยวปีกแดง นกพิราบป่า นกจาบคาเล็ก และนกกระจอกบ้าน เป็น  
ต้น

**นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่ง  
บางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วง  
ฤดูหนาว มีจำนวน 4 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกอีเสือสีน้ำตาล  
และนกยอดหญ้าหัวดำ

**นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อ  
เข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งจากการศึกษาไม่พบนกกลุ่มนี้

**นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ใน  
ประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว มีจำนวน 1 ชนิด คือ นกแอ่นพวง  
ใหญ่

### การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

**โอกาสในการชนนก (Potential of Strike)** ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยๆบ้างน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกลอยๆแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.3-10

ตารางที่ 5.3-10			
โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนเมษายน พ.ศ.2566			
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓	×	×
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓	×	×
เดือนกันยายน พ.ศ.2566			
เหยี่ยวปีกแดง ( <i>Butastur liventer</i> )	✓	×	×
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	×	✓	×
นกแอ่นทุ่งใหญ่ ( <i>Glareola maldivarum</i> )	✓	×	×
5	4	1	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน 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.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.3-11

ตารางที่ 5.3-11			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนเมษายน พ.ศ.2566			
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓	×	×
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓	×	×
เดือนกันยายน พ.ศ.2566			
เหยี่ยวปีกแดง ( <i>Butastur liventer</i> )	×	✓	×
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓	×	×
นกแอ่นทุ่งใหญ่ ( <i>Glareola maldivarum</i> )	✓	×	×
5	4	1	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ. 2566

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกดังตารางที่ 5.3-10 และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก ดังตารางที่ 5.3-11 สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง ดังตารางที่ 5.3-12 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.3-12 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	นกกระแตแต้แว๊ด <sup>1</sup> นกพิราบป่า <sup>1</sup> นกแอ่นทุ่งใหญ่ <sup>2</sup>	นกกระแตแต้แว๊ด <sup>2</sup>	-
ปานกลาง	เหยี่ยวปีกแดง <sup>2</sup>	-	-
สูง	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2566

<sup>2</sup> ผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2566

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวน 2 ชนิด ประกอบด้วยสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

**ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง : จำนวน 3 ชนิด ได้แก่**

นกกระแตแต้แว๊ด เป็นนกขนาดเล็ก เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง หรือบริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

นกพิราบป่า เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยตามต้นไม้ และสร้างรังตามอาคารสำนักงานต่างๆ นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช โดยหากินตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง หรือพื้นที่โล่งของทางขับ มีนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

**เดือนกันยายน พ.ศ.2566** พบสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง ไม่พบนกในกลุ่มนี้ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

**ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง : จากการศึกษาระเมินไม่พบนกกลุ่มนี้**

**ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง : จากการศึกษาระเมินพบนกในกลุ่มนี้ จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด เป็นนกขนาดเล็ก เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง หรือบริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง**

**ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง :** จากการศึกษา  
ประเมิน พบนกในกลุ่มนี้ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่

เหยี่ยวปีกแดง เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินกว้าง มีพฤติกรรมเกาะมองหา  
เหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปโฉบจับเหยื่อ แต่ชอบบินอยู่กับที่เพื่อมองหาเหยื่อกลางอากาศด้วยเช่นกัน แม้จะมี  
จำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

นกแอ่นทุ่งใหญ่ เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินตามพื้นที่เปิดโล่งที่มีหญ้าขึ้นกระจัด  
กระจายเป็นหย่อมๆ และมักใช้พื้นที่ประเภทเดียวกันเป็นพื้นที่ทำรังวางไข่ รวมทั้งมีการรวมฝูง โดยมีจำนวนและความ  
ชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก และพบการทำรังวางไข่ในเขตพื้นที่การบิน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ช่วง  
เดือนกันยายน 2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 34 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม  
(Mammals) 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 5 ชนิด และ  
นก (Aves) 23 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็น  
อันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย  
ต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวปีกแดง และนกแอ่นทุ่งใหญ่

#### 4 การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในเดือนเมษายนและกันยายน  
พ.ศ.2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มิถุนายนและตุลาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกตามชั้น  
สัตว์ดังนี้ (ตารางที่5.3-13)

1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : มีจำนวนชนิดที่พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะ  
ที่ผ่านมา (มิถุนายนและตุลาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งอ่าง  
บ้าน อึ่งลายแต้ม และเขียดจะนา

2) สัตว์เลื้อยคลาน : มีจำนวนชนิดที่พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา  
(มิถุนายนและตุลาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด  
จิ้งจกหินสีจาง ตุ๊กแกบ้าน จิ้งเหลนหางยาว งูเหลือม งูเขียวพระอินทร์ งูสิงหางลาย และงูสามม่านพระอินทร์

3) นก : มีจำนวนชนิดที่พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มิถุนายน  
และตุลาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 23 ชนิด ได้แก่ นกกาเห่า นกอีวาบตักแต่น  
นกตะขาบทุ่ง นกตีทอง นกอีแพรดแถบอกดำ นกปรอดหัวสีเขม่า นกนางแอ่นบ้าน นกกระजิบหญ้าสีเขียว นกกระจิบ  
ธรรมดา นกกิ่งไคร้คอดำ นกกางเขนบ้าน นกเขียวก้านทองหน้าผากสีทอง นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นก  
กระจาบธรรมดา นกเค้าดินทุ่งใหญ่ นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกกระรางหัวขวาน นกกระจิบหญ้าทอง  
เหลือง นกเค้าลมหัวเหลือง และนกอุ้มบาตร และชนิดที่พบเพิ่มจากรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา  
จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวปีกแดง นกกวัก และนกยอดหญ้าหัวดำ

4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : มีจำนวนชนิดที่พบในรายงานการติดตามตรวจสอบในระยะ  
ที่ผ่านมา (มิถุนายนและตุลาคม พ.ศ.2565) แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ หนูพุก  
ใหญ่ หนูท่อ กระรอกทองแดง กระจอน และพังพอนเล็ก



ตารางที่ 5.3-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานลำปาง				
ประเภท	ม.ย.65	ส.ค.65	เม.ย.66	ก.ย.66
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	9	8	6	5
สัตว์เลื้อยคลาน	11	8	4	4
นก	35	35	17	23
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	7	5	3	2

และพบว่าจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินใกล้เคียงกับผลการสำรวจ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับต่ำมีชนิดลดลง แต่  
จำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับปานกลางมีชนิดเพิ่มขึ้น แต่พบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่  
คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับสูงเท่ากัน ดังตารางที่ 5.3-14 และรูปที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-14 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานลำปาง				
แนวโน้มที่จะเป็นอันตราย ต่อการบิน	ม.ย.65	ส.ค.65	เม.ย.66	ก.ย.66
ระดับต่ำ	นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกตะขาบทุ่ง	นกยางโทนน้อย นากะแตแต้แว๊ด นกกระแตแต้แว๊ด	นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า	นกกระแตแต้แว๊ด นกแอ่นทุ่งใหญ่
ระดับปานกลาง	นกกระแตแต้แว๊ด นกแอ่นทุ่งใหญ่	นกแอ่นทุ่งใหญ่	-	เหยี่ยวปีกแดง
ระดับสูง	-	-	-	-
รวม	5	4	2	3

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง  
ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 30 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วย  
น้ำนม (Mammals) 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 6 ชนิด และ  
นก (Aves) 17 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ ไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็น  
อันตรายต่อการบินในระดับสูง/ปานกลาง ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง  
พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกพิราบป่า

ส่วนการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง  
ช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2566 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 34 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วย  
น้ำนม (Mammals) 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 5 ชนิด และ  
นก (Aves) 23 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็น  
อันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย  
ต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวปีกแดง และนกแอ่นทุ่งใหญ่

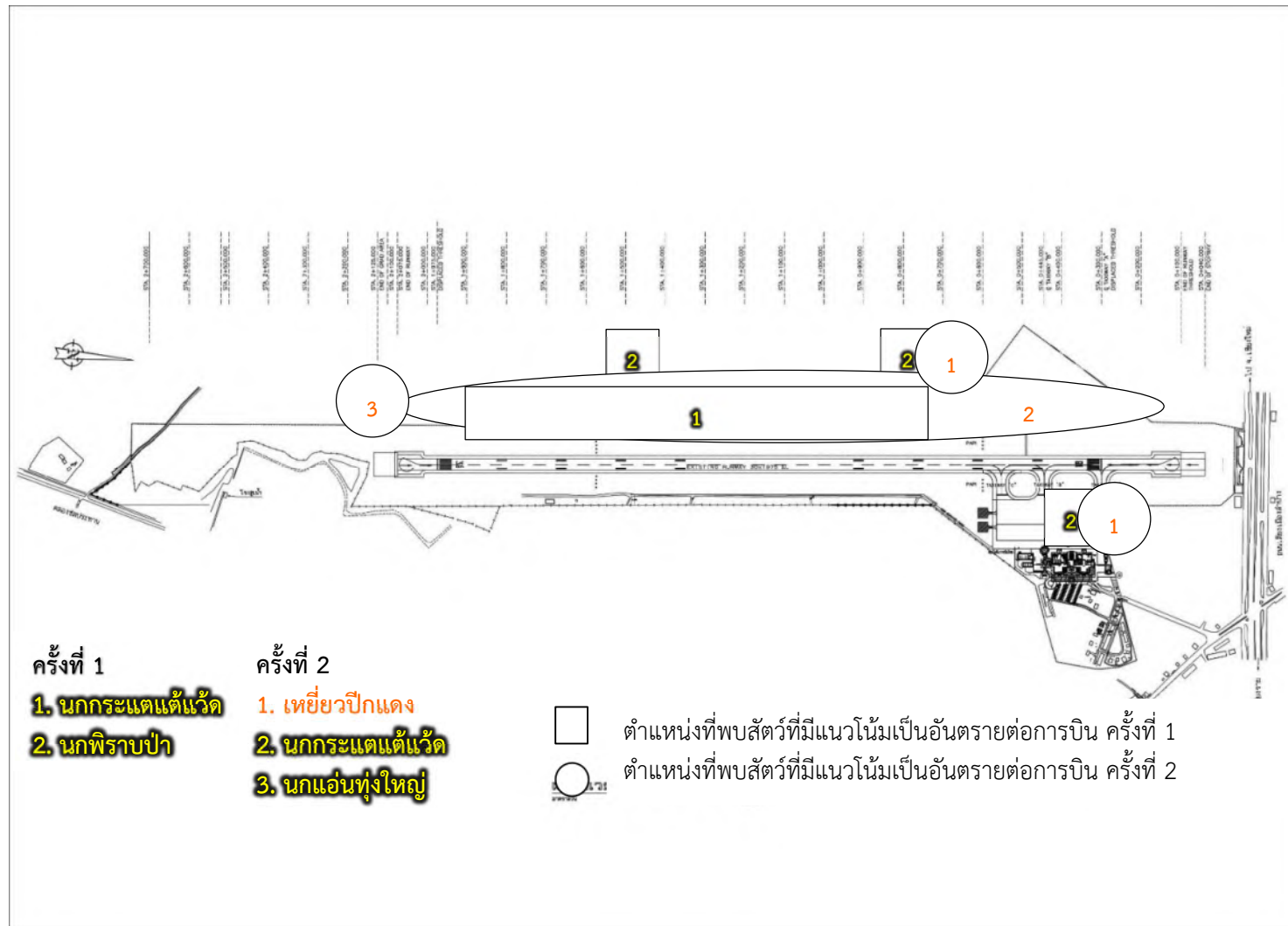
ดังนั้น ท่าอากาศยานลำปางควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศ ซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ดังนี้

**1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง** มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกตะขาบทุ่ง นกเขาไฟ และนกแอ่นทุ่งใหญ่

**วิธีการควบคุม :** ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ สำหรับนกนางแอ่นบ้าน และเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น

**2. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง** มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

**วิธีการควบคุม :** ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่นกเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่



รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งที่  
อันตรายต่อการบินของ  
ลำปาง

พบสัตว์ที่เป็น  
ท่าอากาศยาน

## 5.4 การระบายน้ำ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมของแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเน้นสภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำ ลักษณะการไหลของน้ำและการตั้งเงินของลำน้ำ ปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำและทางระบายน้ำตามธรรมชาติ สภาพปัญหาน้ำท่วม และการเกิดน้ำหลากในพื้นที่ ฯลฯ

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาและตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาเส้นทางโครงการต่อสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการในการลดผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมเนื่องจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ และหาแนวทางในการแก้ไข

1.3) เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

### 2) วิธีการศึกษา

#### 2.1) ดัชนีดำเนินการตรวจสอบ

2.1.1) ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ เช่น ทิศทางและลักษณะการไหลหรือการระบายน้ำในพื้นที่ท่าอากาศยาน ความสมบูรณ์และความเพียงพอของระบบระบายน้ำ ฯลฯ

2.1.2) สภาพการสะสมของตะกอนและวัชพืชในรางระบายน้ำหรืออาคารระบายน้ำ เช่น อาคารระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำมีปัญหาด้านการแตกร้าหรือรั่วหรือเสียหายจนสามารถใช้งานได้หรือมีปัญหาการอุดตันเนื่องจากตะกอนดินหรือไม่

2.1.3) ลักษณะการไหลของน้ำและการตั้งเงินของลำน้ำ/ทางน้ำ

2.2) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจสอบ ทุกๆ 3 เดือน และช่วงก่อนเข้าฤดูฝน รวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยในระยะเวลาที่ผ่านมาได้ดำเนินการตรวจสอบแล้วทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจสอบครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นการตรวจสอบในช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นการตรวจสอบช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นการตรวจสอบช่วงฤดูฝน และครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นการตรวจสอบช่วงฤดูหนาว

#### 2.3) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.3.1) นำผลการติดตามตรวจสอบในประเด็นต่างๆ ด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เช่น สภาพการระบายน้ำ สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง สภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในอาคารระบายน้ำ และลักษณะการไหลของน้ำและการตั้งเงินของลำน้ำ/ทางน้ำ ฯลฯ มาสรุปผลกระทบด้านการระบายน้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ว่ามีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่

2.3.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตามความเหมาะสม หรือนำไปปฏิบัติได้จริงในสภาพปัจจุบันได้ทันที

2.3.3) อาจมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและการควบคุม  
น้ำท่วมที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยาน  
ลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 , มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า การระบายน้ำ บริเวณ  
รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 (ฤดูแล้ง) เดือนมิถุนายน  
พ.ศ.2565 (ฤดูฝน) เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 (ฤดูฝน) และเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 (ฤดูฝน) พบว่า อยู่ระหว่างการ  
ปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด

#### 3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ดำเนินการสำรวจสภาพการระบายน้ำในเดือนมีนาคม พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน  
พ.ศ.2566 โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจดังนี้ (ภาพที่ 5.4-1)

**ครั้งที่ 1 :** เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูแล้ง พบว่า อยู่  
ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการระบาย  
น้ำแต่อย่างใด

**ครั้งที่ 2 :** เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูฝน พบว่า  
อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการ  
ระบายน้ำแต่อย่างใด

**ครั้งที่ 3 :** เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูฝน พบว่า อยู่  
ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการระบาย  
น้ำแต่อย่างใด

**ครั้งที่ 4 :** เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูหนาว  
พบว่า อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้าน  
การระบายน้ำแต่อย่างใด

#### 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการสำรวจสภาพการระบายน้ำในเดือนมีนาคม พฤษภาคม สิงหาคม และพฤศจิกายน พ.ศ.  
2566 พบว่า อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) โดยไม่พบปัญหาด้านการ  
ระบายน้ำแต่อย่างใด ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา



ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)



ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side)

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

ภาพที่ 5.4-1 สภาพรางระบายน้ำภายในท่าอากาศยานลำปาง





ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side)

ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)



ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side)

ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 (ฤดูหนาว)

ภาพที่ 5.4-1 รางระบายน้ำภายในท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ บริเวณรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน) สิงหาคม พ.ศ.2566(ฤดูฝน) และ พฤศจิกายน พ.ศ.2566 (ฤดูหนาว) พบว่า อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด

## 5.5 เศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์

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

### 2) วิธีการศึกษา

2.1) **สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในภาคสนาม** โดยใช้แบบสอบถาม และแบ่งกลุ่มเป้าหมายหลัก ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสาระสำคัญของแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะง่ายต่อการตอบและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด เพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งคำถามสำหรับการศึกษารั้งนี้ ดังนี้ (รายละเอียดแบบสอบถามคร่าวเรือนแสดงดังภาคผนวก จ)

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพในครัวเรือน อาชีพ และตำแหน่งทางสังคม

ส่วนที่ 2 : สภาพปัญหา/ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านระดับเสียง การเปลี่ยนแปลงสภาพสังคม ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุ และผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ ฯลฯ

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) **กลุ่มเป้าหมาย** : ประกอบด้วย ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง รวม 5 ชุมชน 2 หมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ได้แก่ (1) หมู่ 5 บ้านพระบาท (2) หมู่ 6 บ้านกอกชุม (3) ชุมชนบ้านศรีชุม (4) ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง (5) ชุมชนถาวรสุข (6) ชุมชนพระบาท-หนองหมู และ (7) ชุมชนบ้านถนนสนามบิน (ดังตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-1)

ตารางที่ 5.5-1			
กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง			
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
ลำปาง	เมืองลำปาง	พระบาท	ชุมชนบ้านศรีชุม
			หมู่ 5 บ้านพระบาท
			หมู่ 6 บ้านกอกชุม
			ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง
			ชุมชนถาวรสุข
			ชุมชนพระบาท-หนองหมู
			ชุมชนบ้านถนนสนามบิน
1 จังหวัด	1 อำเภอ	1 ตำบล	5 ชุมชน 2 หมู่บ้าน

สำหรับการดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานลำปาง จะครอบคลุมประชาชนที่มีบ้านเรือนพักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง รวม 5 ชุมชน 2 หมู่บ้านดังที่ระบุข้างต้น โดยจะเน้นเฉพาะกลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง กลุ่มเป้าหมายนี้มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการในประเด็นต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต อีกทั้งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สะท้อนให้เห็นความคิดเห็นที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจหรือในมิติด้านอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ ทำการสำรวจด้วยแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกภายในครัวเรือนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว (20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป) ที่สะดวกในการให้ข้อมูลเป็นหลัก โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือนแสดงดังภาคผนวก.จ

### 2.3) วิธีการสุ่มตัวอย่าง : มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง: จากการรวบรวมจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 5.5-2) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (Taro Yamane. Statistics : An Introductory Analysis: 1970 อ้างใน ดร.ยุทธ igoวรรณ) ดังสมการที่ (1) ได้ดังนี้

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

เมื่อ N = ขนาดของประชากร ในพื้นที่มีหน่วยเป็น ครัวเรือน

n = จำนวนตัวอย่าง หรือ ขนาดตัวอย่าง

e = ค่าความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้ เท่ากับ 0.05

เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไป ยอมรับผลการวิจัยที่มี

ค่าความคลาดเคลื่อนได้ ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10

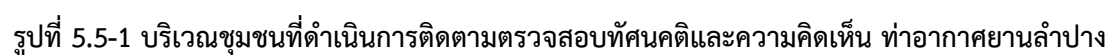
(เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

ตัวอย่างการคำนวณจำนวนตัวอย่างในหมู่ 6 บ้านกอกชุม ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนรวม 1,044 ครัวเรือน โดยมีจำนวนหลังคาเรือนรวมใน 5 ชุมชน 2 หมู่บ้าน รวม 3,552 ครัวเรือน สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} n &= \frac{3,552}{1+[(3,552)(0.05)^2]} \\ &= 360 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 360 ตัวอย่าง ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มครัวเรือนจำนวน 360 ตัวอย่าง หลังจากได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำมาแบ่งจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังสมการที่ (2)





$$A = \frac{n_1 n}{N} \dots\dots\dots \text{สมการที่ (2)}$$

โดย A = ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน

$n_1$  = ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน (ครัวเรือน)

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสมการของทาร์โร ยามาเน่ (360 ตัวอย่าง)

N = ขนาดของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (3,552 ครัวเรือน)

แทนค่าในสูตร

$$A = \frac{(\text{ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน})(360)}{3,552}$$

สำหรับจำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความ  
คิดเห็น มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 5.5-2

ตารางที่ 5.5-2					
สรุปจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น					
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวน	
				ครัวเรือน	ตัวอย่าง
ลำปาง	เมืองลำปาง	พระบาท	ชุมชนบ้านศรีชุม	289	29
			หมู่ 5 บ้านพระบาท	471	48
			หมู่ 6 บ้านกอกชุม	1,044	106
			ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง	548	56
			ชุมชนถาวรสุข	730	74
			ชุมชนพระบาท-หนองหมู	286	29
			ชุมชนบ้านถนนสนามบิน	184	19
			รวม	3,552	360

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นครัวเรือนที่  
อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ครอบคลุม 5 ชุมชน 2 หมู่บ้าน รวม 360 ตัวอย่าง

2.4) ระยะเวลาดำเนินการ : สำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.  
2566

2.5) การประเมินผลการศึกษา : มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

2.5.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมใน  
ปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือ  
สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำ  
ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับ  
สภาพปัจจุบันและอนาคต

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

**ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564)** พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 40 ตัวอย่าง พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 42.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย รองลงมา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 15.0) และพนักงาน/ลูกจ้าง บริษัทเอกชน (ร้อยละ 17.5)

ในด้านทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 82.5 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 20.0 รู้สึกเสียงดังมากขึ้น และร้อยละ 40.0 รู้สึกเสียงดังน้อยลง โดยร้อยละ 5.0 รู้สึกได้รับรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และร้อยละ 7.5 รู้สึกได้รับรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น ส่วนความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่า ร้อยละ 87.5 มีความพึงพอใจ เนื่องจาก การมีท่าอากาศยานทำให้สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น ร้อยละ 24.7 คมนาคมสะดวก ร้อยละ 21.5 เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 20.0 ราคาที่ดินเพิ่มขึ้น ร้อยละ 16.9 เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ ร้อยละ 9.2 และมีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ

**ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานลำปาง ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566)** พบว่า จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปางของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 372 ตัวอย่าง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปผลกระทบจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

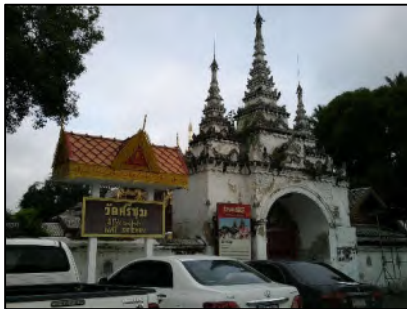
ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 39.0 ได้รับผลกระทบด้านระดับเสียงรบกวน โดยมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 56.6) ให้ความเห็นว่า เป็นผลมาจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน

ส่วนผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : เมื่อสอบถามถึงการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 2.9 ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันรบกวนการใช้ชีวิต โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าได้รับการรบกวนระดับน้อย ทั้งในช่วงที่บินขึ้น-บินลง และบินผ่าน ส่วนผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน พบว่า ร้อยละ 14.9 ให้ความเห็นว่า เป็นการรบกวนการใช้ชีวิต โดยได้รับการรบกวนในขณะที่บินขึ้น และบินลง ในระดับปานกลาง ส่วนการได้รับการรบกวนขณะบินผ่าน พบว่า ได้รับการรบกวนในระดับน้อย



### 3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ดำเนินการเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยมีจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการรวมทั้งสิ้น 360 ตัวอย่าง (ตารางที่ 5.5-2) แบ่งเป็น (1) ชุมชนบ้านศรีชุม จำนวน 29 ตัวอย่าง (2) หมู่ 5 บ้านพระบาท จำนวน 48 ตัวอย่าง (3) หมู่ 6 บ้านกอกชุม จำนวน 106 ตัวอย่าง (4) ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง จำนวน 56 ตัวอย่าง (5) ชุมชนถาวรสุข จำนวน 74 ตัวอย่าง (6) ชุมชนพระบาท-หนองหมู จำนวน 29 ตัวอย่าง และ (7) ชุมชนบ้านถนนสนามบิน จำนวน 19 ตัวอย่าง (ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นแสดงดังภาพที่ 5.5-1) โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ดังนี้



ภาพที่ 5.5-1 การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง



ภาพที่ 5.5-1 การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยโดยรอบ  
พื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)

### (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ตารางที่ 5.5-3)

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

**เพศ อายุ และการนับถือศาสนา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 56.1 และร้อยละ 43.9 ตามลำดับ โดยร้อยละ 33.9 มีอายุมากกว่า 60 ปี รองลงมา มีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 28.9) มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 18.9) มีอายุระหว่าง 30-39 (ร้อยละ 12.2) และ มีอายุระหว่าง 20-29 (ร้อยละ 6.1) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0)

**ระดับการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 34.2 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมา สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 18.9) สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 16.9) และสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 13.1) ตามลำดับ

**อาชีพหลัก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 30.0 ประกอบอาชีพอื่นๆ รองลงมา ประกอบอาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน (ร้อยละ 28.1) ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 18.9) ประกอบธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย (ร้อยละ 16.9) และประกอบอาชีพรับข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 6.1) ตามลำดับ

**ภูมิลำเนาเดิม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งระบุว่ามีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ (ร้อยละ 53.1) ในขณะที่อีกร้อยละ 46.9 ระบุว่าย้ายมาจากที่อื่น โดยมีระยะเวลาที่ย้ายมาเฉลี่ย 23.4 ปี

**สาเหตุของการย้ายที่อยู่** พบว่า ส่วนใหญ่ย้ายตามครอบครัว (ร้อยละ 38.5) รองลงมา คือ ย้ายตามคู่สมรส (ร้อยละ 25.4) ย้ายมาหางานทำ (ร้อยละ 18.9) ย้ายตามหน่วยงาน (ร้อยละ 14.8) และย้ายมาเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ (ร้อยละ 2.4) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.5-3		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	158	43.9
2. หญิง	202	56.1
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	22	6.1
2. 30 -39 ปี	44	12.2
3. 40- 49 ปี	68	18.9
4. 50 -59 ปี	104	28.9
5. 60 ปีขึ้นไป	122	33.9
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	360	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.5-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	123	34.2
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	68	18.9
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	61	16.9
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	61	16.9
6.ปริญญาตรี	47	13.1
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
8. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	22	6.1
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	101	28.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	68	18.9
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	61	16.9
9. อื่นๆ	108	30.0
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	191	53.1
2. ย้ายมาจากที่อื่น	169	46.9
จำนวนปีที่ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	23.4	
<b>1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่ (n=169)</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	25	14.8
2. ย้ายมาหางานทำ	32	18.9
3. ย้ายตามครอบครัว	65	38.5
4. ย้ายตามคู่สมรส	43	25.4
5. อื่นๆ	4	2.4

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

## 2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน (ตารางที่ 5.5-4)

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่า มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4.2 คนต่อครัวเรือน

**อาชีพหลักและอาชีพเสริมของครัวเรือน** พบว่า ร้อยละ 33.1 ประกอบอาชีพหลัก คือ อาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน รองลงมา ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย (ร้อยละ 28.9) ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 18.1) ประกอบอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 11.1) และ ประกอบอาชีพอื่นๆ (ร้อยละ 8.9) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมใน ครัวเรือน (ร้อยละ 96.1) ในขณะที่ยังร้อยละ 3.9 ระบุว่าครัวเรือนมีการประกอบอาชีพเสริม คือ อาชีพค้าขาย

**รายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้รวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 41.1) รองลงมา มีรายได้รวมระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 28.9) และมีรายได้รวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 22.8) มีรายได้รวมระหว่าง 40,001-50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 3.9) มีรายได้รวมมากกว่า 50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 1.9) และมีรายได้รวมไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ

**รายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ร้อยละ 43.1 มีรายจ่ายรวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน รองลงมา มีรายจ่ายรวมระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 38.1) และมีรายจ่ายรวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 13.9) มีรายจ่ายรวมระหว่าง 40,001-50,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 3.9) มีรายจ่ายรวมไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ

**ลักษณะรายได้ของครัวเรือน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่ารายได้ของ ครัวเรือนเป็นรายได้ที่แน่นอน (ร้อยละ 30.0) ในขณะที่ส่วนใหญ่ยังร้อยละ 70.0 ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือน เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.1 ) ให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนมีความ เพียงพอแก่การครองชีพ ในขณะที่ยังร้อยละ 6.9 ให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนไม่เพียงพอแก่การครองชีพ

ตารางที่ 5.5-4 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน</b>		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.2	
<b>2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	40	11.1
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	119	33.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	65	18.1
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	104	28.9
9. อื่นๆ	32	8.9
<b>2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	346	96.1
2. มีอาชีพเสริม	14	3.9

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.5-4 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน (n=14)</b>		
1. เกษตรกรรม	0	0.0
2. ค้าขาย	14	100.0
3. รับจ้าง	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	5	1.4
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	104	28.9
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	148	41.1
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	82	22.8
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	14	3.9
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	7	1.9
<b>2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	4	1.1
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	137	38.1
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	155	43.1
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	50	13.9
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	14	3.9
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	0	0.0
<b>2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน</b>		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	108	30.0
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	252	70.0
<b>2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	335	93.1
2. ไม่เพียงพอ	25	6.9

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

### (3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภค (ตารางที่ 5.5-5)

ในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนไม่เคยได้รับการเจ็บป่วย (ร้อยละ 56.1) ในขณะที่อีกร้อยละ 43.9 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเคยได้รับการเจ็บป่วย โดยส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 72.8) รองลงมา ระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ (ร้อยละ 31.6) ระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อและกระดูก (ร้อยละ 25.3) ระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคอื่นๆ (ร้อยละ 11.4) ระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคตา หู เยื่อเมือกตาอักเสบ (ร้อยละ 8.9) ระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (ร้อยละ 7.0) และระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ และระบุว่าเคยเจ็บป่วยด้วยโรคภูมิแพ้ทางผิวหนัง (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 2.5) ตามลำดับ ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อได้รับการเจ็บป่วย พบว่า ทั้งหมดเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (ร้อยละ 100.0) รองลงมา ซื้อยากินเอง คิดเป็นร้อยละ 3.1 ตามลำดับ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ให้ความเห็นว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขนั้นมีความเพียงพอ (ร้อยละ 100.0)



ตารางที่ 5.5-5		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่</b>		
1. ไม่เจ็บป่วย	202	56.1
2. เจ็บป่วย	158	43.9
<b>3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=158)</b>		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจามน้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	4	2.5
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	4	2.5
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอทอลซินอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ ภูมิแพ้ปอดอักเสบติดเชื้อ วัณโรค	50	31.6
5. ตา หู เยื่อตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	14	8.9
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้อาเจียนไข้) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	11	7.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	115	72.8
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	40	25.3
11. สมองและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมึนท้ายทอยนอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	18	11.4
<b>3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=360)</b>		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	360	100.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซื้ยยาตนเอง	11	3.1
6. อื่นๆ	0	0.0
<b>3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	360	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

#### (4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน (ตารางที่ 5.5-6)

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน  
มีรายละเอียดดังนี้

**แหล่งน้ำอุปโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภคภายในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0) โดยร้อยละ 96.9 ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค ในขณะที่อีกร้อยละ 3.1 ระบุว่า ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค เนื่องจากพบปัญหาน้ำมีลักษณะขุ่นและมีสีสนิม

**แหล่งน้ำบริโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.9) ชื่อน้ำจากตู้น้ำดื่มหรือซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถังเพื่อการบริโภคในครัวเรือน รองลงมา ใช้น้ำประปาจากเครื่องกรอง (ร้อยละ 10.0) และ ใช้น้ำประปาผ่านการต้ม (ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค (ร้อยละ 98.1) ในขณะที่อีกร้อยละ 1.9 ระบุว่าเคยประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค เนื่องจากในช่วงฤดูฝนน้ำบริโภคมีสีและมูกลิ้น

**การประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.1) ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า ในขณะที่อีกร้อยละ 21.9 ระบุว่าเคยประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าเนื่องจากในช่วงฤดูฝนไฟดับบ่อย

**การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด มีวิธีการจัดการและระบายน้ำเสียด้วยวิธีปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง (ร้อยละ 98.9) ในขณะที่อีกร้อยละ 1.1 ระบุว่า ใช้วิธีปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน โดยพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ระบุว่าไม่เคยมีปัญหาด้านการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ (ร้อยละ 98.1) ในขณะที่อีกร้อยละ 1.9 ระบุว่า เคยมีปัญหาด้านการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ

**การจัดการขยะ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น (ร้อยละ 98.9) ในขณะที่อีกร้อยละ 1.1 ใช้วิธีนำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.9 ไม่มีปัญหาด้านการจัดการขยะ ในขณะที่อีกร้อยละ 16.1 พบปัญหาด้านการจัดการขยะ เนื่องจากรอบในการจัดเก็บไม่เพียงพอต่อปริมาณของขยะ ทำให้เกิดการส่งกลิ่นรบกวนบ้านเรือนที่อยู่ใกล้กับจุดรองรับขยะมูลฝอย

**การประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม (ร้อยละ 93.9) ในขณะที่อีกร้อยละ 6.1 ระบุว่าเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม โดยให้ความเห็นว่าพบปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น (ร้อยละ 81.8) และระบุว่าพบปัญหาชุมชนแออัดและปัญหายาเสพติด ในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 18.2

ตารางที่ 5.5-6		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)</b>		
1. น้ำประปา	360	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	349	96.9
2. เคย	11	3.1

ที่มา : สำรวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.5-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)</b>		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	4	1.1
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	36	10.0
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจขวด/ถัง	320	88.9
4. น้ำฝน	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	353	98.1
2. เคย	7	1.9
<b>4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	281	78.1
2. เคย	79	21.9
<b>4.6 ครั้วเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย</b>		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	356	98.9
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	4	1.1
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
7. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.7 ครั้วเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	353	98.1
2. เคย	7	1.9
<b>4.8 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ</b>		
1. เผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	4	1.1
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	356	98.9
5. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.9 ครั้วเรือนท่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	302	83.9
2. เคย	58	16.1

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล้ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.5-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	338	93.9
2. เคย	22	6.1
<b>4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=22)</b>		
1. ปัญหายาเสพติด	4	18.2
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	18	81.8
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	4	18.2
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10. อื่นๆ	0	0.0

ที่มา : สำรวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

#### (5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ (ตารางที่ 5.9.6-7)

**ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ**  
ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.0) ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน ในขณะที่อีกร้อยละ 15.0 ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน โดยระบุว่าทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 53.7) รองลงมา ระบุว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 40.7) ระบุว่าทำให้มีรายได้มากขึ้น (ร้อยละ 20.4) และระบุว่าทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 13.0) ตามลำดับ

**ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินที่ได้รับในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 80.0) ในขณะที่อีกร้อยละ 16.9 ระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้น และระบุว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงน้อยลง (ร้อยละ 3.1) ตามลำดับ

**การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน :** พบว่า

**ในขณะบินขึ้น :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 61.9 ได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 21.9) ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 14.2) และได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 1.9) ตามลำดับ

**ในขณะบินผ่าน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.8 ได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 29.2) และได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 13.1) ตามลำดับ

**ในขณะบินลง :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 63.1 ได้รับการรบกวนในระดับน้อย รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.8) ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 14.2) และได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 1.9) ตามลำดับ

## การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วน

ราชการอื่นๆในปัจจุบัน : พบว่า

**ในขณะบินขึ้น :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 45.0 ได้รับการรบกวนในระดับมาก รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 28.9) ได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 16.1) ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 6.9) และได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 3.1) ตามลำดับ

**ในขณะบินผ่าน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 41.1 ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 31.1) ได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 23.1) และ ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 4.7) ตามลำดับ

**ในขณะบินลง :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 43.9 ได้รับการรบกวนในระดับมาก รองลงมา ได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 30.0) ได้รับการรบกวนในระดับน้อย (ร้อยละ 15.0) ไม่ได้รับการรบกวน (ร้อยละ 8.1) และได้รับการรบกวนในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 3.1) ตามลำดับ

**ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน (ร้อยละ 100)

**ความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยาน :** พบว่า

**กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 95.0 ให้ความเห็นว่าทำให้คมนาคมสะดวก รองลงมา ให้ความเห็นว่าทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น (ร้อยละ 58.9) ให้ความเห็นว่าทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 21.1) ให้ความเห็นว่าช่วยสร้างความเจริญในชุมชนมากขึ้น (ร้อยละ 11.9) ให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 6.9) ให้ความเห็นว่าช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ (ร้อยละ 1.9) และให้ความเห็นว่าพอใจเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ (ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ

**กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 91.1 ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากทำให้การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น รองลงมา (ร้อยละ 88.1) ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากเสียงดังรบกวน ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากอุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก) (ร้อยละ 63.1) และระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง และเนื่องจากแรงงานต่างถิ่นเข้าในพื้นที่ (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.5-7		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	306	85.0
2. มีผล	54	15.0
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=54)		
1. มีรายได้มากขึ้น	11	20.4
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	22	40.7
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	7	13.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	29	53.7
5. อื่นๆ	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.5-7		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน</b>		
1. เสียงดังมากขึ้น	61	16.9
2. เสียงดังน้อยลง	11	3.1
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	288	80.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่</b>		
<b>5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์</b>		
<b>ขณะบินขึ้น</b>		
1. ไม่รบกวน	51	14.2
2. น้อย	223	61.9
3. ปานกลาง	79	21.9
4. มาก	7	1.9
5. มากที่สุด	0	0.0
<b>ขณะบินผ่าน</b>		
1. ไม่รบกวน	105	29.2
2. น้อย	208	57.8
3. ปานกลาง	47	13.1
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0
<b>ขณะบินลง</b>		
1. ไม่รบกวน	51	14.2
2. น้อย	227	63.1
3. ปานกลาง	75	20.8
4. มาก	7	1.9
5. มากที่สุด	0	0.0
<b>5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น</b>		
<b>ขณะบินขึ้น</b>		
1. ไม่รบกวน	25	6.9
2. น้อย	58	16.1
3. ปานกลาง	104	28.9
4. มาก	162	45.0
5. มากที่สุด	11	3.1
<b>ขณะบินผ่าน</b>		
1. ไม่รบกวน	17	4.7
2. น้อย	83	23.1
3. ปานกลาง	148	41.1
4. มาก	112	31.1
5. มากที่สุด	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566



ตารางที่ 5.5-7		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	360	100.0
<b>ขณะบินลง</b>		
1. ไม่รบกวน	29	8.1
2. น้อย	54	15.0
3. ปานกลาง	108	30.0
4. มาก	158	43.9
5. มากที่สุด	11	3.1
<b>5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกหวังกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่</b>		
1. ไม่วิตกกังวล	360	100.0
2. มีความวิตกกังวล	0	0.0
<b>5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่</b>		
<b>พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=360)</b>		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	43	11.9
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	25	6.9
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	76	21.1
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	212	58.9
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	7	1.9
6. คมนาคมสะดวก	342	95.0
7. อื่นๆ	4	1.1
<b>ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=360)</b>		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	4	1.1
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	227	63.1
4. เสียงดังรบกวน	317	88.1
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	328	91.1
6. แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	4	1.1
7. อื่นๆ	0	0.0

ที่มา : สํารวจภาคสนามโดย บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤศจิกายน พ.ศ.2566

#### 4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปางในปัจจุบันเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 และเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพิ่มขึ้นมีสัดส่วนลดลง โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความดังมากขึ้น โดยผู้ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน และผู้ที่ระบุว่าได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหารหรือเอกชนหรือส่วนราชการอื่นมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า ในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2564 ที่ผ่านมา ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ลดลงเป็นผลให้มีจำนวนเที่ยวบินพาณิชย์เพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความเห็นว่า มีสัดส่วนของการได้รับผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์เพิ่มขึ้น จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานลำปางของกลุ่มตัวอย่างรวม 360 ตัวอย่าง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปผลกระทบจากดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

**ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 80.0) ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินที่ได้รับในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลง รองลงมา ให้ความเห็นว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 16.9) และให้ความเห็นว่าเสียงจากเครื่องบินมีระดับความดังของเสียงน้อยลง (ร้อยละ 3.1) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง รบกวนการใช้ชีวิตในระดับน้อย ส่วนความดังของเสียงของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ขณะบินขึ้น และบินลงรบกวนการใช้ชีวิตในระดับมาก ส่วนในขณะบินผ่าน รบกวนการใช้ชีวิตในระดับปานกลาง

บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่  
ของกรมทำอากาศยาน

## บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

### 6.1 เหตุผลและความจำเป็น

ตามที่ กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตามโครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีงบประมาณ 2566 ในท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง ตามสัญญาเลขที่ จท.25/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน โดยมีข้อกำหนดและรายละเอียดในการจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่กำหนดให้ที่ปรึกษาต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน “ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้

ในการนี้บริษัทฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ประจำปีงบประมาณ 2566 ในท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง ใน 2 รูปแบบ คือ

1) รูปแบบที่ 1 แผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ ท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง โดยมีหัวข้อหลักในการอบรมประกอบด้วย (1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (2) การติดตามตรวจสอบระดับเสียง (3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และ (4) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ ซึ่งรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อประกอบด้วย (1) วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบ/ตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่างในแต่ละรายการ (2) ส่วนประกอบของเครื่องมือตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง (3) วิธีการใช้งานของเครื่องมือตรวจวัด/เก็บตัวอย่าง (4) มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และ (5) ข้อควรระวังในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด/ใช้งาน/การเก็บตัวอย่าง

2) รูปแบบที่ 2 แผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน ในท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง จัดขึ้นในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก โดยให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่งจัดส่งผู้แทนมาเข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 10 คน รวมถึงในระหว่างการจัดอบรมฯ ได้จัดให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย พร้อมลงลายมือชื่อเข้าร่วมการอบรมเพื่อเป็นหลักฐาน

## 6.2 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม

- 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยาน มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสนามบิน

### 2) แนวทางการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง โดยการบรรยาย และสาธิตวิธีการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3) กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง จำนวนท่าอากาศยานละ 10 คน

### 4) ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

ดำเนินการจัดอบรมช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.2-1 สำหรับท่าอากาศยานลำปางได้จัดอบรม เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 10.00-11.00 น.

<p style="text-align: center;"><b>ตารางที่ 6.2-1</b> <b>แผนการการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 และการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</b> <b>ของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง</b></p>				
ท่าอากาศยาน	แผนงาน	วัน/เดือน/ปี	เวลา	รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
1.ท่าอากาศยานพิษณุโลก	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 26-29 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนวกกร อุ่นจิตติ
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
2.ท่าอากาศยานน่านนคร	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 12-15 กรกฎาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร
3.ท่าอากาศยานแพร่	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 11-14 กรกฎาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566	09.00-10.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร
4.ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 4-7 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2566	11.00-12.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร
5.ท่าอากาศยานลำปาง	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	10.00-11.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร
6.ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 9-12 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร
7.ท่าอากาศยานปาย	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-3 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566	11.00-12.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร
8.ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 22-25 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนวกกร อุ่นจิตติ
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
9.ท่าอากาศยานแม่สะเรียง	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 4-7 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายนิธิศวัชร จำปา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2566	14.00-15.00 น.	นายธนาชาติ สติธยธาวร

หมายเหตุ: บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดอบรมช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีงบประมาณ 2566



## 5) เนื้อหาการอบรม

มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
วัตถุประสงค์	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยแบบเฉียบพลัน (1 / 24 ชั่วโมง)
จุดติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งในพื้นที่โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ห่างจากกันสาดอย่างน้อย 2 เมตร</li> <li>- สูงจากพื้นอย่างน้อย 1.5 (เพื่อให้ไม่ดูดฝุ่นละอองจากพื้น)</li> </ul>
1.1 การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	
วิธีการตรวจวัด	<p>ระบบกราวิเมตริก ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรลุ่ม</p> <p>เป็นการดูดอากาศ (ผ่านหัวคัดขนาดสำหรับ PM-10) ผ่านแผ่นกรอง ขนาด 0.3 ไมครอน แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรอง</p>
ส่วนประกอบ	มอเตอร์ สำหรับดูดอากาศให้ไหลผ่านกระดาศกรอง
	เครื่องบันทึกอัตราการไหลของอากาศ
	กระดาศกรรพวงกลม สำหรับบันทึกอัตราการไหลของอากาศ
	อุปกรณ์ควบคุมการไหลของอากาศ
	อุปกรณ์ตั้งเวลาเปิด-ปิด
	กระดาศกรอง สำหรับเก็บฝุ่นละออง
	หัวคัดขนาดฝุ่นละออง
วิธีการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างในแนวระนาบ</li> <li>- ใส่กระดาศกรอง ให้อยู่ตรงกลางตะแกรงและที่จับกระดาศ</li> <li>- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อต่างๆ ป้องกันการรั่วไหลของอากาศ</li> <li>- ใส่กระดาศกรรพวงกลมและตั้งเวลาเก็บตัวอย่าง</li> <li>- เปิดเครื่องเก็บตัวอย่าง</li> </ul>
มาตรฐาน	<p>TSP 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</p> <p>PM-10 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (เกิดจากการเผาไหม้)</p>
ข้อควรระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระวังกระแสไฟฟ้า</li> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของอากาศ</li> </ul>

1.2 การตรวจวัดไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>x</sub> ) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	
วิธีการตรวจวัด	<p>Non-Dispersive Infrared (สำหรับ CO)</p> <p>เป็นการตรวจวัดปริมาณของรังสีอินฟราเรดที่หายไปจากการดูดซับโดยอนุภาคคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศที่ดูดเข้าไป</p> <p>Cheluminescence (สำหรับ NO<sub>x</sub>)</p> <p>เป็นการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ปล่อยออกมาจากปฏิกิริยาทางเคมีเรืองแสงของไนโตรเจนออกไซด์ในอากาศที่ดูดเข้าไปกับโอโซน</p> <p>UV Fluorescence (สำหรับ SO<sub>2</sub>)</p> <p>เป็นการตรวจวัดการเรืองแสงของอนุภาคซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอากาศที่ดูดเข้าไปที่ถูกกระตุ้นด้วยแสงอัลตราไวโอเล็ต</p>
ส่วนประกอบ	เครื่อง Analyser สำหรับตรวจวัดแต่ละชนิดสาร
	สายชักตัวอย่าง เพื่อใช้ดูดตัวอย่างอากาศเพื่อนำไปเข้าไปยังเครื่องตรวจวัด
วิธีการใช้งาน	ต่อสายไฟและสายชักตัวอย่างเข้ากับเครื่อง Analyser และเปิดเครื่อง
มาตรฐาน	<p>NO<sub>2</sub> 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่อุณหภูมิสูง)</p> <p>CO 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์)</p> <p>SO<sub>2</sub> 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) (เกิดจากการเผาไหม้จากเชื้อเพลิงที่มีกำมะถัน)</p>
ข้อควรระวัง	- ระวังกระแสไฟฟ้า

2. การตรวจวัดระดับเสียง		
วัตถุประสงค์	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านระดับเสียงที่ได้รับ	
จุดติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งในพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางของเสียงประมาณ 3.5 เมตร สำหรับภายนอกอาคาร และ 1 เมตร สำหรับภายในอาคาร เพื่อลดการสะท้อนของเสียง</li> <li>- ติดตั้งในระดับสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร (ระดับเดียวกับหู)</li> </ul>	
ส่วนประกอบ	<div> <div>เครื่องวัดระดับเสียง</div> <div>ไมโครโฟน</div> <div>สายสัญญาณ</div> <div>Windscreen</div> <div>ชุด outdoor และขาตั้ง</div> <div>ชุดแบตเตอรี่</div> </div>	<div> <div>สำหรับคำนวณและบันทึกระดับเสียง</div> <div>รับเสียงจากสิ่งแวดล้อมโดยรอบ</div> <div>ส่งข้อมูลจากไมโครโฟนไปยังเครื่องวัดระดับเสียง</div> <div>ลดการรบกวนจากลมและฝน</div> <div>ป้องกันเครื่องมือตรวจวัด</div> <div>แหล่งจ่ายไฟให้กับเครื่องวัดระดับเสียง</div> </div>
วิธีการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งขาตั้งในจุดที่ต้องการและติดตั้งชุด outdoor เข้ากับขาตั้ง</li> <li>- ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียงเข้ากับชุด outdoor</li> <li>- ติดตั้งสายสัญญาณเข้ากับไมโครโฟนและเครื่องวัดระดับเสียง</li> <li>- ติดตั้งไมโครโฟน และ Windscreen</li> <li>- ติดตั้งชุดแบตเตอรี่เข้ากับเครื่องวัดระดับเสียง</li> </ul>	
การตั้งค่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับตั้งวันที่และเวลา</li> <li>- ปรับค่า Range ให้เหมาะสม</li> <li>- ปรับการถ่วงน้ำหนักวงจรเป็น A / FAST</li> <li>- ปรับตั้งค่าระยะเวลาที่ต้องการบันทึก เช่น 5 นาที 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง เป็นต้น</li> </ul>	
หน่วย	เดซิเบล	
มาตรฐาน	<p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง = 70 เดซิเบล (เอ)</p> <p>ระดับเสียงสูงสุด = 115 เดซิเบล (เอ)</p>	
ข้อควรระวัง	ไม่ทำให้เกิดเสียงดัง บริเวณจุดที่ติดตั้งเครื่องมือ	

3. การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย		
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"><li>- นำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย</li><li>- นำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้ง</li></ul>	
จุดเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</li><li>- บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</li><li>- บ่อพักน้ำ / ท่อระบาย / คลอง บริเวณก่อนระบายออกสู่สาธารณะ</li></ul>	
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง	ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์ตักตัวอย่างน้ำ กล่องโฟม	บรรจุตัวอย่างน้ำที่เก็บ เก็บตัวอย่างน้ำ เก็บรักษาตัวอย่างน้ำ
วิธีการเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้อุปกรณ์ตักตัวอย่างน้ำจากในบ่อพักเทใส่ขวดเก็บตัวอย่าง โดยเริ่มเก็บจากขวดเก็บตัวอย่างวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ ขวดเก็บตัวอย่างน้ำมันและไขมัน และขวดเก็บตัวอย่างอื่นๆ</li><li>- นำขวดเก็บตัวอย่างเก็บไปในกล่องโฟมแช่เย็นและปิดฝา เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง</li></ul>	
มาตรฐาน	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด : อาคารที่ทำการของทางราชการหรือเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้น  อาคารประเภท ก : ตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตร ขึ้นไป  อาคารประเภท ข : ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ถึงไม่เกิน 25,000 ตารางเมตร  อาคารประเภท ค : ตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร ถึงไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร	
4. การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้		
วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"><li>- นำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ว่าเหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน (เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่)</li><li>- ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้</li></ul>	
จุดเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อพักน้ำใช้ ก่อนเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ</li><li>- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร</li></ul>	
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง	ขวดเก็บตัวอย่างน้ำ อุปกรณ์ตักตัวอย่างน้ำ กล่องโฟม	บรรจุตัวอย่างน้ำที่เก็บ เก็บตัวอย่างน้ำ เก็บรักษาตัวอย่างน้ำ
วิธีการเก็บตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"><li>- หากเก็บตัวอย่างจากก๊อกน้ำหรือท่อน้ำ ให้เปิดน้ำทิ้งไว้ 1-2 นาที</li><li>- ใช้ขวดเก็บตัวอย่างน้ำรองน้ำจากก๊อกน้ำหรือท่อน้ำโดยตรง</li><li>- นำขวดเก็บตัวอย่างเก็บไปในกล่องโฟมแช่เย็นและปิดฝา เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง</li></ul>	
มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค	

## 6) ผลที่คาดว่าจะได้รับการจัดอบรม

ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้และมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสนามบินเพิ่มมากขึ้น

## 6.3 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน

### 1) วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม

1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยาน มีความรู้ ความเข้าใจและทราบแนวทางและวิธีการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน

2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน

3) เพื่อนำเสนอผลการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน โดยเน้นประเด็นที่เป็นปัญหา และ/หรือประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อให้แต่ละท่าอากาศยานรับทราบและเฝ้าระวัง

### 2) แนวทางการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของ ท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง โดยการบรรยายโดยใช้ Power point นำเสนอ ร่วมกับการจัดให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย ทั้งนี้ ได้จัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการอบรมด้วย

### 3) กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง จำนวนท่าอากาศยานละ 10 คน (ทั้งที่เข้าร่วมการอบรม ณ สถานที่จัดอบรมและผู้เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์) ในเบื้องต้นสรุปรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้น 93 คน แบ่งเป็น (1) เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 38 คน และ (2) เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน (ดังตารางที่ 6.3-1)

<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนก</b> <b>และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานในภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง</b>			
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม	ตำแหน่ง
1. ท่าอากาศยานพิษณุโลก	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นางเข็มทอง กาหา 2. นายปิณฑุพงษ์ จันทอินทร์ 3. นางสาวบุรฉกร ธรรมพันธ์ 4. นางฐิติธนาภรณ์ นาคะไพบุรย์ 5. นายภคพล ปานเกิด 6. ธนากร เงินเนตร์ 7. นายนาคินทร์ ล้อมรีน 8. นายวิฑูรย์ แสงจันทร์ 9. นายณัฐพล ดอนเมือง 10. นายธนาญ ศรีเพ็ง	เจ้าพนักงานขนส่งสำนักงาน นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ นักวิชาการขนส่ง เจ้าพนักงานขนส่งสำนักงาน ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างไฟฟ้าสำนักงาน นายช่างโยธา นายช่างเครื่องกล วิศวกรโยธา
	อบรมผ่านทางระบบ ออนไลน์	1. นางณิชาลิต จิตวิริยาวัฒน์ 2. นางสาวปัทมา บัณฑิต 3. นายธนพลกฤษณ์ นาคสุทธิ	เจ้าพนักงานขนส่งสำนักงาน นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ ผู้ดูแลสนามบิน
2. ท่าอากาศยานน่านนคร	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นายการันต์ ปลาสาคร 2. นายธนกร กันทะลึก 3. นายสมคิด จินใจตรง 4. นายสุรศักดิ์ ไชยสาร 5. นายศุภลักษณ์ เอ็มอุไร	นักวิชาการขนส่ง สำนักงาน นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างโยธา ผู้ดูแลสนามบิน
	อบรมผ่านทางระบบ ออนไลน์	1. นายอุดร สุขชม 2. ว่าที่ ร.ต.ภาณุพงศ์ ชาวจำปา 3. น.ส. จุฑามาศ กนกนไชย 4. นายวีระศักดิ์ ธนะวงค์ 5. นายสรณ์สิริ เบ็ญจมาลย์ 6. นายเอกชัย ปิยศิริพิทย์ 7. นายเชมณัฐ วัยราช 8. นายรณชัย สุขสอน 9. นางสาวนุสรา พลธนะ 10. นายธีรภัทร เพียรไพรงาม 11. นางจันดี จินใจตรง 12. นายนพพล นรสิงห์	นายช่างไฟฟ้าสำนักงาน นายช่างเครื่องกล นักวิชาการขนส่ง นายช่างไฟฟ้า ช่างซ่อมบริภัณฑ์ พนักงานบริการ ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน
3. ท่าอากาศยานแพร่	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นางสาวธัญญารัตน์ แพรงงาม 2. นางสุวิมล พิชะเพท 3. นายศุภชัย กันกา 4. นายสารณัฐ ร่องเสียบ	เจ้าหน้าที่ขนส่ง นักวิชาการขนส่ง ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างไฟฟ้า
	อบรมผ่านทางระบบ ออนไลน์	1. นางสาวชนัญญา สุริยา 2. นายเฉลิมชัย มีชัยเจริญ 3. นายสืบสกุล ศรีไชย 4. นายเกียรติพงษ์ จันทะวงศ์ 5. นายวชิระ ชุ่มแสง	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติงาน ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างโยธา นายช่างโยธา



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนก</b> <b>และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานในภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง (ต่อ)</b>			
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม	ตำแหน่ง
4. ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นายบรรพต จินะการ 2. นายวิสูตร สมศักดิ์ 3. นายพัฒนพงศ์ เตชะมงคลเลิศ 4. นายจันทรร ศรีเมืองเจริญ	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างโยธา นายช่างไฟฟ้า
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. นางกิงจันทร์ ไข่แก้ว 2. นายณัฐภูมิ มหาวงษ์ 3. นายจิรายุ เมธาวีเศษสวัสดิ์ 4. นายสว่าง ศิริพลาเดช 5. นายพันธิ์ชัช ปรากรมชัยกุล 6. นายอภิชัย ดุจดา 7. นายเผือก กองมู	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน นักวิชาการขนส่ง ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างโยธา ช่างบริภัณฑ์ คนงาน
5. ท่าอากาศยานลำปาง	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นายรุ่งวุฒิ กิตติพงษ์พันธ์ 2. นายธวัชชัย จุลคำภา 3. นายทวีพิชัย หอมฟุ้ง 4. นายพงศธร ทรงเจริญ 5. นายธนพล คำอ้าย	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน นายช่างเครื่องกล นายช่างโยธา
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. นายอนุวัฒน์ พิงะยอม 2. นายพงศ์ณพรธรณ์ อันทะปัญญา 3. นายสมคิด ป้อมบ้านด้า 4. นายสันต์ วันตะ 5. นายสมพร นามม 6. นายจักรพันธ์ ชื่นเขตร์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน ช่างซ่อมบริภัณฑ์ นายช่างไฟฟ้า
6. ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นายกุลพล พลเสน 2. นายสุรศักดิ์ หวันอินตา	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. นายสุทัศน์ ต่วนเครือ 2. นายณรงค์วิทย์ วรรณช 3. นายพงศธร จิตสว่าง 4. นางสาวสุชาดา ครองราษฎร์ 5. นายสุนทร ทิปัญญา 6. นายคำมูล ใจครัว 7. นายไพโรจน์ หวังกุล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ นายช่างเครื่องกล นายช่างไฟฟ้า นายช่างโยธา ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน ผู้ดูแลสนามบิน

<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนก</b> <b>และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินท่าอากาศยานในภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง (ต่อ)</b>			
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม	ตำแหน่ง
7. ท่าอากาศยานปาย	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1. นายศรัญญ เล็กอิ่ง 2. นายภักเมศฐ์ ชัยกุล	นายช่างไฟฟ้า ผู้ดูแลสนามบิน
	อบรมผ่านทางระบบ ออนไลน์	1. นายอุกฤษฏ์ เจริญรัตน์ 2. นายอุทัยาน ส่วยแสนห์ 3. นายบุญช่วย ศิริรัตน์ 4. นางอำภา ศิลปนันท์ 5. นางสาวมาริษา แก้วคำ 6. นายกิตติศักดิ์ วิลัย 7. นายจิรายุ รัตนอารยธรรม 8. นายอรรถพล บุญเป็ง 9. นายอภิสิทธิ์ ปฏิพัทธ์กวี 10. นายวัชร คำพลาย	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน ผู้ดูแลสนามบิน เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุ อันตราย เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี นักวิชาการขนส่ง เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง พนักงานขับรถ
8. ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก อบรมผ่านทางระบบ ออนไลน์	1.นายอนุรักษ เมืองทอง 2.นายทวีสิน ถาวรบุตร 3.นายสมบูรณ์ คำเลิศ 4.นายพรเทพ สีฟ้า 5.นายขจรศักดิ์ โพธิ์พรม	นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน พนักงานกักกัน นายช่างโยธา นายช่างไฟฟ้า ผู้ดูแลสนามบิน
	อบรมผ่านทางระบบ ออนไลน์	1.นางสาวอัญทิรา บุญซ้อน 2.นางสาวเรือนแก้ว เสนงูงา 3.นางจินตนา ถาวรบุตร 4.นายสุรศักดิ์ มุขริสาร 5.นายเนติวัฒน์ สมศรีชะ	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุ อันตราย เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุ อันตราย พนักงานกักกัน
9. ท่าอากาศยานแม่สะเรียง	ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก	1.นายจักริน จิตรสว่าง	ผู้ดูแลสนามบิน
<b>รวม</b>		<b>93 คน แบ่งเป็น</b> 1. เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมลพบุรีชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 38 คน 2. เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน	

#### 4) ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง จัดขึ้นในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุม ลพบุรีชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก

#### 5) สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม

สื่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม ได้ใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ประกอบด้วย

- 1) เอกสารประกอบการบรรยาย (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-1)
- 2) แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-2)
- 3) แบบประเมินผลภายหลังการจัดอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-3)

#### 6) ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดอบรม

- 1) ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละท่าอากาศยาน
- 2) ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน
- 3) ผู้เข้าร่วมการอบรมรับทราบแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลการดำเนินงานของท่าอากาศยาน

#### 7) กำหนดการจัดอบรมและรายชื่อวิทยากร มีรายละเอียดดังนี้

08.00 - 08.30 น.	ลงทะเบียน และรับเอกสาร
08.30 - 08.45 น.	กล่าวต้อนรับและพิธีเปิดการอบรม
08.45 - 08.50 น.	จัดทำแบบทดสอบก่อนการอบรม จำนวน 10 ข้อ
08.50 - 10.15 น.	รับฟังการบรรยาย “กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน และผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566” โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)
10.15 - 10.25 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.25 - 11.00 น.	รับฟังการบรรยาย “การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน” โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)
11.00 - 11.15 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมอบรม
11.15 - 11.25 น.	จัดทำแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 10 ข้อ พร้อมเฉลยแบบทดสอบ
11.25 - 11.50 น.	รับฟังการบรรยาย “สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566” โดย นางสาวลัดดาวรรณ สิลาชัย (ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม)
11.50 - 12.00 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมอบรม
12.00 น.	ปิดการอบรม

## 6.4 ผลการจัดอบรม

### 1) ผลการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง แล้วเสร็จ โดยได้ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.2-1 โดยสามารถประมวลภาพถ่ายของการดำเนินงานแสดงดังภาพที่ 6.4-1 สำหรับท่าอากาศยานลำปางได้จัดอบรมเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 10.00-11.00 น.



ท่าอากาศยานพิษณุโลก (จัดอบรมเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566)



ท่าอากาศยานน่านนคร (จัดอบรมเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานแพร่ (จัดอบรมเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 จัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง



ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (จัดอบรมเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานลำปาง (จัดอบรมเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (จัดอบรมเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานปาย (จัดอบรมเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 จัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง (ต่อ)





ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (จัดอบรมเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานแม่สะเรียง (จัดอบรมเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 จัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง (ต่อ)

## 2) ผลการจัดอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานในภาคเหนือ 9 แห่ง ขึ้นในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก โดยมีคุณรุจภา หอมจันทร์ ผู้อำนวยการท่าอากาศยานพิษณุโลก เป็นประธานกล่าวเปิดการอบรม มีจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 93 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 38 และ 55 คน ตามลำดับ มีผู้เข้าร่วมตอบแบบทดสอบก่อนหรือหลังการอบรม จำนวน 80 และ 83 คน ตามลำดับ และมีผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม จำนวน 83 คน (ดังตารางที่ 6.4-1) ส่วนภาพถ่ายบรรยากาศการจัดอบรมฯ ทาง Onsite และ Online แสดงดังภาพที่ 6.4-2 และภาพที่ 6.4-3 ตามลำดับ)

ตารางที่ 6.4-1						
สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมฯ ผู้ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566						
ท่าอากาศยาน	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)			จำนวนผู้ตอบแบบทดสอบ (คน)		จำนวนผู้เข้าร่วม ตอบประเมิน การอบรม
	ณ ห้อง ประชุม	ผ่านระบบ ออนไลน์	รวม	แบบทดสอบ ก่อนการอบรม	แบบทดสอบหลัง การอบรม	
1.ท่าอากาศยานพิษณุโลก	10	3	13	13	11	12
2.ท่าอากาศยานน่านนคร	5	12	17	15	16	16
3.ท่าอากาศยานแพร่	4	5	9	8	10	9
4.ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	4	7	11	11	12	12
5.ท่าอากาศยานลำปาง	5	6	11	11	8	8
6.ท่าอากาศยานนานาชาติ แม่สอด	2	7	9	3	6	7
7.ท่าอากาศยานปาย	2	10	12	12	12	12
8.ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5	5	10	6	7	6
9.ท่าอากาศยานแม่สะเรียง	1	-	1	1	1	1
<b>รวม</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>93</b>	<b>80</b>	<b>83</b>	<b>83</b>

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



ผู้เข้าร่วมอบรมลงทะเบียน



พิธีกรกล่าวแนะนำกำหนดการอบรม



กล่าวรายงาน โดยคุณลัดดาวรรณ ลีลาชัย  
(ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม)



กล่าวเปิดการอบรม โดยคุณจุฑาภา หอมจันทร์  
(ผู้อำนวยการท่าอากาศยานพิษณุโลก)

ภาพที่ 6.4-2 ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566  
ณ ห้องประชุมลพบุรี จังหวัดพิษณุโลก





ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษาของทีระลิกให้กับประธาน



ภาพถ่ายผู้เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมลพบุรี จังหวัดพิษณุโลก



ภาพถ่ายผู้เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมลพบุรี จังหวัดพิษณุโลก



แนะนำวิทยากรในการบรรยาย



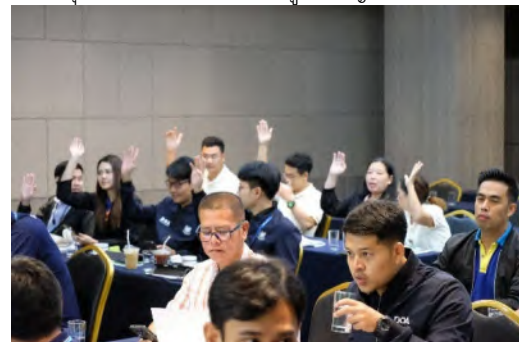
การบรรยาย เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสัตว์ป่า  
ในสนามบิน ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้ม  
เป็นอันตรายต่อการบิน และการจัดการพื้นที่ภายใน  
ท่าอากาศยาน โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม (ผชช. ด้านสัตว์ป่า)



การบรรยาย เรื่อง สรุปผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โดย คุณลัดดาวรรณ สีลาชัย (ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม)



บรรยายภาคการอบรม



บรรยายภาคการอบรม

ภาพที่ 6.4-2 ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566  
ณ ห้องประชุมลพบุรี จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)



บรรยากาศการซักถามของผู้เข้าร่วมการอบรมฯ



บรรยากาศการซักถามของผู้เข้าร่วมการอบรมฯ



การมอบรางวัลให้กับผู้โชคดี จากการสุ่มจับรางวัล



การทำแบบทดสอบก่อนการอบรม

ภาพที่ 6.4-2 ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566

ณ ห้องประชุมลพบุรี จังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)



บรรยากาศการอบรมผ่านระบบออนไลน์  
ท่าอากาศยานพิษณุโลก



บรรยากาศการอบรมผ่านระบบออนไลน์  
ท่าอากาศยานแพร่



บรรยากาศการอบรมผ่านระบบออนไลน์  
ท่าอากาศยานน่านนคร



บรรยากาศการอบรมผ่านระบบออนไลน์  
ท่าอากาศยานลำปาง

ภาพที่ 6.4-3 ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566

ผ่านทางระบบออนไลน์





บรรยากาศการอบรมผ่านระบบออนไลน์ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

ภาพที่ 6.4-3 ภาพบรรยากาศการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566  
ผ่านทางระบบออนไลน์ (ต่อ)

### สรุปผลการจัดการตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

#### 1) สรุปผลการตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

ก่อนการบรรยายโดยวิทยากรท่านแรก บริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-2) ซึ่งจากจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 93 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 38 และ 55 คน ตามลำดับนั้น พบว่า มีผู้ที่เข้าร่วมตอบแบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม จำนวน 80 และ 83 คน ตามลำดับ (ดังตารางที่ 6.4-2) โดยเกณฑ์ที่ถือว่าผ่านการอบรม คือ ผู้ที่ตอบแบบทดสอบหลังการอบรมและได้คะแนน ตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ทั้งนี้ ในกลุ่มผู้ตอบแบบทดสอบฯ พบว่า (ดังตารางที่ 6.4-2)

1) มีผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนการอบรมและได้คะแนนการตอบแบบทดสอบหลังการอบรม มากกว่า 6 คะแนนขึ้นไป จำนวน 77 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 82.8 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งถือว่าผ่านการอบรม

2) มีผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนการอบรมและได้คะแนนการตอบแบบทดสอบหลังการอบรม น้อยกว่า 6 คะแนน จำนวน 8 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.6 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งถือว่าไม่ผ่านการอบรม

ตารางที่ 6.4-2 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมฯ				
ท่าอากาศยาน	จำนวน (คน)			
	ผู้ตอบ ทดสอบ ก่อนการ อบรม	ผู้ตอบ ทดสอบ หลังการ อบรม	ผู้ที่ตอบแบบทดสอบ ก่อนการอบรมและได้คะแนน การตอบแบบทดสอบ หลังการอบรม มากกว่า 6 คะแนนขึ้นไป	ผู้ที่ตอบแบบทดสอบ ก่อนการอบรมและได้คะแนน การตอบแบบทดสอบหลังการ อบรม น้อยกว่า 6 คะแนน
1.ท่าอากาศยานพิษณุโลก	13	11	11	1
2.ท่าอากาศยานน่านนคร	15	16	16	-
3.ท่าอากาศยานแพร่	8	10	9	1
4.ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	11	12	13	-
5.ท่าอากาศยานลำปาง	11	8	6	2
6.ท่าอากาศยานนานาชาติแม่ สอด	3	6	2	4
7.ท่าอากาศยานปาย	12	12	12	-
8.ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	6	7	7	-
9.ท่าอากาศยานแม่สะเรียง	1	1	1	-
รวม	80	83	77	8

ที่มา : บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

## 2) สรุปผลการตอบแบบประเมินผลหลังการอบรมฯ

ภายหลังการจัดอบรมฯ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมโดยผ่านการตอบแบบประเมินผลหลังการอบรมฯ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-3) ซึ่งพบว่า จากจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 93 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 38 และ 55 คน ตามลำดับ นั้น มีผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ รวม 83 คน คิดเป็นร้อยละ 89.55 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งมีจำนวน 93 คน (ดังตารางที่ 6.4-3)

ตารางที่ 6.4-3 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ			
ท่าอากาศยาน	จำนวนผู้เข้าอบรมฯ (คน)	จำนวนตอบแบบประเมินผลหลังการอบรมฯ	
		จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับ จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด (ร้อยละ)
1.ท่าอากาศยานพิษณุโลก	13	12	12.9
2.ท่าอากาศยานน่านนคร	17	16	17.2
3.ท่าอากาศยานแพร่	9	9	9.7
4.ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน	11	12	12.9
5.ท่าอากาศยานลำปาง	11	8	8.6
6.ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด	9	7	7.5
7.ท่าอากาศยานปาย	12	12	12.9
8.ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	10	6	6.5
9.ท่าอากาศยานแม่สะเรียง	1	1	1.1
รวม	93	83	89.6

ที่มา : บริษัท เอเซีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

### ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

#### 1) ข้อมูลส่วนบุคคล (ดังตารางที่ 6.4-4)

##### 1.1) สถานที่ปฏิบัติงาน

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลร้อยละ 19.3 ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานน่านนคร รองลงมา ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก แม่ฮ่องสอน และท่าอากาศยานปาย (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 14.5) ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานแพร่ (ร้อยละ 10.8) ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานลำปาง (ร้อยละ 9.6) ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (ร้อยละ 8.4) ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ร้อยละ 7.2) และปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานแม่สะเรียง (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

##### 1.2) อายุ เพศ และระดับการศึกษา

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.5) และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 20.5 โดยผู้ตอบประเมินผลร้อยละ 38.6 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี รองลงมา คือ มีอายุอยู่ระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 28.9) มีอายุอยู่ระหว่าง 20-29 ปี (ร้อยละ 24.1) และมีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 8.4) ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47.0) ได้รับความศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ ได้รับความศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา (ร้อยละ 30.1) ได้รับความศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (ร้อยละ 12.0) ได้รับความศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 6.0) และได้รับความศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 4.8) ตามลำดับ

### 1.3) ตำแหน่งและวาระการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้น ๆ

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลร้อยละ 21.7 ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแลสนามบิน รองลงมา คือ ปฏิบัติหน้าที่เป็นนายช่างโยธา (ร้อยละ 10.8) ปฏิบัติหน้าที่เป็นนักวิชาการขนส่งและนายช่างไฟฟ้า (ร้อยละ 9.6) ปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง (ร้อยละ 8.4) ปฏิบัติหน้าที่เป็นนักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ (ร้อยละ 6.0) ปฏิบัติหน้าที่เป็นนายช่างเครื่องกลและนายช่างไฟฟ้า ชำนาญงาน (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 4.8) ปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย, คนงาน, เจ้าพนักงานขนส่ง ชำนาญงาน, ช่างซ่อมบริษัท, นักวิชาการขนส่ง ชำนาญการ, นายช่างไฟฟ้า ปฏิบัติงาน (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 2.4) และปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานธุรการ, เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี, เจ้าหน้าที่ขนส่ง (ด้านประชาสัมพันธ์), นักวิชาการพัสดุ, พนักงานขับรถ, หัวหน้ากลุ่มความปลอดภัย, หัวหน้ากลุ่มวิศวกรรมและบำรุงรักษา (ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ โดยผู้ตอบแบบประเมิน ร้อยละ 38.6 ดำรงตำแหน่งปัจจุบันตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป รองลงมา ดำรงตำแหน่งปัจจุบันระหว่าง 4-6 ปี (ร้อยละ 21.7) ดำรงตำแหน่งปัจจุบันต่ำกว่า 1 ปี (ร้อยละ 19.3) ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน 1-3 ปี (ร้อยละ 13.3) และดำรงตำแหน่งปัจจุบันระหว่าง 7-9 ปี (ร้อยละ 7.2) ตามลำดับ

ตารางที่ 6.4-4 ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อข้อมูลส่วนบุคคล		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
1.1 เพศ		
1. ชาย	66	79.5
2. หญิง	17	20.5
1.2 อายุ		
1. ระหว่าง 21-30 ปี	20	24.1
2. ระหว่าง 31-40 ปี	32	38.6
3. ระหว่าง 41-50 ปี	24	28.9
4. ระหว่าง 51-60 ปี	7	8.4
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	0	0.0
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	5	6.0
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	10	12.0
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	25	30.1
6. ปริญญาตรี	39	47.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	4	4.8

ที่มา : บริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 6.4-4 ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
<b>1.4 ตำแหน่งของผู้ตอบแบบประเมิน</b>		
1. ผู้ดูแลสนามบิน	18	21.7
2. นายช่างโยธา	9	10.8
3. นักวิชาการขนส่ง	8	9.6
4. นายช่างไฟฟ้า	8	9.6
5. เจ้าหน้าที่กักยและดับเพลิง	7	8.4
6. นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ	5	6.0
7. นายช่างเครื่องกล	4	4.8
8. นายช่างไฟฟ้า ชำนาญงาน	4	4.8
9. เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	3	3.6
10. คนงาน	2	2.4
11. เจ้าพนักงานขนส่ง ชำนาญงาน	2	2.4
12. ช่างซ่อมบริภัณฑ์	2	2.4
13. นักวิชาการขนส่ง ชำนาญการ	2	2.4
14. นายช่างไฟฟ้า ปฏิบัติงาน	2	2.4
15. เจ้าพนักงานธุรการ	1	1.2
16. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1	1.2
17. เจ้าหน้าที่ขนส่ง (ด้านประชาสัมพันธ์)	1	1.2
18. นักวิชาการพัสดุ	1	1.2
19. พนักงานขับรถ	1	1.2
20. หัวหน้ากลุ่มความปลอดภัย	1	1.2
21. หัวหน้ากลุ่มวิศวกรรมและบำรุงรักษา	1	1.2
<b>1.5 ท่านดำรงตำแหน่งปัจจุบันเป็นระยะเวลากี่ปี</b>		
1. ต่ำกว่า 1 ปี	16	19.3
2. ระหว่าง 1-3 ปี	11	13.3
3. ระหว่าง 4-6 ปี	18	21.7
4. ระหว่าง 7-9 ปี	6	7.2
5. ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	32	38.6

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566



## 2) ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (ดังตารางที่ 6.4-5)

### 2.1) ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 47.0) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 45.8) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 7.2) ตามลำดับ

### 2.2) ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 48.2) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 45.8) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 4.8) และพึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

### 2.3) ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 50.6) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 42.0) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.0) และพึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

### 2.4) ด้านความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 47.0) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 45.8) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.0) และพึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

### 2.5) ด้านความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 47.0) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 45.8) และพึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 7.2) ตามลำดับ

### 2.6) ด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 49.4) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 41.0) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.4) และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

### 2.7) ด้านความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.2) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 42.2) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.4) และพึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

### 2.8) ด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 56.6) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 33.7) และพึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 9.6) ตามลำดับ

### 2.9) ด้านความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 39.8) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 37.3) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 18.1) พึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 3.6) และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

## 2.10) ด้านภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 48.2) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 42.2) พึงพอใจในระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.4) และพึงพอใจในระดับน้อย (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

## 2.11) ด้านความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 49.4) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 41.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 9.6) ตามลำดับ

ตารางที่ 6.4-5		
ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อความพึงพอใจต่อการจัดอบรม		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม</b>		
<b>2.1. เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	7.2
4. มาก	39	47.0
5. มากที่สุด	38	45.8
<b>2.2. เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	4	4.8
4. มาก	40	48.2
5. มากที่สุด	38	45.8
<b>2.3. การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	5	6.0
4. มาก	35	42.2
5. มากที่สุด	42	50.6
<b>2.4. ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	5	6.0
4. มาก	38	45.8
5. มากที่สุด	39	47.0

ที่มา : บริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 6.4-5 ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อความพึงพอใจต่อการจัดอบรม(ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
<b>2.5. ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจ ในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	7.2
4. มาก	38	45.8
5. มากที่สุด	39	47.0
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (ต่อ)</b>		
<b>2.6 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	7	8.4
4. มาก	34	41.0
5. มากที่สุด	41	49.4
<b>2.7 ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	7	8.4
4. มาก	35	42.2
5. มากที่สุด	40	48.2
<b>2.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	8	9.6
4. มาก	28	33.7
5. มากที่สุด	47	56.6
<b>2.9 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.2
2. น้อย	3	3.6
3. ปานกลาง	15	18.1
4. มาก	31	37.3
5. มากที่สุด	33	39.8
<b>2.10 ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	7	8.4
4. มาก	40	48.2
5. มากที่สุด	35	42.2

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 6.4-5 ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566 หัวข้อความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (ต่อ)		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
2.11 ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	8	9.6
4. มาก	41	49.4
5. มากที่สุด	34	41.0

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

### 3) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม (ภาคทฤษฎี) (ดังตารางที่ 6.4-6)

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ เกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่ารูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี) มีความเหมาะสม (ร้อยละ 96.4) ในขณะที่ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 3.6 เห็นว่าไม่เหมาะสม เนื่องจากเห็นว่ามีระยะเวลาสั้นเกินไปควรเพิ่มเป็น 1 วัน

ตารางที่ 6.4-6 สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรม เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน	
	คน (83)	ร้อยละ (100.0)
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม		
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)		
1.เหมาะสม	80	96.4
2.ไม่เหมาะสม	3	3.6
เนื่องจากเห็นว่ามีระยะเวลาสั้นเกินไปควรเพิ่มเป็น 1 วัน		
3.ไม่ระบุ	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

### 4) ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม (ดังตารางที่ 6.4-7)

#### 4.1) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.2) ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยมีผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ที่เหลืออีกร้อยละ 10.8 มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ควรมีการจัดอบรมนอกสถานที่และจำลองเหตุการณ์จริง
- 2) เนื้อหาความรู้เหมาะกับการปรับแก้ แต่ละสถานที่
- 3) ควรมีตัวอย่างหรือกรณีศึกษานำเสนอให้ผู้อบรมได้เรียนรู้มากขึ้น
- 4) ควรยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เป็นอันตรายของสัตว์ที่มีผลต่อการบินในแต่ละเหตุการณ์มากขึ้น
- 5) เวลาร้อย ไม่เหมาะสมหากมีประเด็นซักถาม
- 6) ควรเพิ่มระยะเวลาฝึกอบรมให้มากขึ้น
- 7) ควรเพิ่มเติมอธิบาย ความหมายของคำย่อ คำศัพท์เฉพาะทางต่างๆ ให้สามารถเข้าใจได้
- 8) ควรจัดสรรระยะเวลาในการอบรมให้ดีกว่านี้

9) ให้โอกาสสำหรับกลุ่มงานอื่น ๆ ได้รับการฝึกอบรม

#### 4.2) หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ เกือบทั้งหมดระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ร้อยละ 96.4) ในขณะที่ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 3.6 ระบุว่า มีหัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) การจัดการเรื่องนกและอุปกรณ์ที่ทันสมัย
- 2) การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3) การจัดการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6.4-7		
สรุปข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม ของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน	
	คน (83)	ร้อยละ (100.0)
<b>ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม</b>		
<b>4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม</b>		
1.ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	74	89.2
2.มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	9	10.8
1) ควรมีการจัดอบรมนอกสถานที่และจำลองเหตุการณ์จริง 2) เนื้อหาความรู้เหมาะกับการปรับแก้ แต่ละสถานที่ 3) ควรมีตัวอย่างหรือกรณีศึกษามานำเสนอให้ผู้อบรมได้เรียนรู้มากขึ้น 4) ควรยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เป็นอันตรายของสัตว์ที่มีผลต่อการบินในแต่ละเหตุการณ์มากขึ้น 5) เวลานั้น ไม่เหมาะสมหากมีประเด็นซักถาม 6) ควรเพิ่มระยะเวลาฝึกอบรมให้มากขึ้น 7) ควรเพิ่มเติมอธิบาย ความหมายของคำย่อ คำศัพท์เฉพาะทางต่างๆ ให้สามารถเข้าใจได้ 8) ควรจัดสรรระยะเวลาในการอบรมให้ดีกว่านี้ 9) ให้โอกาสสำหรับกลุ่มงานอื่น ๆ ได้รับการฝึกอบรม		
<b>4.2 หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม</b>		
1.ไม่มี	80	96.4
2.มี	3	3.6
1) การจัดการเรื่องนกและอุปกรณ์ที่ทันสมัย 2) การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย 3) การจัดการสิ่งแวดล้อม		

ที่มา : บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2566

## บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานลำปาง พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ รวมถึงการพิจารณาผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานลำปางเพิ่มเติมอีก 2 แผนงาน ได้แก่ (1) แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน และ (2) แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ในแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานรับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแต่ละแผนปฏิบัติการได้ดังนี้

### 7.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจในเดือนเมษายนและกันยายน พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 39 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด นก จำนวน 26 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน โดยนกที่พบภายในท่าอากาศยานลำปาง มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวปีกแดง นกพิราบป่า และนกแอ่นทุ่งใหญ่

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ทางท่าอากาศยานลำปางควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินแผนป้องกันทั้งระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง

#### 3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานลำปาง

#### 4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่โดยรอบ

## 5) วิธีดำเนินการ

### 1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่บนดิน ซึ่งสามารถจำแนกย่อยออกได้เป็น

**1.1 สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง** มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้า ที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่ สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกนางแอ่นบ้าน นกตะขาบทุ่ง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวแดง รวมทั้งสัตว์ ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่อาหาร พื้นที่ อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีกา และนกแอ่นทุ่งใหญ่

**วิธีการควบคุม :** ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้ หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และสำหรับนกนางแอ่นบ้าน และ เหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น

**1.2. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง** มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้าง รังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

**วิธีการควบคุม :** ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของ มนุษย์ หรือถึงขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

## 6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยานลำปาง

## 7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานลำปาง

## 7.2 แผนการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานลำปาง ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้ห้องสุขาของผู้เข้ามาใช้บริการ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศที่บริเวณอาคารที่พัก ผู้โดยสาร รองรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำทุกบริเวณของอาคาร เพื่อบำบัดน้ำทิ้งได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง จากอาคารที่ สผ. กำหนดก่อนระบายออกสู่สาธารณะต่อไป ทั้งนี้ จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่า อากาศยานลำปางในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ในเดือนมีนาคม คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ที่ ทั้งนี้เป็น ผลมาจากมีการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอและยังไม่มีกระบวนการกรองออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ท่าอากาศยานลำปางควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าเครื่องเติม อากาศชำรุด ควรรีบดำเนินการซ่อมแซมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามที่คู่มือกำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบ บำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสูบน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัด น้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## 2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในท่าอากาศยานลำปางให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

## 3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานลำปาง

## 4) พื้นที่ดำเนินงาน

ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศที่บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ภายในท่าอากาศยานลำปาง

## 5) วิธีดำเนินการ

1. จัดจ้างผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ดูแลตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งเปลี่ยนอะไหล่ให้ระบบอยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ รวมทั้งดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ตรวจสอบหากพบว่าชำรุด หรือมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ หรือทางท่าอากาศยานควรจัดให้บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสียเข้ารับการฝึกอบรมด้านการจัดการน้ำเสียจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนถ้าเป็นไปได้ควรดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมระบบน้ำเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษเพื่อดำเนินการดูแลตรวจสอบและซ่อมบำรุงรวมทั้งเปลี่ยนอะไหล่ให้ระบบอยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ

2. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสีย และคู่มือการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นคู่มือในการดำเนินงานและตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย

3. สุ่มกากตะกอนจากส่วนเกราะของระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีปริมาณตะกอนสูงเกินกว่า 2 ใน 3 ของความลึกของบ่อกักเก็บตะกอน

4. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน และนำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา

5. จัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียกับความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งไว้ รวมทั้งเพื่อตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังตารางที่ 7.2-1)

## 6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยานลำปาง

## 7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานลำปาง

ตารางที่ 7.2-1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานลำปาง														
ว/ด/ป	เวลา	ปริมาณน้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของแหล่ง กำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสียที่เข้า ระบบบำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	ถังตก ไขมัน (มี/ไม่มี)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					ปริมาณตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และ แนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้จัดบันทึก
							เครื่องเติม อากาศ (ปกติ/ ผิดปกติ)	ตัวกรอง (อุดตัน/ ไม่อุดตัน)	กลิ่น (มี/ ไม่มี)	ลักษณะ น้ำทิ้ง (ขุ่น/ ไม่ขุ่น)	การลอยตัว ของตะกอน (มี/ไม่มี)			

## บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

## บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 8.1 แนวทางปฏิบัติการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2561

ตามแนวทางปฏิบัติการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของ

โครงการ 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 หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไปด้วยทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี 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 ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบต่อไปด้วย

และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

## 8.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานลำปาง

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.) มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะในภาพรวมสำหรับมาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วนและมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ

1. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ
2. กลุ่มของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ
3. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียดของมาตรการฯ จำแนกตามแต่ละท่าอากาศยานดังนี้

เมื่อพิจารณารายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานลำปาง พบว่า มีเฉพาะกลุ่มของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ เท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 8.2.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ : ท่าอากาศยานลำปาง

เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่บริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด เมื่อพิจารณามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของท่าอากาศยานลำปาง บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนะปัจจัยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานลำปางเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมและเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8.2-1

ตารางที่ 8.2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานลำปาง			
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบ ตามมาตรการฯ เดิม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบฯ ที่เสนอแนะเพิ่มเติม	เหตุผล และความจำเป็น
1) การจัดการน้ำเสีย	<p>สถานีดิตตามตรวจสอบ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>1) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1</p> <p>2) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง</p>	<p>สถานีดิตตามตรวจสอบ : จำนวน 4 สถานี ได้แก่</p> <p>1) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร</p> <p>2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารโดยสาร</p> <p>3) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1</p> <p>4) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง</p>	<p>เสนอแนะให้เพิ่มเติมการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนหรือแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ</p>
2) การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<p>กลุ่มเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบ : รวม 3 ชุมชน 2 หมู่บ้าน ได้แก่</p> <p>1) ชุมชนบ้านศรีชุม</p> <p>2) หมู่ 5 บ้านพระบาท</p> <p>3) หมู่ 6 บ้านกอกชุม</p> <p>4) ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง</p> <p>5) ชุมชนพระบาท-หนองหมู</p>	<p>กลุ่มเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบ : รวม 5 ชุมชน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ (ดังรูปที่ 8.2-1)</p> <p>1) ชุมชนบ้านศรีชุม</p> <p>2) หมู่ 5 บ้านพระบาท</p> <p>3) หมู่ 6 บ้านกอกชุม</p> <p>4) ชุมชนการเคหะชุมชนลำปาง</p> <p>5) ชุมชนพระบาท-หนองหมู</p> <p>6) ชุมชนถาวรสุข</p> <p>7) ชุมชนบ้านถนนสนามบิน</p>	<p>เนื่องจากปัจจุบันมีการขยายตัวของเมืองจึงได้เสนอแนะให้เพิ่มเติมกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา ดังนั้นจึงเสนอแนะให้เพิ่มเติมชุมชนที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมเพิ่ม 2 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนถาวรสุข 2) ชุมชนถนนสนามบิน</p>





รูปที่ 8.2-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานลำปาง

### 8.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของ ท่าอากาศยานลำปาง : ช่วงระยะดำเนินการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ  
ท่าอากาศยานลำปาง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่  
กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 8.3-1)

#### มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

รายละเอียดมาตรการ : ติดตั้งระบบสูบน้ำ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบพบว่า ในการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่เคยเกิดน้ำ  
ท่วมขังบริเวณทางตอนเหนือของพื้นที่ จึงยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ อย่างไรก็ตาม หากพบปัญหาน้ำท่วมขัง  
ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางจะต้องพิจารณาติดตั้งเครื่องสูบน้ำโดยทันที เพื่อเพิ่มการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพ  
มากขึ้น

ตารางที่ 8.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานลำปาง (ช่วงระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2566				
ลำดับที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1.	มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้			
1.1	การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบสูบน้ำ</li> </ul>	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่เคยเกิดน้ำท่วมขังบริเวณทางตอนเหนือของพื้นที่ จึงยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ	หากพบปัญหาน้ำท่วมขังภายในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางจะต้องพิจารณาติดตั้งเครื่องสูบน้ำโดยทันที เพื่อเพิ่มการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 8.4 สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานลำปางจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการฯ กำหนด มีดังนี้

#### 1) การจัดการน้ำเสีย

1.1 จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1.2 ควรตรวจสอบการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซม  
อย่างเร่งด่วน หรือเพิ่มเติมระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากจากการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลัง  
ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่פקผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN ไม่เป็นไป  
ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ส่วนในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด  
น้ำเสียอาคารที่פקผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค  
ทั้งนี้ เป็นผลมาจากมีการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอและยังไม่มีระบบสูบน้ำออกจากกระบอกบำบัด  
น้ำเสีย

1.3 ควรสูบล้างปฏิกรณ์และตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำ  
เสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### 2) การระบายน้ำ

2.1 หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในกระบอกระบายน้ำ และกำจัดวัชพืชออกจาก  
รางระบายน้ำ

ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม







ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีระดับความรุนแรง สูงหรือปานกลาง	วิธีดำเนินการป้องกันแก้ไข และ/หรือลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ (ในพื้นที่โครงการและหรือ นอกพื้นที่โครงการ)	ระยะเวลาดำเนินการ (เริ่ม/แล้วเสร็จ)	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)
--	--	--	--	------------------------------

การสาธารณสุข

- เห็นควรให้ทางท่าอากาศยาน  
ขอความร่วมมือจากโรงพยาบาล  
ลำปาง ในการขอแผนอัมบิวลิ  
ที่อาจจะขึ้นทั้งในบริเวณสนามบิน  
และนอกสนามบินอย่างน้อย 2 ปี  
ต่อ 1 ครั้ง แผนงานในแต่ละปี  
ต่อแผนจะมีการส่งงานมาให้เขต  
แจ้ง ว่าใครจะต้องทำอะไรที่ไหน  
เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

ความปลอดภัยของประชาชน

1.1 เขตความปลอดภัยในการ

เดินอากาศ

- ทิวทางวิ่ง 18 กิโลเมตร เขต - การประสานความร่วมมือกับ - เขตท่าอากาศยาน  
ชุมชนหนาแน่น ของเทศบาล หน่วยงานของจังหวัด อาทิ  
เมืองลำปาง และมีบ้าน เช่น ผังเมืองจังหวัด กองช่าง  
หน่วยงานทางทิศตะวันออก เทศบาล และโยธาธิการจังหวัด  
- ทิศตะวันตกของสนามบินมี ในการกำหนดความสูงของอาคาร  
ชุมชน บ้านพักอาศัยตั้งอยู่ สิ่งปลูกสร้าง  
ใกล้กับเขตสนามบิน อาทิ - การรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง - เขตท่าอากาศยาน  
เช่น บ้านศรีชุม บ้านนอก เข้ามานานเขตท่าอากาศยาน

ชม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่มีระดับความรุนแรง สูงหรือปานกลาง	วิธีดำเนินการป้องกันแก้ไข และ/หรือลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ (ในพื้นที่โครงการและหรือ นอกพื้นที่โครงการ)	ระยะเวลาดำเนินการ (เริ่ม/แล้วเสร็จ)	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)
--	--	--	--	------------------------------

2. ความสามารถของการ  
ดับเพลิงและกู้ภัย

- จำนวนรถดับเพลิงมีน้อย - ควรจัดหางบประมาณเพื่อเพิ่ม - เขตท่าอากาศยาน  
ขีดความสามารถของการดับ - จัดหาอุปกรณ์ท่าอากาศยาน  
เพลิงและกู้ภัยท่าอากาศยาน ให้เหมาะสมกับเครื่องบินและ  
ขนาดของท่าอากาศยาน  
- ควรมีการวางแผนร่วมกับทาง - เขตท่าอากาศยาน  
จังหวัดในการวางแผนทางด้าน  
สาธารณภัย  
- มีห้องพยาบาล หรือรถพยาบาล - เขตท่าอากาศยาน  
ประจำท่าอากาศยาน

3. เครื่องช่วยในการเดิน

อากาศ

- มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเครื่อง - ในกรณีที่ทัศนวิสัยไม่ดี ควร - เขตท่าอากาศยาน  
ช่วยในการเดินอากาศ จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น  
ของสนามบินลำปาง Vasis, R/W Lights, App  
Lights, R/W End Lights  
T/W Lights

คุณภาพน้ำผิวดิน

- สร้างระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Anaerobic Fiber และบ่อซึมบริเวณ  
บ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่สนามบินและใช้ถัง SATS บริเวณอาคารที่พัก  
ผู้โดยสาร(รายละเอียดตามที่ระบุข้างล่าง 4)



ภาคผนวก ข

เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

## ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินลำปาง

ในท้องที่อำเภอเมืองลำปาง และอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๘ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๐๑

ข้อ ๒ ให้เขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินลำปาง ในท้องที่ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลตันธงชัย ตำบลบ้านเป้า ตำบลบ่อแก้ว ตำบลพิชัย ตำบลเวียงเหนือ ตำบลสบตุ๋ย ตำบลหัวเวียง ตำบลปงแสนทอง ตำบลสวนดอก ตำบลพระบาท ตำบลชมพู ตำบลกล้วยแพะ อำเภอเมืองลำปาง และตำบลแม่ทะ ตำบลน้ำใจ ตำบลนาครัว ตำบลป่าตัน อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ประชา มาลินนท์

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม

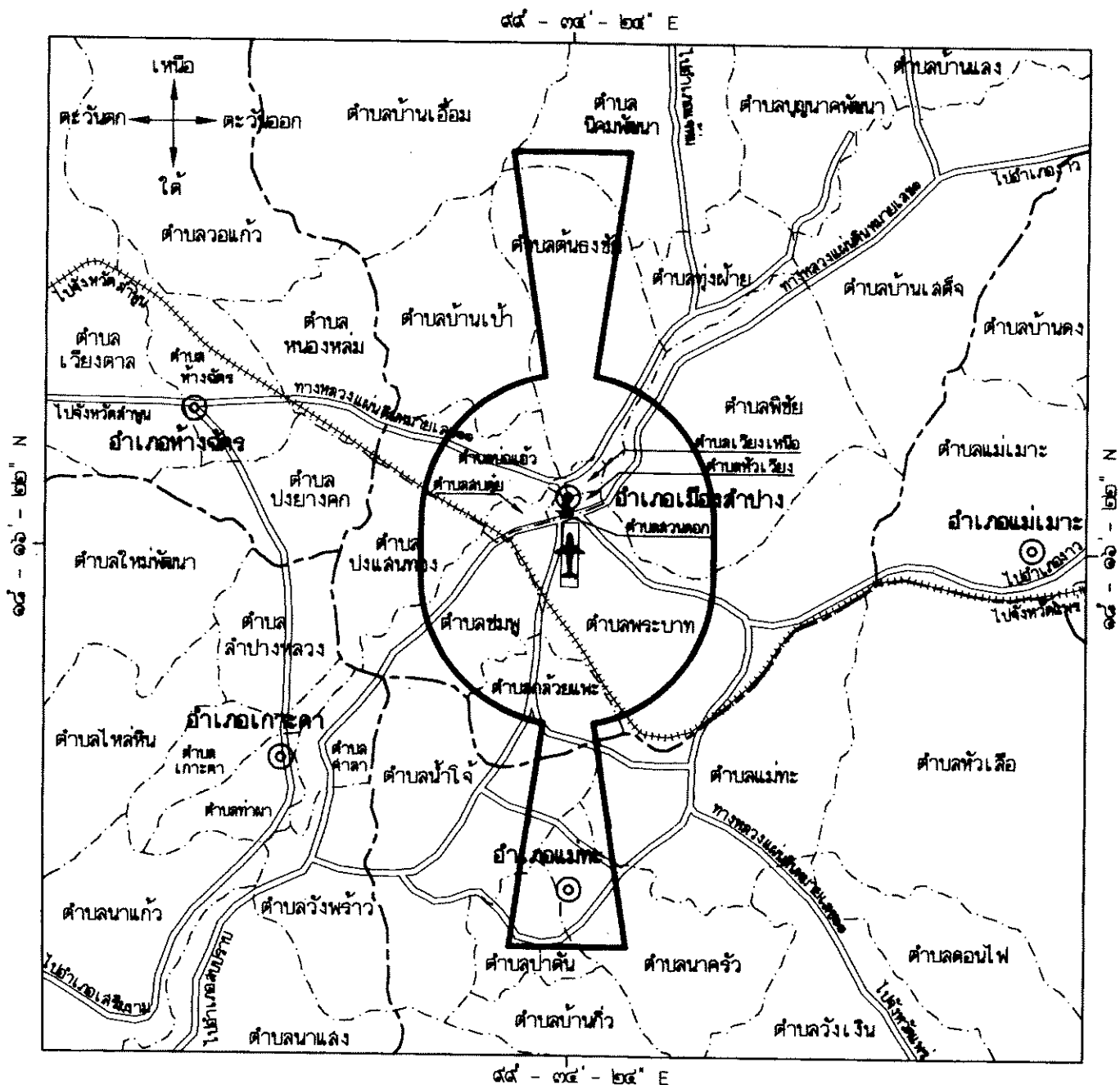
ปฏิบัติราชการแทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

เป็นเขตปลอดภัยในการเดินทาง







W.A. Baker

มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐

๐ ๑ ๒ ๓ ๔ กิโลเมตร



## เครื่องหมาย

- |   |                          |
|---|--------------------------|
|  | เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ |
|  | เขตอำเภอบน               |
|  | เขตตำบล                  |
|  | ทางหลวง, ถนน             |
|  | ทางรถไฟ                  |
|  | ลนามบิ                   |

Frank Deane

(นายสุเทพ อนันตยา)

ผู้อำนวยการกองก่อสร้างและบำรุงรักษา

*[Handwritten signature]*

(นายสุพจน์ คำภีระ)

## อธิบดีกรมการบันพณิชย

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดระดับเสียง





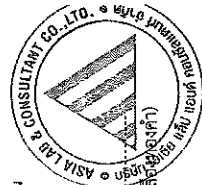
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารน่านน้ำ  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552838E 2021662N  
 วันที่วิเคราะห์ : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303005  
 เลขที่รายงาน : RPS2303005  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210001  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

1-2/03/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
07:00-08:00 น.	51.4	66.9	58.2	47.1		
08:00-09:00 น.	49.3	66.6	54.7	46.3		
09:00-10:00 น.	47.7	64.0	51.7	44.6		
10:00-11:00 น.	50.4	74.7	58.4	44.8		
11:00-12:00 น.	48.2	64.5	56.6	44.2		
12:00-13:00 น.	48.2	63.2	57.3	43.8		
13:00-14:00 น.	48.0	62.9	57.1	43.6		
14:00-15:00 น.	47.2	60.8	51.9	42.7		
15:00-16:00 น.	47.3	64.1	53.9	44.3		
16:00-17:00 น.	48.9	68.1	54.9	45.5		
17:00-18:00 น.	51.7	80.2	55.5	48.4		
18:00-19:00 น.	48.5	62.5	51.7	46.9		
19:00-20:00 น.	47.6	65.0	51.5	44.9		
20:00-21:00 น.	46.2	66.6	48.7	43.4		
21:00-22:00 น.	44.3	58.1	48.5	40.1		
22:00-23:00 น.	49.9	72.5	59.8	38.3		
23:00-24:00 น.	47.3	73.2	54.6	42.0		
00:00-01:00 น.	48.6	72.0	58.9	37.7		
01:00-02:00 น.	41.5	66.8	46.9	33.2		
02:00-03:00 น.	40.2	54.2	47.1	34.2		
03:00-04:00 น.	41.5	60.6	47.8	32.5		
04:00-05:00 น.	40.3	59.1	46.6	33.0		
05:00-06:00 น.	44.4	71.4	49.5	39.3		
06:00-07:00 น.	47.3	66.8	52.0	44.0		
L <sub>eq</sub> 24 hr		47.9			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		48.5			85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		52.9			-	
L <sub>max</sub>		80.2			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		48.4			-	

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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



ผู้ตรวจวัด : ...  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : ...  
 (นางสาวพิชิตสมร เหลืองทองคำ)  
 ผู้รับรองผล : ...  
 (นางสาวพิชิตสมร เหลืองทองคำ)

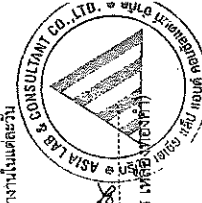
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารน่านน้ำ  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552838E 2021662N  
 วันที่วิเคราะห์ : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303005  
 เลขที่รายงาน : RPS2303005  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210001  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

2-9/03/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
07:00-08:00 น.	50.7	72.9	56.6	47.0		
08:00-09:00 น.	49.6	67.2	54.3	45.8		
09:00-10:00 น.	50.9	73.9	55.8	44.6		
10:00-11:00 น.	48.8	69.2	53.7	45.2		
11:00-12:00 น.	46.6	61.9	51.2	43.6		
12:00-13:00 น.	46.9	66.3	50.6	42.9		
13:00-14:00 น.	46.7	57.7	50.6	44.1		
14:00-15:00 น.	47.7	65.2	54.3	47.3		
15:00-16:00 น.	50.2	71.4	53.8	48.0		
16:00-17:00 น.	48.3	69.5	55.0	44.8		
17:00-18:00 น.	47.7	62.3	50.8	44.6		
18:00-19:00 น.	49.2	61.0	54.2	48.1		
19:00-20:00 น.	48.5	66.3	52.8	46.5		
20:00-21:00 น.	49.2	64.2	52.3	46.6		
21:00-22:00 น.	48.0	58.5	58.7	45.5		
22:00-23:00 น.	47.9	68.3	57.2	39.0		
23:00-24:00 น.	43.4	63.3	50.2	37.1		
00:00-01:00 น.	41.6	57.7	47.0	35.5		
01:00-02:00 น.	41.2	61.0	47.6	33.2		
02:00-03:00 น.	43.3	63.1	47.8	37.0		
03:00-04:00 น.	45.0	67.7	55.7	34.4		
04:00-05:00 น.	41.1	57.7	47.4	32.6		
05:00-06:00 น.	43.3	68.1	49.8	36.8		
06:00-07:00 น.	48.2	65.6	55.0	46.0		
L <sub>eq</sub> 24 hr		47.7			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		48.8			85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		52.0			-	
L <sub>max</sub>		73.9			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		48.1			-	

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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



ผู้ตรวจวัด : ...  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : ...  
 (นางสาวพิชิตสมร เหลืองทองคำ)  
 ผู้รับรองผล : ...  
 (นางสาวพิชิตสมร เหลืองทองคำ)

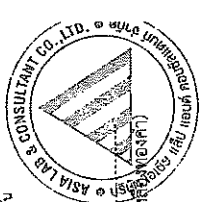
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ท่าอากาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีชุม (บ้านศรีชุม)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552838E 2021662N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210001  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303005  
 เลขที่รายงาน : RPS2303005

3-4/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	52.1	72.8	59.5	47.4	47.4	
08:00-09:00 น.	51.1	70.8	56.0	47.2	47.2	
09:00-10:00 น.	50.3	66.0	60.6	46.7	46.7	
10:00-11:00 น.	51.1	75.6	61.3	46.3	46.3	
11:00-12:00 น.	52.6	70.6	61.5	45.9	45.9	
12:00-13:00 น.	51.8	71.7	57.9	46.6	46.6	
13:00-14:00 น.	47.7	69.1	59.0	44.6	44.6	
14:00-15:00 น.	47.0	60.6	51.9	43.7	43.7	
15:00-16:00 น.	49.5	72.4	57.5	45.0	45.0	
16:00-17:00 น.	51.1	72.2	58.8	45.2	45.2	
17:00-18:00 น.	50.0	67.7	54.0	46.9	46.9	
18:00-19:00 น.	49.6	70.0	53.4	47.1	47.1	
19:00-20:00 น.	48.5	76.9	50.5	44.8	44.8	
20:00-21:00 น.	46.1	63.1	49.4	42.6	42.6	
21:00-22:00 น.	46.0	65.7	48.9	42.3	42.3	
22:00-23:00 น.	43.3	67.0	48.8	36.4	36.4	
23:00-24:00 น.	42.6	65.5	47.1	35.0	35.0	
00:00-01:00 น.	42.2	58.6	48.5	35.1	35.1	
01:00-02:00 น.	41.3	60.0	46.6	32.6	32.6	
02:00-03:00 น.	42.4	64.3	49.3	37.5	37.5	
03:00-04:00 น.	41.5	62.2	47.8	32.7	32.7	
04:00-05:00 น.	41.1	55.3	47.7	33.8	33.8	
05:00-06:00 น.	43.2	62.2	47.7	37.2	37.2	
06:00-07:00 น.	48.1	65.0	57.8	43.1	43.1	
Leq 24 hr		48.6				70 dB (A)*
Leq 8 hr		50.4				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		51.7				-
L <sub>max</sub>		76.9				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		47.4				-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้เข้าทำงานในลักษณะต่อเนื่องหรือระยะเวลากว่าการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



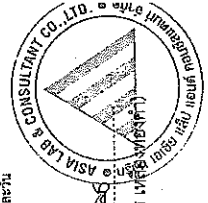
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ท่าอากาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหนองหูก (บ้านหนองหูก)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552710E 2018273N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210079  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303006  
 เลขที่รายงาน : RPS2303006

1-2/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	52.7	75.3	58.1	46.5	46.5	
08:00-09:00 น.	53.9	75.0	61.1	48.4	48.4	
09:00-10:00 น.	55.7	81.1	64.7	45.8	45.8	
10:00-11:00 น.	57.8	81.4	71.1	47.4	47.4	
11:00-12:00 น.	54.3	80.4	61.9	48.0	48.0	
12:00-13:00 น.	53.2	73.8	64.1	45.8	45.8	
13:00-14:00 น.	52.7	75.7	56.8	44.8	44.8	
14:00-15:00 น.	53.2	74.9	59.6	44.6	44.6	
15:00-16:00 น.	54.0	76.8	61.0	44.6	44.6	
16:00-17:00 น.	51.9	76.1	62.8	42.0	42.0	
17:00-18:00 น.	50.1	73.6	54.4	45.2	45.2	
18:00-19:00 น.	49.0	67.9	55.1	47.5	47.5	
19:00-20:00 น.	49.5	60.4	54.4	48.4	48.4	
20:00-21:00 น.	49.2	65.6	54.5	47.4	47.4	
21:00-22:00 น.	47.0	55.4	50.2	46.2	46.2	
22:00-23:00 น.	47.5	62.4	53.2	47.0	47.0	
23:00-24:00 น.	47.2	76.1	49.1	46.7	46.7	
00:00-01:00 น.	48.4	62.1	51.0	48.0	48.0	
01:00-02:00 น.	48.7	60.5	49.4	48.2	48.2	
02:00-03:00 น.	48.5	60.7	50.5	48.1	48.1	
03:00-04:00 น.	44.0	61.7	50.6	43.1	43.1	
04:00-05:00 น.	44.4	68.1	50.6	39.5	39.5	
05:00-06:00 น.	47.3	63.9	53.8	39.2	39.2	
06:00-07:00 น.	52.0	72.6	57.0	46.1	46.1	
Leq 24 hr		51.8				70 dB (A)*
Leq 8 hr		54.6				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		55.7				-
L <sub>max</sub>		81.4				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		48.4				-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้เข้าทำงานในลักษณะต่อเนื่องหรือระยะเวลากว่าการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



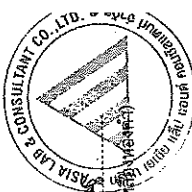
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหนองห้า (บ้านหนองหนู)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552710E 2018273N  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S23030006  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210079  
เลขที่รายงาน : RPS23030006  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

2-3/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	53.5	75.7	62.6	62.6	46.2	
08:00-09:00 น.	53.7	74.7	60.0	60.0	45.7	
09:00-10:00 น.	53.6	74.9	59.4	59.4	47.0	
10:00-11:00 น.	53.6	77.0	62.5	62.5	45.8	
11:00-12:00 น.	52.0	73.1	61.2	61.2	44.6	
12:00-13:00 น.	50.5	74.2	59.0	59.0	43.5	
13:00-14:00 น.	49.9	74.3	53.8	53.8	43.6	
14:00-15:00 น.	49.1	74.3	53.8	53.8	42.7	
15:00-16:00 น.	51.8	76.2	56.0	56.0	44.5	
16:00-17:00 น.	51.0	73.4	55.9	55.9	43.6	
17:00-18:00 น.	49.6	73.7	55.0	55.0	44.0	
18:00-19:00 น.	49.2	65.4	56.3	56.3	45.0	
19:00-20:00 น.	48.0	65.3	52.3	52.3	45.8	
20:00-21:00 น.	49.3	57.5	55.8	55.8	45.8	
21:00-22:00 น.	45.9	58.0	55.2	55.2	43.1	
22:00-23:00 น.	44.9	64.6	50.4	50.4	42.7	
23:00-24:00 น.	44.5	60.8	51.0	51.0	42.1	
00:00-01:00 น.	47.0	56.6	49.7	49.7	46.5	
01:00-02:00 น.	48.3	57.2	49.6	49.6	48.2	
02:00-03:00 น.	48.3	64.1	51.9	51.9	48.2	
03:00-04:00 น.	47.6	63.7	48.5	48.5	47.2	
04:00-05:00 น.	44.2	62.8	50.4	50.4	42.3	
05:00-06:00 น.	47.4	63.8	53.0	53.0	42.4	
06:00-07:00 น.	53.8	72.6	64.9	64.9	47.7	
Leq 24 hr		50.4				70 dB (A)*
Leq 8 hr		52.1				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		55.4				-
L <sub>max</sub>		77.0				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		48.2				-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ไพฑูริย์ ผู้จัดทำ : ไพฑูริย์ ผู้รับรองผล : ไพฑูริย์  
(นายไพฑูริย์ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมัย เพ็ชรพงษ์)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหนองห้า (บ้านหนองหนู)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552710E 2018273N  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S23030006  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210079  
เลขที่รายงาน : RPS23030006  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

3-4/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	55.1	78.2	65.2	65.2	47.5	
08:00-09:00 น.	53.0	75.5	61.9	61.9	45.3	
09:00-10:00 น.	53.3	74.3	61.0	61.0	45.8	
10:00-11:00 น.	54.1	76.9	60.9	60.9	45.0	
11:00-12:00 น.	55.3	75.6	61.2	61.2	49.8	
12:00-13:00 น.	54.3	77.1	62.1	62.1	46.9	
13:00-14:00 น.	53.1	75.3	59.5	59.5	47.4	
14:00-15:00 น.	61.3	82.0	72.0	72.0	60.1	
15:00-16:00 น.	51.4	75.9	56.5	56.5	45.6	
16:00-17:00 น.	51.4	76.7	55.2	55.2	46.6	
17:00-18:00 น.	51.2	81.5	54.3	54.3	46.3	
18:00-19:00 น.	51.1	74.1	55.8	55.8	45.5	
19:00-20:00 น.	48.0	67.9	51.1	51.1	46.7	
20:00-21:00 น.	47.2	61.2	51.0	51.0	45.6	
21:00-22:00 น.	48.6	60.2	52.7	52.7	46.4	
22:00-23:00 น.	47.1	60.2	48.7	48.7	47.0	
23:00-24:00 น.	46.0	57.6	50.3	50.3	46.0	
00:00-01:00 น.	45.8	61.7	48.3	48.3	44.5	
01:00-02:00 น.	46.5	57.8	48.7	48.7	46.3	
02:00-03:00 น.	45.4	62.0	54.0	54.0	44.2	
03:00-04:00 น.	43.6	57.0	46.6	46.6	42.8	
04:00-05:00 น.	44.6	63.8	51.8	51.8	42.1	
05:00-06:00 น.	47.5	65.3	53.6	53.6	41.1	
06:00-07:00 น.	51.7	75.5	59.0	59.0	45.9	
Leq 24 hr		52.6				70 dB (A)*
Leq 8 hr		55.5				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		55.5				-
L <sub>max</sub>		82.0				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		60.1				-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ไพฑูริย์ ผู้จัดทำ : ไพฑูริย์ ผู้รับรองผล : ไพฑูริย์  
(นายไพฑูริย์ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมัย เพ็ชรพงษ์)



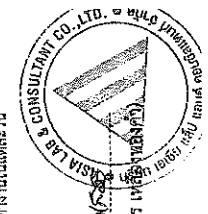
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : การเคหะชุมชนลำปาง (หมู่บ้านการเคหะ)  
 ตำแหน่งจุดวัด UTM : 47Q 0553152E 2019932N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210077  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

2-3/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	53.0	73.9	64.8	44.3	
08:00-09:00 น.	49.7	78.6	54.5	42.5	
09:00-10:00 น.	48.8	71.5	52.9	42.1	
10:00-11:00 น.	46.6	71.0	52.6	38.7	
11:00-12:00 น.	46.5	69.3	52.4	37.3	
12:00-13:00 น.	45.2	66.1	50.3	38.4	
13:00-14:00 น.	44.8	71.5	51.0	38.3	
14:00-15:00 น.	44.8	68.1	51.5	37.8	
15:00-16:00 น.	46.8	65.3	54.3	40.2	
16:00-17:00 น.	47.0	70.1	51.7	42.2	
17:00-18:00 น.	56.1	74.4	63.6	55.7	
18:00-19:00 น.	59.2	76.7	64.7	57.1	
19:00-20:00 น.	46.4	72.3	51.3	39.2	
20:00-21:00 น.	48.7	75.5	51.6	39.2	
21:00-22:00 น.	45.9	80.3	49.8	39.4	
22:00-23:00 น.	43.9	73.4	49.9	38.6	
23:00-24:00 น.	37.1	55.0	40.4	35.8	
00:00-01:00 น.	37.7	57.0	41.6	35.9	
01:00-02:00 น.	38.9	67.3	42.3	35.0	
02:00-03:00 น.	40.0	64.5	45.0	34.4	
03:00-04:00 น.	37.0	60.8	40.0	36.2	
04:00-05:00 น.	35.9	64.8	39.0	33.6	
05:00-06:00 น.	38.9	62.7	43.6	35.4	
06:00-07:00 น.	48.7	79.6	56.1	43.5	
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.6			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		47.2			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		51.6			-
L <sub>max</sub>		80.3			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		57.1			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกฟังได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : โสภณ (นายโสภณ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : โสภณ (นางสาวโสภณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วัชรวิทย์ (นางสาววัชรวิทย์ ขอนแก้ว)  
 (นางสาววัชรวิทย์ ขอนแก้ว)  
 2/3  
 \* บันทึกนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบผลการวัดเสียงที่ได้ดำเนินการวัดเสียงตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



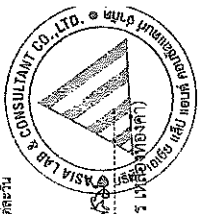
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ท่ออากาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : การเคหะชุมชนลำปาง (หมู่บ้านการเคหะ)  
 ตำแหน่งจุดวัด UTM : 47Q 0553152E 2019932N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210077  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

1-2/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	52.6	79.0	61.1	43.9	
08:00-09:00 น.	49.6	73.8	58.2	43.3	
09:00-10:00 น.	48.8	70.5	54.0	40.5	
10:00-11:00 น.	50.3	75.4	57.9	44.2	
11:00-12:00 น.	49.4	74.3	56.9	47.3	
12:00-13:00 น.	49.3	73.2	58.7	43.0	
13:00-14:00 น.	46.4	66.8	57.5	35.5	
14:00-15:00 น.	45.4	69.5	51.9	38.7	
15:00-16:00 น.	47.2	68.2	52.8	41.8	
16:00-17:00 น.	47.9	67.2	54.0	41.8	
17:00-18:00 น.	49.0	70.4	53.9	41.3	
18:00-19:00 น.	54.3	78.3	59.7	47.6	
19:00-20:00 น.	46.2	67.6	54.6	40.2	
20:00-21:00 น.	44.3	67.9	48.8	40.0	
21:00-22:00 น.	43.8	68.1	48.0	39.9	
22:00-23:00 น.	46.5	72.7	51.0	39.8	
23:00-24:00 น.	45.0	72.9	45.4	38.3	
00:00-01:00 น.	38.6	59.5	42.2	37.0	
01:00-02:00 น.	36.3	56.9	39.2	34.7	
02:00-03:00 น.	38.8	64.9	42.1	37.2	
03:00-04:00 น.	37.5	64.2	46.0	34.6	
04:00-05:00 น.	35.2	55.7	41.9	33.9	
05:00-06:00 น.	51.9	78.0	61.3	35.7	
06:00-07:00 น.	48.9	69.8	62.9	43.0	
L <sub>eq</sub> 24 hr		48.2			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		48.4			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		52.9			-
L <sub>max</sub>		79.0			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		47.6			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกฟังได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : โสภณ (นายโสภณ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : โสภณ (นางสาวโสภณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วัชรวิทย์ (นางสาววัชรวิทย์ ขอนแก้ว)  
 (นางสาววัชรวิทย์ ขอนแก้ว)  
 1/3  
 \* บันทึกนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบผลการวัดเสียงที่ได้ดำเนินการวัดเสียงตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



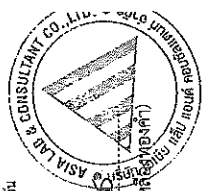
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคนานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีดอนไชยนอกชุม (บ้านนอกชุมเหนือ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553089E 2019319N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210078  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303008  
เลขที่รายงาน : RP52303008

1-2/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	55.2	76.7	60.4	49.4	
08:00-09:00 น.	55.0	78.0	60.2	48.1	
09:00-10:00 น.	51.9	78.5	57.3	46.5	
10:00-11:00 น.	52.9	77.1	58.4	45.3	
11:00-12:00 น.	50.5	80.0	59.4	42.9	
12:00-13:00 น.	48.7	67.7	56.5	44.7	
13:00-14:00 น.	45.7	62.6	55.2	42.2	
14:00-15:00 น.	46.0	66.7	52.6	41.0	
15:00-16:00 น.	46.8	71.6	54.0	40.6	
16:00-17:00 น.	53.2	87.7	57.8	46.6	
17:00-18:00 น.	50.1	70.1	58.1	44.1	
18:00-19:00 น.	52.9	80.1	57.7	47.0	
19:00-20:00 น.	44.8	79.7	45.2	37.8	
20:00-21:00 น.	44.4	74.9	50.3	38.5	
21:00-22:00 น.	46.8	81.2	48.6	36.8	
22:00-23:00 น.	42.3	72.9	46.6	34.8	
23:00-24:00 น.	39.2	64.3	43.1	37.1	
00:00-01:00 น.	38.3	58.2	41.4	36.1	
01:00-02:00 น.	40.2	73.5	42.1	34.0	
02:00-03:00 น.	35.3	52.6	42.1	33.6	
03:00-04:00 น.	38.3	55.8	49.7	34.6	
04:00-05:00 น.	41.2	71.7	51.4	33.1	
05:00-06:00 น.	42.4	78.2	46.8	34.7	
06:00-07:00 น.	53.1	75.4	57.4	51.8	
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.6			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		51.4			85 dB (A)**
L <sub>dn</sub>		53.0			-
L <sub>max</sub>		87.7			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		51.8			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป) (ฉบับที่ 26) ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561  
(ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป) (ฉบับที่ 26) ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561



ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

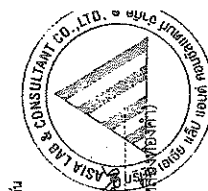
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคนานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : การเคหะชุมชนลำปาง (หมู่บ้านการเคหะ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553152E 2019932N  
วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210077  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2303007  
เลขที่รายงาน : RP52303007

3-4/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	51.2	83.0	57.5	45.7	
08:00-09:00 น.	52.9	71.6	56.5	51.8	
09:00-10:00 น.	49.0	76.1	53.8	41.6	
10:00-11:00 น.	49.3	72.6	59.1	41.7	
11:00-12:00 น.	59.0	81.9	65.6	40.5	
12:00-13:00 น.	55.2	75.8	60.1	43.6	
13:00-14:00 น.	44.1	79.7	52.1	37.2	
14:00-15:00 น.	45.1	66.1	51.4	39.2	
15:00-16:00 น.	48.1	81.4	55.3	41.3	
16:00-17:00 น.	49.7	70.4	54.8	47.0	
17:00-18:00 น.	58.0	85.2	63.7	57.5	
18:00-19:00 น.	64.3	92.7	73.1	59.7	
19:00-20:00 น.	49.5	73.6	55.6	39.3	
20:00-21:00 น.	45.6	65.1	51.4	38.4	
21:00-22:00 น.	46.6	70.5	49.4	44.8	
22:00-23:00 น.	43.3	68.6	50.2	39.7	
23:00-24:00 น.	41.8	66.3	44.0	37.2	
00:00-01:00 น.	41.1	66.6	41.4	36.3	
01:00-02:00 น.	36.4	57.3	40.6	33.5	
02:00-03:00 น.	35.2	57.3	37.8	33.6	
03:00-04:00 น.	41.6	65.6	54.0	34.7	
04:00-05:00 น.	52.0	79.2	64.3	35.1	
05:00-06:00 น.	50.1	81.3	63.5	39.7	
06:00-07:00 น.	50.0	76.3	64.4	44.5	
L <sub>eq</sub> 24 hr		53.8			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		52.3			85 dB (A)**
L <sub>dn</sub>		56.0			-
L <sub>max</sub>		92.7			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		59.7			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป) (ฉบับที่ 26) ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561  
(ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป) (ฉบับที่ 26) ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561



ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีดอนไชยเกษตร (บ้านกอกชุมเหนือ)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 053089E 201931N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303008  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303008  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210078  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

3-4/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	55.0	77.4	63.3	50.3	
08:00-09:00 น.	53.6	73.6	60.5	48.5	
09:00-10:00 น.	50.5	72.2	58.3	44.8	
10:00-11:00 น.	52.6	74.2	58.9	46.6	
11:00-12:00 น.	57.9	82.1	66.1	41.1	
12:00-13:00 น.	52.9	70.8	64.9	42.2	
13:00-14:00 น.	52.3	85.8	62.2	42.2	
14:00-15:00 น.	45.3	66.0	51.1	39.5	
15:00-16:00 น.	48.6	71.4	54.2	41.9	
16:00-17:00 น.	48.2	78.3	54.9	43.5	
17:00-18:00 น.	55.4	76.1	68.1	44.6	
18:00-19:00 น.	60.4	82.7	72.7	50.6	
19:00-20:00 น.	54.9	81.5	57.4	44.3	
20:00-21:00 น.	42.5	74.1	48.3	36.5	
21:00-22:00 น.	42.2	71.3	48.9	38.7	
22:00-23:00 น.	39.4	64.1	42.5	37.2	
23:00-24:00 น.	41.7	71.2	42.7	36.7	
00:00-01:00 น.	38.2	65.8	43.1	35.3	
01:00-02:00 น.	44.0	83.2	46.8	33.2	
02:00-03:00 น.	35.8	57.7	42.6	33.0	
03:00-04:00 น.	35.2	50.0	42.0	33.4	
04:00-05:00 น.	48.8	82.0	49.3	33.1	
05:00-06:00 น.	48.0	71.7	51.5	37.3	
06:00-07:00 น.	54.0	85.0	59.1	51.1	
L <sub>eq</sub> 24 hr		52.5			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		52.7			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		55.4			-
L <sub>max</sub>		85.8			115 dB (A)*
L <sub>50</sub>		51.1			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินเสียงตามข้อกำหนด 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ใช้ปฏิบัติงานในสถานที่  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ไตรภพ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : ไตรภพ (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : พิชญะ (นางสาวพิศมร เหลืองอึ้งคำ)  
 (นางสาวพิศมร เหลืองอึ้งคำ)  
 3/3

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีดอนไชยเกษตร (บ้านกอกชุมเหนือ)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 053089E 201931N  
 วันที่วิเคราะห์ : 5-25 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-4 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303008  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303008  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO 6226 S/N 210078  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

2-3/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
07:00-08:00 น.	53.0	78.0	60.3	48.8	
08:00-09:00 น.	54.1	79.8	58.5	47.9	
09:00-10:00 น.	53.4	74.1	62.6	46.5	
10:00-11:00 น.	50.9	75.3	54.9	45.1	
11:00-12:00 น.	48.8	65.7	56.0	43.5	
12:00-13:00 น.	44.2	64.5	49.2	37.9	
13:00-14:00 น.	47.6	66.9	53.6	47.2	
14:00-15:00 น.	48.9	69.4	55.1	44.6	
15:00-16:00 น.	49.3	66.8	54.8	46.3	
16:00-17:00 น.	49.5	74.6	58.0	42.0	
17:00-18:00 น.	54.0	89.4	60.6	44.1	
18:00-19:00 น.	53.2	76.7	57.2	46.1	
19:00-20:00 น.	52.2	64.0	54.4	43.6	
20:00-21:00 น.	50.6	96.0	51.8	40.9	
21:00-22:00 น.	40.6	58.3	44.1	37.9	
22:00-23:00 น.	39.2	94.8	49.3	36.2	
23:00-24:00 น.	34.9	89.1	53.4	34.2	
00:00-01:00 น.	37.2	62.4	41.6	35.0	
01:00-02:00 น.	35.4	56.7	40.5	32.7	
02:00-03:00 น.	35.1	78.6	45.4	34.1	
03:00-04:00 น.	37.4	57.7	46.1	33.7	
04:00-05:00 น.	45.0	81.6	51.1	32.9	
05:00-06:00 น.	40.2	67.5	47.0	34.4	
06:00-07:00 น.	53.5	83.7	58.3	51.2	
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.7			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		50.9			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		53.1			-
L <sub>max</sub>		96.0			115 dB (A)*
L <sub>50</sub>		51.2			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินเสียงตามข้อกำหนด 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ใช้ปฏิบัติงานในสถานที่  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ไตรภพ (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : ไตรภพ (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : พิชญะ (นางสาวพิศมร เหลืองอึ้งคำ)  
 (นางสาวพิศมร เหลืองอึ้งคำ)  
 2/3



ครั้งที่ 2

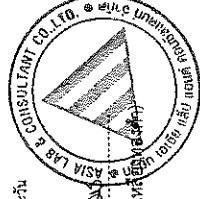
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอวกาศยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ้านศรีชุม  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 053096E 2021246N  
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210076  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2308004  
เลขที่รายงาน : RPS2308004

8-9/08/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
11:00-12:00 น.	49.8	63.2	50.2	46.4	46.4		
12:00-13:00 น.	48.9	85.9	49.6	45.4	45.4		
13:00-14:00 น.	48.8	68.3	49.4	45.0	45.0		
14:00-15:00 น.	52.2	64.8	53.0	45.3	45.3		
15:00-16:00 น.	49.4	64.3	50.1	47.1	47.1		
16:00-17:00 น.	45.8	63.3	46.7	40.7	40.7		
17:00-18:00 น.	52.6	94.4	53.3	40.2	40.2		
18:00-19:00 น.	62.7	89.4	63.1	43.1	43.1		
19:00-20:00 น.	48.0	70.1	49.2	44.8	44.8		
20:00-21:00 น.	48.2	62.9	49.1	47.4	47.4		
21:00-22:00 น.	48.3	64.5	49.2	47.3	47.3		
22:00-23:00 น.	46.8	57.3	47.9	45.6	45.6		
23:00-24:00 น.	44.7	49.5	45.9	42.9	42.9		
00:00-01:00 น.	42.5	57.3	43.4	41.3	41.3		
01:00-02:00 น.	45.6	69.2	46.3	40.3	40.3		
02:00-03:00 น.	48.6	67.0	50.6	42.9	42.9		
03:00-04:00 น.	49.2	66.4	51.6	44.2	44.2		
04:00-05:00 น.	47.9	64.3	50.4	42.0	42.0		
05:00-06:00 น.	45.0	67.9	45.9	38.9	38.9		
06:00-07:00 น.	43.2	65.6	44.4	38.9	38.9		
07:00-08:00 น.	46.2	74.3	47.2	39.0	39.0		
08:00-09:00 น.	45.1	81.8	46.4	36.8	36.8		
09:00-10:00 น.	45.6	70.7	46.2	35.8	35.8		
10:00-11:00 น.	62.9	89.6	63.2	35.4	35.4		
L <sub>eq</sub> 24 hr		53.4					70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		54.9					85 dB (A)**
L <sub>90</sub>		55.7					-
L <sub>max</sub>		94.4					115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		47.4					-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินการสัมผัสเสียงตามพื้นที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศตามสถิติการและข้อมูลของแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ (พ.ศ. 2561)  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : โครกเงา  
(นายโครก มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : โครกเงา  
(นางสาวสิริวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : โครกเงา  
(นางสาวพิศมร เหลืองพิชิต)

1/3  
\* ห้ามมีสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งกีดขวางส่วนของการวัด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

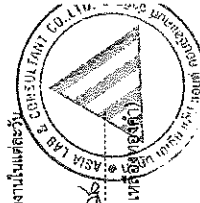
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอวกาศยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ้านศรีชุม  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 053096E 2021246N  
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210076  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2308004  
เลขที่รายงาน : RPS2308004

9-10/08/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
11:00-12:00 น.	42.8	65.2	45.1	35.3	35.3		
12:00-13:00 น.	44.5	74.2	47.0	35.5	35.5		
13:00-14:00 น.	43.3	65.3	45.2	34.9	34.9		
14:00-15:00 น.	39.5	60.3	40.7	34.8	34.8		
15:00-16:00 น.	44.5	68.0	45.2	36.1	36.1		
16:00-17:00 น.	58.9	81.9	59.5	39.2	39.2		
17:00-18:00 น.	50.4	89.5	51.7	38.8	38.8		
18:00-19:00 น.	62.5	86.7	63.1	43.4	43.4		
19:00-20:00 น.	50.5	79.5	51.6	45.0	45.0		
20:00-21:00 น.	46.5	66.4	47.5	44.8	44.8		
21:00-22:00 น.	47.0	64.0	47.9	45.5	45.5		
22:00-23:00 น.	45.8	63.5	46.5	43.8	43.8		
23:00-24:00 น.	43.3	53.9	45.0	41.1	41.1		
00:00-01:00 น.	42.8	59.2	44.3	40.6	40.6		
01:00-02:00 น.	42.0	52.9	44.5	38.7	38.7		
02:00-03:00 น.	42.9	54.0	46.8	38.0	38.0		
03:00-04:00 น.	41.8	58.1	44.6	38.3	38.3		
04:00-05:00 น.	40.8	56.0	41.6	38.9	38.9		
05:00-06:00 น.	44.6	68.4	45.1	38.8	38.8		
06:00-07:00 น.	45.9	74.1	46.7	38.3	38.3		
07:00-08:00 น.	46.1	64.8	48.2	40.6	40.6		
08:00-09:00 น.	43.0	78.3	43.2	34.0	34.0		
09:00-10:00 น.	42.1	67.0	43.2	34.6	34.6		
10:00-11:00 น.	62.2	82.7	63.1	34.7	34.7		
L <sub>eq</sub> 24 hr		53.1					70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		55.0					85 dB (A)**
L <sub>90</sub>		54.5					-
L <sub>max</sub>		89.5					115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		45.5					-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินการสัมผัสเสียงตามพื้นที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศตามสถิติการและข้อมูลของแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ (พ.ศ. 2561)  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : โครกเงา  
(นายโครก มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : โครกเงา  
(นางสาวสิริวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : โครกเงา  
(นางสาวพิศมร เหลืองพิชิต)

2/3  
\* ห้ามมีสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งกีดขวางส่วนของการวัด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

**รายงานผลการวิเคราะห์**

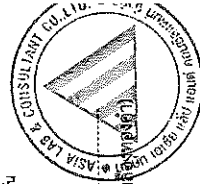
ชื่อโครงการ : ทำอากศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บ้านศรีชุม  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553096E 2021246N  
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308004  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210076  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308004  
 เลขที่รายงาน : RPS2308004

10-11/08/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
11:00-12:00 น.	40.0	66.0	41.2	33.2	
12:00-13:00 น.	41.7	61.1	42.6	34.6	
13:00-14:00 น.	43.0	66.5	44.5	37.6	
14:00-15:00 น.	45.3	66.0	46.2	37.4	
15:00-16:00 น.	43.5	66.4	45.2	38.1	
16:00-17:00 น.	45.2	67.4	47.5	40.5	
17:00-18:00 น.	45.6	75.4	47.2	40.1	
18:00-19:00 น.	63.5	92.4	63.8	41.9	
19:00-20:00 น.	54.3	65.6	56.0	45.7	
20:00-21:00 น.	49.7	64.0	50.1	42.6	
21:00-22:00 น.	47.8	65.7	48.2	42.1	
22:00-23:00 น.	44.0	65.0	44.6	41.6	
23:00-24:00 น.	43.5	66.3	45.1	41.2	
00:00-01:00 น.	42.2	65.8	42.5	39.9	
01:00-02:00 น.	41.2	63.0	41.4	39.7	
02:00-03:00 น.	41.3	64.4	42.0	39.1	
03:00-04:00 น.	39.3	47.2	40.3	37.7	
04:00-05:00 น.	39.0	57.5	39.3	36.1	
05:00-06:00 น.	46.6	79.2	48.9	38.1	
06:00-07:00 น.	47.7	76.3	47.9	39.7	
07:00-08:00 น.	44.9	68.6	45.8	39.0	
08:00-09:00 น.	43.5	72.7	45.7	35.7	
09:00-10:00 น.	42.4	66.0	43.0	35.5	
10:00-11:00 น.	61.3	87.6	62.1	34.0	
L <sub>eq</sub> 24 hr	52.7				70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr	52.8				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>	54.2				-
L <sub>max</sub>	92.4				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>	45.7				-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้เข้าได้รับเสียงดังต่อเนื่องระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 89 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เพ็ญศรี)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

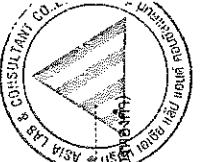
ชื่อโครงการ : ทำอากศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหนองหู้ (บ้านหนองหมู)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552710E 2018273N  
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308005  
 เลขที่รายงาน : RPS2308005  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210075  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308005  
 เลขที่รายงาน : RPS2308005

8-9/08/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	50.4	75.8	51.1	43.2	
11:00-12:00 น.	55.7	83.3	56.2	50.8	
12:00-13:00 น.	54.4	74.8	55.9	53.1	
13:00-14:00 น.	53.8	70.2	54.2	49.4	
14:00-15:00 น.	54.3	79.7	55.0	49.6	
15:00-16:00 น.	54.2	78.4	54.5	52.0	
16:00-17:00 น.	51.2	70.7	52.7	48.9	
17:00-18:00 น.	48.9	70.9	49.9	45.4	
18:00-19:00 น.	48.8	69.7	50.2	45.0	
19:00-20:00 น.	45.4	69.6	45.6	41.4	
20:00-21:00 น.	54.4	95.3	55.1	49.8	
21:00-22:00 น.	50.1	62.3	51.3	49.6	
22:00-23:00 น.	49.0	60.9	49.6	48.2	
23:00-24:00 น.	48.2	55.9	49.2	47.3	
00:00-01:00 น.	44.8	65.3	45.3	43.5	
01:00-02:00 น.	44.1	60.6	44.2	42.3	
02:00-03:00 น.	42.6	63.5	43.4	40.6	
03:00-04:00 น.	41.9	58.2	43.0	40.1	
04:00-05:00 น.	43.1	51.4	45.6	39.5	
05:00-06:00 น.	43.3	67.3	44.2	38.6	
06:00-07:00 น.	50.0	83.6	50.7	40.9	
07:00-08:00 น.	50.4	81.1	51.8	43.4	
08:00-09:00 น.	59.7	82.9	62.9	45.8	
09:00-10:00 น.	57.5	86.3	58.3	42.2	
L <sub>eq</sub> 24 hr	52.5				70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr	55.6				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>	55.0				-
L <sub>max</sub>	95.3				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>	53.1				-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้เข้าได้รับเสียงดังต่อเนื่องระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 89 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เพ็ญศรี)



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหนองหู้ (บ้านหนองหู้)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552710E 2018273N  
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210075  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308005  
 เลขที่รายงาน : RPS2308005

9-10/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
10:00-11:00 น.	58.1	82.8	58.7	45.4		
11:00-12:00 น.	60.1	80.9	61.7	52.3		
12:00-13:00 น.	51.8	68.3	53.7	42.7		
13:00-14:00 น.	59.0	75.8	61.8	46.3		
14:00-15:00 น.	60.6	92.4	60.9	44.6		
15:00-16:00 น.	63.2	93.6	63.9	44.2		
16:00-17:00 น.	55.3	75.9	56.2	42.5		
17:00-18:00 น.	52.7	74.9	53.4	42.7		
18:00-19:00 น.	46.2	67.7	48.5	41.3		
19:00-20:00 น.	45.7	66.3	46.2	41.5		
20:00-21:00 น.	47.3	69.1	48.0	45.4		
21:00-22:00 น.	46.7	60.1	47.0	46.0		
22:00-23:00 น.	45.5	62.3	46.1	44.7		
23:00-24:00 น.	43.5	56.2	44.0	42.2		
00:00-01:00 น.	42.7	60.4	43.2	41.4		
01:00-02:00 น.	44.8	63.4	46.2	39.8		
02:00-03:00 น.	41.0	66.5	42.2	38.9		
03:00-04:00 น.	42.8	57.2	44.2	39.5		
04:00-05:00 น.	41.8	62.3	43.1	39.1		
05:00-06:00 น.	45.5	71.7	46.1	38.2		
06:00-07:00 น.	56.2	79.4	57.1	40.1		
07:00-08:00 น.	54.8	76.4	55.8	41.4		
08:00-09:00 น.	55.3	85.0	56.3	41.5		
09:00-10:00 น.	55.4	77.5	56.4	41.3		
L <sub>eq</sub> 24 hr		55.3			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		59.3			85 dB (A)**	
L <sub>dn</sub>		57.5			-	
L <sub>max</sub>		93.6			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		52.3			-	

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้สำหรับระดับเสียงต่อเนื่องตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : วิศวกร (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วิศวกร (นางสาวพิศมร เหลือสุขพงศ์)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดหนองหู้ (บ้านหนองหู้)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0552710E 2018273N  
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210075  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308005  
 เลขที่รายงาน : RPS2308005

10-11/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
10:00-11:00 น.	53.4	75.8	55.1	42.1		
11:00-12:00 น.	51.1	73.9	51.6	41.9		
12:00-13:00 น.	46.1	69.2	48.4	40.8		
13:00-14:00 น.	57.8	83.4	58.2	42.1		
14:00-15:00 น.	54.8	79.4	55.1	41.0		
15:00-16:00 น.	50.6	71.1	52.5	42.2		
16:00-17:00 น.	49.2	73.9	51.0	42.4		
17:00-18:00 น.	48.0	79.8	49.0	42.8		
18:00-19:00 น.	49.2	76.2	49.3	42.5		
19:00-20:00 น.	44.9	68.9	45.7	41.1		
20:00-21:00 น.	46.3	59.6	47.6	44.7		
21:00-22:00 น.	46.7	62.2	47.4	45.7		
22:00-23:00 น.	45.7	57.4	46.2	44.6		
23:00-24:00 น.	45.4	61.4	46.2	44.1		
00:00-01:00 น.	44.2	52.8	45.0	43.2		
01:00-02:00 น.	43.6	57.8	44.2	41.5		
02:00-03:00 น.	42.8	57.1	43.1	40.8		
03:00-04:00 น.	43.9	70.5	45.2	40.0		
04:00-05:00 น.	40.9	54.2	42.0	39.1		
05:00-06:00 น.	49.9	75.5	50.2	38.5		
06:00-07:00 น.	50.3	71.9	50.7	42.3		
07:00-08:00 น.	49.9	73.9	50.9	43.0		
08:00-09:00 น.	51.7	78.7	51.9	42.4		
09:00-10:00 น.	50.7	69.4	52.5	41.9		
L <sub>eq</sub> 24 hr		50.2			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		53.3			85 dB (A)**	
L <sub>dn</sub>		53.9			-	
L <sub>max</sub>		83.4			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		45.7			-	

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้สำหรับระดับเสียงต่อเนื่องตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

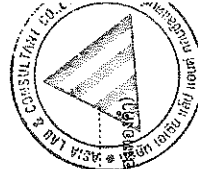
ผู้ตรวจวัด : วิศวกร (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : วิศวกร (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วิศวกร (นางสาวพิศมร เหลือสุขพงศ์)

## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากศยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : การเคหะชุมชนลำปาง (หมู่บ้านการเคหะ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553152E 2019932N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2308006  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210078 เลขที่รายงาน : RPS2308006  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

8-9/08/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	53.8	74.7	57.1	42.8	
11:00-12:00 น.	57.1	75.3	58.7	51.3	
12:00-13:00 น.	53.7	66.3	54.8	51.2	
13:00-14:00 น.	53.6	72.3	54.4	46.3	
14:00-15:00 น.	57.0	74.2	58.4	48.1	
15:00-16:00 น.	55.0	74.8	56.4	51.6	
16:00-17:00 น.	51.2	69.1	55.0	47.2	
17:00-18:00 น.	50.1	69.6	52.2	43.5	
18:00-19:00 น.	60.7	73.3	64.7	50.1	
19:00-20:00 น.	54.6	73.7	55.0	42.4	
20:00-21:00 น.	58.0	85.7	58.8	49.0	
21:00-22:00 น.	49.5	65.4	52.2	46.0	
22:00-23:00 น.	49.2	61.5	51.3	44.9	
23:00-24:00 น.	48.0	64.1	50.2	44.6	
00:00-01:00 น.	42.9	62.6	43.2	40.9	
01:00-02:00 น.	43.1	59.5	43.3	41.2	
02:00-03:00 น.	41.9	59.3	42.7	40.2	
03:00-04:00 น.	39.7	57.5	40.9	37.8	
04:00-05:00 น.	40.2	62.6	41.1	35.1	
05:00-06:00 น.	53.1	76.7	53.9	35.9	
06:00-07:00 น.	49.7	74.8	50.2	39.1	
07:00-08:00 น.	45.5	73.4	46.1	37.6	
08:00-09:00 น.	45.6	76.0	48.5	36.6	
09:00-10:00 น.	43.8	65.6	45.2	33.8	
L <sub>eq</sub> 24 hr		53.2			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		53.9			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		56.1			-
L <sub>max</sub>		85.7			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		51.6			-

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



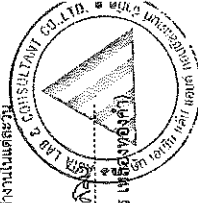
ผู้ตรวจวัด : 1. ดร.อภินันท์ ..... ผู้จัดทำ : 1. วิชาญทิพย์ ..... ผู้รับรองผล : 1. พอลดิษฐ์ .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ จอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เจริญสุข)

## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากศยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : การเคหะชุมชนลำปาง (หมู่บ้านการเคหะ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553152E 2019932N วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2308006  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210078 เลขที่รายงาน : RPS2308006  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/08/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	47.8	68.8	48.1	37.1	
11:00-12:00 น.	51.7	88.0	52.1	37.4	
12:00-13:00 น.	42.6	68.2	44.7	35.4	
13:00-14:00 น.	45.9	67.1	47.1	36.3	
14:00-15:00 น.	50.2	66.8	51.3	43.8	
15:00-16:00 น.	48.5	73.3	49.0	36.7	
16:00-17:00 น.	52.0	75.6	53.2	42.2	
17:00-18:00 น.	48.5	72.4	49.1	41.0	
18:00-19:00 น.	60.1	75.4	63.3	47.5	
19:00-20:00 น.	46.9	72.9	47.2	38.3	
20:00-21:00 น.	48.8	77.1	49.1	39.5	
21:00-22:00 น.	43.6	69.8	44.0	37.7	
22:00-23:00 น.	42.3	71.8	43.5	37.9	
23:00-24:00 น.	40.8	57.6	41.5	38.6	
00:00-01:00 น.	44.6	73.1	45.2	38.8	
01:00-02:00 น.	42.0	72.1	43.1	38.2	
02:00-03:00 น.	45.2	74.9	46.8	37.4	
03:00-04:00 น.	38.9	71.7	39.6	35.1	
04:00-05:00 น.	36.9	55.4	37.2	35.0	
05:00-06:00 น.	42.7	65.0	43.1	35.2	
06:00-07:00 น.	49.2	75.6	50.1	37.4	
07:00-08:00 น.	47.2	72.0	47.5	35.9	
08:00-09:00 น.	45.9	70.2	49.4	36.4	
09:00-10:00 น.	47.1	77.5	48.1	35.4	
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.6			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		49.2			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		52.4			-
L <sub>max</sub>		88.0			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		47.5			-

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



ผู้ตรวจวัด : 1. ดร.อภินันท์ ..... ผู้จัดทำ : 1. วิชาญทิพย์ ..... ผู้รับรองผล : 1. พอลดิษฐ์ .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ จอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เจริญสุข)

## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีดอนชัยเกษม (บ้านเกษมเหนือ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 053089E 2019319N  
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210079  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2308007  
เลขที่รายงาน : RPS2308007

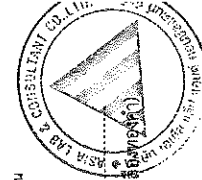
8-9/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
10:00-11:00 น.	52.7	74.0	54.2	43.3		
11:00-12:00 น.	54.0	74.3	55.6	48.2		
12:00-13:00 น.	54.5	75.3	55.6	48.9		
13:00-14:00 น.	53.9	73.7	55.3	46.9		
14:00-15:00 น.	55.6	74.3	56.9	46.5		
15:00-16:00 น.	55.8	78.1	56.1	49.1		
16:00-17:00 น.	54.6	78.4	55.2	45.2		
17:00-18:00 น.	64.5	87.2	65.0	58.2		
18:00-19:00 น.	70.2	89.8	70.6	44.6		
19:00-20:00 น.	64.0	88.8	64.5	50.3		
20:00-21:00 น.	68.5	81.5	71.7	51.1		
21:00-22:00 น.	52.8	72.5	54.9	46.4		
22:00-23:00 น.	46.6	66.0	47.4	45.0		
23:00-24:00 น.	46.0	63.3	46.3	44.8		
00:00-01:00 น.	48.7	55.1	49.0	48.2		
01:00-02:00 น.	56.9	90.9	57.5	49.1		
02:00-03:00 น.	51.4	80.3	53.1	49.3		
03:00-04:00 น.	48.7	55.3	49.1	48.0		
04:00-05:00 น.	42.7	58.6	44.0	39.8		
05:00-06:00 น.	51.2	72.6	52.2	39.5		
06:00-07:00 น.	59.9	78.3	63.5	46.5		
07:00-08:00 น.	63.1	80.6	64.3	45.9		
08:00-09:00 น.	67.9	87.3	70.4	45.4		
09:00-10:00 น.	51.9	72.6	52.1	37.5		
L <sub>eq</sub> 24 hr	61.7			70 dB (A)*		
L <sub>eq</sub> 8 hr	60.0			85 dB (A)**		
L <sub>10</sub>	63.5			-		
L <sub>max</sub>	90.9			115 dB (A)*		
L <sub>90</sub>	58.2			-		

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามมิให้ทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
(นางสาวพิศมร เทธิ์น้อย)



## รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานลำปาง  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : การเกษตรชุมชนลำปาง (หมู่บ้านการเคหะ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 053152E 2019932N  
วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210078  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8-11 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2308006  
เลขที่รายงาน : RPS2308006

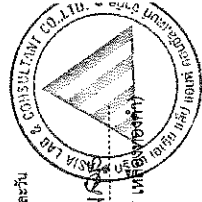
10-11/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
10:00-11:00 น.	48.3	80.1	49.8	39.3		
11:00-12:00 น.	50.8	76.6	51.1	38.8		
12:00-13:00 น.	52.4	78.5	53.0	39.1		
13:00-14:00 น.	54.9	77.1	56.6	44.6		
14:00-15:00 น.	50.7	76.2	51.4	43.1		
15:00-16:00 น.	44.3	63.5	44.7	35.7		
16:00-17:00 น.	47.8	67.8	50.1	38.0		
17:00-18:00 น.	49.8	79.2	51.7	38.6		
18:00-19:00 น.	51.3	78.0	53.0	38.8		
19:00-20:00 น.	44.4	72.9	44.8	38.7		
20:00-21:00 น.	49.0	75.1	50.2	43.3		
21:00-22:00 น.	47.1	70.5	47.8	44.1		
22:00-23:00 น.	43.6	58.1	43.9	41.6		
23:00-24:00 น.	43.2	63.8	44.1	40.1		
00:00-01:00 น.	44.3	67.7	45.8	39.8		
01:00-02:00 น.	43.0	58.2	45.3	40.3		
02:00-03:00 น.	41.9	63.4	44.1	38.6		
03:00-04:00 น.	40.7	57.7	42.1	38.0		
04:00-05:00 น.	50.6	78.3	51.4	37.9		
05:00-06:00 น.	55.8	79.7	56.2	38.3		
06:00-07:00 น.	50.5	74.3	51.5	39.3		
07:00-08:00 น.	45.7	71.1	47.8	39.3		
08:00-09:00 น.	46.3	68.7	47.9	38.9		
09:00-10:00 น.	49.4	72.4	51.0	36.9		
L <sub>eq</sub> 24 hr	49.5			70 dB (A)*		
L <sub>eq</sub> 8 hr	50.2			85 dB (A)**		
L <sub>10</sub>	55.6			-		
L <sub>max</sub>	80.1			115 dB (A)*		
L <sub>90</sub>	44.6			-		

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามมิให้ทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 193 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย)

ผู้จัดทำ : .....  
(นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

ผู้รับรองผล : .....  
(นางสาวพิศมร เทธิ์น้อย)



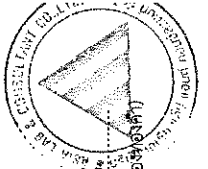
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีดอนไชยยกอกุม (บ้านกอกุมเหนือ)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553089E 2019319N  
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210079  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

10-11/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	54.1	75.1	56.4	48.4		
11:00-12:00 น.	54.7	85.8	55.7	47.2		
12:00-13:00 น.	51.9	73.4	54.0	42.8		
13:00-14:00 น.	49.2	70.1	51.5	39.3		
14:00-15:00 น.	49.0	70.9	51.2	40.0		
15:00-16:00 น.	51.8	75.0	52.1	40.5		
16:00-17:00 น.	52.4	79.8	53.2	40.9		
17:00-18:00 น.	51.0	72.0	53.4	43.3		
18:00-19:00 น.	58.0	73.6	58.6	42.3		
19:00-20:00 น.	62.4	78.5	62.8	55.9		
20:00-21:00 น.	71.4	89.7	74.7	47.9		
21:00-22:00 น.	56.7	86.4	57.9	48.2		
22:00-23:00 น.	49.6	81.7	49.8	43.4		
23:00-24:00 น.	46.6	81.8	47.2	42.0		
00:00-01:00 น.	46.0	76.5	46.2	41.2		
01:00-02:00 น.	49.6	59.2	50.2	48.7		
02:00-03:00 น.	50.4	54.2	50.9	49.5		
03:00-04:00 น.	48.6	54.6	49.4	47.8		
04:00-05:00 น.	47.5	76.9	48.2	41.0		
05:00-06:00 น.	51.2	71.7	52.1	41.6		
06:00-07:00 น.	53.5	78.0	55.9	44.0		
07:00-08:00 น.	55.2	77.5	56.7	42.0		
08:00-09:00 น.	55.7	74.9	57.5	41.6		
09:00-10:00 น.	54.3	73.9	54.7	39.5		
L <sub>eq</sub> 24 hr		59.2				70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		53.2				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		60.6				-
L <sub>max</sub>		89.7				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		55.9				-

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

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิภากรรณ์ ขอนแก้ว) (นางสาวทัศนพร เหลืองขจรศักดิ์)



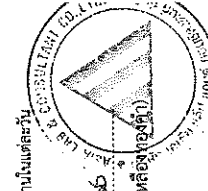
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภาศยานลำปาง  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : วัดศรีดอนไชยยกอกุม (บ้านกอกุมเหนือ)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0553089E 2019319N  
 วันที่วิเคราะห์ : 12-30 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE 6226 S/N 210079  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

9-10/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
10:00-11:00 น.	52.8	77.0	53.1	41.3		
11:00-12:00 น.	53.2	76.2	53.9	42.8		
12:00-13:00 น.	51.8	75.0	53.8	43.0		
13:00-14:00 น.	52.4	73.6	54.5	41.1		
14:00-15:00 น.	51.7	75.7	53.5	40.2		
15:00-16:00 น.	52.6	78.2	55.0	41.8		
16:00-17:00 น.	56.6	81.8	56.9	41.9		
17:00-18:00 น.	51.3	73.4	53.2	42.4		
18:00-19:00 น.	57.6	79.5	59.8	47.9		
19:00-20:00 น.	58.6	72.6	62.3	44.8		
20:00-21:00 น.	52.5	63.8	55.6	46.6		
21:00-22:00 น.	50.5	79.7	51.2	43.6		
22:00-23:00 น.	47.7	68.3	49.3	43.2		
23:00-24:00 น.	51.0	77.2	52.0	47.3		
00:00-01:00 น.	48.9	56.1	49.2	47.5		
01:00-02:00 น.	48.7	60.3	49.1	47.8		
02:00-03:00 น.	48.6	53.2	49.2	48.0		
03:00-04:00 น.	42.4	50.3	43.1	37.6		
04:00-05:00 น.	45.1	69.0	45.8	38.9		
05:00-06:00 น.	50.4	76.7	51.0	37.6		
06:00-07:00 น.	54.0	74.9	55.8	41.4		
07:00-08:00 น.	50.8	71.5	53.7	41.4		
08:00-09:00 น.	51.7	83.3	52.7	40.8		
09:00-10:00 น.	52.9	72.7	55.5	46.3		
L <sub>eq</sub> 24 hr		52.7				70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		53.3				85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		57.0				-
L <sub>max</sub>		83.3				115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		48.0				-

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

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิภากรรณ์ ขอนแก้ว) (นางสาวทัศนพร เหลืองขจรศักดิ์)





ผลการตรวจวัดการจัดการน้ำเสีย







**Project Name** : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานเชียงใหม่  
**Address** : บ้านนครินทร์ หมู่ 10 ซอย 12 แขวงบางโพง เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 10160  
**Customer Name** : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
**Address** : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
**Tel/E-mail** : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
**Sample Site** : ท่าอากาศยานลำปาง  
**Sample Type** : น้ำเสีย  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling By** : บจก.เอเชีย แล็บ

**Report No.** : RP2308090  
**Analysis No.** : W08193-W08194  
**Request No.** : 7.1-01-450/66  
**Analyst By** : จุฬาลักษณ์ ล้อมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL-1/W08193 11.37 น. #	SL-2/W08194 11.33 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	28.9	28.4
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.4	7.1
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	3,100	178
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	8,700	64*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	767	398
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	<0.20
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	676	19.3
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	337	87.6
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	12.1	<1.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	2.8x10 <sup>4</sup>	4.4x10 <sup>4</sup>
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	2.5x10 <sup>3</sup>	4.4x10 <sup>3</sup>
Sample Condition		Observation		น้ำตกขุ่น ตะกอนน้ำขาว	เหลืองขุ่น ตะกอนน้ำขาว

**หมายเหตุ** : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017  
 : \* รายการทดสอบที่ได้รับรับรอง ISO/IEC 17025  
 : 1. มาตรฐานตามการรายงานนี้ทั้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2546)  
 : 2. ตรวจวัดภาคสนาม  
 : SL-1 = จุดเก็บน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่ผู้โดยสารขาออก  
 : SL-2 = จุดเก็บน้ำเสียที่หน้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่ผู้โดยสารขาออก

9/11/19  
 (Mrs. Patcharee Chaosuan)  
 Technical Manager  
 21/08/66  
 (Miss Usanee Lettapiradee)  
 Laboratory Manager  
 21/08/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
 ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบนี้โดยเด็ดขาด

**Project Name** : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานเชียงใหม่  
**Address** : บ้านนครินทร์ หมู่ 10 ซอย 12 แขวงบางโพง เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 10160  
**Customer Name** : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
**Address** : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
**Tel/E-mail** : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
**Sample Site** : ท่าอากาศยานลำปาง  
**Sample Type** : น้ำเสีย  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling By** : บจก.เอเชีย แล็บ

**Report No.** : RP2308091  
**Analysis No.** : W08195-W08196  
**Request No.** : 7.1-01-450/66  
**Analyst By** : จุฬาลักษณ์ ล้อมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL-3/W08195 12.12 น. #	SL-4/W08196 12.23 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	28.5	28.9
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.4	7.2
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	2.78	2.16
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	38*	9*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	226	124
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	1.73	13.0
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	<4.00	<4.00
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	<1.00	<1.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	2.8x10 <sup>3</sup>	1.6x10 <sup>3</sup>
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	4.9x10 <sup>2</sup>	2.7x10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation		เหลืองใส ตะกอนน้ำขาว	เหลืองใส ตะกอนน้ำขาว

**หมายเหตุ** : SM 2017 = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017  
 : \* รายการทดสอบที่ได้รับรับรอง ISO/IEC 17025  
 : 1. มาตรฐานตามการรายงานนี้ทั้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2546)  
 : 2. ตรวจวัดภาคสนาม  
 : SL-3 = จุดเก็บน้ำเสียที่เข้าแล้ว ก่อนระบบลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1  
 : SL-4 = จุดเก็บน้ำเสียที่เข้าแล้ว ก่อนระบบลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2

9/11/19  
 (Mrs. Patcharee Chaosuan)  
 Technical Manager  
 21/08/66  
 (Miss Usanee Lettapiradee)  
 Laboratory Manager  
 21/08/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
 ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบนี้โดยเด็ดขาด



ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพหลโยธินสาย 2 ซอย 12 แขวงบางโพง เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามโครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก

Address : บ้านกรัง เพชร แม่ฮ่องสอน ตำบล แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่เจริญ (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Customer Name : ท่าอากาศยานลำปาง 175 ถนนสนามบิน 1 ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52000

Address : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

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

Sample Site : ท่าอากาศยานลำปาง

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling Method : Grab

Sampling By : บก.เอเชีย แล็บ

Report No. : RP2308092

Analysis No. : W08197-W08198

Request No. : 7.1-01-450/66

Analyst By : จุฬาลักษณ์ ค่องมี

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL5/W08197 11.48 ม.๙	SL6/W08198 11.45 ม.๙
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	28.9	28.5
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.3	7.2
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	1,330	147
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	6,400	46*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	530	507
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	<0.20
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	808	15.2
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	365	189
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	14.1	<1.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	-	1.6x10 <sup>6</sup>	2.8x10 <sup>4</sup>
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	1.6x10 <sup>6</sup>	2.8x10 <sup>4</sup>
Sample Condition		Observation		น้ำใสขุ่น	เหลืองขุ่น
				ตะกอนน้ำใส	ตะกอนน้ำใส

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

\* : รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

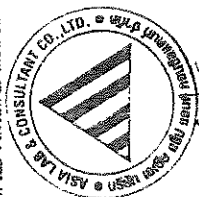
\* : มาตราฐานควบคุมการดำเนินงานที่ห้องปฏิบัติการประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม

การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)

\* : ตรวจวัดภาคสนาม

\* : SL5 = จุดเก็บน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า

\* : SL6 = จุดเก็บน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า



qmf

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

21/08/66

(Miss Usanee Lerapiradee)

Laboratory Manager

21/08/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตหรือมีวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ใช่การทดสอบเป็นหลักฐานอ้างอิง

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า



ครั้งที่ 1

ตารางที่ 1				
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	1	สถานภาพ 2	3
Order Anura				
Family Bufonidae				
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	+	—	—	—
Family Microhylidae				
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	+	—	—	—
อึ่งข้างดำ ( <i>Microhyla heymonsi</i> )	+	—	—	—
Family Dicroglossidae				
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	+	—	—	—
เขียดหลังปุมที่ราบ ( <i>Occidozyga martensii</i> )	+	—	—	—
Family Rhacophoridae				
ปาดบ้านหัวใหญ่ ( <i>Polypedates megacephalus</i> )	+	—	—	—
6	0,0,6	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 (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	0,0,4	1	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 (2022-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม                      VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์                      CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ตารางที่ 3 รายชื่อนกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Pelecaniformes				
Family Ardeidae				
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	+	ค	—	—
Order Charadriiformes				
Family Charadriidae				
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	++	ค	—	—
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	++	—	—	—
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	+	—	—	—
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	+	—	—	—
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	+	ค	—	—
Order Passeriformes				
Family Artamidae				
นกแอ่นพวง ( <i>Artamus fuscus</i> )	++	ค	—	—
Family Laniidae				
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	+	ค	—	—
Family Alaudidae				
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	++	ค	—	—

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 (ต่อ)</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ		สถานภาพ	
	ชุกชุม	1	2	3
Family Pycnonotidae				
นกปรอดหัวโขน ( <i>Pycnonotus jocosus</i> )	+	ค	NT	—
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus corandi</i> )	+	—	—	—
Family Sturnidae				
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	+	ค	—	—
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	+	ค	—	—
Family Muscicapidae				
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola maurus</i> )	+	ค	—	—
นกยอดหญ้าสีดำน ( <i>Saxicola caprata</i> )	++	ค	—	—
Family Passeridae				
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	+	—	—	—
Family Motacillidae				
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	+	ค	—	—
17	0,5,12	12	1	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 (2022-2)  
                          NT = ใกล้สูญคุกคาม                      VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์  
                          EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์                      CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง  
                          - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ตารางที่ 4				
รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ 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> )	+	—	—	—
Family Sciuridae				
กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysoni</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 (2022-2)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม                      VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์                      CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ครั้งที่ 2



<div> <div>ตารางที่ 1</div> <div>รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 2</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ		สถานภาพ	
	ชุกชุม	1	2	3
Order Anura				
Family Bufonidae				
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	+	—	—	LC
Family Microhylidae				
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	+	—	—	LC
อึ่งข้างดำ ( <i>Microhyla heymonsi</i> )	+	—	—	LC
Family Dicoglossidae				
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	+	—	—	LC
Family Rhacophoridae				
ปาดบ้านหัวใหญ่ ( <i>Polypedates megacephalus</i> )	+	—	—	LC
5	0,0,5	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

ตารางที่ 2				
รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ครั้งที่ 2				
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> )	+	—	—	LC
จิ้งจกหางแบนเล็ก ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	+	—	—	—
Family Scincidae				
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	+	—	—	—
4	0,0,4	1	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 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 2</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Galliformes				
Family Phasianidae				
นกกระทาทู้ง ( <i>Francolinus pintadeanus</i> )	+	ค	—	LC
Order Pelecaniformes				
Family Ardeidae				
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	+	ค	—	LC
Order Accipitriformes				
Family Accipitridae				
เหยี่ยวปีกแดง ( <i>Butastur liventer</i> )	+	ค	NT	LC
Order Gruiformes				
Family Rallidae				
นกกวัก ( <i>Amaurornis phoenicurus</i> )	+	ค	—	LC
Order Charadriiformes				
Family Charadriidae				
นกกระแตแต้แว้ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	++	ค	—	LC
นกหัวโตเล็กขาเหลือง ( <i>Charadrius dubius</i> )	+	ค	—	LC
Family Glareolidae				
นกแอ่นทุ่งใหญ่ ( <i>Glareola maldivarum</i> )	++	ค	—	LC
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	+	—	—	LC
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	+	ค	—	LC
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	++	—	—	LC
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	++	—	—	LC

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 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 2 (ต่อ)</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	+	ค	—	LC
Order Coraciiformes				
Family Alcedinidae				
นกกระเต็นอกขาว ( <i>Halcyon smyrnensis</i> )	+	ค	—	LC
Family Meropidae				
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	++	ค	—	LC
Order Passeriformes				
Family Artamidae				
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )	+	ค	—	LC
Family Laniidae				
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	+	ค	—	LC
Family Alaudidae				
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	+	ค	—	LC
Family Pycnonotidae				
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus corandi</i> )	+	—	—	—
Family Sturnidae				
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	++	ค	—	LC
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	++	ค	—	LC
Family Muscicapidae				
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola maurus</i> )	++	ค	—	—
Family Passeridae				
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	++	—	—	LC
Family Estrildidae				
นกกระติ๊ดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	+	ค	—	LC
23	0,9,14	18	1	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 4</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ครั้งที่ 2</div> </div>				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความ ชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Scandentia Family Tupaiidae กระแตเหินือ ( <i>Tupaia belangeri</i> )	+	—	—	LC
Order Rodentia Family Sciuridae กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysoni</i> )	+	—	—	LC
2	0,0,2	0	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

ภาคผนวก ง

เอกสารประกอบการฝึกอบรม

ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

ภาคผนวก ง-1

เอกสารประกอบการอบรม





# การจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน เรื่อง การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

ท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง

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

ประจำปีงบประมาณ 2566

วันอังคารที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30-12.00 น.

ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ พิษณุโลก



## แบบทดสอบก่อนการอบรม





## หัวข้อการอบรม

1

กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน  
โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม (ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า)

2

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน  
ของท่าอากาศยานภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง ประจำปี พ.ศ. 2566

3

การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์  
ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน

4

สรุปผลการศึกษาของท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) รวม 9 แห่ง  
โดยคุณลัดดาวรรณ ลีลาชัย (ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม)

- ❖ ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่
- ❖ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❖ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❖ สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม



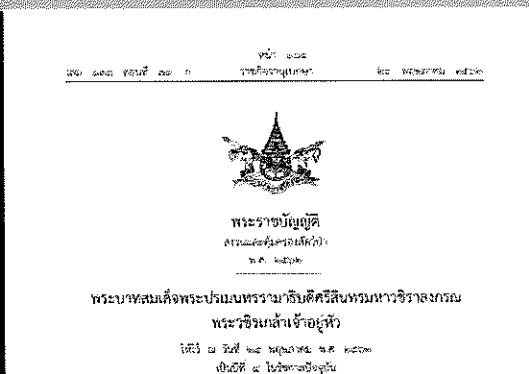
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน
    - พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562
    - พ.ร.บ.ป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ.2557
  - ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน  
ของท่าอากาศยานภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง ประจำปี พ.ศ.2566
  - การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย  
ต่อการบิน
  - กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน
    - พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
    - พ.ร.บ.ป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ.2557
- โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม (ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า)







# กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน



## พระราชบัญญัติ สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562



สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า Wildlife Conservation Bureau, Thailand



# กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน



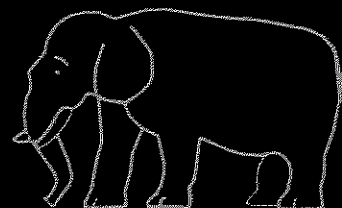
พระราชบัญญัติสงวนและ  
คุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562



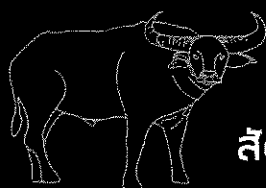
### ประเภทสัตว์ป่า



สัตว์ป่า

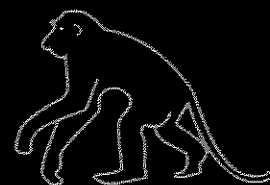


สัตว์ป่าคุ้มครอง



สัตว์ป่าสงวน

สัตว์ป่าควบคุม



สัตว์ป่าอันตราย

สัตว์ป่าคุ้มครองที่เพาะพันธุ์ได้





# กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน

## มาตรา 4

สัตว์ป่า หมายความว่า สัตว์ทุกชนิดซึ่งโดยทั่วไปย่อมเกิดและดำรงชีวิตอยู่ในธรรมชาติอย่างเป็นอิสระ และให้หมายความรวมถึงไข่และตัวอ่อนของสัตว์เหล่านั้นด้วย แต่ไม่หมายความรวมถึงสัตว์พาหนะตามกฎหมายว่าด้วยสัตว์พาหนะ สัตว์ซึ่งได้รับการยอมรับทางวิชาการว่าสายพันธุ์นั้นเป็นสัตว์บ้านไม่ใช่สัตว์ป่า และสัตว์ที่ได้มาจากการสืบพันธุ์ของสัตว์ดังกล่าว

สัตว์ป่าสงวน หมายความว่า สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้  
อย่างเข้มงวด

สัตว์ป่าคุ้มครอง หมายความว่า สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

สัตว์ป่าควบคุม หมายความว่า สัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม

สัตว์ป่าอันตราย หมายความว่า สัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายและเป็นพิษต่อมนุษย์หรือสัตว์ป่าอื่น หรือมีผลคุกคามให้สัตว์ป่า พืชป่า สิ่งแวดล้อม หรือระบบนิเวศ เปลี่ยนแปลงเสียหายอย่างรวดเร็ว หรือเป็นพาหะนำโรคหรือแมลงศัตรูพืช

ซากสัตว์ป่า หมายความว่า ร่างกาย หรือส่วนของร่างกายของสัตว์ป่าที่ตายแล้วหรือเนื้อของสัตว์ป่า ไม่ว่าจะบึง ต้ม รม ย่าง ตากแห้ง หมัก ตอง หรือทำอย่างอื่นเพื่อไม่ให้เน่าเปื่อย และไม่ว่าจะชำแหละ แยกออก หรืออยู่ในร่างของสัตว์ป่านั้น และให้หมายความรวมถึงเขา หนัง กระดูก กะโหลก ฟัน งา ขน ขน เล็บ กระดอง เปลือก เลือด น้ำเหลือง น้ำเชื้อ หรือส่วนต่างๆ ของสัตว์ป่าที่แยกออกจากร่างของสัตว์ป่าไม่ว่าจะยังมีชีวิตหรือตาย



# กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน



พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562



## เพิ่มมาตรการคุมเข้ม





# กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน



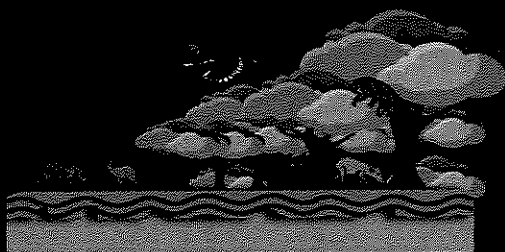
พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562



## พื้นที่คุ้มครองดูแล และพื้นที่จัดการแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

### <sup>2</sup> เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

### <sup>1</sup> เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า



### <sup>3</sup> พื้นที่ควบคุมเพื่อการจัดการสัตว์ป่า



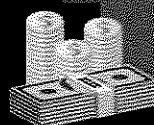
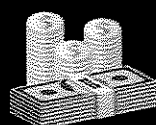
# กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน



พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562



## ปรับปรุงบทกำหนดโทษให้สูงขึ้น



พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ได้มีการเพิ่มบทลงโทษ และให้สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะและความรุนแรงของความผิดต่าง ๆ เช่น การล่า การค้า การนำเข้า การส่งออก การครอบครอง ที่ผิดกฎหมาย ฯ

# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

(มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 เป็นต้นไป)

บัญชีสัตว์ป่าสงวน รวม 19 ชนิด

สัตว์ป่าจำพวกสัตว์เลี้ยงลูกนม รวม 14 ชนิด

1. กระซู่ (*Didemocrus sumatraensis*)
2. กวางผา (*Naemorhedus griseus*)
3. กูปรีหรือโคไพร (*Bos sauveli*)
4. เก้งหม้อ (*Muntiacus feae*)
5. ควายป่า (*Bubalus bubalis*)
6. พะยูนหรือหนูน้ (*Dugong dugon*)
7. แมวลายหินอ่อน (*Pardofelis marmorata*)
8. แรด (*Rhinoceros sondaicus*)
9. ละองหรือละมั่ง (*Cervus eldi*)
10. เลียงผา หรือ เยื่อง หรือ กูรา หรือ โครา (*Capricornis sumatraensis*)
11. วาฬบรูด้า (*Balaenoptera edeni*)
12. วาฬโอมูระ (*Balaenoptera omurai*)
13. สมเสร็จ (*Tapirus indicus*)
14. สมัน หรือเนื้อสมัน (*Cervus schomburgki*)

สัตว์ป่าจำพวกนก รวม 3 ชนิด

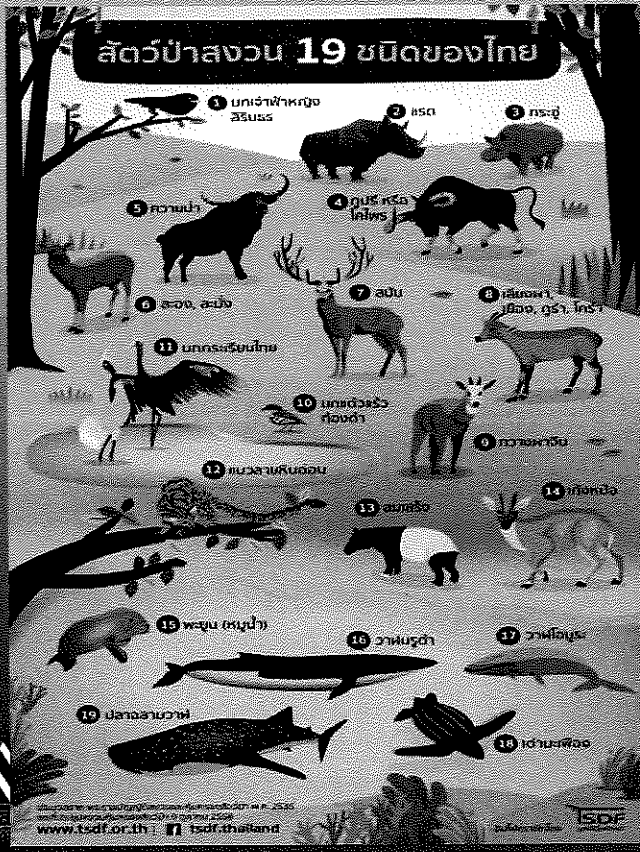
1. นกกระเรียน (*Grus antigone*)
2. นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร (*Pseudochelidon sirintarae*)
3. นกแต้วแล้วท้องดำ (*Pitta gurneyi*)
4. นกชนหิน (*Rhinoplax vigil*)

สัตว์ป่าจำพวกสัตว์เลื้อยคลาน รวม 1 ชนิด

1. เต่ามะเฟือง (*Dermochelys coriacea*)

สัตว์ป่าจำพวกปลา รวม 1 ชนิด

1. ปลาฉลามวาฬ (*Rhincodon typus*)



# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวง  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

สัตว์ป่าจำพวก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม รวม 201 ชนิด

เช่น กระรอกขาว และกลุ่มค้างคาวชนิดต่างๆ

ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง
	<b>สัตว์ป่าจำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม</b>	๒๒	ค้างคาวจมูกหลอดทองขาว ( <i>Murina leucogaster</i> )	๔๔	ค้างคาวปีกพับใหญ่ ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )
๑	กระแต (Tragulus napu)	๒๓	ค้างคาวจมูกหลอดสีทอง หรือ ค้างคาวจมูกหลอดเล็ก ( <i>Murina aurula</i> )	๔๕	ค้างคาวไผ่หัวแบนเล็ก ( <i>Tylonycteris pachypus</i> )
๒	กระแตเล็ก (Tragulus javanicus)	๒๔	ค้างคาวจมูกหลอดสีเทา หรือ ค้างคาวจมูกหลอดแดง ( <i>Murina tubinaris</i> )	๔๖	ค้างคาวไผ่หัวแบนใหญ่ ( <i>Tylonycteris robustula</i> )
๓	กระต่ายป่า (Lepus peguensis)	๒๕	ค้างคาวจมูกหลอดหนูขาว ( <i>Murina hutereaui</i> )	๔๗	ค้างคาวเพดานเล็ก ( <i>Scotophilus kuhlii</i> )
๔	กระทิงหรือเก้ง (Bos gaurus)	๒๖	ค้างคาวจมูกหลอดหนูดำ ( <i>Murina cyclotis</i> )	๔๘	ค้างคาวเพดานใหญ่ ( <i>Scotophilus heathii</i> )
๕	กระรอกขาว ( <i>Callosciurus finlaysoni finlaysoni</i> )	๒๗	ค้างคาวจมูกหลอดหนูสั้น ( <i>Murina cyclotis</i> )	๔๙	ค้างคาวฟันร่อง ( <i>Phoniscus atrox</i> )
๖	กระรอกบินแก้มสีแดง ( <i>Hylopetes lepidus</i> )	๒๘	ค้างคาวคอก ( <i>Sphaerias blanfordi</i> )	๕๐	ค้างคาวฟันหน้าซ้อนเล็ก ( <i>Hesperoptenus blandfordi</i> )
๗	กระรอกบินแก้มสีเทา ( <i>Hylopetes platyurus</i> )	๒๙	ค้างคาวคอกหลังลายขาว ( <i>Scotomanes ornatus</i> )	๕๑	ค้างคาวฟันหน้าซ้อนใหญ่ ( <i>Hesperoptenus tickelli</i> )
๘	กระรอกบินเล็กแก้มขาว ( <i>Hylopetes phayrei</i> )	๓๐	ค้างคาวท้องสีน้ำตาลสุรนา ( <i>Eptesicus demissus</i> )	๕๒	ค้างคาวมงกุฎงูขาวเล็ก ( <i>Rhinolophus pearsonii</i> )
๙	กระรอกบินเล็กแก้มดำ ( <i>Hylopetes alboniger</i> )	๓๑	ค้างคาวท้องสีน้ำตาลใหญ่ ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	๕๓	ค้างคาวมงกุฎงูขาวใหญ่ ( <i>Rhinolophus yunnanensis</i> )
๑๐	กระรอกบินสีชมพู ( <i>Pteromyscus pulverulentus</i> )	๓๒	ค้างคาวปากงู ( <i>Tadarida plicata</i> )	๕๔	ค้างคาวมงกุฎงูเขมร ( <i>Rhinolophus lepidus</i> )
๑๑	กระรอกสามสี ( <i>Callosciurus prevostii</i> )	๓๓	ค้างคาวปากงูใหญ่ หรือ ค้างคาวปากงูหนู ( <i>Tadarida teniotis</i> )	๕๕	ค้างคาวมงกุฎแดง ( <i>Rhinolophus affinis</i> )
๑๒	กระรอกหน้ากระด (Rhinosciurus laticaudatus)	๓๔	ค้างคาวปีกขนดำ ( <i>Harpiocephalus harpia</i> )	๕๖	ค้างคาวมงกุฎขอบเล็ก ( <i>Rhinolophus coelophyllus</i> )
๑๓	กระรอกหางน้ำใหญ่ ( <i>Sundasciurus hippurus</i> )	๓๕	ค้างคาวปีกขนเหนือ ( <i>Harpiocephalus mordax</i> )	๕๗	ค้างคาวมงกุฎขอบใหญ่ ( <i>Rhinolophus shameli</i> )
๑๔	กวางป่า ( <i>Cervus unicolor</i> )	๓๖	ค้างคาวปีกจุด ( <i>Balionycteris maculata</i> )	๕๘	ค้างคาวมงกุฎกลาง ( <i>Rhinolophus malayanus</i> )
๑๕	ค้างคาว ( <i>Presbytis femoralis</i> )	๓๗	ค้างคาวปีกจุดดำ ( <i>Taphozous melanopogon</i> )	๕๙	ค้างคาวมงกุฎขอบเล็ก ( <i>Rhinolophus thomasi</i> )
๑๖	ค้างคาวอินทรี ( <i>Presbytis obscurus</i> )	๓๘	ค้างคาวปีกจุดคอก ( <i>Taphozous longimanus</i> )	๖๐	ค้างคาวมงกุฎขอบสั้นใหญ่ ( <i>Rhinolophus acuminatus</i> )
๑๗	ค้างคาวอินทรีเหนือ ( <i>Presbytis phayrei</i> )	๓๙	ค้างคาวปีกจุดกลม ( <i>Taphozous saccolaimus</i> )	๖๑	ค้างคาวมงกุฎเล็ก ( <i>Rhinolophus pusillus</i> )
๑๘	ค้างคาว ( <i>Presbytis cristata</i> )	๔๐	ค้างคาวปีกจุดใหญ่ ( <i>Taphozous theobaldi</i> )	๖๒	ค้างคาวมงกุฎเขมรขนาดเล็ก ( <i>Rhinolophus megaphyllus</i> )
๑๙	ค้างคาวกินแมลงหัวสั้น ( <i>Nyctalus noctula</i> )	๔๑	ค้างคาวปีกพับกลาง ( <i>Miniopterus medius</i> )	๖๓	ค้างคาวมงกุฎเขมรขนาดใหญ่ ( <i>Rhinolophus sthenos</i> )
๒๐	ค้างคาวหูช้าง ( <i>Cheiromeles torquatus</i> )	๔๒	ค้างคาวปีกพับดำใหญ่ ( <i>Miniopterus magnater</i> )	๖๔	ค้างคาวมงกุฎสามใบ ( <i>Rhinolophus trifolius</i> )
		๔๓	ค้างคาวปีกพับเล็ก ( <i>Miniopterus pusillus</i> )	๖๕	ค้างคาวมงกุฎหูไฉ่ ( <i>Rhinolophus marshalli</i> )





# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎกระทรวง  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

สัตว์ป่าจำพวก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม รวม 201 ชนิด  
(ต่อ) เช่น กระรอกขาว และกลุ่มค้างคาวชนิดต่างๆ

ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง
๖๗	ค้างคาวมงกุฎใหญ่ (Rhinolophus paradoxolophus)	๕๐	ค้างคาวหน้าอักษะวังหน้า (Hipposideros lylei)	๑๑๓	ค้างคาวหนูหม่า (Myotis montivagus)
๖๘	ค้างคาวมงกุฎใหญ่ (Rhinolophus luctus)	๕๑	ค้างคาวหน้าอักษะกมกรรณ (Hipposideros nupis)	๑๑๔	ค้างคาวหนูมอดินปุย (Myotis roscheri)
๖๙	ค้างคาวมงกุฎอินเดีย (Rhinolophus rouxii)	๕๒	ค้างคาวหน้าอักษะกมกรรณ (Hipposideros armiger)	๑๑๕	ค้างคาวหนูอินทรี (Myotis chinensis)
๗๐	ค้างคาวมือปืม (Glyptoropus tylopsus)	๕๓	ค้างคาวหน้าอักษะเล็ก (Hipposideros pomona)	๑๑๖	ค้างคาวหนูหน้าขน (Myotis annectans)
๗๑	ค้างคาวแม่ไก่ทะเล (Pteropus hypomelanus)	๕๔	ค้างคาวหน้าอักษะเล็กมดปืม (Hipposideros halophyllus)	๑๑๗	ค้างคาวอี้อาโอ (Ia ia)
๗๒	ค้างคาวแม่ไก่กมลวรรณ (Pteropus intermedius)	๕๕	ค้างคาวหน้าอักษะเล็กค้ำ หรือ ค้างคาวหน้าอักษะสีเข้ม (Hipposideros ater)	๑๑๘	ค้างคาวอี้อาโอ (Ia ia)
๗๓	ค้างคาวแม่ไก่ป่าฝน (Pteropus vampyrus)	๕๖	ค้างคาวหน้าอักษะเล็กสองสี (Hipposideros bicolor)	๑๑๙	ค้างคาวอี้อาโอ (Ia ia)
๗๔	ค้างคาวแม่ไก่กลาง (Pteropus lylei)	๕๗	ค้างคาวหน้าอักษะสองสี (Hipposideros galeritus)	๑๒๐	ชะนิ่มงู (Hylobates pileatus)
๗๕	ค้างคาวออกคิ้วขาว (Kerivoula whiteheadi)	๕๘	ค้างคาวหน้าอักษะสามสี (Hipposideros larvatus)	๑๒๑	ชะนิ่มงู (Hylobates pileatus)
๗๖	ค้างคาวออกคิ้วขาวปม (Kerivoula papillata)	๕๙	ค้างคาวหน้าอักษะสีจาง (Hipposideros cineraceus)	๑๒๒	ชะนิ่มงู (Hylobates agilis)
๗๗	ค้างคาวออกคิ้วขาวปม (Kerivoula hardwickii)	๖๐	ค้างคาวหน้าอักษะหมอนโค้ง (Hipposideros diadema)	๑๒๓	ชะนิ่มงู (Hylobates agilis)
๗๘	ค้างคาวออกคิ้วขาวปม (Kerivoula picta)	๖๑	ค้างคาวหน้าอักษะหมอนสูง (Hipposideros lekaguli)	๑๒๔	ชะนิ่มงู (Hylobates agilis)
๗๙	ค้างคาวออกคิ้วขาวปม (Kerivoula minuta)	๖๒	ค้างคาวหน้าอักษะเล็ก (Macroglossus minimus)	๑๒๕	ชะนิ่มงู (Hylobates agilis)
๘๐	ค้างคาวลูกหนูกรมหมื่นนาค (Pipistrellus cadornae)	๖๓	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๒๖	ชะนิ่มงู (Hylobates agilis)
๘๑	ค้างคาวลูกหนูจิ๋ว (Pipistrellus tenuis)	๖๔	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๒๗	ช้าง (Elephas maximus)
๘๒	ค้างคาวลูกหนูดำ (Pipistrellus pulveratus)	๖๕	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๒๘	ช้าง (Elephas maximus)
๘๓	ค้างคาวลูกหนูบ้าน (Pipistrellus javanicus)	๖๖	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๒๙	ช้าง (Elephas maximus)
๘๔	ค้างคาวลูกหนูสีทอง หรือ ค้างคาวลูกหนูดำเหลือง (Pipistrellus circumdatus)	๖๗	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๓๐	ช้าง (Elephas maximus)
๘๕	ค้างคาวลูกหนูอินเดีย (Pipistrellus coromandru)	๖๘	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๓๑	ช้าง (Elephas maximus)
๘๖	ค้างคาวเล็ก (Eonycteris spelaea)	๖๙	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๓๒	ช้าง (Elephas maximus)
๘๗	ค้างคาวแมวไฟแดงเล็ก (Megaderma spasma)	๗๐	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๓๓	ช้าง (Elephas maximus)
๘๘	ค้างคาวแมวไฟแดงใหญ่ (Megaderma lyra)	๗๑	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๓๔	ช้าง (Elephas maximus)
๘๙	ค้างคาวสามศร (Aselliscus stoliczkanus)	๗๒	ค้างคาวหน้าอักษะใหญ่ (Macroglossus sabrinus)	๑๓๕	ช้าง (Elephas maximus)



# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎกระทรวง  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

สัตว์ป่าจำพวก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม รวม 201 ชนิด  
(ต่อ) เช่น กระรอกขาว และกลุ่มค้างคาวชนิดต่างๆ

ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ลำดับที่	สัตว์ป่าคุ้มครอง
๑๓๕	พญากระรอกบินสีด้า (Acromys tephromelas)	๑๔๘	โลมากระโดด (Stenella longirostris)	๑๔๑	เสือโคร่ง (Panthera tigris)
๑๓๖	พญากระรอกบินหูขาว (Petaurista alborufus)	๑๔๙	โลมาแถบ (Stenella coeruleoalba)	๑๔๒	เสือดำ หรือ เสือด้า (Panthera pardus)
๑๓๗	พญากระรอกบินหูดำ (Petaurista elegans)	๑๕๐	โลมาหัวขวด (Delphinus delphis)	๑๔๓	เสือปลา (Felis viverrina)
๑๓๘	พญากระรอกบินหูแดง (Petaurista petaurista)	๑๕๑	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๔๔	เสือไฟ (Felis temminckii)
๑๓๙	พญากระรอกเหลือง (Ratufa affinis)	๑๕๒	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๔๕	เสือลายเมฆ (Neofelis nebulosa)
๑๔๐	พังพอนถิ่น (Herpestes urva)	๑๕๓	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๔๖	หนูกระ (Rattus remotus)
๑๔๑	พังพอนชรรณดา (Herpestes javanicus)	๑๕๔	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๔๗	หนูขนสั้นเขากินปู (Niviventer himpoo)
๑๔๒	พังพอนเล็กสีน้ำตาล (Mustela nudipes)	๑๕๕	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๔๘	หนูดำ (Leopoldomys neilli)
๑๔๓	พังพอนสีน้ำตาลขาว (Mustela strigidorsa)	๑๕๖	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๔๙	หนูไฟส้มเมือม (Hapalomys longicaudatus)
๑๔๔	พังพอนเหลือง (Mustela sibirica)	๑๕๗	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๐	หมาจิ้งจอก (Canis aureus)
๑๔๕	มันหางพวง หรือ มันขนอ่อน หรือ อินทะ หรือ มือก (Atherurus macrourus)	๑๕๘	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๑	หมาใน หรือ หมาแดง (Cuon alpinus)
๑๔๖	มันใหญ่ (Hystrix brachyura)	๑๕๙	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๒	หมาใน (Martes flavigula)
๑๔๗	แมวขาว หรือ แมวแดง (Felis bengalensis)	๑๖๐	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๓	หมาใน (Martes flavigula)
๑๔๘	แมวป่า หรือ เสือกระดาษ (Felis chaus)	๑๖๑	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๔	หมาใน (Martes flavigula)
๑๔๙	แมวป่าหัวเหิน (Felis planiceps)	๑๖๒	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๕	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๐	ลิงกัง (Macaca nemestrina)	๑๖๓	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๖	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๑	ลิงลม หรือ นางอช (Nymphaea coucang)	๑๖๔	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๗	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๒	ลิงคอก (Macaca mulatta)	๑๖๕	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๘	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๓	ลิงเสน (Macaca arctoides)	๑๖๖	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๕๙	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๔	ลิงเสน (Macaca fascicularis)	๑๖๗	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๖๐	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๕	ลิงอัสสัม หรือ ลิงอัสสัม หรือ ลิงภูเขา (Macaca assamensis)	๑๖๘	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๖๑	หมาใน (Martes flavigula)
๑๕๖	ลิงพันธุ (Manis pentadactyla)	๑๖๙	โลมาปากขวด (Turstops aduncus)	๑๖๒	หมาใน (Martes flavigula)





# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวง  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

สัตว์ป่าจำพวก แมลง รวม 20 ชนิด

สัตว์ป่าจำพวก สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก รวม 12 ชนิด

## สัตว์ป่าจำพวกสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

- ๑ กบเกาะช้าง (*Limnonectes kohchangae* หรือ *Rana kohchangae*)
- ๒ กบคอดช้าง (*Chaparana aenea* หรือ *Rana aenea*)
- ๓ กบท่าสาร (*Ingerana lasanae*)
- ๔ กบขุด หรือ เขียดแลว (*Limnonectes blythii* หรือ *Rana blythii*)
- ๕ กบอกหนาม (*Paa fasciculispina* หรือ *Rana fasciculispina*)
- ๖ กะทิง หรือ กะท่าง หรือ จักกิมันน้ำ (*Tylototriton verrucosus*)
- ๗ คางคกขาขาว (*Leptophryne borbonica*)
- ๘ คางคกคันไม้ (*Pedostibes hosii*)
- ๙ คางคกเล็ก หรือ คางคกกระ (*Bufo parvus*)
- ๑๐ คางคกหัวขมลาย (*Ansonia malayana*)
- ๑๑ คางคกหัวเรียบ (*Bufo macrotis*)
- ๑๒ จงโคร่ง (*Bufo asper*)

## สัตว์ป่าไม่มีกระดูกสันหลัง : แมลง

- ๑ ค้างคาวค้างคาว (*Cheirotonus parryi* Gray)
- ๒ ค้างคาวคิมิราฟ (*Prosopocoilus (Cladognathus) giraffa* Oliver)
- ๓ ค้างคาวคิมิราฟแดง (*Mouhotia batesi* Lewis)
- ๔ ค้างคาวคิมิราฟ (*Mormolyce phyllodes* Hagenbach)
- ๕ ผีเสื้อไกเซอร์อิมพีเรียล (*Teinopalpus imperialis* Hope)
- ๖ ผีเสื้อทองปีกมัสได (*Troides amphrysus* Cramer)
- ๗ ผีเสื้อทองป้าสูง (*Troides helena* Linnaeus)
- ๘ ผีเสื้อนางพญาเกดแฟร์รี่ (*Stichophthalma godfreyi* Rothschild)
- ๙ ผีเสื้อนางพญาขมร (*Stichophthalma cambodia* Hewitson)
- ๑๐ ผีเสื้อนางพญาพม่า (*Stichophthalma louisa* Wood-Mason)
- ๑๑ ผีเสื้อนางพญาเมืองเหนือ (*Stichophthalma camadeva* Westwood)
- ๑๒ ผีเสื้อภูฐาน (*Bhutanitis ludderdalii* Atkinson)
- ๑๓ ผีเสื้อรักแร้ขาว (*Papilio protenor* Cramer)
- ๑๔ ผีเสื้อหางดาบตาลไหม้ (*Meandrusa sciron* Lecch)
- ๑๕ ผีเสื้อหางดาบปีกโก้ง (*Meandrusa payeni* Boisduval)
- ๑๖ ผีเสื้อหางคั้งสพายเขียว (*Papilio palinurus* Fabricius)
- ๑๗ ผีเสื้อหางยาวดาเขียวปีกลายตรง (*Actias rhodopneuma* Röber)
- ๑๘ ผีเสื้อหางยาวดาเขียวปีกลายหยัก (*Actias maenas* Doubleday)
- ๑๙ ผีเสื้อหางยาวสีดำปีกลายตรง (*Actias selene* Hüber)
- ๒๐ ผีเสื้อหางยาวสีดำปีกลายหยัก (*Actias sinensis* Mell)

# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวง  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

สัตว์ป่าจำพวก ปลา รวม 14 ชนิด

## สัตว์ป่าจำพวกปลา

- ๑ ปลาจาดถ้ำ (*Poropuntius speleops*) ยกระดับเป็น
- ๒ ปลาจลามวาฬ (*Rhinodon typus*) สัตว์ป่าสงวน
- ๓ ปลาพลวงถ้ำ (*Neolissochilus subterraneus*)
- ๔ ปลาผีเสื้อถ้ำ (*Cryptotora thamicola*)
- ๕ ปลาค้อถ้ำ (*Nemacheilus troglodytes*)
- ๖ ปลาค้อตาบอด (*Schistura oedipus*)
- ๗ ปลาค้อจาร์ธานินิ (*Schistura jaruthanini*)
- ๘ ปลาค้อถ้ำพระวังแดง (*Schistura spiesi*)
- ๙ ปลาค้อถ้ำพระโหราภม (*Schistura deansmarti*)
- ๑๐ ปลาชะโอนถ้ำ (*Pterocryptis buccata*)
- ๑๑ ปลาตะพัด หรือ ปลาโอโรนา (*Scleropages formosus*)
- ๑๒ ปลาติดหิน หรือ ปลาค้างคาว (*Oreoglanis siamensis*)
- ๑๓ ปลาเสียด หรือ ปลาเสือ หรือ ปลาลาด (*Coilus microlepis*)
- ๑๔ ปลาหมออารี (*Botia sidhimunkii*)

สัตว์ป่าจำพวก กลุ่มไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ รวม 12 ชนิด

## สัตว์ป่าไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ

- ๑ กัลปังหาทุกชนิดในอันดับ (Order) Gorgonacea
- ๒ กัลปังหาดำทุกชนิดในอันดับ (Order) Antipatharia
- ๓ ดอกไม้ทะเลทุกชนิดในอันดับ (Order) Actinaria
- ๔ ปะการังแข็งทุกชนิดในอันดับ (Order) Scleractinia และในอันดับ (Order) Stylasterina
- ๕ ปะการังไฟทุกชนิดในสกุล (Genus) Milleporina
- ๖ ปะการังสีฟ้าทุกชนิดในอันดับ (Order) Heliopora
- ๗ ปะการังอ่อนทุกชนิดในอันดับ (Order) Alcyonacea
- ๘ ปูเจ้าฟ้า (*Phricotelphusa sirindhorni*)
- ๙ ปูทุลกระหม่อม หรือ ปูแป้ง (*Thaipotamon chulabhorni*)
- ๑๐ ปูราชินี (*Demaniella sirikit*)
- ๑๑ หอยมือเสือทุกชนิดในวงศ์ (Family) Tridacnidae
- ๑๒ หอยสังข์แคระ (*Charonia tritonis*)



บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎหมาย  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

ตัวอย่างสัตว์ป่าจำพวกนกที่สำรวจ  
พบภายในอุทยาน



นกกระแตแต้แว๊ด



นกเขาค้อ



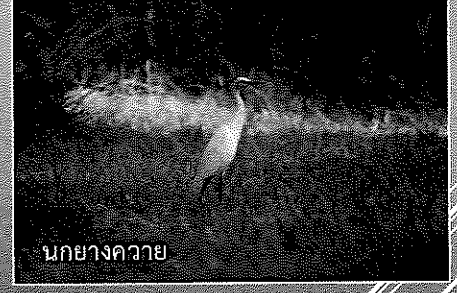
นกเขาใหญ่



เหยี่ยวปีกแดง



อีกล



นกยางควาย



นกกระสาแดง



นกฟิราบปาก



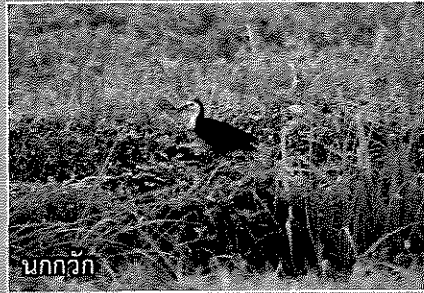
นกเอี้ยงสาริกา

บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง อ้างอิงตามกฎหมาย  
เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

ตัวอย่างสัตว์ป่าจำพวกนกที่สำรวจ  
พบภายในอุทยาน



นกตะขาบทุ่ง



นกกวัก



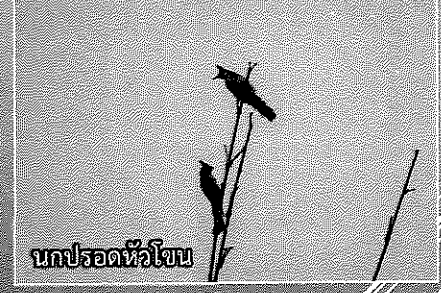
นกเต้านิ่งเล็ก



นกแอ่นทุ่งเล็ก



นกยางโทนน้อย



นกปรอดหัวโขน



นกกระปูดใหญ่



เป็ดแดง



นกนางแอ่นบ้าน



# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

**มาตรา 12** ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง

**มาตรา 13** ผู้ใดล่าสัตว์ป่าที่เป็นการฝ่าฝืนต่อบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ ด้วยความจำเป็นและภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้ ผู้นั้นไม่ต้องรับโทษ

- (1) เพื่อให้ตนเองหรือผู้อื่นพ้นจากอันตราย หรือเพื่อสงวนหรือรักษาไว้ซึ่งทรัพย์สินของตนเองหรือผู้อื่น และ
- (2) การล่านั้นได้กระทำพอสมควรแก่เหตุ

**มาตรา 14** ห้ามมิให้ผู้ใดเก็บ ทำอันตราย หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งรังของสัตว์ป่าสงวน เว้นแต่เป็นกรณีของผู้ที่มีสัตว์ป่าสงวนไว้ในครอบครองโดยถูกต้องตามพระราชบัญญัตินี้

ห้ามมิให้ผู้ใดเก็บ ทำอันตราย หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งรังของสัตว์ป่าคุ้มครอง เว้นแต่เป็นรังของสัตว์ป่าคุ้มครองตามชนิดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและโดยได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่



# พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

## บทลงโทษ

**มาตรา 89** ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 12 หรือมาตรา 29 ถ้ากระทำต่อสัตว์ป่าคุ้มครอง ชากสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตภัณฑ์จากชากสัตว์ป่าคุ้มครอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 1,000,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 12 หรือมาตรา 29 ถ้ากระทำต่อสัตว์ป่าสงวน ชากสัตว์ป่าสงวน หรือผลิตภัณฑ์จากชากสัตว์ป่าสงวน ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 3-15 ปี หรือปรับตั้งแต่ 300,000-1,500,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

**มาตรา 90** ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 14 มาตรา 18 วรรคหนึ่ง มาตรา 19 วรรคหนึ่ง หรือฝ่าฝืนมาตรการควบคุมหรือคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 70 วรรคสาม ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ







# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าควบคุม พ.ศ.2565

หน้า ๑๑  
เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๓๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๓ ตุลาคม ๒๕๖๕

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าควบคุม

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดชนิดสัตว์ป่าที่ได้รับความคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ และสัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสมเป็นสัตว์ป่าควบคุมตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙ แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
- ข้อ ๒ ให้ชนิดสัตว์ป่าตามบัญชีท้ายประกาศนี้เป็นสัตว์ป่าควบคุม
- ข้อ ๓ ให้ใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ในการอ้างอิงถึงชนิดสัตว์ป่าควบคุมตามบัญชีท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มที่ 1 สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศ (CITES) ซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ 1,014 รายการ  
กลุ่มที่ 2 สัตว์ป่าอื่นที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เหมาะสม 86 รายการ



# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565

จำนวนสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง 67 ชนิด

ตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง

ข้อ ๑๓ ณ วันที่ 1 กันยายน 2565



สัตว์ป่าควบคุมชนิด ก 10 ชนิด

(สัตว์ป่าควบคุมที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เข้มงวด)



เสือชีตา (Acinonyx jubatus)



เสือจากัวร์ (Panthera onca)



สิงโต (Panthera leo)



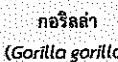
กอริลลาภูเขา (Gorilla beringei)



อูรังอุตังบอร์เนียว (Pongo pygmaeus)



ชิมแปนซีธรรมดา (Pan troglodytes)



กอริลลา (Gorilla gorilla)



โบโนโบ (Pan paniscus)



งูอนาคอนดาเขียว (Eunectes murinus)



อูรังอุตังสุมาตรา (Pongo abelii)

จำนวนสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง 67 ชนิด

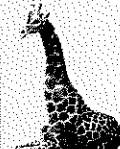
ตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง

ข้อ ๑๓ ณ วันที่ 1 กันยายน 2565



สัตว์ป่าควบคุมชนิด ข 57 ชนิด

จำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด



ยีราฟ (Giraffa camelopardalis)



โอริกซ์ซาฮารา (Oryx dammah)



แพนด้าแดง (Ailurus fulgens)



โอซีลोट (Ailurus fulgens)

มาร์โมเสทกอสดี (Callimico goeldii)

ลีเมอร์หางแหวน (Lemur catta)



โลอนทอปเทคัสหัวทอง (Leontopithecus chrysomelas)



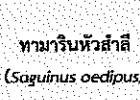
ทามารินสีทอง (Leontopithecus rosalia)



ลีเมอร์รพี (Varecia variegata)



ลีเมอร์เรด (Varecia rubra)



ทามารินหัวสี (Saguinus oedipus)



# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565

จำนวนสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง 67 ชนิด

จำนวนสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง 67 ชนิด

ตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง  
ข้อมูล ณ วันที่ 1 กันยายน 2565

สัตว์ป่าควบคุมชนิด ปี 57 ชนิด

จำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด

โอริกซ์ซาลาว่า (*Oryx dammah*)

ยีราฟ (*Giraffa camelopardalis*)

แพนด้าแดง (*Ailurus fulgens*)

โอซีลีโอท (*Ailurus fulgens*)

มาร์โมเซทกอสดี (*Callimico goeldii*)

ลีเมอร์หางวงแหวน (*Lemur catta*)

โลอนทามารินหัวทอง (*Leontopithecus chrysomelas*)

ทามารินสีทอง (*Leontopithecus rosalia*)

ลีเมอร์รพี (*Varecia variegata*)

ลีเมอร์เรด (*Varecia rubra*)

ทามารินหัวดำ (*Saguinus oedipus*)

ตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง  
ข้อมูล ณ วันที่ 1 กันยายน 2565

สัตว์ป่าควบคุมชนิด ปี 57 ชนิด

จำพวกเลื้อยคลาน 17 ชนิด

อิกัวนาฟอส (*Brachyophis bulabula*)

อิกัวนาฟอสลายแถบ (*Brachyophis fasciatus*)

มังกรโคโมโด (*Varanus komodoensis*)

เต้านาคกัทการ์ (*Astrochelys yniphora*)

อิกัวนาดินนาฮามา (*Cyclura cyclura*)

งูคอเคอริล (*Acrantophis dumerilii*)

เต้านาคเรค (*Astrochelys radiata*)

เต้านาคอินทโย (*Geochelone elegans*)

อิกัวนาหิน (*Cyclura nilei*)

เต้านาคเรค (*Malacochersus tornieri*)

เต้านาคพม่า (*Geochelone platynota*)

เต้านาคซาบาสโก (*Chelonoidis niger*)

กิ้งก่าแอนโตนิโอ (*Abronia anzuetoi*)

หัวท้าว (*Sphenodon punctatus*)

อิกัวนาฟอส (*Cyclura cornuta*)

อิกัวนาฟอส (*Cyclura ricordi*)



# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565

จำนวนสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง 67 ชนิด

จำนวนสัตว์ป่าควบคุมชนิดหรือซาก ที่ต้องแจ้งการครอบครอง 67 ชนิด

ตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง  
ข้อมูล ณ วันที่ 1 กันยายน 2565

สัตว์ป่าควบคุมชนิด ปี 57 ชนิด

จำพวกสัตว์ปีก 29 ชนิด

นกกระดิวัด (*Probosciger aterrimus*)

ไผ่สวีนโฮ (*Lophura swinhoii*)

นกกระดิวัด (*Cacatua moluccensis*)

นกกระดิวัด (*Cacatua goffiniana*)

นกกระเรียนหงาย (*Balearica pavonine*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Ara glaucogularis*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Pyrrhura cruentata*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Polyplectron napoleonis*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Guarouba guarouba*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Strigops habroptilus*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Lophophorus impejanus*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Lecopsar rothschildi*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Eunymphicus coenutus*)

ตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง  
ข้อมูล ณ วันที่ 1 กันยายน 2565

สัตว์ป่าควบคุมชนิด ปี 57 ชนิด

จำพวกสัตว์ปีก 29 ชนิด

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Ara militaris*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Ara ambiguus*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Carduelis cucullata*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Primolius maracana*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Ara rubrogenys*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Psittacus erithacus*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Amazona finschi*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Amazona oratrix*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Cyanopsitta spheni*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Amazona leucocephala*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Primolius couloni*)

นกแก้วมาคอว์สีฟ้า (*Anodorhynchus hyacinthinus*)





# ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565

## กำหนดระยะเวลาการแจ้งการครอบครองสัตว์ป่าควบคุม สำหรับผู้มีไว้ในครอบครองมาก่อนวันที่ประกาศ 18 ต.ค.65

ตามประกาศกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เรื่องกำหนดระยะเวลาการแจ้งการครอบครองสัตว์ป่าควบคุม  
ที่มีใช้สัตว์น้ำ ประกาศเมื่อ วันที่ 18 ต.ค. 2565

มีผลใช้บังคับเมื่อพ้น 60 วัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566
	ธันวาคม-พฤศจิกายน	ธันวาคม
	ธันวาคม	มกราคม
	กุมภาพันธ์	มีนาคม
	เมษายน	พฤษภาคม
	มิถุนายน	กรกฎาคม
สัตว์ป่าควบคุมชนิด ก	18 ต.ค. 65	
สัตว์ป่าควบคุมที่ต้องมี มาตรการควบคุมที่เข้มงวด	60 วัน	90 วัน เริ่มแจ้ง (17 ต.ค. 65 - 16 ต.ค. 66)
สัตว์ป่าควบคุมชนิด ข		
กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	90 วัน	90 วัน เริ่มแจ้ง (15 ต.ค. 66 - 15 ต.ค. 66)
กลุ่มสัตว์ปีก	120 วัน	120 วัน เริ่มแจ้ง (15 ต.ค. 66 - 14 ต.ค. 66)
กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน	150 วัน	120 วัน เริ่มแจ้ง (17 ต.ค. 66 - 14 ต.ค. 66)

ช่วงระยะเวลาเตรียมการแจ้ง

ระยะเวลาในการแจ้งครอบครอง



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม 02-561-0777 ต่อ 2912  
และ 095-314-5484

ส่วนจัดการสัตว์ป่าต่างประเทศ  
กองคุ้มครองพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าตามอนุสัญญา  
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



## พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ.2557

### มาตรา 3

“สัตว์” หมายความว่า สัตว์ที่โดยปกติเลี้ยงไว้เพื่อเป็นสัตว์บ้าน สัตว์เลี้ยงเพื่อใช้งาน สัตว์เลี้ยงเพื่อใช้เป็นเพื่อนหรือ  
สัตว์เลี้ยงเพื่อใช้ในการอื่นใด ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีเจ้าของหรือไม่ก็ตาม และให้หมายความรวมถึงสัตว์ที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติ  
ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

“การทารุณกรรม” หมายความว่า การกระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ ที่ทำให้สัตว์ได้รับความทุกข์ทรมานไม่  
ว่าทางร่างกายหรือจิตใจ ได้รับความเจ็บปวดความเจ็บป่วย ทுพพลภาพ หรืออาจมีผลทำให้สัตว์นั้นตาย

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“อธิบดี” หมายความว่า อธิบดีกรมปศุสัตว์

มาตรา 20 ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการอันเป็นการทารุณกรรมสัตว์โดยไม่มีเหตุอันสมควร

มาตรา 21 การกระทำความผิดต่อไปนี้ ไม่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมสัตว์ตามมาตรา 20

- (1) การฆ่าสัตว์เพื่อใช้เป็นอาหาร ทั้งนี้ เฉพาะสัตว์เลี้ยงเพื่อใช้เป็นอาหาร
- (2) การฆ่าสัตว์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์
- (3) การฆ่าสัตว์เพื่อควบคุมโรคระบาดตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์
- (4) การฆ่าสัตว์ในกรณีที่สัตว์แพทย์เห็นว่าสัตว์ป่วย พิการ หรือบาดเจ็บและไม่สามารถเยียวยาหรือรักษาให้มีชีวิตอยู่  
รอดได้โดยปราศจากความทุกข์ทรมาน







# พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์พ.ศ.2557

มาตรา 21 การกระทำดังต่อไปนี้ ไม่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมสัตว์ตามมาตรา 20 (ต่อ)

(5) การฆ่าสัตว์ตามพิธีกรรมหรือความเชื่อทางศาสนา

(6) การฆ่าสัตว์ในกรณีที่มีความจำเป็นเพื่อป้องกันอันตรายแก่ชีวิตหรือร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์อื่น หรือป้องกันความเสียหายที่จะเกิดแก่ทรัพย์สิน

(7) การกระทำใด ๆ ต่อร่างกายสัตว์ซึ่งเข้าลักษณะของการประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์โดยผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์หรือผู้ซึ่งได้รับยกเว้นให้กระทำได้โดยไม่ต้องขึ้นทะเบียนและได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการสัตวแพทย์จากสัตวแพทย์สภาตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการสัตวแพทย์

(8) การตัด หู หาง ขน เขา หรืองา โดยมีเหตุอันสมควรและไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือการดำรงชีวิตของสัตว์

(9) การจัดให้มีการต่อสู้ของสัตว์ตามประเพณีท้องถิ่น

(10) การกระทำอื่นใดที่มีกฎหมายกำหนดให้สามารถกระทำได้เป็นการเฉพาะ

(11) การกระทำอื่นใดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

## • แนวทางการดำเนินการ :

ต้องหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุทยานแห่งชาติฯ เพื่อขอรับใบอนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



# พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์พ.ศ.2557





ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน  
ของท่าอากาศยานภาคเหนือ จำนวน 9 แห่ง ประจำปี พ.ศ. 2566  
โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักชินธรรม (ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า)



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ท่าอากาศยานพิษณุโลก

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	6	7	-	-	7
สัตว์เลื้อยคลาน	5	-	1	4	7	-	3	4
นก	34	-	28	6	27	-	23	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	-	-	3	2	-	-	2
รวม	48	0	29	19	43	0	26	17

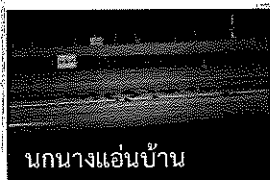
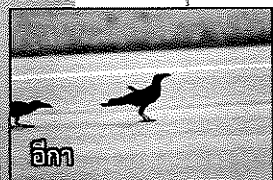






## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ทำอากาศยานพิษณุโลก



ครั้งที่ 1

1. นกกระสาแดง
2. อีกา
3. นกนางแอ่นบ้าน

ครั้งที่ 2

1. นกกระสาแดง
2. นกกระแตแต้แว๊ด
3. นกเขาใหญ่

- ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1  
○ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อีกา</li> <li>• นกนางแอ่นบ้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกกระแตแต้แว๊ด</li> <li>• นกเขาใหญ่</li> </ul>
ระดับปานกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกกระสาแดง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกกระสาแดง</li> </ul>
ระดับสูง		



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำอากาศยานน่านนคร

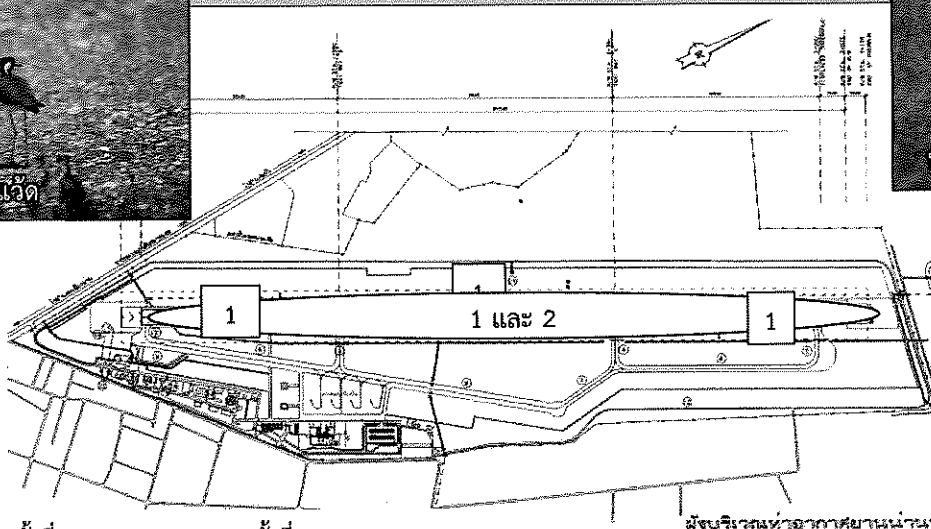
กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง		สัตว์สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	4	-	-	4
สัตว์เลื้อยคลาน	3	-	1	2	4	-	1	3
นก	18	-	16	2	16	-	14	2
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	-	-	3	2	-	-	2
รวม	29	0	17	12	26	0	15	11





## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ทำนกอากาศยานน่านนคร



ครั้งที่ 1

1. นกกระแตแต้แว๊ด

ครั้งที่ 2

1. นกกระแตแต้แว๊ด

2. นกเขาใหญ่



ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1



ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	• นกกระแตแต้แว๊ด	• นกกระแตแต้แว๊ด • นกเขาใหญ่
ระดับปานกลาง		
ระดับสูง		



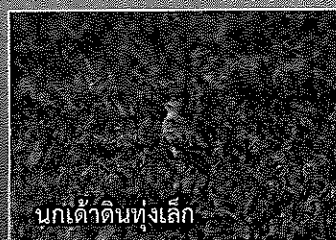
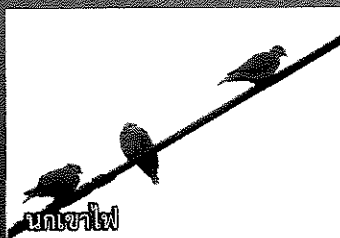
35



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำนกอากาศยานแพร่

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	6	-	2	4	5	-	1	4
นก	26	-	21	5	23	-	19	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2	-	-	2	2	-	-	2
รวม	39	0	23	16	35	0	20	15

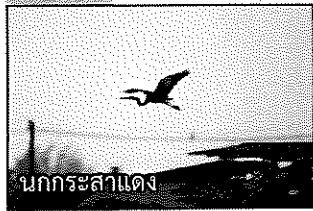






## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ทำอากาศยานแพร่



นกกระสาแดง

ครั้งที่ 1

1. นกกระสาแดง
2. นกนางแอ่นบ้าน
3. นกยางโทนน้อย



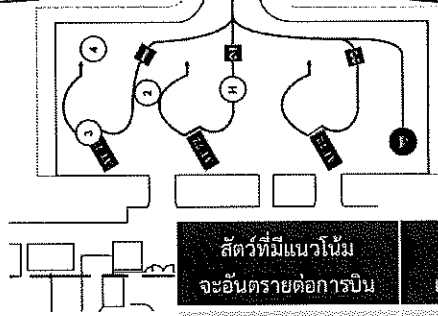
ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1



ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2

ครั้งที่ 2

1. นกกระแตแต้แว๊ด



นกกระแตแต้แว๊ด



นกนางแอ่นบ้าน



นกยางโทนน้อย

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	• นกยางโทนน้อย	• นกกระแตแต้แว๊ด
ระดับปานกลาง	• นกกระสาแดง • นกนางแอ่นบ้าน	
ระดับสูง		



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง		สัตว์สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	3	-	-	3	4	-	-	4
สัตว์เลื้อยคลาน	4	-	1	3	5	-	1	4
นก	11	-	2	9	23	-	18	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	2	-	-	2	3	-	-	3
รวม	20	0	3	17	35	0	19	16



นกกระปูดใหญ่



นกกวัก



นกนางแอ่นหางลวด



นกกะเด้นอกขาว

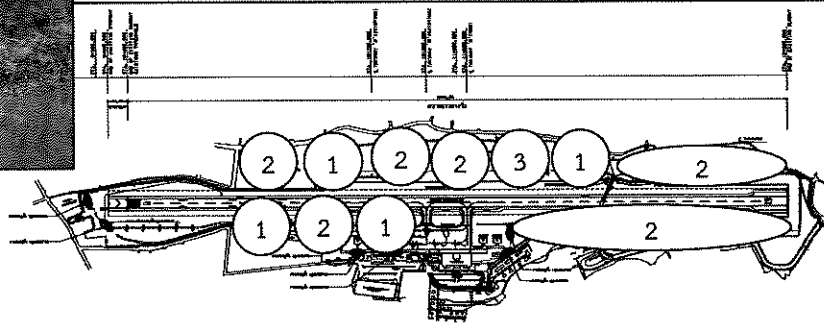


## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน



นกกระแตแต้แว้ด



มีขบวนทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน



นกพิราบป่า



เหยี่ยวเพเรกริน

### ครั้งที่ 1

ตรวจไม่พบสัตว์ที่เป็น  
อันตรายต่อการบิน

### ครั้งที่ 2

1. นกพิราบป่า
2. นกกระแตแต้แว้ด
3. เหยี่ยวเพเรกริน

- ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1  
○ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกพิราบป่า</li> <li>• นกกระแตแต้แว้ด</li> </ul>
ระดับปานกลาง	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เหยี่ยวเพเรกริน</li> </ul>
ระดับสูง		



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำอากาศยานลำปาง

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	6	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	4	-	1	3	4	-	1	3
นก	17	-	12	5	23	-	18	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	-	-	3	2	-	-	2
รวม	30	0	13	17	34	0	19	15



นกกระทาทู้ง



นกเขาไฟ



นกกระปูดใหญ่



นกจาบผ่นปีกแดง

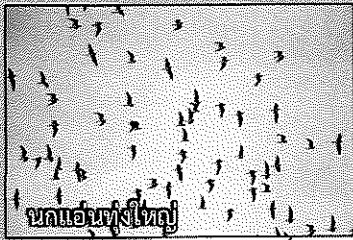






## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

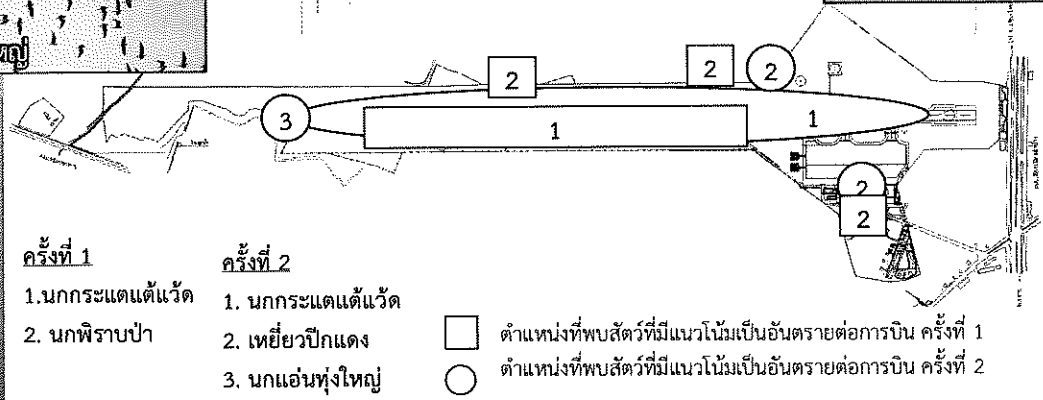
## ทำอากาศยานลำปาง



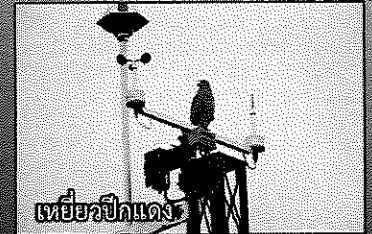
นกแอ่นทุ่งใหญ่



นกกะแตแต้แว๊ด



นกฟิราป่า



เขี้ยวปีกแดง

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566	ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกกะแตแต้แว๊ด</li> <li>• นกฟิราป่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกกะแตแต้แว๊ด</li> <li>• เขี้ยวปีกแดง</li> </ul>
ระดับปานกลาง	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกแอ่นทุ่งใหญ่</li> </ul>
ระดับสูง	-	-



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำอากาศยานนานาชาติแม่สอด

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	6	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	4	-	1	3	8	-	2	6
นก	19	-	15	4	32	-	27	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	-	1	2	3	-	1	2
รวม	32	0	17	15	48	0	30	18



เต่าน้ำหัวใหญ่



นกจาบคาเล็ก



นกยอดหญ้าสีดำ



เบ็ดแดง





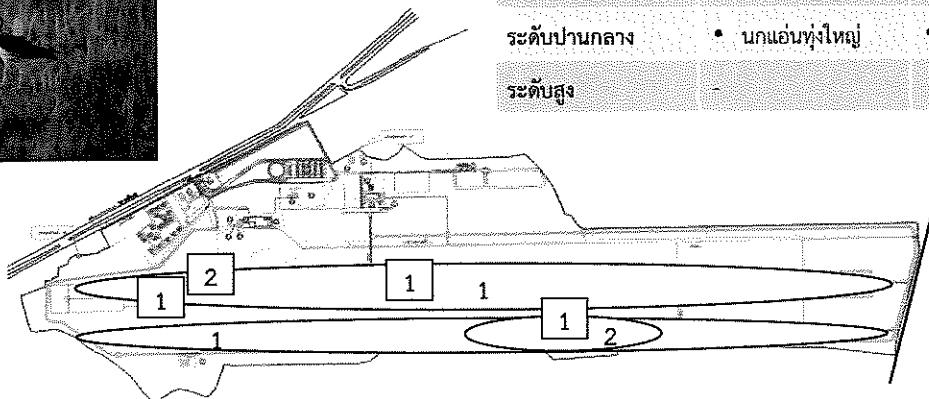
## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ทำอากาศยานนานาชาติแม่สอด

### ผังบริเวณ ทำอากาศยานแม่สอด



นกกระแตแต้แว้ด



ครั้งที่ 1

1. นกแอ่นทุ่งใหญ่
2. นกกระแตแต้แว้ด

ครั้งที่ 2

1. นกกระแตแต้แว้ด
3. นกแอ่นทุ่งใหญ่



ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1



ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2



นกแอ่นทุ่งใหญ่

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	• นกกระแตแต้แว้ด	• นกแอ่นทุ่งใหญ่
ระดับปานกลาง	• นกแอ่นทุ่งใหญ่	• นกกระแตแต้แว้ด
ระดับสูง	-	-



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำอากาศยานปาย

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	6	-	-	6
สัตว์เลื้อยคลาน	5	-	1	4	4	-	1	3
นก	20	-	18	2	23	-	20	3
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	3	-	-	3	2	-	-	2
รวม	33	0	19	14	35	-	21	14



นกตะขาบทุ่ง



นกแอ่นทุ่งเล็ก



นกนางแอ่นท้องลาย

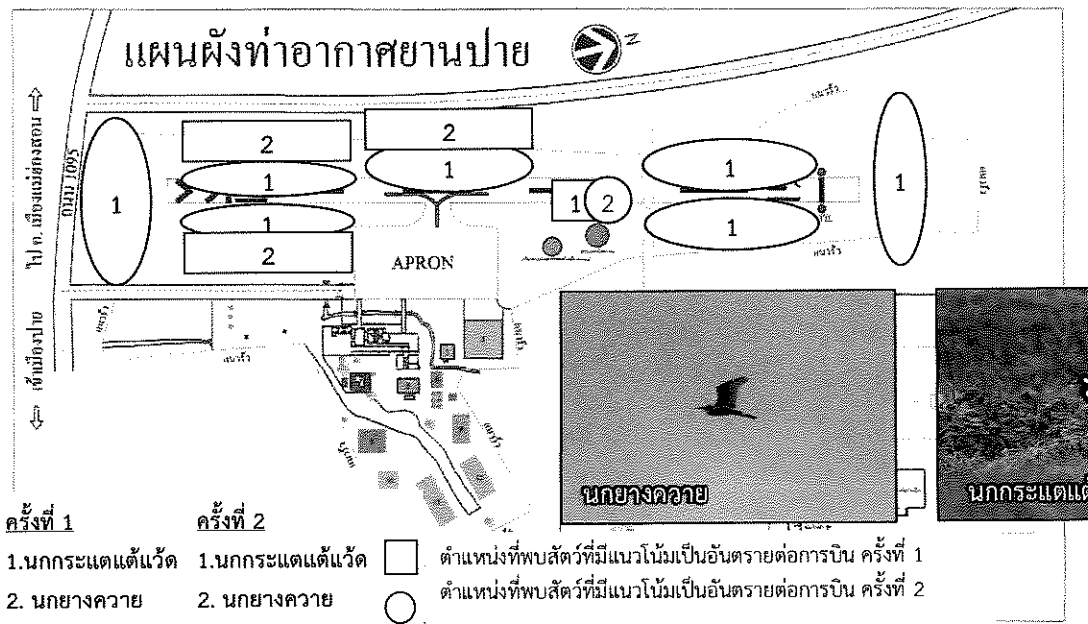


นกแก้ว



## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ท่าอากาศยานปาย



สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	• นกยางควาย • นกกระแตแต้แว๊ด	• นกกระแตแต้แว๊ด • นกยางควาย
ระดับปานกลาง	-	-
ระดับสูง	-	-



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	-	-	6	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	5	-	1	4	7	-	2	5
นก	32	-	26	6	17	-	15	2
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	2	2	4	-	1	3
รวม	47	0	29	18	33	0	18	15





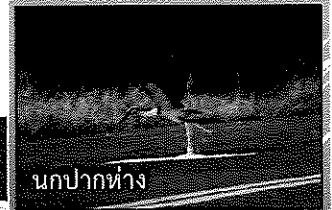
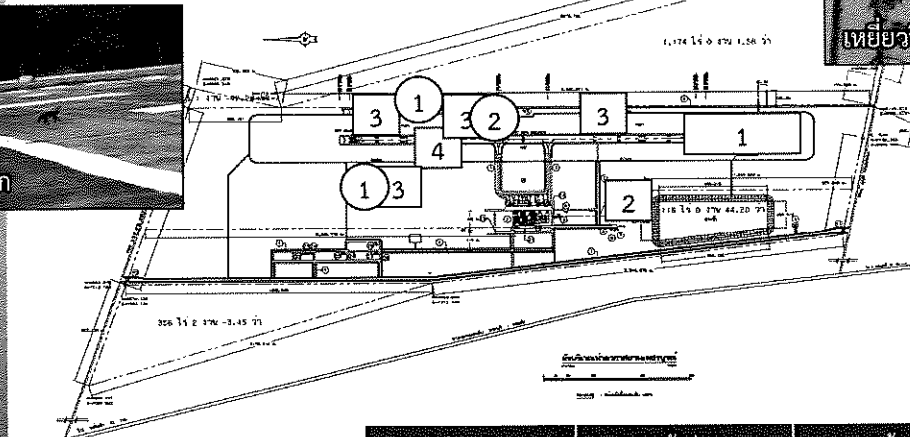


## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

นกกระแตแต้แว้ด

## ทำอากาศยานเพชรบูรณ์

- ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1  
○ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2



- ครั้งที่ 1**  
1. นกปากห่าง  
2. นกกระสาแดง  
3. เหยี่ยวปีกแดง  
4. หมาจิ้งจอก
- ครั้งที่ 2**  
1. เหยี่ยวปีกแดง  
2. หมาจิ้งจอก

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 กันยายน พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นกปากห่าง</li> <li>• นกกระสาแดง</li> <li>• เหยี่ยวปีกแดง</li> <li>• หมาจิ้งจอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เหยี่ยวปีกแดง</li> <li>• หมาจิ้งจอก</li> </ul>
ระดับปานกลาง	-	-
ระดับสูง	-	-



47



## ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ทำอากาศยานแม่สะเรียง

กลุ่มสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566				ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด สัตว์สงวน	จำนวนชนิด		จำนวนชนิด ทั้งหมด	สัตว์สงวน	จำนวนชนิด	
			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง			สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	4	-	-	4
สัตว์เลื้อยคลาน	6	-	1	5	6	-	2	4
นก	14	-	12	2	15	-	14	1
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	-	4	3	-	-	3
รวม	29	0	13	16	28	0	16	12

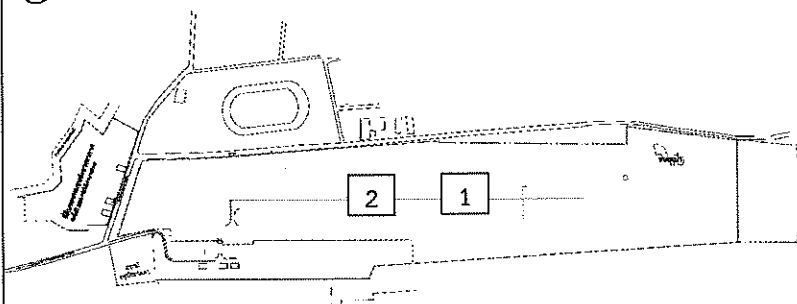




## ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)

## ทำอากาศยานแม่สะเรียง

- ☐ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 1  
☐ ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ครั้งที่ 2



เปิดแดง

นกพิราบป่า

ครั้งที่ 1

1. เปิดแดง
2. นกพิราบป่า

ครั้งที่ 2

ตรวจไม่พบสัตว์ที่เป็น  
อันตรายต่อการบิน

สัตว์ที่มีแนวโน้ม จะอันตรายต่อการบิน	ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
ระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เปิดแดง</li> <li>• นกพิราบป่า</li> </ul>	-
ระดับปานกลาง	-	-
ระดับสูง	-	-



การจัดการพื้นที่ภายในทำอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็น  
อันตรายต่อการบิน

โดย ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม (ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า)







## การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง มักอาศัยและหากินอยู่ตามผิวน้ำ และตามพืชน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ เช่น เป็ดแดง นกอีแจว นกอีลุ้ม เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- หากเป็นพืชน้ำประเภทลอยน้ำ ต้องใช้การเก็บออก
- หากเป็นพืชน้ำประเภทลงราก อาทิ บัวต่างๆ ให้ขุดบ่อน้ำลึกมากกว่า 3-4 เมตร

2. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชื้นแฉะที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหนาแน่นและไม่หนาแน่น เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระสาแดง นกยางเปีย นกแซก นกปากห่าง เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- กำจัดพืชน้ำและพืชริมน้ำออกให้โล่งเตียน
- ขุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร)



52



## การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

3. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังหรือวางไข่ เช่น นกปากห่าง นกกระแตแต้แว๊ด นกนางแอ่นบ้าน นกตะขาบทุ่ง เหยี่ยวต่าง ๆ เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ปลุกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
- ปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- สำหรับนกนางแอ่นบ้าน และ เหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น





## การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

4. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ มักอาศัยอยู่ในพื้นที่รกทึบ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดเล็ก ไม้พุ่ม หญ้าขนาดใหญ่ และไม้ล้มลุก เพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกปรอดสวน นกกระจาบทธรรมดา หนูชนิดต่างๆ พังพอน ไก่ป่า กระต่ายป่า เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ตัดต้นไม้ออกทั้งหมดและปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
- ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้



## การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

5. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกกาเหว่า กระรอกหลากสี นกปากห่าง นกยางควาย อีกา เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ตัดต้นไม้ออกทั้งหมดและปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
- ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่







## การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

6. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ เช่น นกเขาขาว นกพิราบป่า นกแอ้งสาลิกา อีกา เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแม้กระทั่งเศษอาหารหรือถึงขยะ
- ควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย
- ใช้เหยื่อล่อเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยื่อบินได้ สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

7. สัตว์ป่าที่หากินอยู่ในอากาศ มักบินหากินอยู่ในอากาศ โดยเฉพาะพื้นที่โล่ง ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่โล่ง เช่น นกจาบคาเล็ก นกนางแอ่นบ้าน นกแอ่นตาล นกนางแอ่นตะโพกแดง เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ต้องใช้การไล่เท่านั้น



56



## การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

ตัวอย่าง



ตัวอย่างการดัดภูมิบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติ



การจัดการต้นไม้ที่เป็นแหล่งเกาะพักของนก



ตัวอย่างการติดตั้งนกเคาแมวขับไล่



ตัวอย่างการจุดประทัด เพื่อขับไล่



ตัวอย่างการใช้กระสุน/พลุเสียงไล่





แบบทดสอบหลังการอบรม







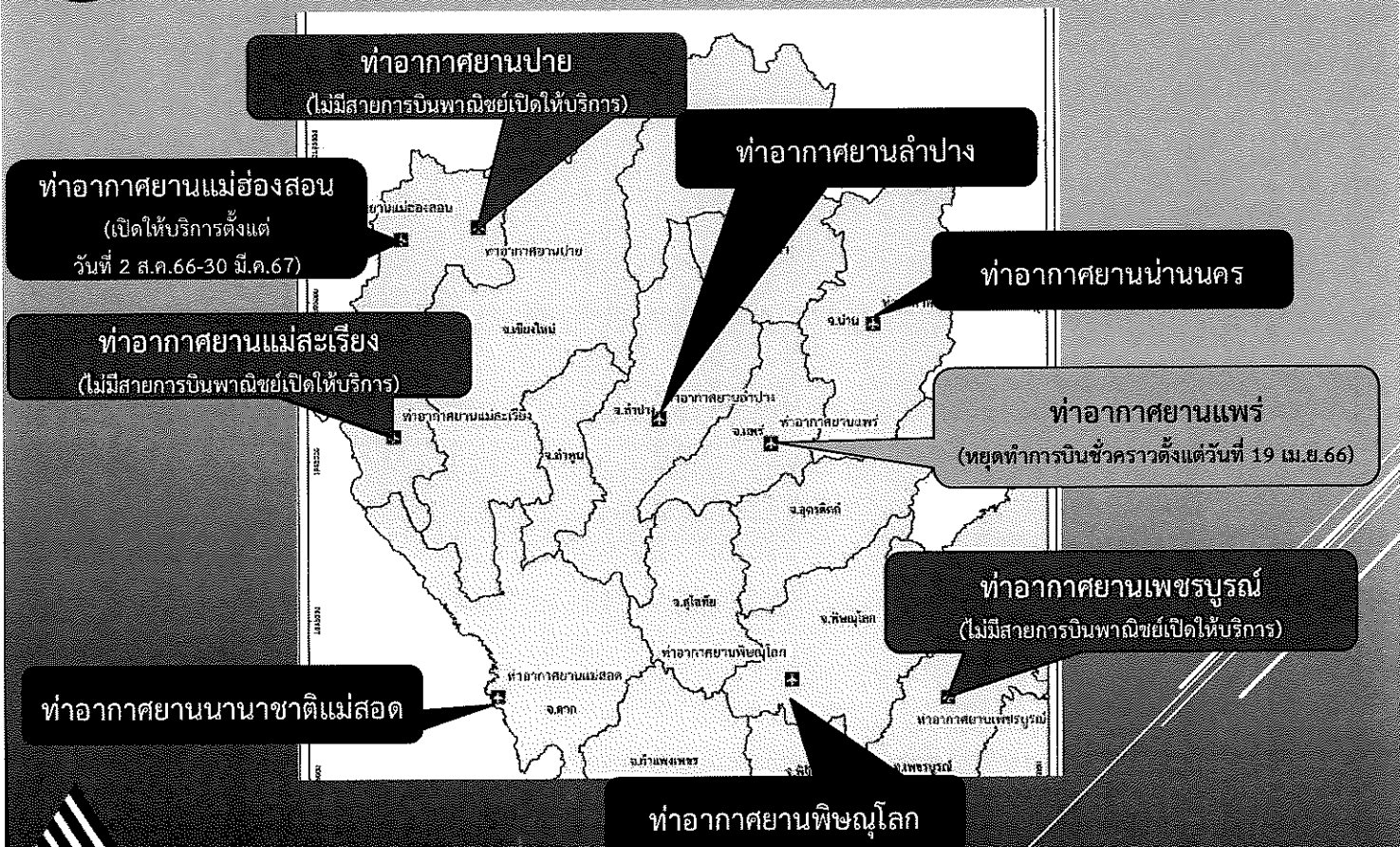
สรุปผลการศึกษาของท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) รวม 9 แห่ง

- ❖ ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่
- ❖ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❖ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❖ สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

โดย คุณลัดดาวรรณ สีสาชัย (ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม)



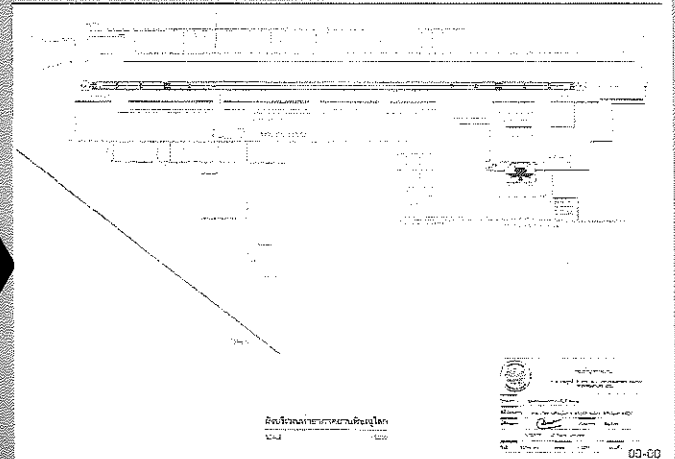
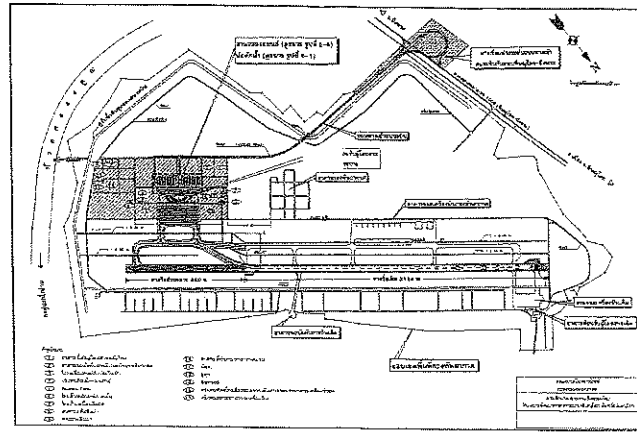
## ขอบเขตการศึกษา





## รายละเอียดโครงการ

## 1.ท่าอากาศยานพิษณุโลก



ที่ตั้ง : ตำบลอรุณภูมิ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก  
ขนาดพื้นที่ : 1,380 ไร่

รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA

Runway : ขนาด 45 x 3,000 ม.

และ Stopway ขนาด 45 x 60 ม.

Taxiway : กว้าง 23 ม.

ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 137.5 x 300 ม.

อาคารผู้โดยสาร : ขนาด 16,406 ตร.ม.

รองรับผู้โดยสารได้ 210 คนต่อชั่วโมง

### รายละเอียดในปัจจุบัน

ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA ยกเว้น

อาคารผู้โดยสาร : ขนาด 26,050 ตร.ม.

รองรับผู้โดยสารได้ 1,000 คนต่อชั่วโมง

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :

เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ.2542



## ท่าอากาศยานพิษณุโลก

### มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวม 12 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

เสียง

คุณภาพน้ำ

การระบายน้ำ

ทรัพยากรสัตว์ป่า

การใช้ที่ดิน

การคมนาคม

การใช้น้ำ

การจัดการขยะ

เศรษฐกิจ-สังคม

ความปลอดภัย

ทัศนียภาพ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รวม 6 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

การจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำใช้\*\*

ทรัพยากรสัตว์ป่า





## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566)

ปฏิบัติครบถ้วน



28 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติ



2 มาตรการ

ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



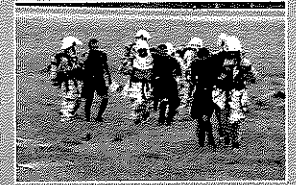
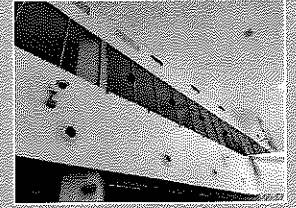
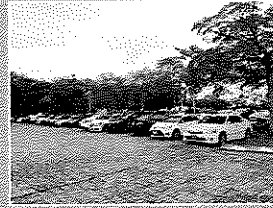
5 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้



3 มาตรการ

38 มาตรการ



64

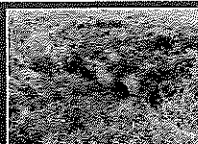


## มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (2 มาตรการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

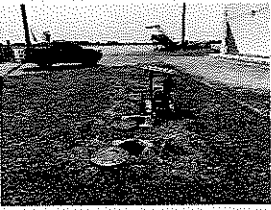
## ทำอากาศยานพิษณุโลก

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดจ้างผู้ควบคุมระบบซึ่งมีใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษ</li> <li>ให้ดูแลตรวจสอบและซ่อมบำรุงรวมทั้งเปลี่ยนอะไหล่ให้ระบบอยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีเจ้าหน้าที่ของทำอากาศยานพิษณุโลกเป็นผู้ดูแลตรวจสอบและซ่อมบำรุงให้ระบบอยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ</li> <li>จากการตรวจสอบ พบว่า มีค่า BOD, SS, Settleable Solids และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ข</li> <li>แต่ยังไม่ได้มีการจัดจ้างผู้ควบคุมระบบซึ่งมีใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษ</li> <li>ควรทำการปรับเปลี่ยนเวลาในการเปิดเครื่องเติมอากาศ ให้สอดคล้องกับตาราง</li> </ul>
2	การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการขุดลอกวางระบายน้ำภายในโครงการทั้งหมดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนถึงฤดูฝน</li> <li>เพื่อเตรียมความพร้อมของรางให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ยังไม่ได้มีการขุดลอกวางระบายน้ำ แต่มีการกำจัดวัชพืชรากภายในพื้นที่ทำอากาศยาน</li> <li>จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรขุดลอกวางระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝนตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>



65

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศที่บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารรองรับน้ำทิ้งจากห้องน้ำบริเวณของอาคาร ซึ่งบำบัดน้ำทิ้งได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารที่ สผ. กำหนด</li> <li>ก่อนระบายลงสู่คูรับน้ำดินชุดทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการและออกสู่ห้วยคลองคุณต๋อไป</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ จำนวน 4 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ได้อย่างเพียงพอ</li> <li>จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข</li> <li>ส่วนคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1,3 และ 4 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข</li> <li>ซึ่งเป็นผลมาจากการเติมอากาศที่ไม่เพียงพอและไม่มีการสูบล้างปฏิกรณ์และตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>ควรมีการปรับเปลี่ยนเวลาในการเปิดเครื่องเติมอากาศ ให้สอดคล้องกับตารางเที่ยวบิน</li> <li>ควรตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอน</li> </ul>




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
2	คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร, บ่อดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบไร้อากาศที่บริเวณห้องอาหารของท่าอากาศยาน</li> <li>น้ำที่ผ่านระบบบำบัดจะลงสู่บ่อพักน้ำ บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารติดกับลานจอดรถยนต์ ซึ่งจะเก็บกักน้ำไว้ได้นานเพียงพอเพื่อให้เกิดการย่อยสลายตามธรรมชาติ</li> <li>จนมีคุณภาพได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ สผ. กำหนด แล้ว</li> <li>จึงระบายลงสู่คูรับน้ำดินชุดทางทิศใต้ของโครงการและออกสู่ห้วยคลองคุณต๋อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร มีเพียงร้านขายเครื่องดื่มและขนม ซึ่งอยู่ที่ชั้น 1 ของอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> <li>ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ก่อนระบายออกสู่ห้วยคลองคุณต๋อไป</li> </ul>	





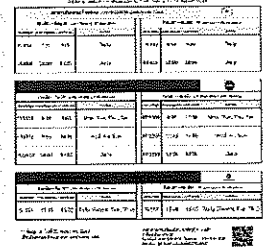
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกัน ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
3	การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่ท่าอากาศยานจะนำน้ำบาดาลมาใช้ ในกิจกรรมอุปโภคบริโภคภายในอาคาร จะต้องติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบสปริงน้ำและถังตกตะกอน</li> <li>เพื่อแยกเหล็กที่มีปะปนอยู่ในน้ำบาดาลใน ปริมาณที่เกินมาตรฐานน้ำบาดาลฯ ก่อนจึง จะนำมาใช้ประโยชน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ท่าอากาศยานพิษณุโลกมีการนำน้ำบาดาลมา ใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในอาคารที่พัก ผู้โดยสาร โดยได้มีการติดตั้งระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำ</li> <li>จากการตรวจสอบเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า น้ำใช้หลังผ่านการปรับปรุง คุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด เนื่องจากตรวจพบเชื้อ Total Coliform Bacteria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรเพิ่มเติมการฆ่าเชื้อในระบบ น้ำบาดาน้ำใช้ โดยการเติมคลอรีน</li> </ul> 
4	การกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเก็บรวบรวม ขยะตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ มา ไว้ยังที่พักขยะและคอยดูแลความเรียบร้อย ของที่พักขยะ</li> <li>เพื่อการเก็บขนจากเทศบาลเมืองพิษณุโลก</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเก็บรวบรวมขยะ ตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน มายัง จุดพักขยะด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> <li>มีรถเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองอรัญญิก เข้ามาเก็บขนขยะจากจุดพักขยะเป็นประจำ ทุกวัน</li> <li>โดยไม่ได้ใช้งานโรงพักขยะ เนื่องจากโรงพัก ขยะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการเก็บเครื่องมือ ข้างและงานสวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรนำขยะที่รวบรวมได้ไปจัดเก็บ ยังโรงพักขยะหรือสร้างหลังคา ให้จุดพักขยะ</li> <li>เพื่อป้องกันในช่วงฤดูฝน ไม่ให้ น้ำ ขยะชะล้างปนเปื้อนน้ำใต้ดิน</li> </ul> 

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกัน ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
5	เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้เครื่องบินขนาดเล็กที่มีความ ต้องการทางวิ่งน้อยกว่า 1,000 เมตร บินลงสู่ท่าอากาศยานที่จุดแตะพื้นทาง วิ่งและตั้งต้นการบินขึ้นที่จุดเริ่มห่างจาก ปลายทางวิ่งหมายเลข 14</li> <li>ตามความเหมาะสมของประเภทเครื่องบิน และความปลอดภัยในการเดินอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินค่าไปถึง ทิศทางและความเร็วลม ในขณะที่นำเครื่องขึ้น หรือลง เพื่อความปลอดภัย</li> <li>อย่างไรก็ตาม ท่าอากาศยานพิษณุโลกได้ขอความ ร่วมมือกับนักบินที่ใช้เครื่องบินขนาดเล็ก ในการ บินลงสู่ท่าอากาศยานและการตั้งต้นบิน กรณีมี ความจำเป็นที่จะใช้หัวทางวิ่ง 14 ให้ใช้จุดแตะที่มี ระยะห่างจากหัวทางวิ่ง 14 ตามความเหมาะสม ของประเภทเครื่องบิน และความปลอดภัยในการ เดินอากาศ</li> </ul>	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการศึกษาแนวทางในการขยายแนวทางวิ่งไปทางทิศใต้เพื่อร่นพื้นที่การใช้ประโยชน์แนวทางวิ่งด้านทิศเหนือลง</li> <li>เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่มีต่อชุมชนด้านทิศเหนือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันมีเครื่องบินที่ทำการบินขึ้น-ลงที่ท่าอากาศยานพิษณุโลก วันละไม่เกิน 12 เที่ยวบิน</li> <li>ประกอบกับเครื่องบินที่นำมาใช้ในการบิน ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านความปลอดภัย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง</li> <li>ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ในปี พ.ศ.2566 พบว่า แนวเส้น NEF&lt;30 ในช่วงจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยยังอยู่ในพื้นที่ของท่าอากาศยาน</li> <li>จึงยังไม่มีการศึกษาแนวทางในการขยายแนวทางวิ่งไปทางทิศใต้ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
2	การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยาน ให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังนั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจสอบ พบว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ไม่มีการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำจากท่าอากาศยาน</li> </ul>	-
3	ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรปรับปรุงพื้นที่ภายในและโดยรอบทางแยกต่างระดับให้เป็นลานกีฬาและสวนสาธารณะ เพื่อให้ราษฎรในท้องถิ่นได้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมนันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ได้มีการปลูกหญ้าและต้นไม้ บริเวณโดยรอบทางแยกต่างระดับ แต่ไม่ได้มีการปรับปรุงเป็นลานกีฬาหรือสวนสาธารณะ</li> <li>เนื่องจากต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคนที่จะมาใช้บริการ</li> <li>พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรประสานงานแจ้งไปยังแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1 ทราบและปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว</li> </ul>







# ท่าอากาศยานพิษณุโลก

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 6 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

การจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำใช้\*\*

คุณภาพน้ำผิวดิน

ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 29-31 มีนาคม พ.ศ.2566  
(ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 26-28 สิงหาคม พ.ศ.2566  
(ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)

ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 29-31 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 26-28 สิงหาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566

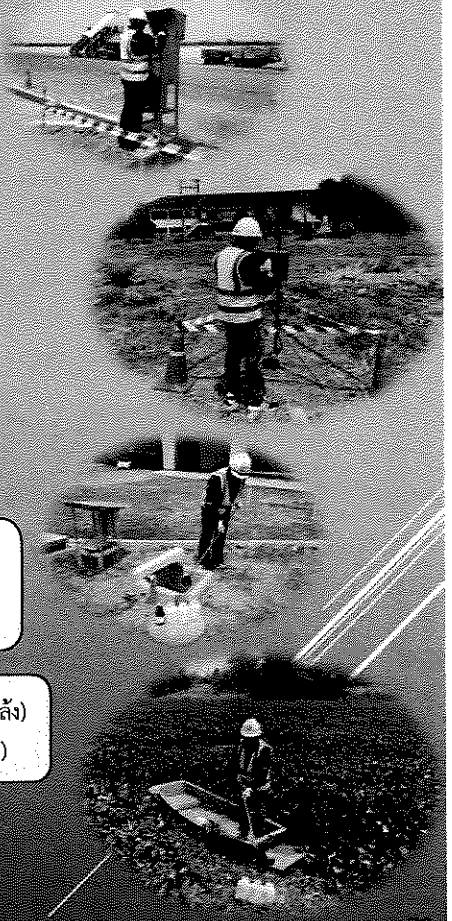
ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

คุณภาพน้ำผิวดินจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 28-29 เมษายน พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 1-2 กันยายน พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)



72



มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ท่าอากาศยานพิษณุโลก

1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

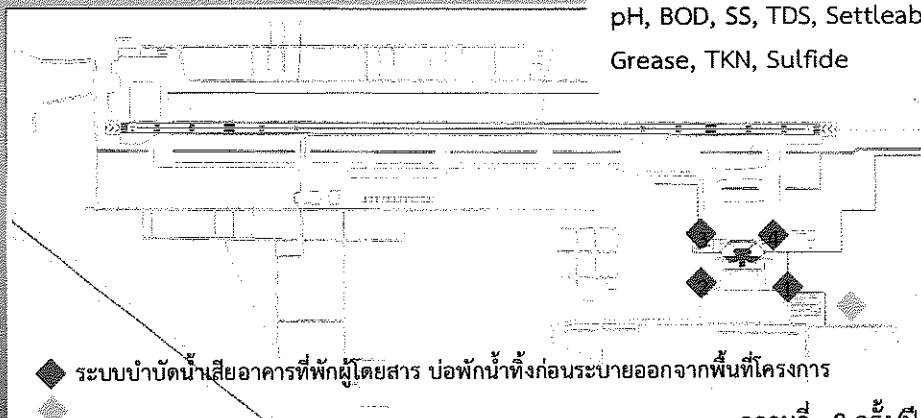
4. การจัดการน้ำเสีย

5. การจัดการน้ำใช้

6. ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดัชนีตรวจวัด :

pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids , Oil & Grease, TKN, Sulfide



ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2566

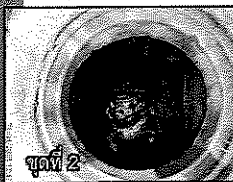
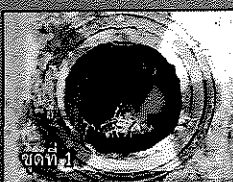
ครั้งที่ 2 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566

(Signature)

(Signature)

สถานีตรวจวัด : 9 สถานี

- บ่อน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 4 ชุด รวม 4 สถานี
- บ่อน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 4 ชุด รวม 4 สถานี
- บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ



ASRI 2566

4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานพิษณุโลก																		
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ข*	ชุดที่ 1		ชุดที่ 2		ชุดที่ 3		ชุดที่ 4									
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2								
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF						
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.48	7.52	7.62	7.67	7.54	7.56	7.62	7.43	7.66	7.59	7.48	7.57	7.58	7.62	7.35	7.42
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	190	55.4	524	63	146	111	23.8	1.79	168	103	148	100	344	62.2	186	129
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	1,015	20	1,477	29	212	29	38	20	66	246	840	17	420	28	486	34
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	155	180	337	318	363	313	309	475	367	395	265	340	282	310	204	309
5.Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	<0.20	-	<0.60	-	<0.40	-	<0.20	-	6.50	-	<0.20	-	<0.90	-	<0.20
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	136	5.51	118	12.2	9.90	7.11	15.1	1.63	15.6	2.42	128	15.5	42.4	6.21	90.7	18.1
7.TKN	มก./ล.	≤35	67.3	44.9	117	76.4	133	102	39.9	<4.0	113	20.9	122	118	70.6	87.5	176	101
8.Sulfide	มก/ล.	≤1.00	2.82	<1.00	2.61	<1.00	1.00	<1.00	<1.00	<1.00	5.22	<1.00	<1.00	<1.00	3.60	<1.00	1.74	<1.00
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			71%		88%		24%		92.47%		39%		32.43%		82%		30.64%	





## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5. การจัดการน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานพิษณุโลก						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	น้ำใช้ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพ		น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	28.4	28.4	29.3	28.2
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	6.5-8.5	7.95	7.81	7.75	7.85
ความขุ่น	เอ็นทียู	≤4	52.1	45.7	2.02	0.98
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	28.3	27.9	46.7	24.6
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	≤600	74.1	54.2	92.0	86.2
คลอไรด์	มก./ล.	≤250	2.88	3.15	5.30	3.84
ซัลเฟต	มก./ล.	≤250	<1.00	<1.00	9.82	<1.00
ไนเตรท	มก./ล.	≤50	0.028	0.093	0.187	0.412
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ตรวจไม่พบ	1.1	ตรวจพบ	1.1	ตรวจพบ
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	<1.1	ตรวจพบ	1.1	ตรวจพบ

สถานีตรวจวัด :

- น้ำใช้ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพ
- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร

ดัชนีตรวจวัด :

pH, ความขุ่น, ความกระด้าง, TDS, SO<sub>4</sub>, Chloride, NO<sub>3</sub>, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566

- คุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011)
- ท่าอากาศยานพิษณุโลกควรเพิ่มเติมการฆ่าเชื้อในระบบน้ำใช้



คุณภาพน้ำใช้ก่อนผ่านการปรับปรุง



คุณภาพน้ำใช้หลังผ่านการปรับปรุง

## สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

### ระบบบำบัดน้ำเสีย

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- เพิ่มเติมระยะเวลาในการเติมอากาศให้สอดคล้องกับตารางเที่ยวบิน
- สืบส่งปฏิทินและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย

### การระบายน้ำ

- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ
- เพิ่มความถี่ในการตัดหญ้า และกำจัดวัชพืชในพื้นที่ Air Side

### การใช้น้ำ

- เพิ่มเติมการฆ่าเชื้อในระบบบำบัดน้ำใช้ โดยการเติมคลอรีน

### การกำจัดขยะ

- สร้างหลังคาให้จุดพักขยะ เพื่อป้องกันในช่วงฤดูฝน ให้น้ำชะขยะลงไปปนเปื้อนน้ำใต้ดิน

### ทัศนียภาพ

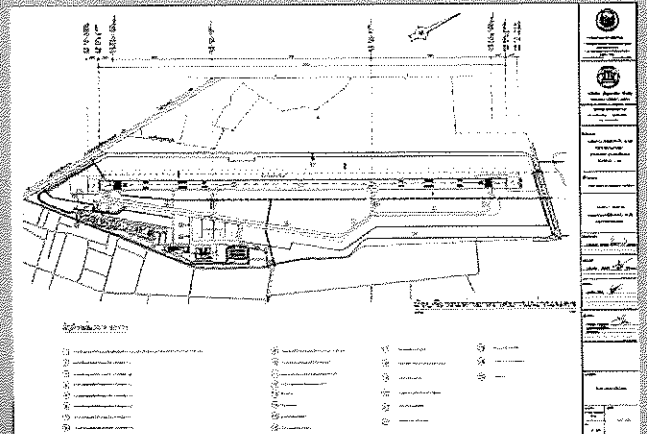
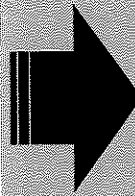
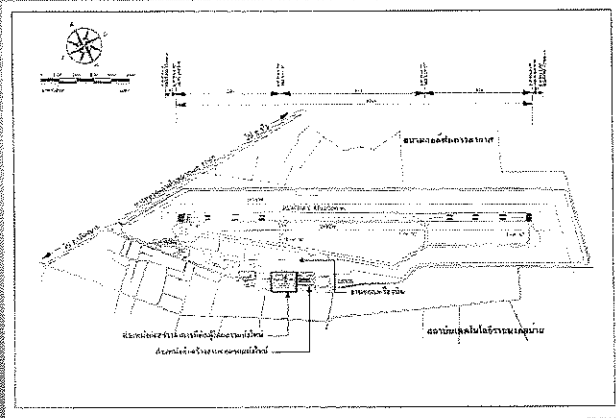
- หนังสือประสานงานแจ้งไปยังแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ 1 ทราบและปฏิบัติตามมาตรการปรับปรุงพื้นที่ภายใน และโดยรอบทางแยกต่างระดับให้เป็นลานกีฬาและสวนสาธารณะ เพื่อให้ราษฎรในท้องถิ่นได้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมนันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ

## ท่าอากาศยานพิษณุโลก



## รายละเอียดโครงการ

## 2.ท่าอากาศยานน่านนคร



ที่ตั้ง : ตำบลผาสิงห์ อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

ขนาดพื้นที่ : 1,069-1-24 ไร่

รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA

Runway : ขนาด 45 x 2,000 ม. และ Stopway ข้างละ 60 ม.

Taxiway : ขนาด 30 x 1,290 ม.

ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 4,500 ตร.ม.

อาคารพักผู้โดยสาร :

อาคารเดิมขนาด 1 ชั้น พื้นที่ 400 ตร.ม. อาคารใหม่ขนาด 2 ชั้น  
พื้นที่ 72 x 115.2 ม.

มีรายละเอียดเป็นไปตามที่เสนอไว้  
ในรายงาน EIA

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :  
เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ.2548



## ท่าอากาศยานน่านนคร

### มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวม 10 ปีปัจจัย

คุณภาพอากาศ

เสียง

คุณภาพน้ำ

อุบัติเหตุการบิน  
จากนก

การคมนาคม

การระบายน้ำ

เศรษฐกิจ-สังคม

ความปลอดภัย

การกำจัดขยะมูล  
ฝอย

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รวม 5 ปีปัจจัย

ระดับเสียง

การจัดการน้ำเสีย

ทรัพยากรสัตว์ป่า

การระบายน้ำ

เศรษฐกิจ-สังคม

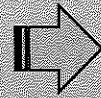




## ทำอากาศยานน่านนคร

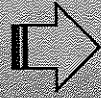
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ.2566)

ปฏิบัติตามครบถ้วน



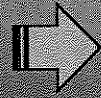
16 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติตาม



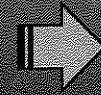
0 มาตรการ

ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน



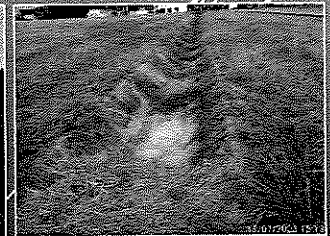
2 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้



2 มาตรการ

20 มาตรการ



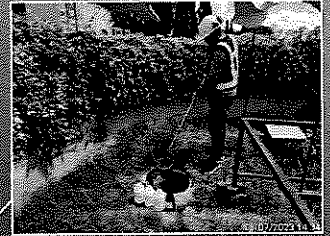
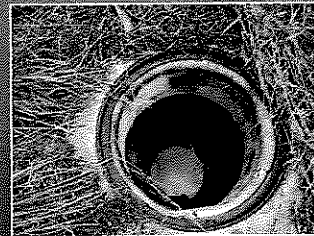
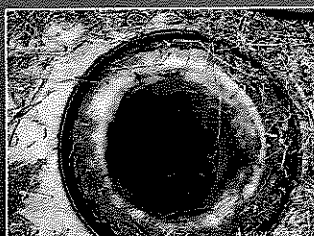
86

มาตรการที่ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน (2 มาตรการ)

## ทำอากาศยานน่านนคร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ต้องมีความสามารถรองรับน้ำเสียรวมไม่ต่ำกว่า 10 ลบ.ม./วัน และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารแห่งใหม่ มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 20 ลบ.ม./วัน จำนวน 2 ถัง</li> <li>จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> <li>ควรตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขูดลอกตะกอนทันที</li> </ul>

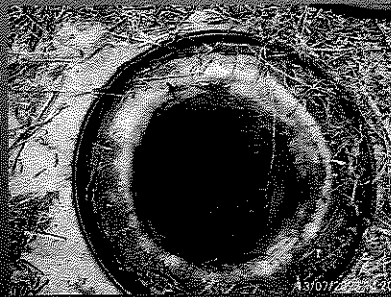


ระบบบำบัดน้ำเสีย ขาด

ระบบบำบัดน้ำเสีย ขาด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
2	คุณภาพน้ำ	น้ำทิ้งที่ระบายออกจากท่าอากาศยานจะต้องมีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่ามีค่า BOD,SS, Settleable Solids, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> <li>ควรตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่า มีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนทันที</li> </ul>




ระบบบำบัดน้ำเสีย ขาเข้า



ระบบบำบัดน้ำเสีย ขาออก

88

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียที่ระบายจากครัว ต้องมีถังดักไขมันมีความสามารถรองรับน้ำทิ้งจากห้องครัวไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม./ชั่วโมง ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันภายในอาคารที่พักผู้โดยสารไม่มีห้องครัว มีเพียงร้านขายเครื่องดื่ม เท่านั้น จึงไม่มีการติดตั้งถังดักไขมัน</li> </ul>	
2	การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยานให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่พบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่</li> </ul>	-





## ท่าอากาศยานนานาชาติ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 5 ปัจจัย

ระดับเสียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม- 2 เมษายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 12-14 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดการน้ำเสีย

ครั้งที่ 1 วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 7-8 เมษายน พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 9-10 กันยายน พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

การระบายน้ำ

ครั้งที่ 1 วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

เศรษฐกิจ-สังคม

กันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566  
(อยู่ระหว่างวิเคราะห์ผลการสำรวจ)



90

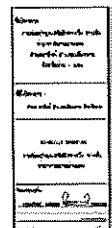
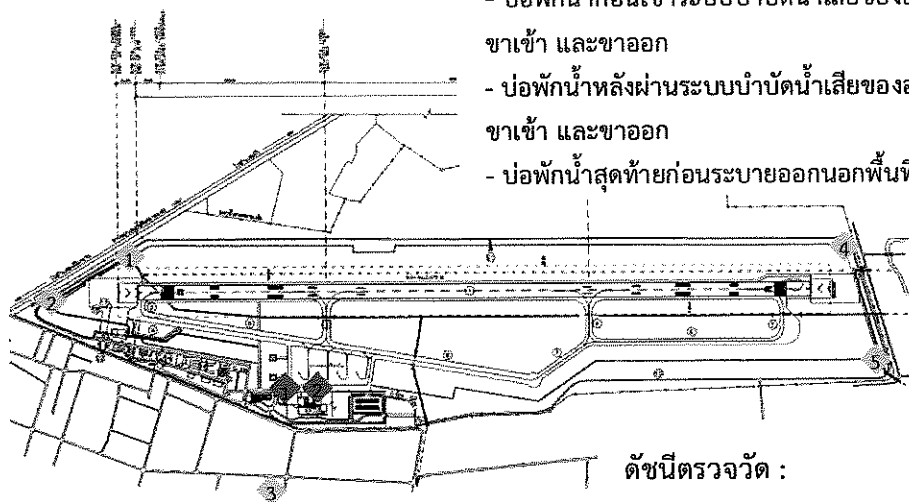


มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานนานาชาติ

สถานีตรวจวัด :

- บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า และขาออก
- บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า และขาออก
- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ 5 จุด



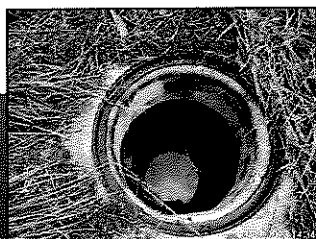
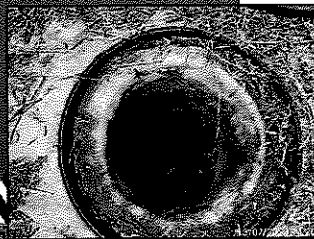
ดัชนีตรวจวัด :

pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide, Fecal Coliform Bacteria

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566





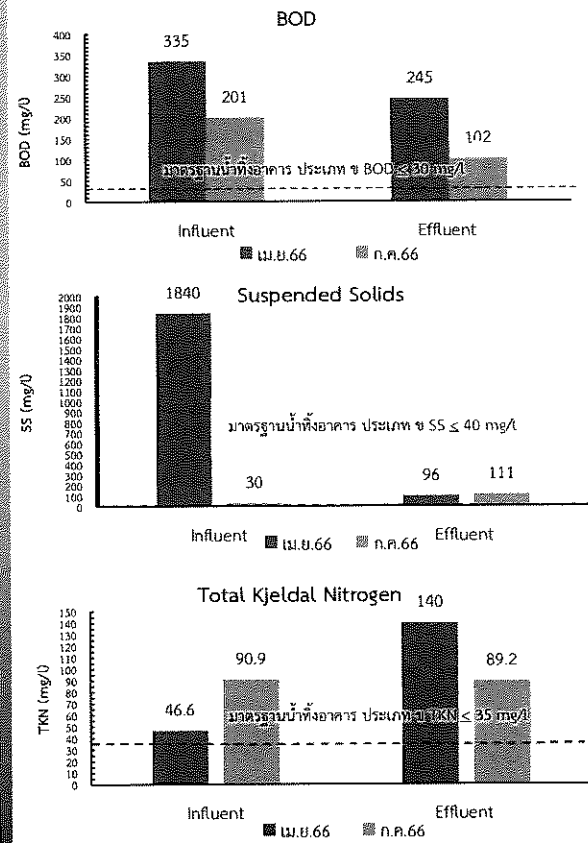
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานนานาชาติ						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566	
			INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.2	7.0	7.2	7.2
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	335	245	201	102
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	1,840	96	30	111
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	187	457	294	292
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	**	1.20	**	4.50
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	166	7.19	2.89	12.7
7.TKN	มก./ล.	≤35	46.6	140	90.9	89.2
8.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	3.50	1.80	<1.00	<1.00
9.พิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	43,000	21,000	920,000	43,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			27%		49.2%	

- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออกในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า
- เดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งจากอาคารประเภท ข
- เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งจากอาคารประเภท ข
- ท่าอากาศยานนานาชาติควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน รวมทั้งตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนทันที

## ท่าอากาศยานนานาชาติ

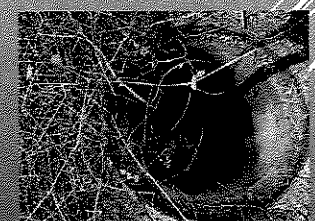


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า ท่าอากาศยานนานาชาติ				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2566	
			INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.1	7.3
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	385	175
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	142	37
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	475	381
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	**	<0.20
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	60.2	14.7
7.TKN	มก./ล.	≤35	136	131
8.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00	<1.00
9.พิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	280,000	50,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			54.5%	

- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า
- เดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งจากอาคารประเภท ข
- ท่าอากาศยานนานาชาติควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
- รวมทั้งตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนทันที







## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานนานาชาติ

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

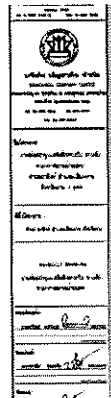
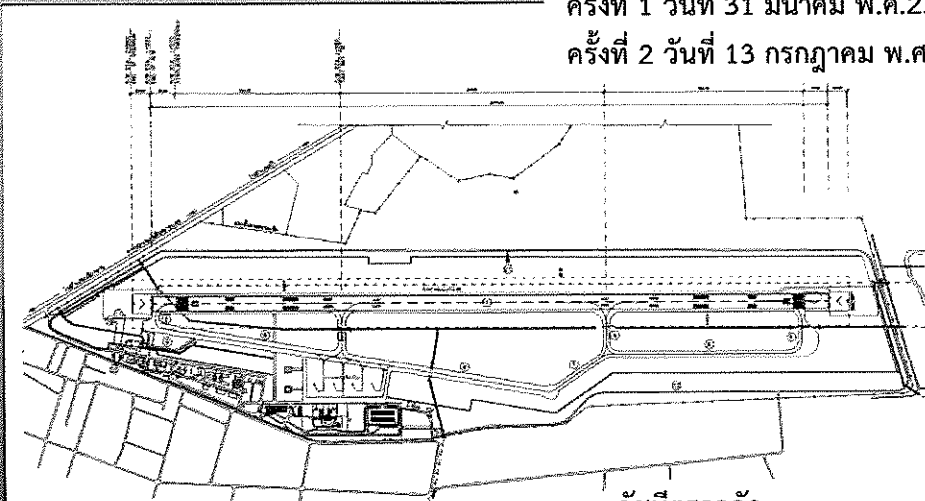
1. ระดับเสียง

2. การจัดการน้ำเสีย

3. ทรัพยากรสัตว์น้ำ

4. การระบายน้ำ

5. เศรษฐกิจ-สังคม



### ดัชนีชี้วัดรายการ

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ระดับเสียง</li> <li>2. การจัดการน้ำเสีย</li> <li>3. ทรัพยากรสัตว์น้ำ</li> <li>4. การระบายน้ำ</li> <li>5. เศรษฐกิจ-สังคม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6. การระบายน้ำ</li> <li>7. การระบายน้ำ</li> <li>8. การระบายน้ำ</li> <li>9. การระบายน้ำ</li> <li>10. การระบายน้ำ</li> <li>11. การระบายน้ำ</li> <li>12. การระบายน้ำ</li> <li>13. การระบายน้ำ</li> <li>14. การระบายน้ำ</li> <li>15. การระบายน้ำ</li> <li>16. การระบายน้ำ</li> <li>17. การระบายน้ำ</li> <li>18. การระบายน้ำ</li> <li>19. การระบายน้ำ</li> <li>20. การระบายน้ำ</li> </ul> |
|--|---|

ดัชนีตรวจวัด :

สภาพการระบายน้ำ การสะสมของตะกอน  
และวัชพืชในรางระบายน้ำ

สถานีตรวจวัด :

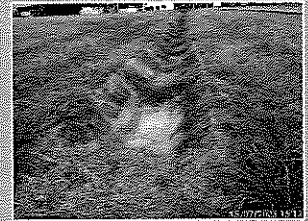
รางระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำ



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานนานาชาติ

### 4. การระบายน้ำ



ครั้งที่ 1 : เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2566 ช่วงฤดูแล้ง พบว่า  
รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ มีลักษณะ  
แห้ง ไม่มีน้ำไหลผ่าน จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการ  
ระบายน้ำ และพบว่ามิวชพีขึ้นปกคลุมบริเวณปากท่อระบายน้ำ  
และภายในรางระบายน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกีดขวางการไหล  
ของน้ำในช่วงฤดูฝนได้ ท่าอากาศยานนานาชาติควรเร่งดำเนินการ  
ขุดลอกและกำจัดวัชพืชออกจากรางระบายน้ำ

ครั้งที่ 2 : เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ช่วงฤดูฝน  
พบว่า รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำอยู่ในสภาพที่  
สมบูรณ์ และมีวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณปากท่อระบายน้ำ  
และภายในรางระบายน้ำเล็กน้อย ซึ่งอยู่ระหว่างการตัด  
หญ้าและวัชพืช โดยไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่  
อย่างใด



## ทำอากาศยานน่านนคร

### สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

#### ระบบบำบัดน้ำเสีย

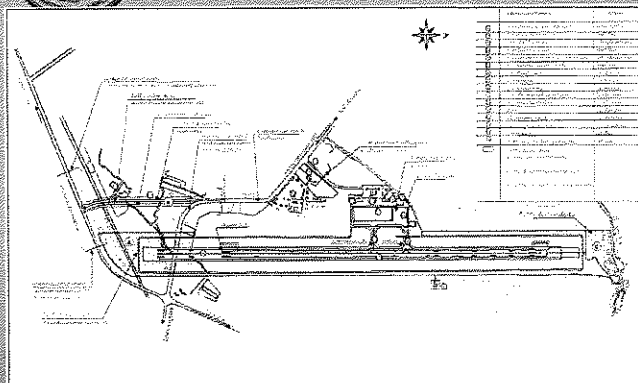
- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรตรวจสอบการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน
- เพิ่มเติมระยะเวลาในการเติมอากาศให้สอดคล้องกับตารางเที่ยวบิน
- สืบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย

#### การระบายน้ำ

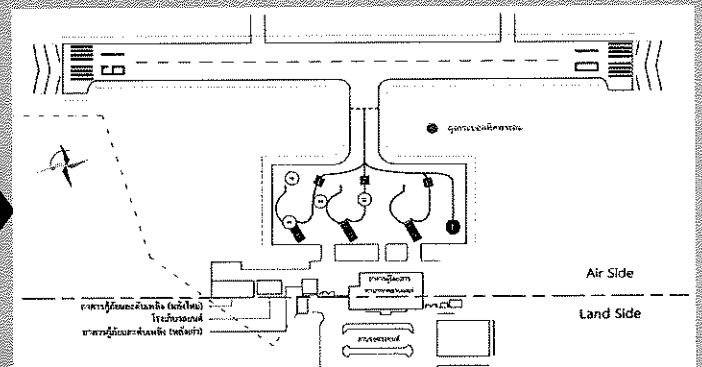
- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ



### รายละเอียดโครงการ



### 3.ทำอากาศยานแพร์



ที่ตั้ง : ตำบลนาจักร อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่

ขนาดพื้นที่ : 516 ไร่

รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA

Runway : ขนาด 45 x 1,800 ม.

Taxiway : Taxi A : กว้าง 15 ม. Taxi B : กว้าง 15 ม.

ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 85 x 250 ม.

อาคารพักผู้โดยสาร : ขนาด 670 ตร.ม. รองรับผู้โดยสาร 224 คนต่อวัน

#### รายละเอียดในปัจจุบัน

Runway : ขนาด 30 x 1,500 ม.

Taxiway : ขนาด 18 x 145 ม.

ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 60 x 180 ม.

อาคารพักผู้โดยสาร : ขนาด 1,400 ตร.ม.

สามารถรองรับผู้โดยสารได้ สูงสุด 150 คน/ชั่วโมง

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :

เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2546

สายการบินพาณิชย์เปิดให้บริการในเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ.2566 และหยุดให้ชั่วคราวตั้งแต่ 19 เมษายน พ.ศ.2566 เป็นต้นไป





## ทำอากาศยานแพร่

มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวม 10 ปีังจัย

คุณภาพน้ำผิวดิน  
นิเวศวิทยาทางน้ำและการ  
จัดการน้ำเสีย

คุณภาพอากาศ

เสียง

ทรัพยากรป่าไม้/  
สัตว์ป่า

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การคมนาคม

อุทกวิทยา การระบายน้ำ  
และการป้องกันน้ำท่วม

ขยะ/สาธารณูปโภค

เศรษฐกิจ-สังคม/การ  
ทดแทนทรัพยากร

สุนทรียภาพ ภูมิทัศน์และ  
สิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รวม 7 ปีังจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

การจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำใช้\*\*

ทรัพยากรสัตว์ป่า

เศรษฐกิจ-สังคม

100



## ทำอากาศยานแพร่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามถ้วน

39 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติตาม

2 มาตรการ

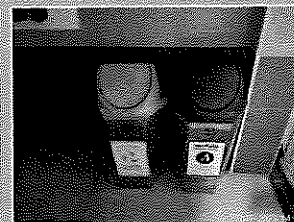
ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน

2 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

3 มาตรการ

46 มาตรการ



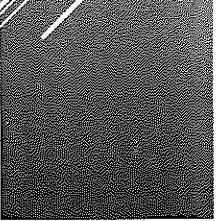
100

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำและการจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณบ้านพักพนักงานของกรมการบินพาณิชย์ จะมีจุดระบายน้ำทิ้งอยู่ 3 บริเวณ กำหนดให้สร้างระบบดักขยะและบ่อดักไขมันก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดัก</li> <li>พร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะแบบราง ติดตั้งไว้ทางด้านหน้าบ่อดักไขมันแล้วทำความสะอาดตะแกรง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจสอบ พบว่า บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำทำอากาศยานแพร่ ยังไม่ได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะแบบราง และบ่อดักไขมันตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรติดตั้งตะแกรงดักขยะ และบ่อดักไขมัน บริเวณบ่อดักน้ำของบ้านพักพนักงาน ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการติดตั้งบ่อดักไขมันบริเวณบ้านพักพนักงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจสอบ พบว่า บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ประจำทำอากาศยานแพร่ยังไม่มีติดตั้งบ่อดักไขมัน ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรติดตั้ง บ่อดักไขมันที่มีขนาดเก็บกักไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการขุดลอกตะกอนดินที่อยู่ในคูระบายน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรับและระบายน้ำ</li> <li>ส่วนบ่อน้ำทิ้ง ทั้ง 4 แห่ง ควรทำการขุดลอกให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้อีก 2 เท่า ของความจุเดิม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ เป็นประจำทุก 2 ปี/ครั้ง</li> <li>โดยขุดลอกตะกอนดินที่อยู่ในคูระบายน้ำครั้งล่าสุด เมื่อ ปีพ.ศ. 2564</li> <li>จากการตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีตะกอนดินในคูระบายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรขุดลอกตะกอน และกำจัดวัชพืชในคูระบายน้ำ และบ่อดักน้ำทิ้ง ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเฉพาะควรดำเนินการก่อนฤดูฝน</li> <li>ควรจัดซื้อปั้มน้ำเพิ่มอีก 1 เครื่อง เพื่อเก็บไว้สำรองใช้งาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการดูแลตรวจสอบเครื่องสูบน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานได้ปกติ</li> <li>แต่ไม่มีการจัดซื้อปั้มน้ำสำรอง</li> <li>จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดซื้อเครื่องสูบน้ำสำรอง จะจัดซื้อหรือไม่จัดซื้อก็ได้ เนื่องจากทำอากาศยานแพร่ ไม่พบปัญหาการระบายน้ำ</li> </ul>





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	<p>ปัจจุบันร้านอาหาร ขายอาหารประเภทของขบเคี้ยวและน้ำดื่ม เนื่องจากผู้ใช้บริการน้อย แต่หากกรณีร้านอาหารบริเวณที่พักผู้โดยสารจะดำเนินการขายประเภทข้าวหรืออาหารที่ปรุงในร้านและหึ่งน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำทิ้ง เพื่อเข้าสู่บ่อเกรอะ-บ่อซึม ให้ดำเนินการเพิ่มเติมดังนี้</p> <p>(1) เพิ่มตะแกรงดักเศษอาหารและบ่อดักไขมัน สุกากตะกอนจากบ่อดักไขมันทุก 2 เดือน</p> <p>(2) จะต้องกำหนดให้ผู้ประกอบการร้านอาหารทำความสะอาดพื้นที่ร้านอาหารทุกวัน</p> <p>(3) ให้ร้านอาหารคัดแยกเศษอาหาร/ผัก ออกจากการทำอาหาร เพื่อมิให้ปะปนกับน้ำทิ้ง โดยให้แยกใส่ภาชนะรองรับขยะ</p>	ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสาร จึงยังไม่มีร้านค้าขายอาหารให้บริการ	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
2	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	○ ให้กรมการบินพาณิชย์ประสานงานกับกรมการผังเมือง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	○ ปัจจุบันยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	-
3	อุทกวิทยากการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	○ หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยาน จำเป็นต้องตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร่งด่วน	○ จากการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลด้านการรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยาน ทั้งในช่วงที่ผ่านมาและการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่า ท่าอากาศยานแพร่ยังมิได้รับการร้องเรียนเรื่องปัญหาการระบายน้ำแต่อย่างใด	-



## ทำอากาศยานแพร่

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 7 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-1 เมษายน พ.ศ.2566  
(ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-13 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
(ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ระดับเสียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-1 เมษายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-13 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำผิวดิน

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)  
คุณภาพน้ำผิวดินจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และ 5

การจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำใช้\*\*

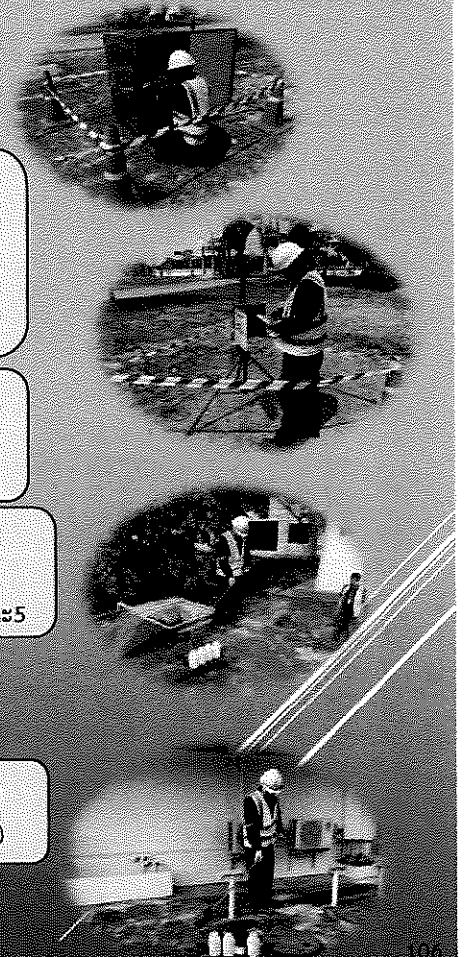
ครั้งที่ 1 วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 6-7 เมษายน พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-9 กันยายน พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

เศรษฐกิจ-สังคม

กันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566  
(อยู่ระหว่างวิเคราะห์ผลกระทบการสำรวจ)



106



มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ทำอากาศยานแพร่

ดัชนีตรวจวัด :

pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids,  
Oil & Grease, , TKN, Sulfide,

1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

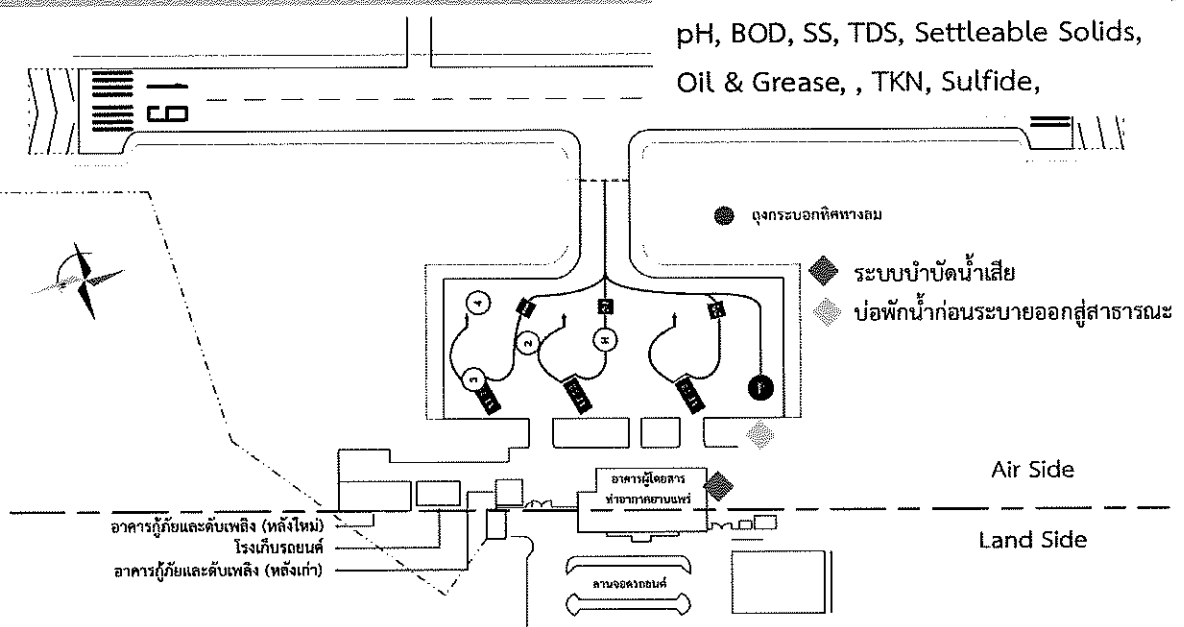
3. คุณภาพน้ำผิวดิน

4. การจัดการน้ำเสีย

5. การจัดการน้ำใช้

6. ทรัพยากรสัตว์ป่า

7. เศรษฐกิจ-สังคม



ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด :

- น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
- น้ำหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
- บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ





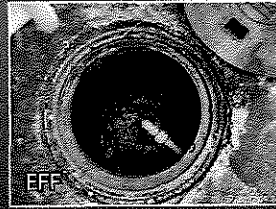
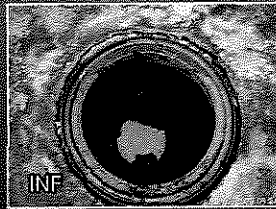
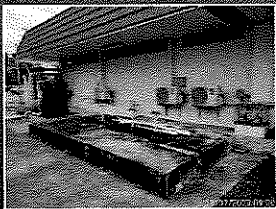


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

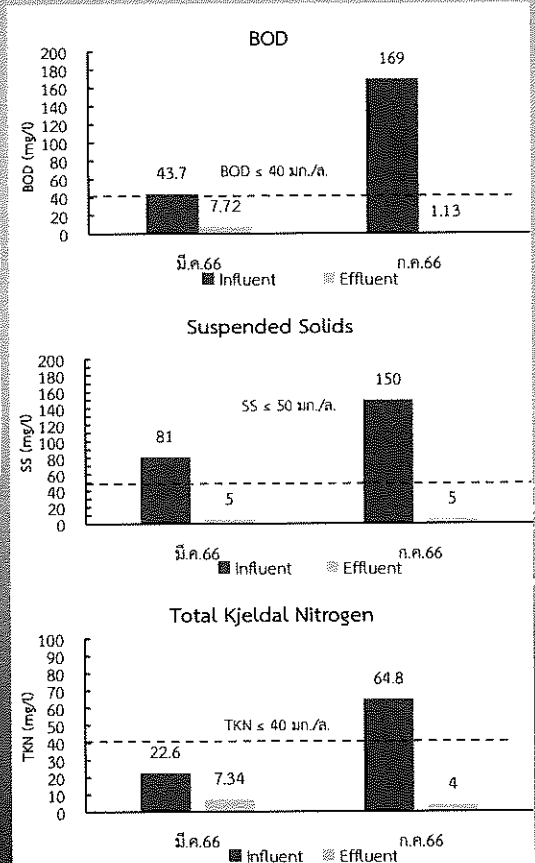
### 4. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานแพร์						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)	Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.1	7.0	7.4	7.5
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	43.7	7.72	169	1.13
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	81	<5	150	<5.00
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>1</sup>	504	514	497	494
5.Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	<0.20	-	<0.20
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	8.90	1.90	39.4	2.22
7.TKN	มก./ล.	≤40	22.6	7.34	64.8	<4.00
8.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.00	<1.00	1.47	<1.00
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			82%		99.3%	

คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร พบว่า ในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค



## ท่าอากาศยานแพร์

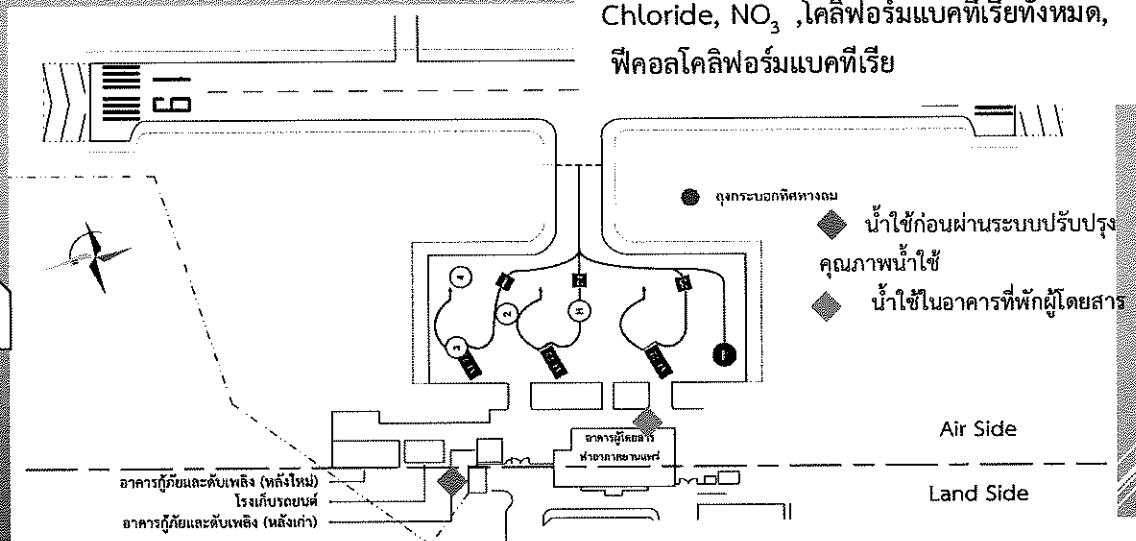


## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานแพร์

ดัชนีตรวจวัด :

pH, ความกระด้างทั้งหมด, ความขุ่น, TDS, SO<sub>4</sub>, Chloride, NO<sub>3</sub>, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย



ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด :

- น้ำใช้ก่อนผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้
- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร



1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

4. การจัดการน้ำเสีย

5. การจัดการน้ำใช้

6. ทรัพยากรสัตว์ป่า

7. เศรษฐกิจ สังคม





## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

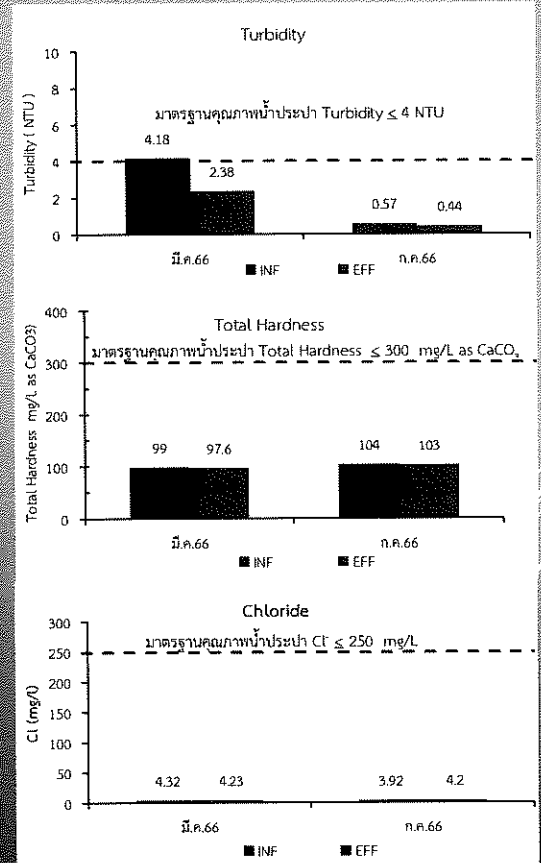
### 5. การจัดการน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานแพร์						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566	
			น้ำใช้ก่อนการปรับปรุงคุณภาพ	น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร	น้ำใช้ก่อนการปรับปรุงคุณภาพ	น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	28.1	27.7	28.1	28.7
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	6.5-8.5	7.2	7.0	7.2	7.5
ความขุ่น	เอ็นพียู	≤ 4	4.18	2.38	0.57	0.44
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤ 300	99.0	97.6	104	103
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	≤ 600	426	444	424	414
คลอไรด์	มก./ล.	≤ 250	4.32	4.23	3.92	4.20
ซัลเฟต	มก./ล.	≤ 250	9.97	8.77	8.72	8.20
ไนเตรด	มก./ล.	≤ 50	0.053	0.069	0.354	0.275
โคลีฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีอี/100 มล.	ตรวจไม่พบ	1.1	9.2	ตรวจพบ	ตรวจพบ



- คุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่าคุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ท่าอากาศยานแพร์ ควรเพิ่มเติมการฆ่าเชื้อในระบบน้ำใช้ โดยการเติมคลอรีน

## ท่าอากาศยานแพร์



117



## สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

### การระบายน้ำ

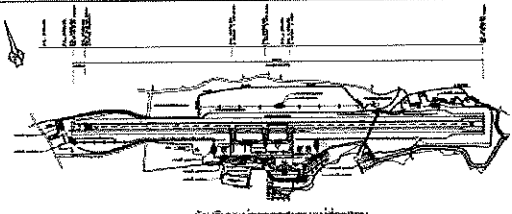
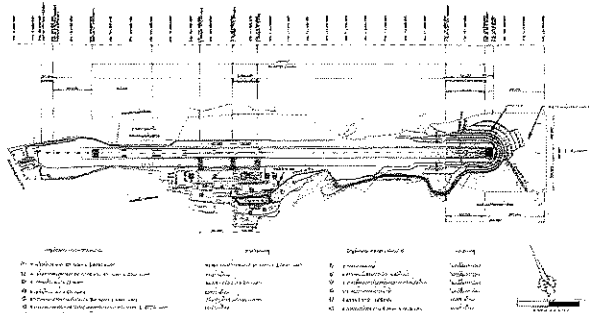
- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ

### ระบบบำบัดน้ำเสีย

- ควรติดตั้ง บ่อดักไขมันที่มีขนาดเก็บกักไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ ตามที่มาตรการกำหนดการจัดการน้ำใช้
- ควรเพิ่มเติมการฆ่าเชื้อในระบบน้ำใช้ โดยการเติมคลอรีน

## ท่าอากาศยานแพร์





ลำดับ	รายละเอียด	ขนาด
1	รันเวย์	30 x 2,000 ม.
2	Stop way ด้านทิศตะวันตก	30 x 60 ม.
3	Taxiway	20 x 67 ม.
4	ลานจอดอากาศยาน	60 x 305 ม.
5	ลานจอดเฮลิคอปเตอร์	22.5 x 22.5 ม.
6	อาคารผู้โดยสาร	3,000 ตร.ม.

ลำดับ	รายละเอียด	ขนาด
7	อาคารที่พักผู้โดยสาร	8,140 ตร.ม.
8	อาคารเก็บสัมภาระ	30 x 60 ม.
9	อาคารควบคุมการจราจรทางอากาศ	30 x 60 ม.
10	อาคารเก็บขยะ	30 x 60 ม.
11	อาคารเก็บน้ำเสีย	30 x 60 ม.
12	อาคารเก็บน้ำฝน	30 x 60 ม.

**ที่ตั้ง:** ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน  
**ขนาดพื้นที่:** 383-3-86.7 ไร่  
**รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงาน EIA**  
**Runway:** ขนาด 45 x 2,000 ม. พร้อม Stop way  
**ด้านทิศตะวันออก** ยาว 40 ม. และ **Displaced Threshold** ด้านทิศตะวันตก ยาว 200 ม. พร้อม Stopway 60 ม.  
**Taxiway:** Taxi A ขนาดกว้าง 17.5 ม.  
 Taxi B ขนาดกว้าง 20 ม.  
 Taxi C ขนาดกว้าง 20 ม.  
**ลานจอดอากาศยาน:** ขนาด 60 x 307.5 ม.  
**ลานจอดเฮลิคอปเตอร์:** ขนาด 2,700 ตร.ม.  
**อาคารพักผู้โดยสาร:** อาคารใหม่ขนาด 3,000 ตร.ม.

#### รายละเอียดในปัจจุบัน

**Runway:** ขนาด 30 x 2,000 ม. ไหล่ทางกว้าง 7.50 ม. พร้อม Stopway ด้านทิศตะวันตก ขนาด 30 x 60 ม.  
**Taxiway:** ขนาด 20 x 67 ม. ไหล่ทางกว้าง 10.50 ม.  
**ลานจอดอากาศยาน:** ขนาด 60 x 305 ม.  
**ลานจอดเฮลิคอปเตอร์:** ขนาด 22.5 x 22.5 ม. จำนวน 3 หลุมจอด  
**อาคารพักผู้โดยสาร:** ขนาดพื้นที่ใช้สอย 8,140 ตร.ม.

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :

คชก. : เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ.2546

กก.วล. : เมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2547



## ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการพิจารณา EIA

- ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้ประชาชนทราบ
- ประสานงานกับกรมทางหลวงชนบท เกี่ยวกับรายละเอียดและรูปแบบการก่อสร้างถนนท้องถิ่นเดิม
- ประสานงานกับกรมศิลปากร เพื่อดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของราชการในการย้ายวัดบ้านใหม่
- ประสานงานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในการแจ้งเขตควบคุมอาคารตามประกาศเขตปลอดภัยการเดินอากาศ

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวม 6 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

แผนการป้องกันอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

สาธารณสุขและความปลอดภัย

การจัดการขยะ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 5 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

การจัดการน้ำเสีย

ทรัพยากรสัตว์ป่า



## ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามครบถ้วน

14 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติตาม

0 มาตรการ

ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน

0 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

0 มาตรการ

14 มาตรการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน



ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน  
วันที่ 11 สิงหาคม 2566

121



## ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### ผลการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และ มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน EIA

ปฏิบัติตามครบถ้วน

8 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติตาม

0 มาตรการ

ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน

2 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

0 มาตรการ

10 มาตรการ

กรรมการขนส่งทางอากาศ ต้องว่าจ้างบุคคลที่ 3 ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อกำกับดูแลการติดตามตรวจสอบและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

- ไม่มีการตั้งคณะกรรมการไตรภาคี

ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียน กรรมการขนส่งทางอากาศ และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และจะต้องแจ้ง สผ.และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

- ปัจจุบันมีการก่อสร้างรั้วโดยรอบทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน เปลี่ยนจากรั้วโปร่งเป็นรั้วคอนกรีต ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวมีผู้ร้องเรียนว่าส่งผลกระทบด้านทัศนียภาพตบตบมุมมองในการมองเห็นทัศนียภาพภายในทำอากาศยานฯ
- ทำอากาศยานฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจ และชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นด้านความปลอดภัยต่อกลุ่มผู้ร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว
- แต่ยังไม่มีการแจ้งเปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว ให้ สผ. รับทราบ





## ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 5 ปัจจัย

#### คุณภาพอากาศ

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-6 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

#### ระดับเสียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 8-10 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-6 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

#### การจัดการน้ำเสีย

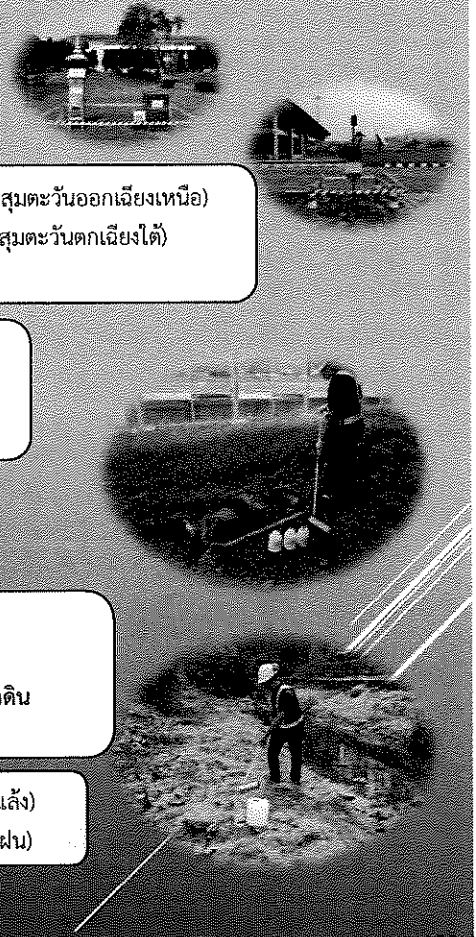
ครั้งที่ 1 วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2566

#### คุณภาพน้ำผิวดิน

ครั้งที่ 1 วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)  
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และประเภทที่ 5

#### ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-6 พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 12-13 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)



123



### มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

#### ดัชนีตรวจวัด :

อุณหภูมิ, pH, DO, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide, NO<sub>3</sub>, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria



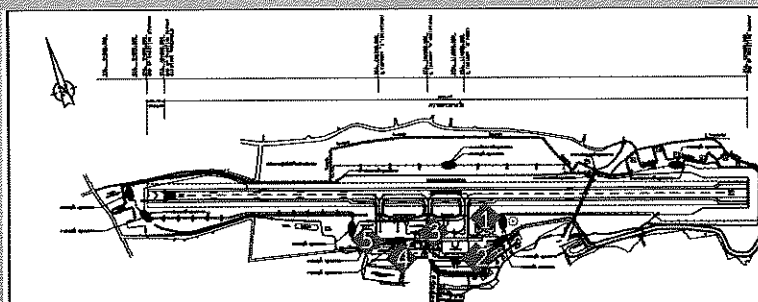
#### 1. คุณภาพอากาศ

#### 2. ระดับเสียง

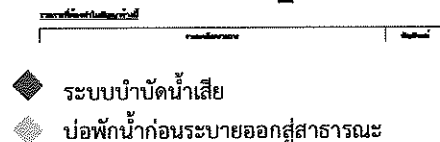
#### 3. คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 4. การจัดการน้ำเสีย

#### 5. ทรัพยากรสัตว์ป่า



ผังบริเวณท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน



- ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านขวา
- หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านขวา
- ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านซ้าย
- หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย ทางด้านซ้าย
- บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

สถานีตรวจวัด บ่อบำบัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย : 11 สถานี

- ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารผู้โดยสารขาเข้า
- หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารผู้โดยสารขาเข้า
- ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารผู้โดยสารขาออก
- หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารผู้โดยสารขาออก
- ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารหอบังคับการบิน
- หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารหอบังคับการบิน

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2566

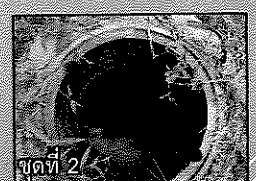
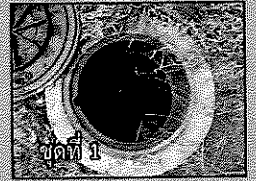


# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### 4. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน										
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ชุดที่ 1 อาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า				ชุดที่ 2 อาคารที่พักผู้โดยสารขาออก			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	29.9	28.9	28.6	28.4	29.4	29.7	29.1	28.7
2.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.07	7.13	7.3	7.3	7.03	7.11	7.3	7.1
3.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.7	0.6	0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	0.5
4.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	129	7.56	24.9	1.15	596	99.8	45.3	0.70
5.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	52	<5.0	8	<5	692	29	9	<5
6.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	472	389	278	344	426	333	196	159
7.Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2
8.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	8.88	1.33	12.2	<1.0	234	8.18	13.4	1.40
9.TKN	มก./ล.	≤40	188	19.7	74.3	<4.0	114	64.6	38.9	<4.0
10.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
11.ไนโตรเจน	มก./ล.	-	0.022	6.15	0.026	9.94	0.036	0.040	0.043	1.57
12.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	35,000	210	1,600	450	120,000	13,000	4,300	220
13.ฟิโคคโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	2,900	92	1,600	200	29,000	1,100	4,300	110
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			94%		95.38%		83%		98.45%	



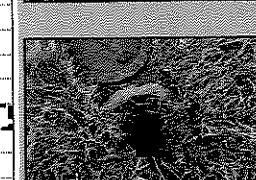
- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า
- เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ชุดที่ 1 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค และชุดที่ 2 มีค่า BOD และ TKN มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค
- เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค
- ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอน

# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### 4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)										
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ชุดที่ 3 อาคารหอบังคับการบิน				ชุดที่ 4 อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางลำน้ำชาวเมือง			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent	Influent	Effluent
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	29.8	29.1	28.6	28.9	29.7	29.3	28.5	28.7
2.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	6.87	6.93	7.2	7.3	7.03	6.89	7.3	7.2
3.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.2	0.4	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5
4.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	401	40.0	75.6	32.5	1,600	45.3	25.2	12.7
5.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	1,980	122	473	38	7,620	239	16	17
6.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	574	440	413	480	1,121	214	351	417
7.Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	2.0	-	1.40	-	0.60	-	<0.2
8.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	83.5	13.0	24.2	10.8	240	13.9	11.5	5.40
9.TKN	มก./ล.	≤40	237	180	167	153	337	<4.0	160	153
10.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.06	<1.0	<1.0	<1.0
11.ไนโตรเจน	มก./ล.	-	0.048	0.021	0.047	0.038	0.022	0.027	0.029	0.037
12.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	920,000	4,700	22,000	9,200	4.3x10 <sup>3</sup>	92,000	7,000	1,700
13.ฟิโคคโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	280,000	2,600	7,000	5,400	4.8x10 <sup>3</sup>	17,000	7,000	200
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			90%		57%		97%		49.60%	



- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า
- เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ชุดที่ 3 มีค่า SS, Settleable Solids และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค และชุดที่ 4 มีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค
- เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ชุดที่ 3 มีค่า Settleable Solids และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค และชุดที่ 4 มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ค
- ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอนควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอน





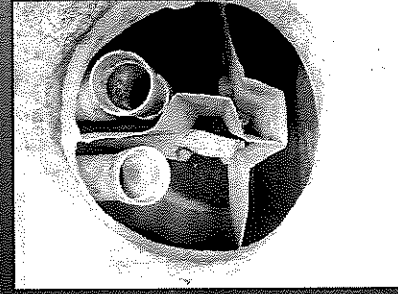
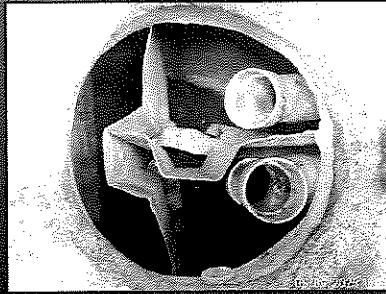
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### 4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน (ต่อ)						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	จุดที่ 5 อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัยทางด่านช้างมณี			
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			Influent	Effluent	Influent	Effluent
1. อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	29.7	29.4	**	**
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.13	7.06	**	**
3. ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.5	0.2	**	**
4. ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	73.8	26.0	**	**
5. ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	34	44	**	**
6. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>2</sup>	444	470	**	**
7. Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	0.70	**	**
8. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	17.9	11.6	**	**
9. TKN	มก./ล.	≤40	213	194	**	**
10. Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.0	<1.0	**	**
11. ไนโตรเจน	มก./ล.	-	0.026	0.022	**	**
12. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	28,000	1,500	**	**
13. ฟิโคคโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	17,000	1,200	**	**
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			65%		-	

- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารชุดที่ 5 ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า
- เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า Settleable Solids และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งจากอาคารประเภท ค
- เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียได้ เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด ดังนั้นทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน เร่งดำเนินการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถเปิดเดินระบบได้อย่างสม่ำเสมอ
- ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอนตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอน



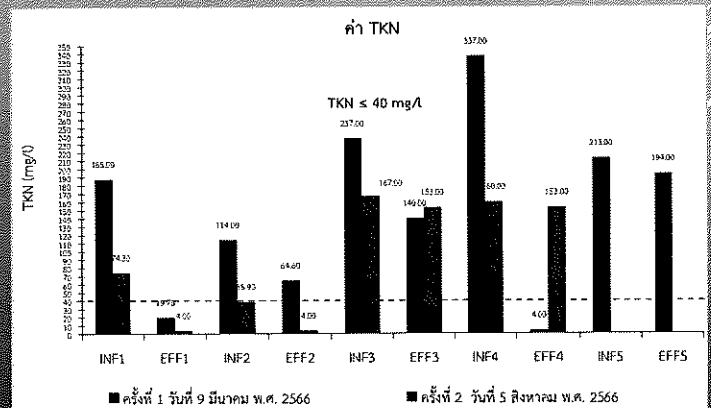
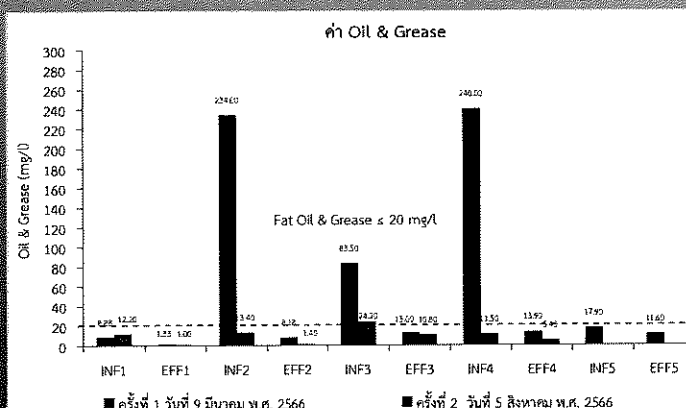
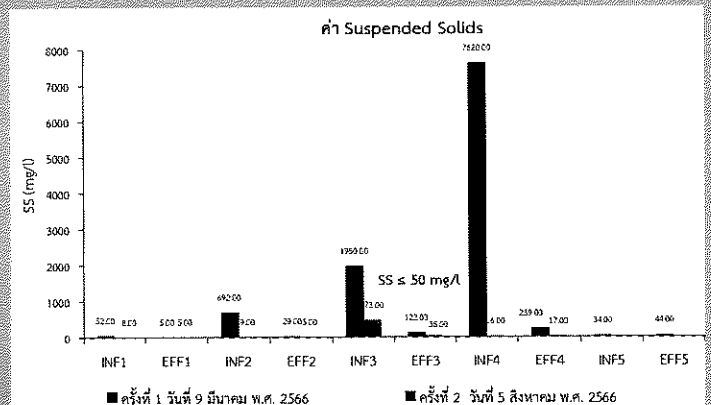
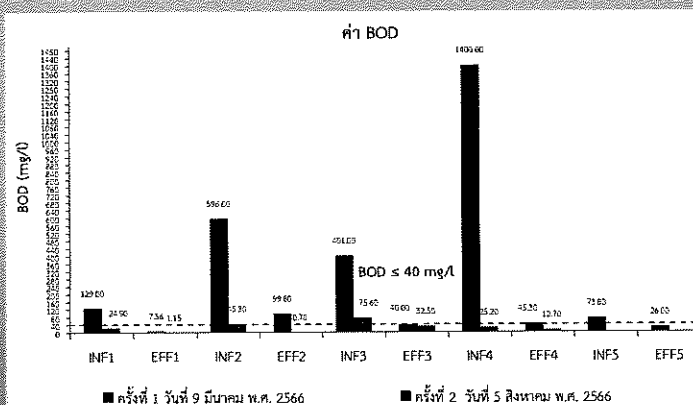
132



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน

### 4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)



Assail 1216





## ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน

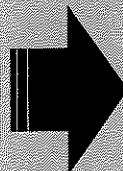
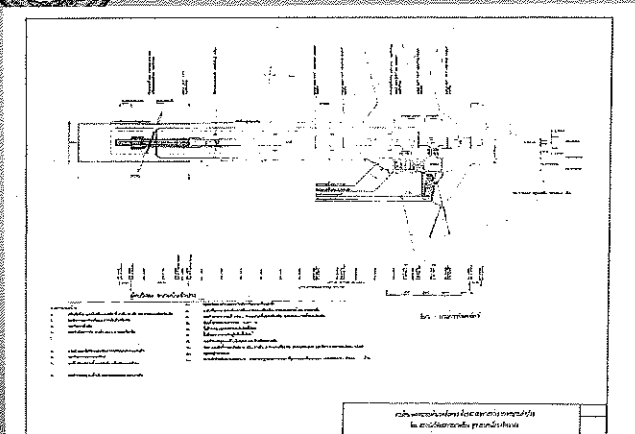
### สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

#### ระบบบำบัดน้ำเสีย

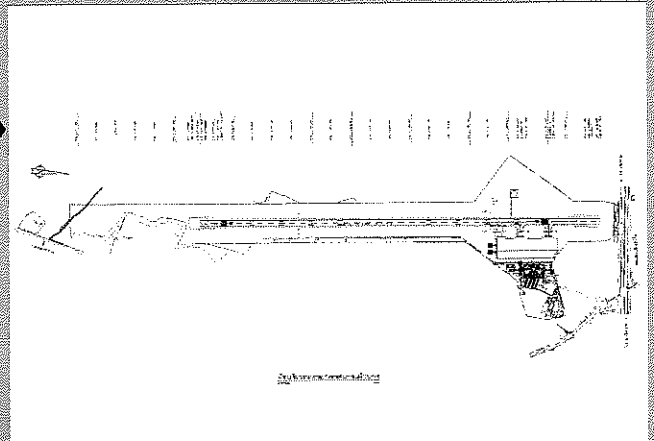
- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรตรวจสอบการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน หรือเพิ่มเติมระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรสุบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย



### รายละเอียดโครงการ



## 5.ท่าอากาศยานลำปาง



ที่ตั้ง : ตำบลพระบาท อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

ขนาดพื้นที่ : 509-0-72 ไร่

รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA

Runway : ขนาด 30 x 1,775 ม.

และ Stopway ขนาด 30 x 60 ม.

Taxiway : ขนาด 15 x 70 ม.

ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 60 x 90 ม.

อาคารผู้โดยสาร : ขนาด 1,367 ตร.ม.

#### รายละเอียดในปัจจุบัน

Runway : ขนาด 30 x 1,975 ม. พร้อม Stopway  
ข้างละ 60 ม.

ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 60 x 250 ม.

อาคารผู้โดยสาร :

ห้องผู้โดยสารขาเข้า รองรับผู้โดยสาร ได้ 120 คน

ห้องผู้โดยสารขาออก รองรับผู้โดยสาร ได้ 250 คน





## ทำอากาศยานลำปาง

มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวม 8 ปัจจัย

อุทกวิทยาของน้ำผิวดิน  
และน้ำใต้ดิน

การสาธารณสุข

การใช้ที่ดิน

ความปลอดภัยของ  
ประชาชน

การคมนาคม

คุณภาพน้ำผิวดิน

การระบายน้ำ

สภาพเศรษฐกิจ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รวม 5 ปัจจัย

ระดับเสียง

การจัดการน้ำเสีย

ทรัพยากรสัตว์ป่า

การระบายน้ำ

เศรษฐกิจ-สังคม



136



## ทำอากาศยานลำปาง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามถ้วน

13 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติ

0 มาตรการ

ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

0 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

1 มาตรการ

14 มาตรการ





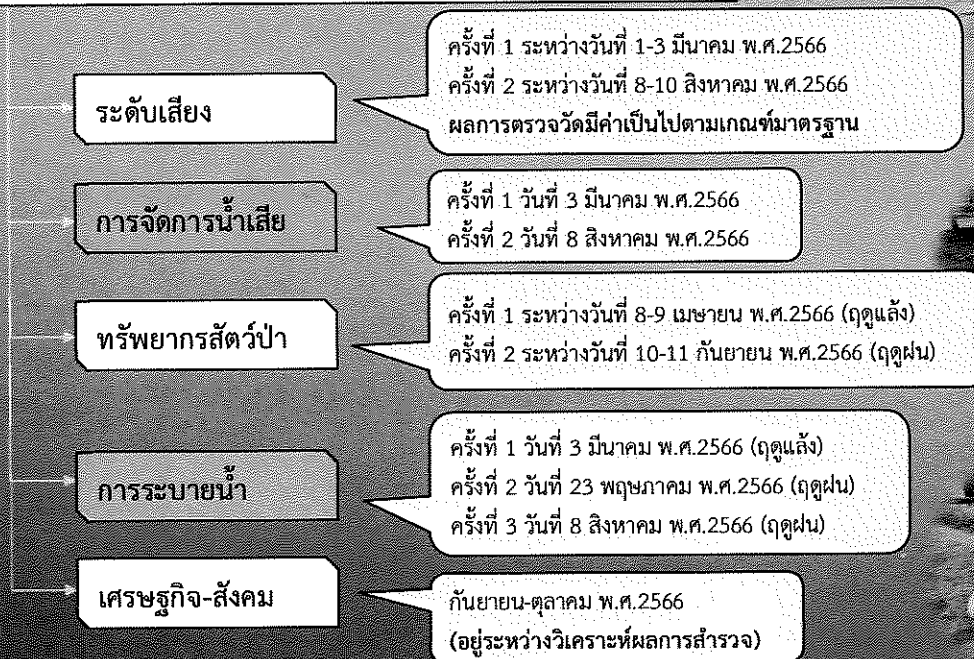
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกัน ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	การระบายน้ำ	ติดตั้งระบบสูบน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการติดตามตรวจสอบพบว่า ในการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่เคยเกิดน้ำท่วมขังบริเวณทางตอนเหนือของพื้นที่ จึงยังไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบสูบน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากพบปัญหาน้ำท่วมขังภายในพื้นที่ทำอาภาศยานลำปางจะต้องพิจารณาติดตั้งเครื่องสูบน้ำโดยทันที เพื่อเพิ่มการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> </ul>



มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 5 ปัจจัย





## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ระดับเสียง

2. การจัดการน้ำเสีย

3. ทรัพยากรสัตว์ป่า

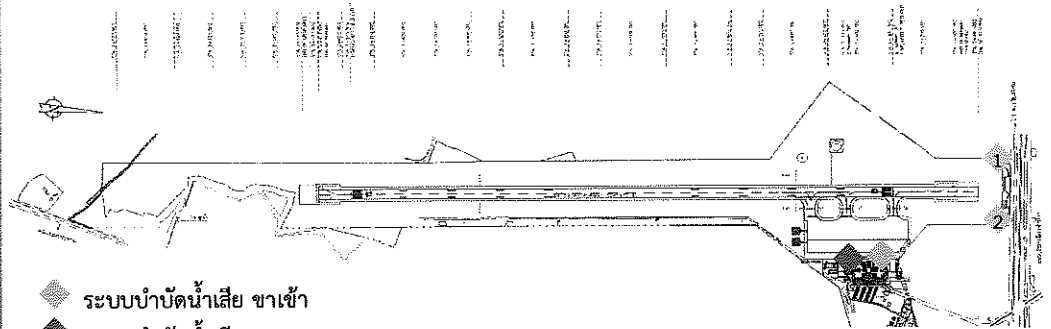
4. การระบายน้ำ

5. เศรษฐกิจ-สังคม

## ทำอากาศยานลำปาง

ดัชนีตรวจวัด :

pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria



- ◆ ระบบบำบัดน้ำเสีย ขาเข้า
- ◆ ระบบบำบัดน้ำเสีย ขาออก
- ◆ บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด :

- น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า
- น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า
- น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก
- น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก
- บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1
- บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า ทำอากาศยานลำปาง				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.3	7.2
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	1,330	147
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	6,400	46
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	530	507
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-	<0.2
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	808	15.2
7.TKN	มก./ล.	≤40	365	189
8.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	14.1	<1.0
9.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	1,600,000	28,000
10.ฟิเคิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	1,600,000	28,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			88.94%	



- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค
- ทำอากาศยานลำปางควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าเครื่องเติมอากาศชำรุด ควรรีบดำเนินการซ่อมแซมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามที่คู่มือกำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด





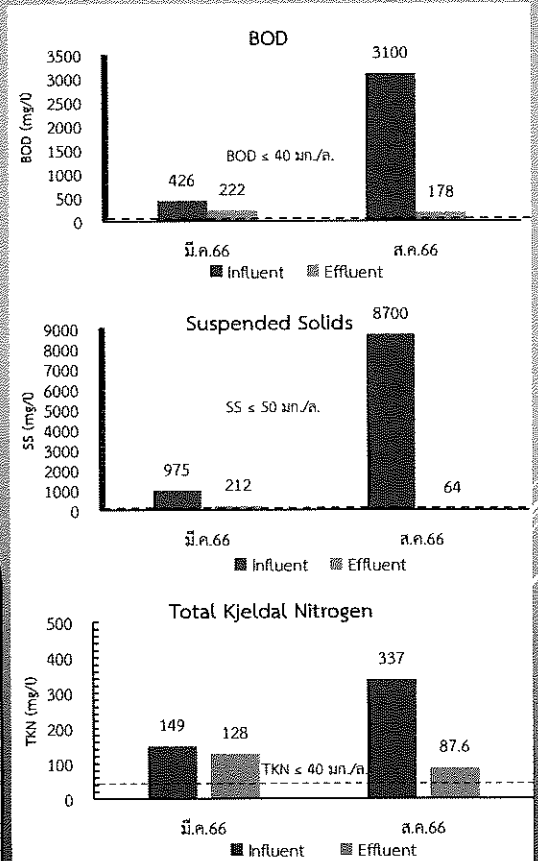
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานลำปาง						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านกระบวนการบำบัด)	Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านกระบวนการบำบัด)
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.1	6.9	7.4	7.1
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	426	222	3,100	178
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	975*	212*	8,700	64
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500	480	423	767	398
5. Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	10.0	-	<0.2
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	70.3	33.4	676	19.3
7. TKN	มก./ล.	≤40	149	128	337	87.6
8. Sulfide	มก./ล.	≤3.0	1.31	<1.00	12.1	<1.0
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	3,500,000	140,000	2,800,000	44,000
10. ฟอสฟอรัสทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	350,000	39,000	250,000	44,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			48%		94.25%	

- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก ในเดือนมีนาคม และสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า เดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, Oil & Grease และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งจากอาคารประเภท ข และเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทิ้งจากอาคารประเภท ข
- ท่าอากาศยานลำปาง ควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าเครื่องเติมอากาศชำรุด ควรรีบดำเนินการซ่อมแซมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียตามที่คู่มือกำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสุบตะกอนออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## ท่าอากาศยานลำปาง



144



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ระดับเสียง

2. การจัดการน้ำเสีย

3. ทรัพยากรสัตว์ป่า

4. การระบายน้ำ

5. เศรษฐกิจ-สังคม

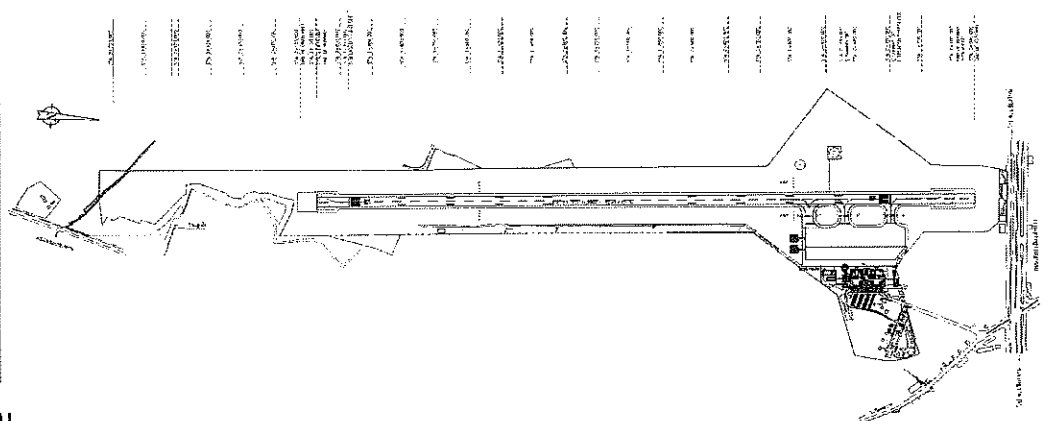
## ท่าอากาศยานลำปาง

ดัชนีตรวจวัด :

สภาพการระบายน้ำ การสะสมของตะกอน และวัชพืชในรางระบายน้ำ

สถานีตรวจวัด :

รางระบายน้ำ และอาคารระบายน้ำ



ความถี่ : ทุกๆ 3 เดือน

ครั้งที่ 1 วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 3 วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

รายงานผลการตรวจสอบ

วันที่ 14/08/2566

โดย วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ชื่อ วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ชื่อ วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ชื่อ วิศวกรสิ่งแวดล้อม

ตำแหน่ง วิศวกรสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน วิศวกรสิ่งแวดล้อม

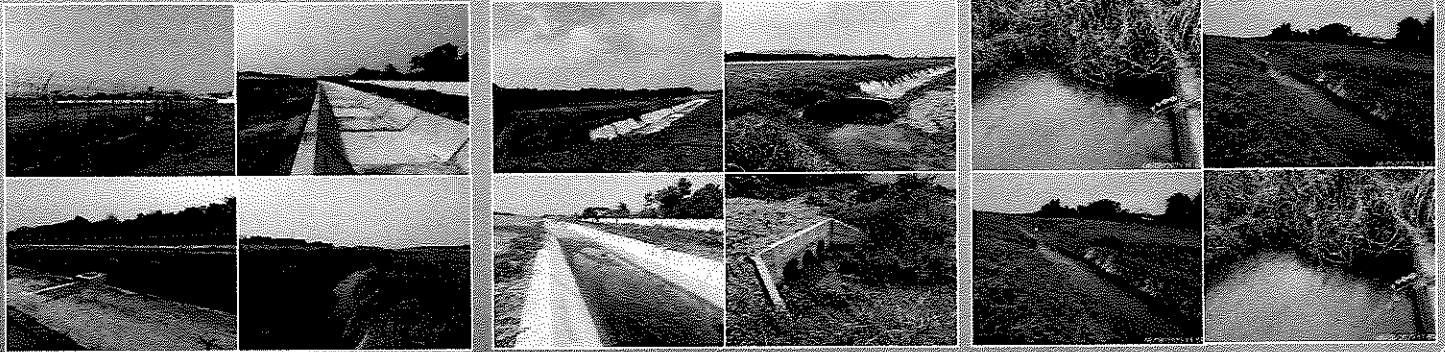




## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานลำปาง

### 4. การระบายน้ำ



ครั้งที่ 1 วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ.2566  
(ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2566  
(ฤดูฝน)

ครั้งที่ 3 วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2566  
(ฤดูฝน)

จากการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ บริเวณรางระบายน้ำและท่อระบายน้ำ ภายในท่าอากาศยานลำปาง ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน) และสิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน) พบว่า อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ปฏิบัติการ (Air side) ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด



## สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

## ท่าอากาศยานลำปาง

### ระบบบำบัดน้ำเสีย

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรตรวจสอบการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน หรือเพิ่มเติมระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรสุบสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย

### การระบายน้ำ

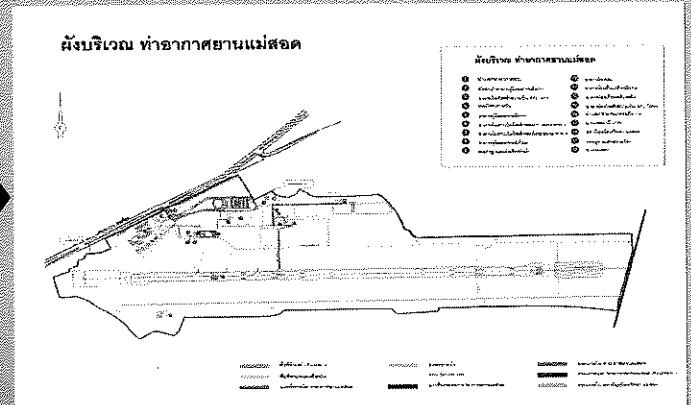
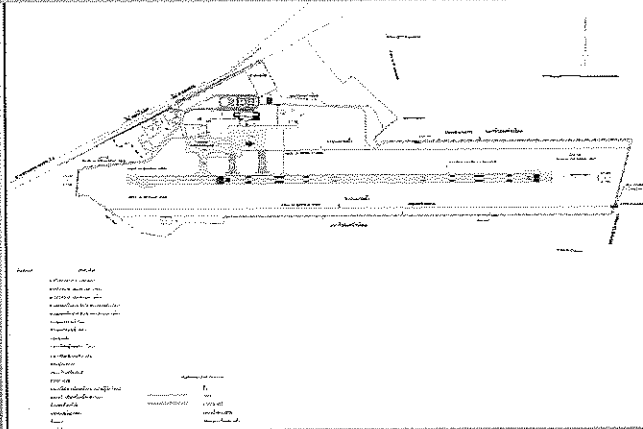
- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และกำจัดวัชพืชออกจากรางระบายน้ำ





## รายละเอียดโครงการ

## 6.ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด



**ที่ตั้ง :** ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

**ขนาดพื้นที่ :** 988 ไร่

**รายละเอียดตามที่กำหนดใน EIA**

**Runway :** ขนาด 45 x 2,100 ม.

**Taxiway :** ขนาด 23 x 200 ม.

**ลานจอดอากาศยาน :** เดิม ขนาด 60 x 180 ม. ใหม่ ขนาด 85 x 180 ม.

**อาคารพักผู้โดยสาร :** เดิม ขนาด 1,098 ตร.ม.

ใหม่ ขนาด 12,000 ตร.ม.

**รองรับผู้โดยสารได้ 600 คนต่อชั่วโมง**

**รายละเอียดในปัจจุบัน**

**ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่กำหนดใน EIA ยกเว้น**

**Taxiway : TAXI A ขนาด 23 x 127.65 เมตร**

**TAXI B และ C ขนาด 23 x 154.29 เมตร**

**รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :**

**เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2559**

148



## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

**มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รวม 13 ปัจจัย**

สภาพภูมิอากาศและ  
คุณภาพอากาศ

เสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

ทรัพยากรสัตว์ป่า

นิเวศวิทยาทางน้ำ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การคมนาคม

การสาธารณสุขและ  
สาธารณสุข

การระบายน้ำและควบคุม  
น้ำท่วม

เศรษฐกิจ-สังคม

สาธารณสุข

ความปลอดภัย

**มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รวม 8 ปัจจัย**

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

การจัดการน้ำเสีย

นิเวศวิทยาทางน้ำ

ทรัพยากรสัตว์ป่า

การระบายน้ำ

เศรษฐกิจ-สังคม





## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามครบถ้วน

44 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติ

0 มาตรการ

ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

0 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

5 มาตรการ

49 มาตรการ



150

### มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ (5 มาตรการ)

## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกัน ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ หรือกรณีที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด</li> <li>กรมท่าอากาศยานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบ แก้ไข และรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างที่ผ่านมา ยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนด้านคุณภาพอากาศ</li> <li>จากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพอากาศทุกสถานีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	-
2	เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบด้านเสียง หรือกรณีที่มีการตรวจวัดระดับเสียงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด</li> <li>กรมท่าอากาศยานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบ แก้ไข และรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระหว่างที่ผ่านมา ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอดยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนด้านเสียง</li> <li>หากได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการแก้ไขทันที</li> </ul>	-

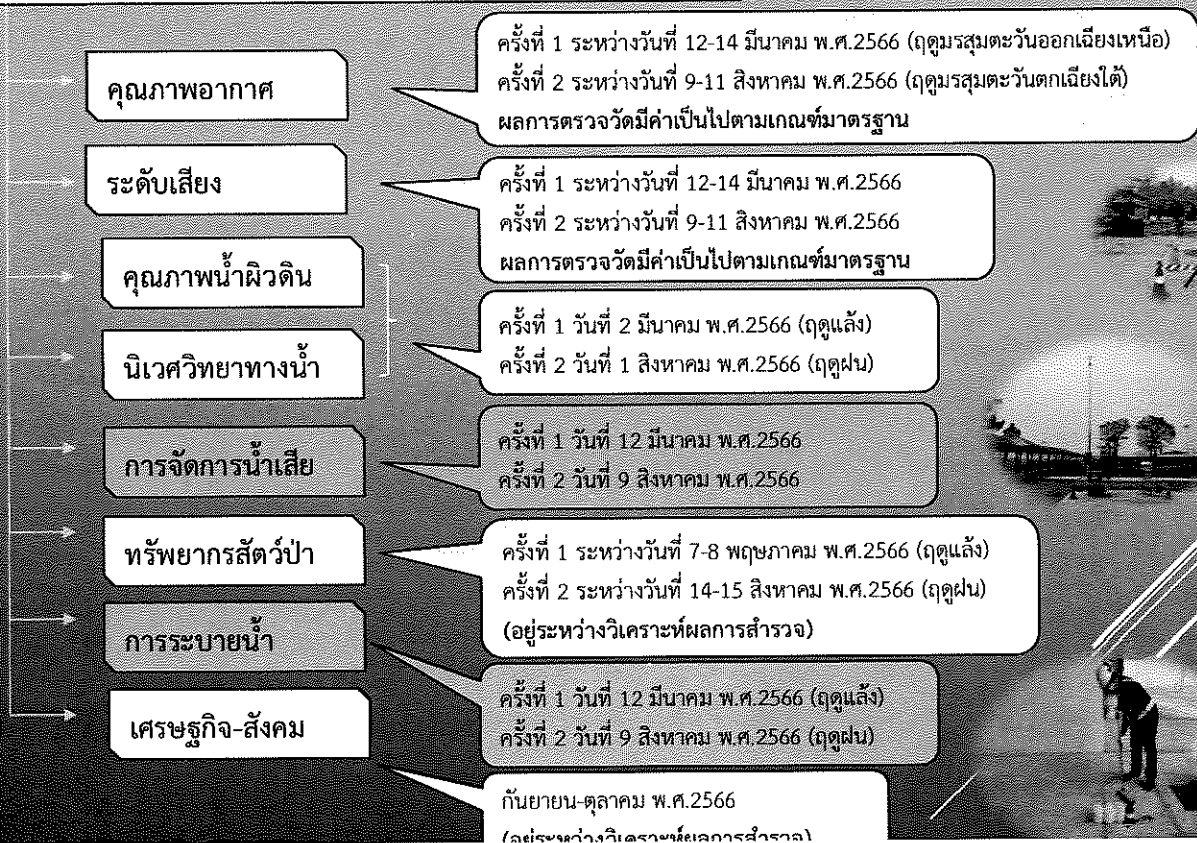


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกัน ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
3	ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวบริเวณโครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างทางวิ่ง ทางขับ และอาคารที่พักผู้โดยสารโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการรวบรวมสถิติแผ่นดินไหวในระยะที่ผ่านมา (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566) พบว่า ยังไม่พบข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากเกิดแผ่นดินไหว บริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานฯ หรือพื้นที่ใกล้เคียงรวมถึงบริเวณพื้นที่ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก</li> <li>ทางท่าอากาศยานฯ ต้องดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างทางวิ่ง ทางขับ และอาคารที่พักผู้โดยสารโครงการ</li> </ul>
4	การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยาน ให้ทางกรมท่าอากาศยานทำการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระยะที่ผ่านมา ยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโดยรอบด้านปัญหาการระบายน้ำ</li> </ul>	-
5	สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง กรมท่าอากาศยานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบและรับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในระยะที่ผ่านมา โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง</li> </ul>	-

## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 8 ปัจจัย







## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

4. นิเวศวิทยาทางน้ำ

5. การจัดการน้ำเสีย

6. ทรัพยากรสัตว์ป่า

7. การระบายน้ำ

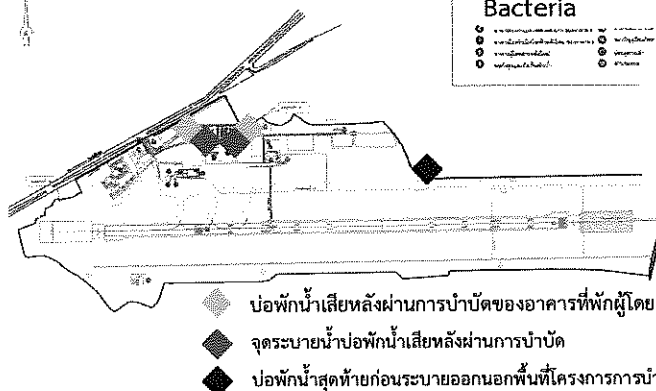
8. เหมืองแร่ - สิ่งเคมี

## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

ดัชนีตรวจวัด :

อุณหภูมิ, ความโปร่งแสง, ความขุ่น, pH, DO, BOD, TKN, SS, Oil & Grease, TDS, Sulfide, Settleable Solids, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria

ผังบริเวณ ท่าอากาศยานแม่สอด



ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด :

- 1) จุดเก็บน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาเข้า
- 2) จุดเก็บน้ำเสียหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาเข้า
- 3) จุดเก็บน้ำบริเวณจุดระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาเข้า
- 4) จุดเก็บน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาออก
- 5) จุดเก็บน้ำเสียหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาออก
- 6) จุดเก็บน้ำบริเวณจุดระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาออก
- 7) ป็อพน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

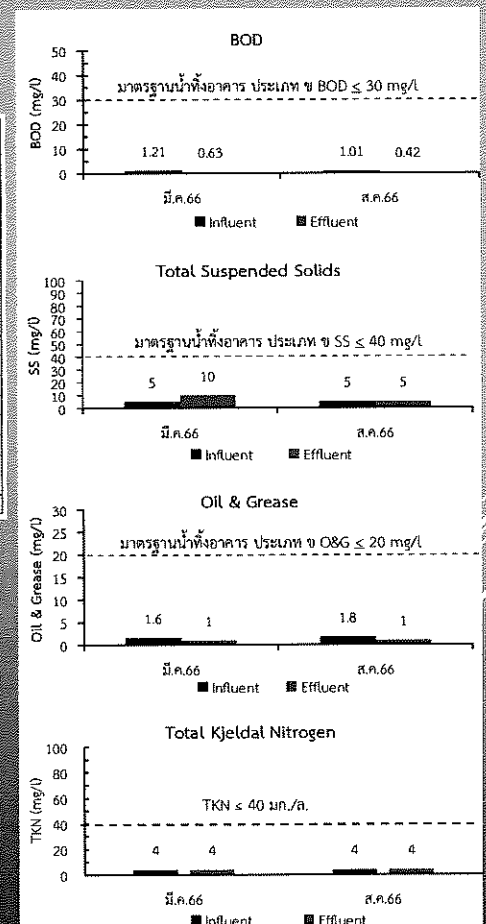
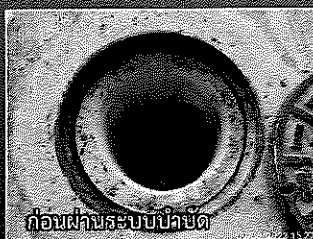
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

5. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาเข้า ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)	Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)
1 อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	29.6	29.9	28.6	28.4
2 ความโปร่งแสง	เซนติเมตร	-	20	10	55	72
3 ความขุ่นเป็นหน่วยเนฟ	-	5.0-9.0	6.93	7.07	7.2	7.3
4 ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	1.4	1.3	0.4	0.6
5 ความขุ่น	เอ็นบียู	-	1.26	4.64	2.18	1.16
6 ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	1.21	0.63	1.01	0.42
7 ปริมาณออกซิเจนที่ละลาย	มก./ล.	≤40	<5.0	10	<5.0	<5.0
8 ปริมาณของแข็ง	มก./ล.	≤500 <sup>b</sup>	208	201	102	110
9 Settleable Solids	มก./ล.	≤0.5	-	<0.20	-	<0.20
10 น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	1.60	<1.0	1.80	<1.0
11 TKN	มก./ล.	≤40	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
12 Sulfide	มก./ล.	≤0.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
13 ไนโตรเจนแอมโมเนียไนโตรเจน	มก./ล.	≤100	350	78	1,600	350
14 ไนโตรเจนไนเตรตไนโตรเจน	มก./ล.	≤100	330	45	350	130
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			51%		58.41%	

คุณภาพน้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ขาเข้า พบว่า ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข





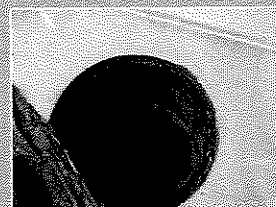
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

### 5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ขาออก ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Influent (ก่อนเข้าระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่านการบำบัด)
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	28.5	28.3
2.ความโปร่งแสง	เซนติเมตร	-	27	53
3.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.3	7.2
4.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.4	0.5
5.ความขุ่น	เอ็นทียู	-	488	7.0
6.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	426	20.6
7.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	1,360	21
8.ปริมาณของแข็ง	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	275	143
9.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-	<0.20
10.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	39.7	5.60
11.TKN	มก./ล.	≤40	81.4	10.7
12.Sulfide	มก./ล.	≤0.3	1.34	<1.00
13.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	5,400,000	3,500
14.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	5,400,000	3,500
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			95.16%	

คุณภาพน้ำทิ้งอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ขาออก พบว่า ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



ก่อนผ่านระบบบำบัด



หลังผ่านระบบบำบัด

162

## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

### 5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากจุดเก็บน้ำบริเวณจุดระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	อาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า	
			ขาเข้า	ขาออก
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	28.2	28.7
2.ความโปร่งแสง	เซนติเมตร	-	28	24
3.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.3	7.2
4.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	-	0.5	0.4
5.ความขุ่น	เอ็นทียู	-	1.18	1.73
6.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	0.56	0.44
7.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	<5.0	<5.0
8.ปริมาณของแข็ง	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	132	74.1
9.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	1.11	1.0
10.TKN	มก./ล.	≤40	<4.0	<4.0
11.Sulfide	มก./ล.	≤0.3	<1.0	<1.0
12.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	1,600	540
13.ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	350	240

คุณภาพน้ำทิ้งจากจุดเก็บน้ำบริเวณจุดระบายน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ พบว่า ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



อาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า



อาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า



อาคารที่พักผู้โดยสารขาออก

05-08-2023 15:36

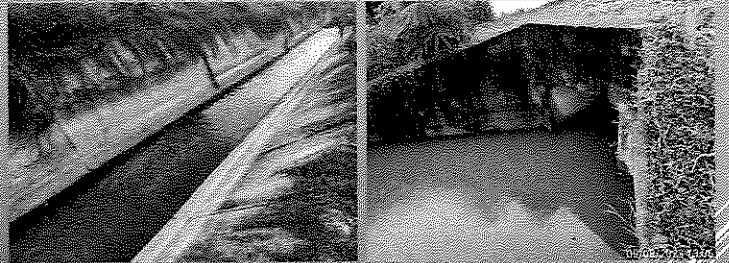




7. การระบายน้ำ



ครั้งที่ 1 : เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2566 ช่วงฤดูแล้ง พบว่ารางระบายน้ำและท่อระบายน้ำต่างๆ มีน้ำไหลผ่าน แต่จากการตรวจสอบพบว่า มีวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณปากท่อระบายน้ำ และภายในรางระบายน้ำ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝนได้



ครั้งที่ 2 : เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ช่วงฤดูฝน พบว่า รางระบายน้ำและท่อระบายน้ำต่างๆ มีน้ำไหลผ่าน แต่จากการตรวจสอบพบว่า มีวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณท่อระบายน้ำ และภายในรางระบายน้ำเล็กน้อย โดยอยู่ระหว่างดำเนินการกำจัดวัชพืช ซึ่งอาจทำให้เกิดการกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝนได้



สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

ระบบบำบัดน้ำเสีย

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย

การระบายน้ำ

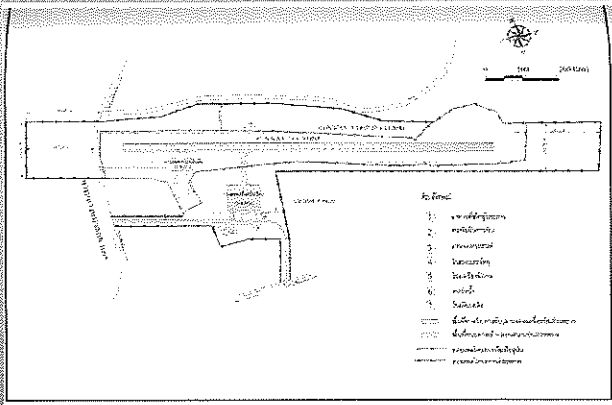
- หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำ ควรขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และกำจัดวัชพืชออกจากรางระบายน้ำ

ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

- หากเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่อ.แม่สอด จ.ตาก บริเวณท่าอากาศยานฯ หรือพื้นที่ใกล้เคียง ทางท่าอากาศยานฯ ควรทำการตรวจสอบโครงสร้างทางวิ่ง ทางขับ และอาคารที่พักผู้โดยสาร

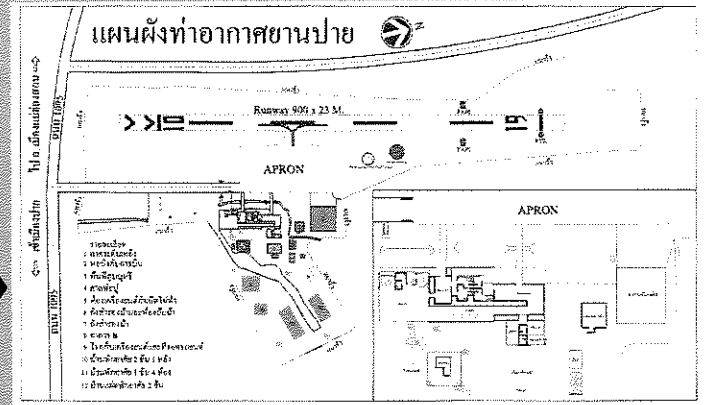


## รายละเอียดโครงการ



**ที่ตั้ง :** ตำบลเวียงใต้ อำเภอป่าซาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน  
**ขนาดพื้นที่ :** 78 ไร่ 2 งาน 59 ตารางวา  
**รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงาน EIA**  
**Runway :** ขนาด 23 x 1,000 ม. Taxiway : กว้าง 10 ม.  
**ลานจอดอากาศยาน :**  
 ลานจอดเดิม ขนาด 60 x 30 ม.  
 ลานจอดใหม่ ขนาด 70 x 90 ม.  
**อาคารพักผู้โดยสาร :** ขนาด 800 ตร.ม.  
**รองรับผู้โดยสารได้ 12 คนต่อชั่วโมง**

## 7.ท่าอากาศยานป่าซาง



### รายละเอียดในปัจจุบัน

ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA ยกเว้น  
**Runway :** ขนาด 18 x 710 ม.  
**ลานจอดอากาศยาน :**  
 ลานจอดเดิม ขนาด 60 x 30 ม.  
**อาคารพักผู้โดยสาร :** ขนาด 540 ตร.ม.

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :  
 เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2552

ปัจจุบันท่าอากาศยานป่าซาง ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยอากาศยานที่มาใช้บริการที่ท่าอากาศยานป่าซาง ส่วนใหญ่เป็นอากาศยานของทหาร และเที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล



## ท่าอากาศยานป่าซาง

### มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวม 10 ปังจัย

คุณภาพอากาศ

เสียง

อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

การระบายน้ำ

อุบัติเหตุการบินจากนก

การคมนาคม

การกำจัดขยะมูลฝอย

เศรษฐกิจ-สังคม

การสาธารณสุข

อุบัติเหตุและความปลอดภัย

#### มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 5 ปังจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

การจัดการน้ำเสีย

ทรัพยากรสัตว์ป่า

เศรษฐกิจ - สังคม





## ท่าอากาศยานปาย

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามถ้วน

31 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติ

0 มาตรการ

ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

4 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

5 มาตรการ

40 มาตรการ



170

### มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน (4 มาตรการ)

## ท่าอากาศยานปาย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสาร แห่งใหม่ ต้องมีความสามารถรองรับน้ำเสียรวมไม่ต่ำกว่า 5 ลบ.ม. และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการติดตามตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร แห่งใหม่มีความสามารถรองรับน้ำเสียได้ตามที่มาตรการกำหนด</li> <li>จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่า BOD เท่ากับ 97.8 มก./ล. และค่า SS เท่ากับ 24 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> <li>ควรตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่า มีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอน</li> </ul>







มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
2	คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ระบบบำบัดน้ำเสียต้องเหมาะสม ต่อการรองรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่อง มีความต้องการใช้พลังงานน้อยมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาน้อย</li> <li>○ มีการป้องกันการเชื่อมแซมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 5 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ จากการตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ</li> <li>○ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งพบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> <li>○ ตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณตะกอนมากให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนทันที</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ น้ำทิ้งที่ระบายออกจากทำอากาศยานจะต้องมีคุณภาพน้ำตามมาตรฐานน้ำทิ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค</li> </ul>	



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
4	การระบายน้ำ	<p>กำหนดให้มีการก่อสร้างรางดาดคอนกรีตเพื่อระบายน้ำภายในโครงการมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ด้านข้างทางวิ่งฝั่งซ้ายและขวา ขนาดปากราง 3.5 ม. ท้องราง 0.5 ม. ลึก 0.75 ม.</li> <li>(2) ด้านข้างถนนทางเข้า-ออก (ฝั่งขวา) ขนาดปากราง 3.2 ม. ท้องราง 0.4 ม. ลึก 0.7 ม.</li> <li>(3) ด้านข้างถนนทางเข้า-ออก (ฝั่งซ้าย) ขนาดปากราง 1.9 ม. ท้องราง 0.3 ม. ลึก 0.4 ม.</li> <li>(4) ท่อลอด Taxi Way ขนาด Ø 0.6 ม.</li> <li>(5) ท่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 ท่อลอดทางวิ่งขนาด 2.5x2.5 ม.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ไม่มีมีการก่อสร้างรางดาดคอนกรีตบริเวณด้านข้างถนนทางเข้า-ออก ฝั่งขวาและซ้าย และท่อลอด Taxi Way มีเพียงการก่อสร้างรางดาดคอนกรีตบริเวณด้านข้างทางวิ่งฝั่งซ้ายและขวาตามที่มาตรการกำหนด</li> <li>○ จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาการระบายน้ำภายในพื้นที่ทำอากาศยาน</li> </ul>	 



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	- คุณภาพอากาศ - เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ก่อนการเปลี่ยนแปลงประเภทอากาศยานหรือจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 8 เที่ยวบิน/วัน ต้องเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> <li>○ พร้อมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียงจากอากาศยานและผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ปัจจุบันทำอากาศยานปาย ให้บริการเฉพาะเครื่องบินเอกชนประเภทเช่าเหมาลำ และเที่ยวบินทหาร โดยไม่มีเที่ยวบินพาณิชย์ให้บริการ ประกอบกับในปัจจุบันมีจำนวนเที่ยวบินที่ขึ้น-ลง ไม่เกิน 8 เที่ยวบินต่อวัน</li> <li>○ ดังนั้นจึงยังไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงประเภททำอากาศยาน หรือจำนวนเที่ยวบินแต่อย่างใด</li> </ul>	-
2	การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของทำอากาศยานให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ มีการจัดตั้งจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ที่บริเวณฝ่ายประชาสัมพันธ์ของทำอากาศยานปาย</li> <li>○ แต่จากการตรวจสอบพบว่า ยังไม่มีการร้องเรียนจากประชาชนโดยรอบทำอากาศยานปายแต่อย่างใด</li> </ul>	-

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
3	เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากมีบ้านเรือนของชุมชนที่อยู่โดยรอบทำอากาศยานได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือนของการบินขึ้น-ลงของเครื่องบินให้โครงการดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารที่ได้รับความเสียหายให้อยู่ในสภาพเดิม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ จากการตรวจสอบพบว่า ยังไม่ได้รับการร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่โดยรอบทำอากาศยานปายได้รับความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือนของการบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน</li> </ul>	-
4	การสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ในกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนในเรื่องของผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการให้เจ้าของโครงการจัดตั้งคณะกรรมการในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยมีชุมชนที่ได้รับผลกระทบเป็นส่วนหนึ่งในคณะกรรมการดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ จากการตรวจสอบพบว่า ยังไม่ได้รับการร้องเรียนจากชุมชนที่อยู่โดยรอบทำอากาศยานปาย เกี่ยวกับการได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ</li> </ul>	-



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
5	อุบัติเหตุและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ติดเส้นบุนขวางถนนทางหลวงหมายเลข 1095 ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนถึงแนวขึ้น-ลงของเครื่องบินทั้ง 2 ด้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ไม่มีการติดตั้งเส้นบุนตามมาตรการกำหนด เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ควรประสานงานกับแขวงทางหลวงแม่ฮ่องสอน เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้มาติดเส้นบุนขวางถนนทางหลวงหมายเลข 1095 ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>

## มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 5 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1-3 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-2 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ระดับเสียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1-3 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-2 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดการน้ำเสีย

ครั้งที่ 1 วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2566

ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-5 พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-12 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

เศรษฐกิจ-สังคม

กันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566  
(อยู่ระหว่างวิเคราะห์ผลการสำรวจ)





## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

3. การจัดการน้ำเสีย

4. ทรัพยากรสัตว์น้ำ

5. เศรษฐกิจ-สังคม

## ท่าอากาศยานปาย

ดัชนีตรวจวัด :

pH, BOD, SS, Oil & Grease, TDS,  
TKN, Sulfide, Settleable Solids  
Fecal Coliform Bacteria



สถานีตรวจวัด :

- น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
- น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
- บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566



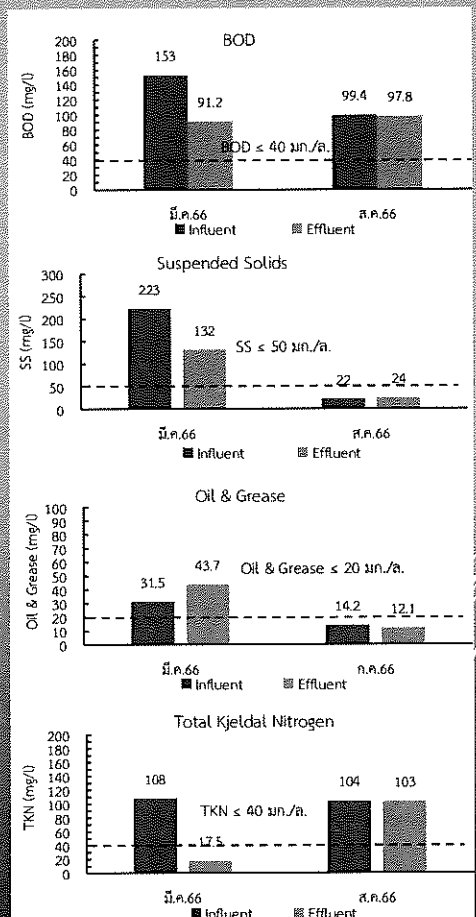
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			Effluent (หลังผ่าน การบำบัด)	Influent (ก่อนเข้า ระบบบำบัด)	Effluent (หลังผ่าน การบำบัด)	Influent (ก่อนเข้า ระบบบำบัด)
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	6.8	6.8	7.3	7.1
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	153	91.2	99.4	97.8
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	223	132	22	24
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	343	180	363	416
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	-	13.0	-	<0.2
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	31.5	43.7	14.2	12.1
7.TKN	มก./ล.	≤40	108	17.5	104	103
8.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.00	<1.00	<1.0	<1.0
9.ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	160,000	5,000	2,200	790
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			40%		1.60%	

- คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS, Settleable Solids และ Oil & Grease ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค และเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ท่าอากาศยานปาย ควรตรวจสอบการทำงานของเครื่องเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าเครื่องเติมอากาศชำรุด ควรรีบดำเนินการซ่อมแซมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งสับตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

## ท่าอากาศยานปาย



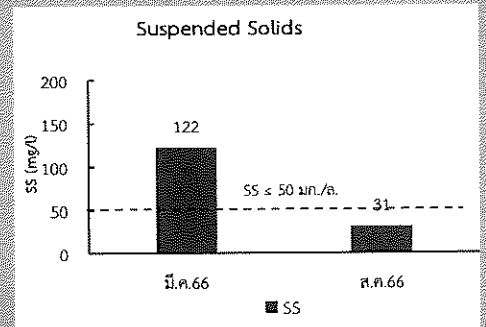




## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกพื้นที่โครงการ ทำอากาศยานปาย				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2566	ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.0	7.2
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	2.05	0.44
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤50	122	31
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>3</sup>	121	49
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	1.62	1.01
6.TKN	มก./ล.	≤40	<4.00	<4.0
7.Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.00	<1.0
8.พิโคลไคลฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	<18	45



คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่าในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค และเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ทำอากาศยานปาย ควรตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งสุบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



## ทำอากาศยานปาย

### สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

#### ระบบบำบัดน้ำเสีย

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ควรตรวจสอบการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน หรือเพิ่มเติมระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย
- สุ่มสิ่งปฏิกูลและตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย

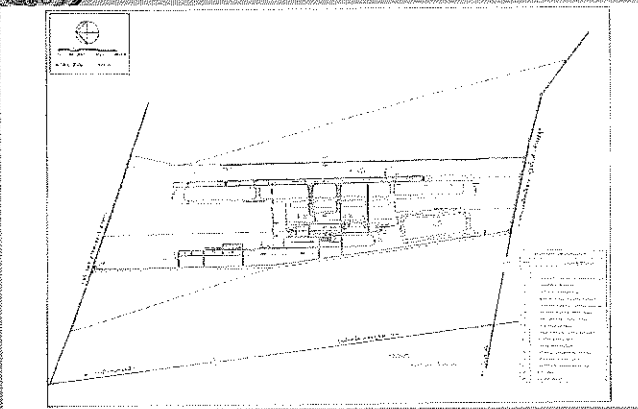
#### อุบัติเหตุและความปลอดภัย

- หนังสือประสานงานแจ้งไปยังแขวงทางหลวงแม่ฮ่องสอน ให้ทราบและปฏิบัติตามมาตรการการตีเส้นถนนขวางถนนทางหลวงหมายเลข 1095 ที่ระยะ 50 เมตร ก่อนถึงแนวขึ้น-ลงของเครื่องบินทั้ง 2 ด้าน





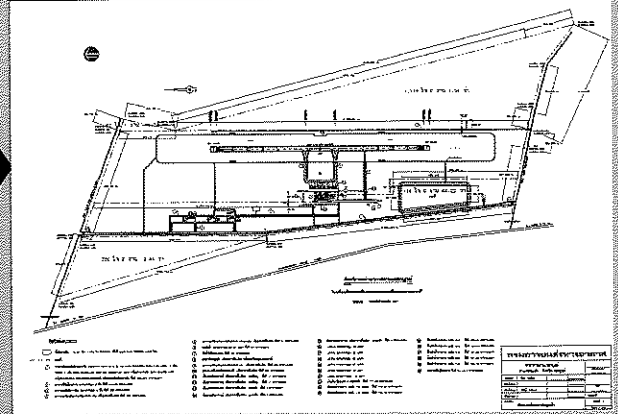
## รายละเอียดโครงการ



ที่ตั้ง : ตำบลลานบ่า อำเภอลำลูกเหล็ก จังหวัดเพชรบูรณ์  
 ขนาดพื้นที่ : 4,121 ไร่  
 รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
 Runway : ขนาด 45 x 2,100 ม.  
 พร้อม Stopway ขนาด 45 X 60 ม.  
 ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 100 x 200 ตร.ม.  
 อาคารพักผู้โดยสาร : ขนาด 70 x 120 ตร.ม.

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :  
 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2538

## 8.ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



รายละเอียดในปัจจุบัน  
 ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอในรายงาน EIA ยกเว้น  
 ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 85 x 265 ม.  
 อาคารพักผู้โดยสาร :  
 อาคารเดิม ขนาด 3,113.5 ตร.ม.  
 อาคารใหม่ ขนาด 11,640 ตร.ม.  
 รองรับผู้โดยสารได้ 150 คนต่อชั่วโมง

ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ยังไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดย  
 อากาศยานที่มาใช้บริการที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นอากาศยาน  
 ของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ อากาศยานทหาร และเที่ยวบินเอกชน  
 ส่วนบุคคล



## ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

### มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รวม 11 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

เสียง

คุณภาพน้ำ

อุทกวิทยาและ  
การระบายน้ำ

ทรัพยากรป่าไม้

ทรัพยากรสัตว์ป่า

การใช้ที่ดิน

การคมนาคม

การกำจัดขยะ

เศรษฐกิจ-สังคม

สาธารณสุขและความปลอดภัย

#### มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 8 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำใต้ดิน

การจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำใช้

นิเวศวิทยาทางน้ำ

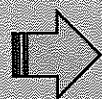
ทรัพยากรสัตว์ป่า



# ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

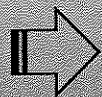
## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามครบถ้วน



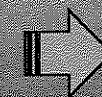
31 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติ



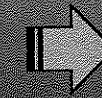
2 มาตรการ

ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



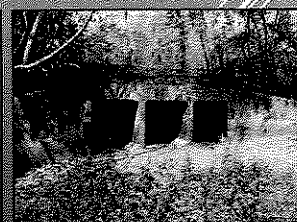
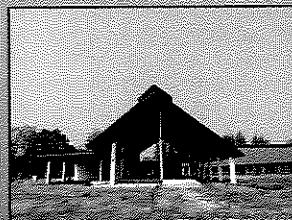
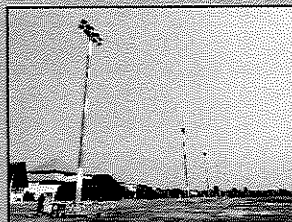
1 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้



3 มาตรการ

37 มาตรการ




108

## มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (2 มาตรการ)

# ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	ทรัพยากรสัตว์ป่า	○ กำจัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยาน โดยเฉพาะบริเวณเตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัย และหากินของนก	○ เนื่องจากท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีการให้บริการของสายการบินพาณิชย์ จึงมีเพียงขยะมูลฝอยจากสำนักงานท่าอากาศยานเท่านั้น ○ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้มีการรวบรวมขยะไปฝังกลบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นครั้งคราว โดยไม่มีการใช้งานโรงพักขยะ	○ ประสานงานให้อบต.ลานบ๋า เข้ามาเก็บขนขยะภายในพื้นที่โครงการ 
2	การกำจัดขยะ	○ สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัม/ชั่วโมง	○ เนื่องจากท่าอากาศยานไม่มีการให้บริการของสายการบินพาณิชย์ จึงมีเพียงขยะมูลฝอยจากสำนักงานท่าอากาศยานเท่านั้น ○ ซึ่งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้มีการรวบรวมขยะไปฝังกลบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นครั้งคราว โดยไม่มีการสร้างเตาเผาขยะ	○ ประสานงานให้อบต.ลานบ๋า เข้ามาเก็บขนขยะภายในพื้นที่โครงการ ○ หรือรวบรวมขยะมูลฝอยในพื้นที่ท่าอากาศยานไปทิ้งยังจุดรองรับมูลฝอยของอบต.ลานบ๋า



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	การกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดบริเวณสร้างเตาเผาขยะห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารอย่างน้อย 800 เมตร และปลูกต้นไม้ดบังภูมิทัศน์</li> <li>ก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย มีฝาปิดมิดชิด สามารถเก็บขยะรอการจัดได้ประมาณ 460 กิโลกรัม/วัน อยู่ใกล้เตาเผาขยะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย อยู่ห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 1,000 เมตร</li> <li>แต่ยังไม่มีการก่อสร้างเตาเผาขยะ เนื่องจากในปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยน้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรประสานให้ อบต.ลานป่า เข้ามาเก็บขนขยะภายในพื้นที่โครงการไปกำจัด</li> </ul>



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	การกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่พนักงานที่เข้าไปทำงานในลานบิน (Air Side) เช่น Ear Plug หรือ Ear muff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันทำอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ</li> <li>แต่ทำอากาศยานได้กำหนดให้สายการบินพาณิชย์ ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณลานบิน</li> </ul>	-
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน</li> <li>จะต้องจัดทำมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดัง บริเวณทางขึ้นทางลงของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคาร หรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันทำอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยมีเพียงเครื่องบินทหารและเครื่องบินฝึกบินมาใช้บริการ</li> <li>จากผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ทำอากาศยานเพชรบูรณ์</li> </ul>	-
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>ชี้เฝ้าที่หลีกเลี่ยงจากการเผาไหม้เข้าไปดมที่ภายในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันไม่มีการกำจัดขยะด้วยวิธีการเผา</li> </ul>	-



# ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 8 ปัจจัย

คุณภาพอากาศ

ระดับเสียง

คุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำใต้ดิน

นิเวศวิทยาทางน้ำ

การจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำใช้\*\*

ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-27 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 22-24 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25-27 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 22-24 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ครั้งที่ 1 วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

ครั้งที่ 1 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 29-30 เมษายน พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)



มาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

4. นิเวศวิทยาทางน้ำ

5. คุณภาพน้ำใต้ดิน

6. การจัดการน้ำใช้

7. การจัดการน้ำเสีย

8. ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดัชนีตรวจวัด

ความชื้น, pH, Hardness,  
SS, Fe, Mn, NO<sub>2</sub>,  
Fecal Coliform Bacteria

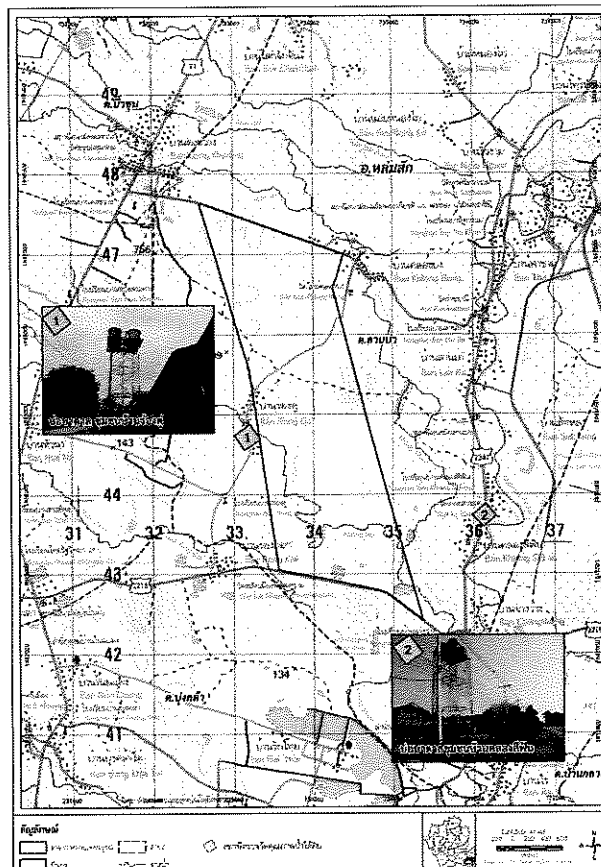
สถานีตรวจวัด

- บ่อบาดาล ชุมชนบ้านร่องคู่
- บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)







## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

### 5. คุณภาพน้ำใต้ดิน

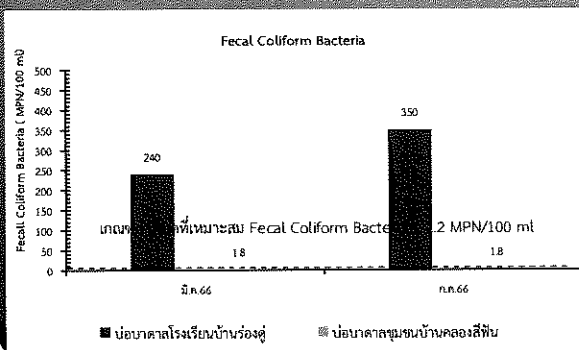


โรงเรียนบ้านร่องคู้



ชุมชนบ้านคลองสีฟัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		บ่อบาดาล			
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	โรงเรียนบ้านร่องคู้		ชุมชนบ้านคลองสีฟัน	
				ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	-	27.6	29.9	30.7	31.4
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	7.0-8.5	7.0-8.5	7.15	7.71	7.43	7.39
ความขุ่น	เอ็นทียู	5	20	0.68	1.90	1.11	0.46
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	500	45.8	47.6	17.3	103
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	<1.0	<5.0	<1.0	<5.0
ไนเตรท	มก./ล.	≤45	45	0.301	0.115	0.124	1.33
เหล็ก	มก./ล.	≤0.5	1.0	0.0938	0.4538	0.0654	0.0200
망กานีส	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.0086	0.0050	<0.0050	<0.0050
ฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	≤2.2	-	240	350	<1.8	<1.8



คุณภาพน้ำใต้ดิน ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องคู้ มีค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

201



## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 6. การจัดการน้ำใช้

## ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

ดัชนีตรวจวัด :

pH, ความขุ่น, ความกระด้าง, TDS, SO<sub>4</sub>, Chloride, NO<sub>3</sub>

สถานีตรวจวัด :

- น้ำใช้ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพ
- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	น้ำใช้ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพ		น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	26.9	27.8	28.4	28.1
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	6.5-8.5	7.76	7.92	7.82	7.80
ความขุ่น	เอ็นทียู	≤ 4	0.98	0.56	1.54	0.44
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤ 300	26.2	26.2	26.4	28.3
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	≤ 600	381	381	395	460
คลอไรด์	มก./ล.	≤ 250	3.12	3.35	2.84	3.30
ซัลเฟต	มก./ล.	≤ 250	<1.00	<1.0	<1.00	<1.0
ไนเตรต	มก./ล.	≤ 50	0.115	0.035	8.73	1.70
เหล็ก	มก./ล.	≤ 0.3	0.0357	0.0357	<0.0050	<0.0050
แมงกานีส	มก./ล.	≤ 0.3	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0050
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ตรวจไม่พบ	<1.1	ตรวจพบ	2.2	ตรวจพบ
ฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	<1.1	ตรวจพบ	<1.1	ตรวจพบ

- คุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ควรเพิ่มเติมการฆ่าเชื้อของน้ำใช้ โดยการเติมคลอรีนและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ



น้ำใช้ก่อนผ่านการปรับปรุง



น้ำใช้ในอาคาร





## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

ดัชนีตรวจวัด

pH, BOD, SS, Oil & Grease TDS, TKN,  
Sulfide, Settleable Solids

1. คุณภาพอากาศ

2. ระดับเสียง

3. คุณภาพน้ำผิวดิน

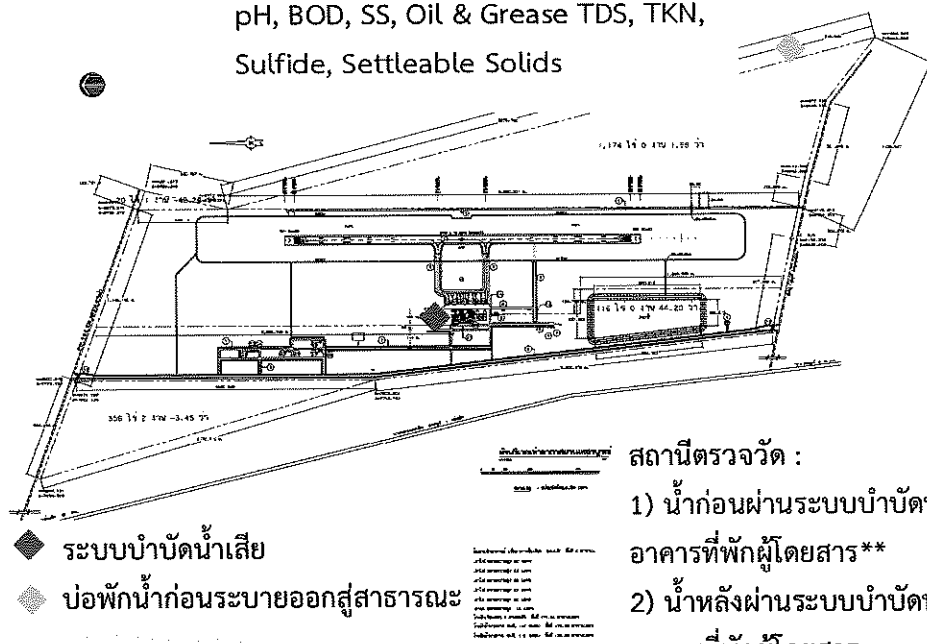
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ

5. คุณภาพน้ำใต้ดิน

6. การจัดการน้ำเสีย

7. การจัดการน้ำเสีย

8. ทรัพยากรสัตว์ป่า



◆ ระบบบำบัดน้ำเสีย

◆ บ่อกักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

สถานีตรวจวัด :

- 1) น้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร\*\*
- 2) น้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
- 3) บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ\*\*

ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566



203



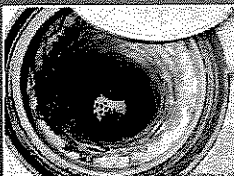
## มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

7. การจัดการน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำท่าอากาศยานเพชรบูรณ์						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566		ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566	
			INF	EFF	INF	EFF
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.54	7.66	7.38	7.42
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	1.17	1.02	0.76	0.72
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	<5	<5	<1.0	<5.0
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤500 <sup>1</sup>	375	397	368	311
5.Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	**	<0.20	-	<0.20
6.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	<1.00	<1.00	<1.0	<1.0
7.TKN	มก./ล.	≤35	<4.00	<4.00	<4.0	<4.0
8.Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00	<1.00	<1.0	<1.0
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			13%		5.26%	

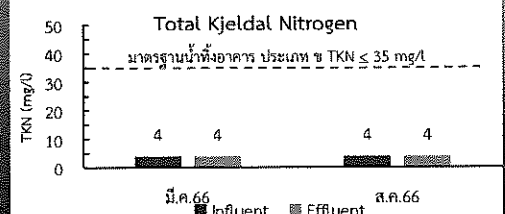
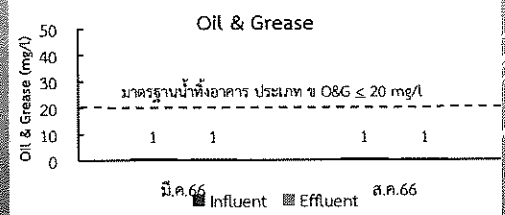
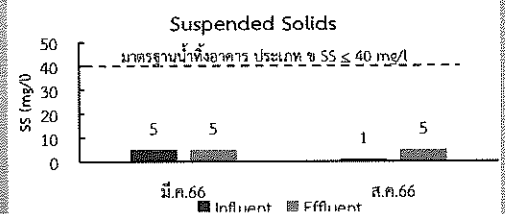
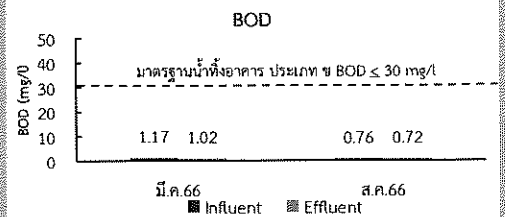
- คุณภาพน้ำทั้งอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



น้ำทิ้งก่อนผ่านระบบบำบัด



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด



## ระบบบำบัดน้ำเสีย

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย

## การจัดการน้ำใช้

- ควรเพิ่มเติมการฆ่าเชื้อของน้ำใช้ โดยการเติมคลอรีนและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ

## น้ำใต้ดิน

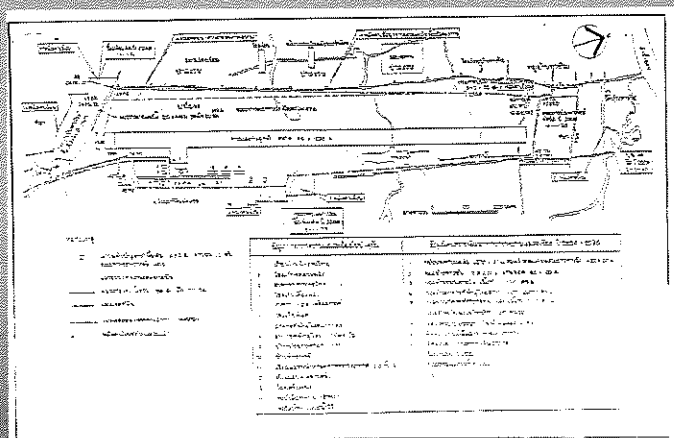
- จัดทำหนังสือแจ้งข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคมและเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ของ บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู่ ให้ชุมชนและโรงเรียนฯ ได้รับทราบถึงผลตรวจวัดคุณภาพน้ำที่มีค่าฟิเคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด พร้อมแนบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 เพื่อยืนยันว่าการดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบาดาลที่อยู่ใกล้เคียง

## การกำจัดขยะ

- จัดทำหนังสือประสานงานแจ้งไปยังอบต.ลานป่า ซึ่งเป็นหน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ



## รายละเอียดโครงการ



**ที่ตั้ง :** ตำบลบ้านกาศ อำเภอมะเริ่ง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

**ขนาดพื้นที่ :** 237 ไร่ 2 งาน 76 ตารางวา

**รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA**

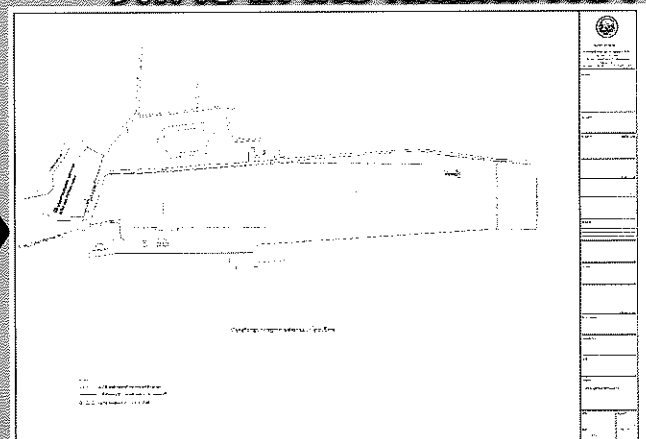
**Runway :** ขนาด 30 x 1,500 ม.

**Taxiway :** ขนาด 15 X 230 ม.

**ลานจอดอากาศยาน :** ขนาด 80 x 120 ม.

**อาคารผู้โดยสาร :** ขนาด 2,000 ตร.ม.

## 9.ท่าอากาศยานแม่สะเรียง



### รายละเอียดในปัจจุบัน

**Runway :** ขนาด 18 x 750 ม.

**Taxiway :** ขนาด 10 x 20 ม.

**ลานจอดอากาศยาน :** ขนาด 30 x 60 ม.

**รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :**

**เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ.2535**

**ปัจจุบัน ท่าอากาศยานแม่สะเรียง เปิดให้บริการเฉพาะเที่ยวบินเอกชนเช่าเหมาลำ**





## ทำอากาศยานแม่สะเรียง

มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม รวม 8 ปัจจัย

คุณภาพน้ำและการ  
พังทลายของดิน

เสียงดังรบกวน

อุบัติเหตุจากนก

การคมนาคม

การระบายน้ำและ  
ป้องกันน้ำท่วม

การใช้ที่ดิน

ขยะมูลฝอย

สาธารณสุขและ  
ความปลอดภัย

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
รวม 3 ปัจจัย

ระดับเสียง

การจัดการน้ำเสีย

ทรัพยากรสัตว์ป่า



207



## ทำอากาศยานแม่สะเรียง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติตามถ้วน

9 มาตรการ

ไม่ปฏิบัติตาม

7 มาตรการ

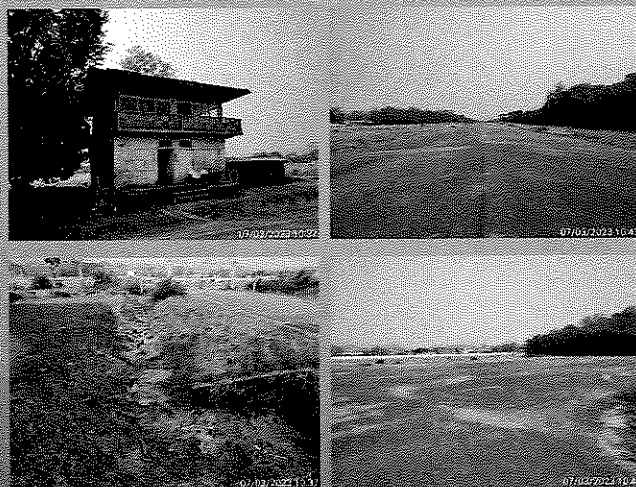
ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน

0 มาตรการ

ไม่สามารถประเมินผลได้

4 มาตรการ

20 มาตรการ



## มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (7 มาตรการ)

## ท่าอากาศยานแม่สะเรียง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	เสียงดังรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้กรมการบินพาณิชย์ (กรมท่าอากาศยาน) ปลุกต้นไม้ในท้องถิ่นเป็นแนวกันเสียงให้กับโรงเรียนบริพัตรศึกษา โรงเรียนบ้านท่าข้ามวัดท่าข้าม วัดชัยลาภ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ยังไม่มีมีการปลุกต้นไม้เป็นแนวกันเสียง เนื่องจากปัจจุบันไม่มีเที่ยวบินพาณิชย์ให้บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากอากาศยานที่ขึ้น-ลง บริเวณท่าอากาศยานแม่สะเรียงในปัจจุบัน มีเพียงเครื่องบินเอกชนเช่าเหมาลำขนาดเล็ก รวมทั้งมีความถี่ในการขึ้น-ลงน้อยมาก และมีต้นไม้ขึ้นอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานแม่สะเรียง</li> <li>ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนแม่สะเรียง "บริพัตรศึกษา" วัดท่าข้าม และวัดชัยลาภ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงยังไม่จำเป็นต้องปลุกต้นไม้ตามมาตรการกำหนด</li> </ul>
2	อุบัติเหตุจากนก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ยาฆ่าแมลงกลั่นฉุนฉีดพ่นบนพื้นทางวิ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลงบนพื้นทางวิ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากอากาศยานที่ขึ้น-ลง บริเวณท่าอากาศยานแม่สะเรียงในปัจจุบัน มีเพียงเครื่องบินเอกชนเช่าเหมาลำขนาดเล็ก</li> <li>รวมทั้งมีความถี่ในการขึ้น-ลงน้อยมาก จึงยังไม่จำเป็นต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงบนพื้นทางวิ่ง</li> </ul>
3	การคมนาคม	ก่อสร้างถนนทางเข้าสนามบินสายใหม่จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 เข้าพื้นที่โครงการโดยตรงและเชื่อมต่อถนนแม่สะเรียงเข้าพื้นที่โครงการด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการก่อสร้างถนนทางเข้าท่าอากาศยานสายใหม่จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากอากาศยานที่ขึ้น-ลง บริเวณท่าอากาศยานแม่สะเรียงในปัจจุบัน มีเพียงเครื่องบินเอกชนเช่าเหมาลำขนาดเล็ก รวมทั้งมีความถี่ในการขึ้น-ลงน้อยมากทำให้มีผู้มาใช้บริการน้อยมาก</li> <li>จึงยังไม่จำเป็นต้องก่อสร้างถนนทางเข้าท่าอากาศยานสายใหม่ตามมาตรการกำหนด</li> </ul>

209

## มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (7 มาตรการ) (ต่อ)

## ท่าอากาศยานแม่สะเรียง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
4	ขยะมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างห้องพักขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการและขอบริการให้สุขาภิบาลแม่สะเรียงเก็บขนนำไปกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการก่อสร้างห้องพักขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ เนื่องจากไม่มีการให้บริการสายการบินพาณิชย์ ผู้ดูแลท่าอากาศยานจึงได้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยในแต่ละวัน และนำไปกำจัดโดยการเผา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานแม่สะเรียงมีปริมาณน้อยมาก เนื่องจากมีเพียงเจ้าหน้าที่ดูแลท่าอากาศยานอาศัยจำนวน 1 คน</li> <li>การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผานั้นยังไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จึงควรรวบรวมขยะมูลฝอยในพื้นที่ท่าอากาศยานไปทิ้งยังจุดรองรับมูลฝอยของ อบต.บ้านกาศต่อไป</li> </ul>
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับความต้องการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีการให้บริการสายการบินพาณิชย์ ประกอบกับมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยานแม่สะเรียงมีปริมาณน้อยมาก</li> <li>เนื่องจากมีเพียงเจ้าหน้าที่ดูแลท่าอากาศยานอาศัยอยู่เพียง 1 คนเท่านั้น</li> <li>ผู้ดูแลท่าอากาศยานจึงได้มีการรวบรวมขยะมูลฝอยในแต่ละวัน และนำไปกำจัดโดยการเผา โดยมีการจัดถังรองรับขยะมูลฝอย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผานั้นยังไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล</li> <li>จึงควรรวบรวมขยะมูลฝอยในพื้นที่ท่าอากาศยานไปทิ้งยังจุดรองรับมูลฝอยของ อบต.บ้านกาศต่อไป</li> </ul>



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
6	สาธารณสุขและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นระยะๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันยังไม่มี การตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่ดูแลท่าอากาศยาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบริหารดูแลท่าอากาศยานแม่สะเรียงในปัจจุบัน อยู่ในความรับผิดชอบของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน</li> <li>ควรจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่ดูแลท่าอากาศยานแม่สะเรียงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ซึ่งบางช่วงขนานไปกับทางวิ่งของเครื่องบินควรทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ป้องกันการสับสนในการบินขึ้นลงของเครื่องบิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำสัญลักษณ์และตีเส้นบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 เป็นหน้าที่รับผิดชอบของกรมทางหลวง ซึ่งปัจจุบันมีการทำสัญลักษณ์ และตีเส้นบนทางหลวงหมายเลข 108 อย่างชัดเจน</li> <li>ซึ่งท่าอากาศยานแม่สะเรียงเป็นท่าอากาศยานขนาดเล็กประกอบกับเปิดให้บริการเฉพาะเครื่องบินเอกชนชนิดเช่าเหมาลำขนาดเล็ก รวมทั้งมีความถี่ในการขึ้น-ลงน้อยมาก รวมทั้งไม่มีการขึ้นลงในเวลากลางคืน</li> </ul>	-

211

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
1	คุณภาพน้ำและการพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ออกแบบไว้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันยังไม่มี การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามที่กำหนดไว้</li> <li>โดยปัจจุบันมีเพียงบ่อเกรอะ-บ่อซึม ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับและบำบัดน้ำเสียจากบ้านพักเจ้าหน้าที่</li> <li>จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า บ่อเกรอะดังกล่าวมีลักษณะแห้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันท่าอากาศยานแม่สะเรียงเปิดให้บริการเฉพาะเครื่องบินเอกชนชนิดเช่าเหมาลำ ขนาดเล็ก รวมทั้งมีความถี่ในการขึ้น-ลงน้อยมากทำให้มีผู้มาใช้บริการน้อยมาก จึงไม่มีการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องเก็บไว้ในถังพักน้ำแล้วนำมาใช้ประโยชน์โดยการรดต้นไม้และสนามหญ้า</li> <li>ส่วนในฤดูฝนน้ำทิ้งที่ถูกเก็บกักเก็บความจุของบ่อ จะระบายลงสู่ระบายรอบโครงการ ก่อนที่จะระบายออกลงแม่น้ำยมทางท้ายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันยังไม่มี การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามที่กำหนดไว้</li> <li>โดยปัจจุบันมีเพียงบ่อเกรอะ-บ่อซึมขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับและบำบัดน้ำเสียจากบ้านพักเจ้าหน้าที่</li> <li>จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า บ่อเกรอะดังกล่าวมีลักษณะแห้ง</li> </ul>	



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการ		
3	การคมนาคม	○ จัดแผนการจราจรและการจอดรถในพื้นที่โครงการให้มีระเบียบและความปลอดภัย	○ จากการตรวจสอบ พบว่า ปัจจุบันไม่มีผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยาน ○ ท่าอากาศยานที่ขึ้น-ลง บริเวณท่าอากาศยานแม่สะเรียงในปัจจุบัน มีเพียงเครื่องบินเอกชนเข้าหาลำขนาดเล็ก รวมทั้งมีความถี่ในการขึ้น-ลงน้อยมาก	○ -
4	ขยะมูลฝอย	○ ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขยะให้มีประสิทธิภาพไม่ให้เหลือตกค้างในแต่ละวัน	○ เจ้าหน้าที่ดูแลท่าอากาศยานแม่สะเรียง มีการกำจัดขยะด้วยวิธีการเผา	○ การกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผานั้น ยังไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ○ จึงควรรวบรวมขยะมูลฝอยในพื้นที่ท่าอากาศยานไปทิ้งยังจุดรองรับมูลฝอยของ อบต.บ้านกา



## ท่าอากาศยานแม่สะเรียง

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวม 3 ปัจจัย

ระดับเสียง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 7-9 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-6 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดการน้ำเสีย

ครั้งที่ 1 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2566

ทรัพยากรสัตว์ป่า

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 6-7 พฤษภาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 13-14 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)







## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ระดับเสียง

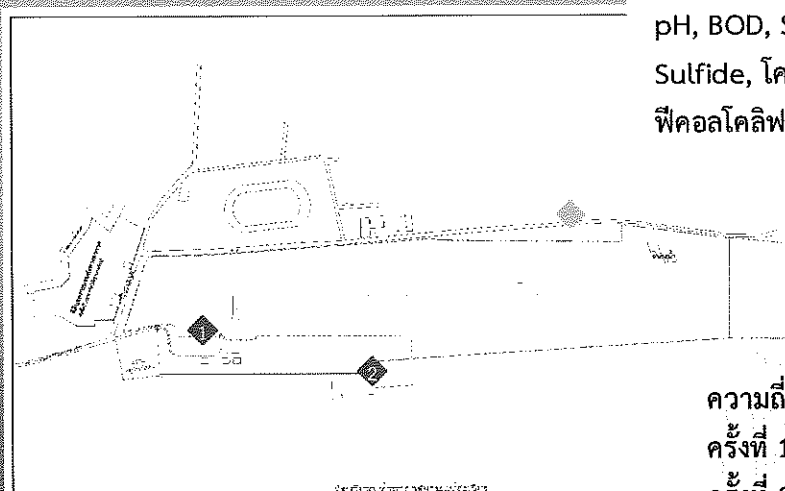
2. การจัดการน้ำเสีย

3. ทรัพยากรสัตว์ป่า

## ท่าอากาศยานแม่สะเรียง

ดัชนีตรวจวัด

pH, BOD, SS, Oil & Grease, TKN, TDS,  
Sulfide, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด  
ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย




ความถี่ : 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด

น้ำเสียก่อนเข้าถังเกรอะ ทั้ง 2 ชุด

น้ำทิ้งออกจากถังกรองไร้อากาศ ทั้ง 2 ชุด

◆ ระบบบำบัดน้ำเสีย

◆ บ่อกักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ




217



## มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การจัดการน้ำเสีย



ชุดที่ 1



ชุดที่ 2

ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียได้





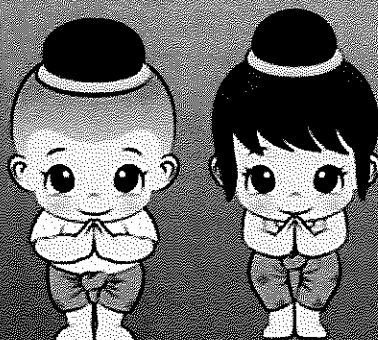


# แบบประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง



จบการนำเสนอ

ขอบคุณค่ะ/ครับ



ภาคผนวก ง-2  
แบบประเมินก่อน-หลังการอบรม





# แบบประเมินผลก่อนและหลังการอบรม

การจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน  
เรื่อง การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

สำหรับท่าอากาศยานภาคเหนือ 9 แห่ง

ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง  
แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง

ประจำปีงบประมาณ 2566

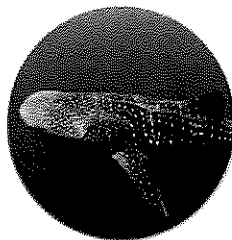
วันอังคารที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30-12.00 น.  
ณ ห้องประชุมลพบุรี ชั้น 5 โรงแรมท็อปแลนด์ จังหวัดพิษณุโลก

## ข้อ 1 สัตว์ป่าสงวนน้องใหม่ 4 ชนิด มีอะไรบ้าง



หมีควาย

ก. หมีควาย



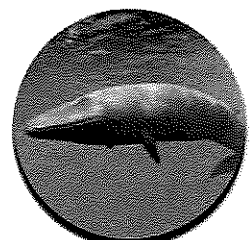
ปลาฉลามวาฬ

ข. ปลาฉลามวาฬ



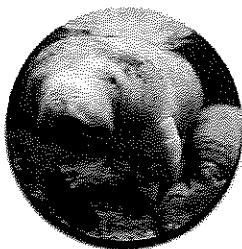
นกขุนทอง

ค. นกขุนทอง



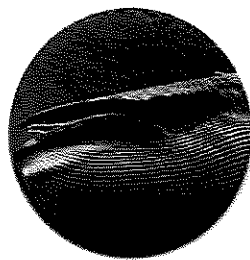
วาฬโอมูระ

ง. วาฬโอมูระ



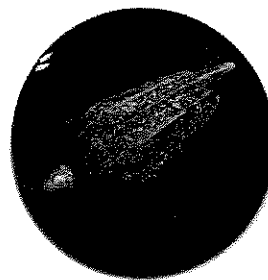
พะยูน

จ. พะยูน



วาฬบรูด้า

ฉ. วาฬบรูด้า



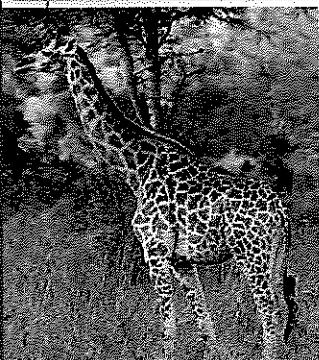
เต่ามะเฟือง

ช. เต่ามะเฟือง

ข้อ 2 ผู้ใดฝ่าฝืนตามมาตรา 12 ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าสงวน หรือสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 โดยกระทำต่อสัตว์ป่าคุ้มครอง ซากสัตว์ป่าคุ้มครอง จะมีบทลงโทษอย่างไร

- ก. ต้องระวางโทษจำคุกปรับไม่เกิน 10 ปี
- ข. ปรับไม่เกิน 1 ล้านบาท
- ค. ทั้งจำทั้งปรับ
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อ 3 ข้อใดไม่ใช่สัตว์ป่าควบคุมชนิด ก (สัตว์ป่าควบคุมที่ต้องมีมาตรการควบคุมที่เข้มงวด) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ. 2565



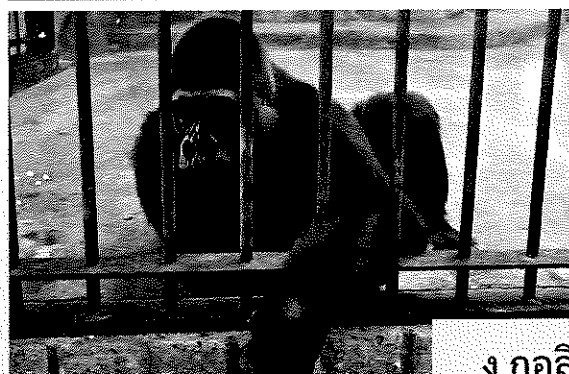
ก. ยีราฟ



ข. เสือชีต้า



ค. สิงห์โต



ง. กอิลิล่า

## ข้อ 4 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. นกกระสาแดง
- ข. นกปากห่าง
- ค. นกกระเตแต้แว๊ด
- ง. นกเขาไฟ

## ข้อ 5 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. เหยี่ยวแดง
- ข. เหยี่ยวขาว
- ค. นกฟิราบบ่า
- ง. นกกระสาแดง

ข้อ 6 การจัดแบ่งระดับสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย  
ต่อการบิน จัดแบ่งออกเป็นกี่ระดับ

- ก. 1 ระดับ
- ข. 2 ระดับ
- ค. 3 ระดับ
- ง. 4 ระดับ

ข้อ 7 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. ปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- ค. ใช้หญ้าเทียม
- ง. กำจัดพืชน้ำ



ข้อ 8 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ

- ก. ปล่องให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- ข. ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด
- ค. ควบคุมไม่ให้มีแหล่งอาหาร
- ง. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่

ข้อ 9 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. ควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตั้งตาข่าย
- ค. ควบคุมไม่ให้มีแหล่งอาหาร
- ง. ใช้วิธีการขับไล่

ข้อ 10 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย  
ต่อการบิน ในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. กำจัดพืชน้ำ
- ค. ทำการเก็บพืชน้ำประเภทลอยน้ำออกจากแหล่งน้ำ
- ง. ขุดบ่อหรือขุดลอกแหล่งน้ำให้มีระดับความลึกมากกว่า 3-4 เมตร  
เพื่อกำจัดบัวต่างๆ ออกจากแหล่งน้ำ



เมื่อทำแบบข้อสอบครบทั้ง 10 ข้อ  
กรุณานำส่งแบบคำตอบ  
ที่เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา



ข้อ	คำตอบ
1	บ, จ, ฉ และ ข
2	ง
3	ก
4	ค
5	ง
6	ค
7	ง
8	ค
9	ก
10	ก

ภาคผนวก ง-3  
แบบประเมินผลการอบรม



แบบประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน  
เรื่อง “การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน”  
งานจ้างที่ปรึกษาสำหรับการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง  
แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. สถานที่ปฏิบัติงาน

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ท่าอากาศยานพิษณุโลก   | <input type="checkbox"/> 2) ท่าอากาศยานน่านนคร      |
| <input type="checkbox"/> 3) ท่าอากาศยานแพร่       | <input type="checkbox"/> 4) ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน   |
| <input type="checkbox"/> 5) ท่าอากาศยานลำปาง      | <input type="checkbox"/> 6) ท่าอากาศยานแม่สอด       |
| <input type="checkbox"/> 7) ท่าอากาศยานปาย        | <input type="checkbox"/> 8) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์    |
| <input type="checkbox"/> 9) ท่าอากาศยานแม่สะเรียง | <input type="checkbox"/> 10) อื่นๆ (โปรดระบุ) ..... |

2. เพศ ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

3. อายุ .....ปี

4. ระดับการศึกษา

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ประถมศึกษา             | <input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษาตอนต้น            |
| <input type="checkbox"/> 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | <input type="checkbox"/> 4) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. |
| <input type="checkbox"/> 5) ปริญญาตรี              | <input type="checkbox"/> 6) สูงกว่าปริญญาตรี            |
| <input type="checkbox"/> 7) อื่น ๆ (ระบุ).....     |   |

5. ตำแหน่งปัจจุบัน (ระบุ).....

6. ท่านดำรงตำแหน่งปัจจุบันเป็นระยะเวลากี่ปี

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ต่ำกว่า 1 ปี        | <input type="checkbox"/> 2) ระหว่าง 1-3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3) ระหว่าง 4-6 ปี      | <input type="checkbox"/> 4) ระหว่าง 7-9 ปี |
| <input type="checkbox"/> 5) ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป |  |

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความรู้สึกของท่าน)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด	น้อย
1.เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้					
2.เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน					
3.การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน					
4.ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา					
5.ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ					
6.ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย					
7.ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย					
8.ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม					
9.ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม					
10.ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้					
11.ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม					

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม

1. ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)

☐ 1) เหมาะสม เนื่องจาก.....

.....

☐ 2) ไม่เหมาะสม เนื่องจาก.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม

1. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม

☐ 1) ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

☐ 2) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

2. หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

“ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ โปรดส่งคืนเจ้าหน้าที่”

ภาคผนวก ง-4

ผลแบบประเมินผลการอบรม



ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
1.1 เพศ		
1. ชาย	66	79.5
2. หญิง	17	20.5
1.2 อายุ		
1. ระหว่าง 21-30 ปี	20	24.1
2. ระหว่าง 31-40 ปี	32	38.6
3. ระหว่าง 41-50 ปี	24	28.9
4. ระหว่าง 51-60 ปี	7	8.4
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	0	0.0
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	5	6.0
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	10	12.0
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	25	30.1
6.ปริญญาตรี	39	47.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	4	4.8
1.4 ตำแหน่งของผู้ตอบแบบประเมิน		
1. ผู้ดูแลสนามบิน	18	21.7
2. นายช่างโยธา	9	10.8
3. นักวิชาการขนส่ง	8	9.6
4. นายช่างไฟฟ้า	8	9.6
5. เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง	7	8.4
6. นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ	5	6.0
7. นายช่างเครื่องกล	4	4.8
8. นายช่างไฟฟ้า ชำนาญงาน	4	4.8
9. เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	3	3.6
10. คนงาน	2	2.4
11. เจ้าพนักงานขนส่ง ชำนาญงาน	2	2.4
12. ช่างซ่อมบริภัณฑ์	2	2.4
13. นักวิชาการขนส่ง ชำนาญการ	2	2.4
14. นายช่างไฟฟ้า ปฏิบัติงาน	2	2.4
15. เจ้าพนักงานธุรการ	1	1.2
16. เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1	1.2
17. เจ้าหน้าที่ขนส่ง (ด้านประชาสัมพันธ์)	1	1.2
18. นักวิชาการพัสดุ	1	1.2
19. พนักงานขับรถ	1	1.2
20. หัวหน้ากลุ่มความปลอดภัย	1	1.2
21. หัวหน้ากลุ่มวิศวกรรมและบำรุงรักษา	1	1.2

ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ทำอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)		
1.5 ท่านดำรงตำแหน่งปัจจุบันเป็นระยะเวลากี่ปี		
1. ต่ำกว่า 1 ปี	16	19.3
2. ระหว่าง 1-3 ปี	11	13.3
3. ระหว่าง 4-6 ปี	18	21.7
4. ระหว่าง 7-9 ปี	6	7.2
5. ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	32	38.6
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม		
2.1. เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	7.2
4. มาก	39	47.0
5. มากที่สุด	38	45.8
2.2. เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	4	4.8
4. มาก	40	48.2
5. มากที่สุด	38	45.8
2.3. การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	5	6.0
4. มาก	35	42.2
5. มากที่สุด	42	50.6
2.4. ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	5	6.0
4. มาก	38	45.8
5. มากที่สุด	39	47.0

ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม		
2.5. ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรม เข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	7.2
4. มาก	38	45.8
5. มากที่สุด	39	47.0
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (ต่อ)		
2.6 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	7	8.4
4. มาก	34	41.0
5. มากที่สุด	41	49.4
2.7 ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	7	8.4
4. มาก	35	42.2
5. มากที่สุด	40	48.2
2.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	8	9.6
4. มาก	28	33.7
5. มากที่สุด	47	56.6
2.9 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม		
1. น้อยที่สุด	1	1.2
2. น้อย	3	3.6
3. ปานกลาง	15	18.1
4. มาก	31	37.3
5. มากที่สุด	33	39.8
2.10 ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.2
3. ปานกลาง	7	8.4
4. มาก	40	48.2
5. มากที่สุด	35	42.2

ตารางสรุปแบบประเมินของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เรื่อง การจัดการสัตว์และนกที่มีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานภาคเหนือ ทั้ง 9 แห่ง ประจำปีงบประมาณ 2566		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
	83	100.0
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม</b>		
2.11 ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	8	9.6
4. มาก	41	49.4
5. มากที่สุด	34	41.0
<b>ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม</b>		
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)		
1.เหมาะสม	80	96.4
2.ไม่เหมาะสม	3	3.6
เนื่องจากเห็นว่ามียะระเวลาน้อยไปควรเพิ่มเป็น 1 วัน		
3.ไม่ระบุ	0	0.0
<b>ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม</b>		
4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม		
1.ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	74	89.2
2.มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	9	10.8
1) ควรมีการจัดอบรมนอกสถานที่และจำลองเหตุการณ์จริง 2) เนื้อหาความรู้เหมาะกับการปรับแก้ แต่ละสถานที่ 3) ควรมีตัวอย่างหรือกรณีศึกษามานำเสนอให้ผู้อบรมได้เรียนรู้มากขึ้น 4) ควรยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เป็นอันตรายของสัตว์ที่มีผลต่อการบิน ในแต่ละเหตุการณ์มากขึ้น 5) เวลานั้น ไม่เหมาะสมหากมีประเด็นซักถาม 6) ควรเพิ่มระยะเวลาฝึกอบรมให้มากขึ้น 7) ควรเพิ่มเติมอธิบาย ความหมายของคำย่อ คำศัพท์เฉพาะทางต่างๆ ให้สามารถเข้าใจได้ 8) ควรจัดสรรระยะเวลาในการอบรมให้ดีกว่านี้ 9) ให้โอกาสสำหรับกลุ่มงานอื่น ๆ ได้รับการฝึกอบรม		
4.2 หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม		
1.ไม่มี	80	96.4
2.มี	3	3.6
1) การจัดการเรื่องนกและอุปกรณ์ที่ทันสมัย 2) การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย 3) การจัดการสิ่งแวดล้อม		



ภาคผนวก จ

ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	158	43.9
2. หญิง	202	56.1
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	22	6.1
2. 30 -39 ปี	44	12.2
3. 40- 49 ปี	68	18.9
4. 50 -59 ปี	104	28.9
5. 60 ปีขึ้นไป	122	33.9
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	360	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	123	34.2
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	68	18.9
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	61	16.9
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	61	16.9
6.ปริญญาตรี	47	13.1
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
8. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ชำนาญการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	22	6.1
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	101	28.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	68	18.9
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	61	16.9
9. อื่นๆ	108	30.0
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	191	53.1
2. ย้ายมาจากที่อื่น	169	46.9
จำนวนปีที่ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	23.4	
<b>1.6.1 สาเหตุของการย้ายที่อยู่</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	25	14.8
2. ย้ายมาหางานทำ	32	18.9
3. ย้ายตามครอบครัว	65	38.5
4. ย้ายตามคู่สมรส	43	25.4
5. อื่นๆ	4	2.4

ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน</b>		
<b>2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน</b>		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.2	
<b>2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	40	11.1
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	119	33.1
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	65	18.1
5. เกษตรกรรม	0	0.0
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	104	28.9
9. อื่นๆ	32	8.9
<b>2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	346	96.1
2. เกษตรกรรม	14	3.9
<b>2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ทำการเกษตร	0	0.0
2. ค้าขาย	14	100.0
3. รับจ้าง	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	5	1.4
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	104	28.9
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	148	41.1
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	82	22.8
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	14	3.9
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	7	1.9
<b>2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	4	1.1
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	137	38.1
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	155	43.1
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	50	13.9
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	14	3.9
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	0	0.0
<b>2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน</b>		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	108	30.0
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	252	70.0
<b>2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	335	93.1
2. ไม่เพียงพอ	25	6.9

ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย		
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่		
1. ไม่เจ็บป่วย	202	56.1
2. เจ็บป่วย	158	43.9
3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจามน้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	4	2.5
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	4	2.5
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอทอลซินอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ ถุงลมโป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อวัณโรค	50	31.6
5. ตา หู เยื่อบุตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	14	8.9
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้อาเจียนไข้) ดับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	11	7.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	115	72.8
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	40	25.3
11. สมองและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมึนท้ายทอยนอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	18	11.4
3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	360	100.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซื้อมากินเอง	11	3.1
6. อื่นๆ	0	0.0
3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. เพียงพอ	360	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	360	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	349	96.9
2. เคย	11	3.1
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	4	1.1
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	36	10.0
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจुขวด/ถัง	320	88.9
4. น้ำฝน	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0
4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	353	98.1
2. เคย	7	1.9
4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่เคย	281	78.1
2. เคย	79	21.9
4.6 ครัวเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	356	98.9
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	4	1.1
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อบำบัดน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
7. อื่นๆ	0	0.0
4.7 ครัวเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่เคย	353	98.1
2. เคย	7	1.9
4.8 ครัวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. เผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	4	1.1
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	356	98.9
5. อื่นๆ	0	0.0

ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
4.9 ครัวเรือนท่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่เคย	302	83.9
2. เคย	58	16.1
4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่เคย	338	93.9
2. เคย	22	6.1
4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ปัญหายาเสพติด	4	18.2
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	18	81.8
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	4	18.2
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10. อื่นๆ	0	0.0

ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน		
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	306	85.0
2. มีผล	54	15.0
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. มีรายได้มากขึ้น	11	3.1
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	22	6.1
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	7	1.9
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	29	8.1
5. อื่นๆ	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	61	16.9
2. เสียงดังน้อยลง	11	3.1
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	288	80.0
4. อื่นๆ	0	0.0
5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่		
5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	51	14.2
2. น้อย	223	61.9
3. ปานกลาง	79	21.9
4. มาก	7	1.9
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	105	29.2
2. น้อย	208	57.8
3. ปานกลาง	47	13.1
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	51	14.2
2. น้อย	227	63.1
3. ปานกลาง	75	20.8
4. มาก	7	1.9
5. มากที่สุด	0	0.0

ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานลำปาง		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	25	6.9
2. น้อย	58	16.1
3. ปานกลาง	104	28.9
4. มาก	162	45.0
5. มากที่สุด	11	3.1
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	17	4.7
2. น้อย	83	23.1
3. ปานกลาง	148	41.1
4. มาก	112	31.1
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	29	8.1
2. น้อย	54	15.0
3. ปานกลาง	108	30.0
4. มาก	158	43.9
5. มากที่สุด	11	3.1
5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
1. ไม่วิตกกังวล	360	100.0
2. มีความวิตกกังวล	0	0.0
5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	43	11.9
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	25	6.9
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	76	21.1
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	212	58.9
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	7	1.9
6. คมนาคมสะดวก	342	95.0
7. อื่นๆ	4	1.1
ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	4	1.1
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	227	63.1
4. เสียงดังรบกวน	317	88.1
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	328	91.1
6. แร่งงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	4	1.1
7. อื่นๆ	0	0.0