



กรมท่าอากาศยาน  
กระทรวงคมนาคม

งานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย  
ร้อยเอ็ด บัรรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

## รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT 2) ท่าอากาศยานเลย



เสนอโดย



บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2567



ที่ 67/0101/MON/ศว.001

22 มกราคม 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II)  
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย  
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

เรียน ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

อ้างถึง สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา สัญญาเลขที่ จท .24/2566  
ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II) ประกอบด้วย  
1) รายงานฉบับหลัก  
2) รายงานฉบับย่อ  
3) แผ่นบันทึกข้อมูล  
ทำอาภาศยานละ 12 ชุด  
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม  
เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

ตามที่ กรมทำอาภาศยาน ได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตาม  
โครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา  
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ความละเอียดดังที่อ้างถึง

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Final2 ภาคอีสาน 66

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





**หนังสือรับรอง**  
**การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการท่าอากาศยานเลย**

วันที่ 12 เดือนมกราคม พ.ศ.2567

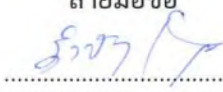



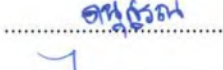
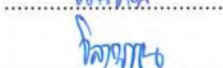
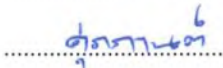


หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ตั้งอยู่ ถนนมลิวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

( ✓ ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

( ) อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางรังษิยา กมลพนัส		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวลัดดาวรรณ สีสัชย		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)





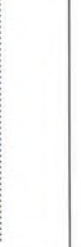
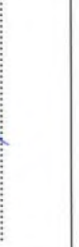
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานและการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศภายในเลย  
ของกรมทำอากาศภายใน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพันธุ์ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ/ผู้อำนวยการ ด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	12	
3	รศ.ดร. ไกรชาติ ต้นตระกูลอารา - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์เขตร้อย มหวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
4	ผศ.ดร.พงษ์เชษฐ์ พิชิตกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ปร.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	
5	รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ - วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการสัตว์ป่า - วท.ม. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้ - ปร.ด. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	12	
6	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - ส.บ. (อาชีพอนามัยและความปลอดภัย) - ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศภายในเลย  
ของกรมทำอากาศภายใน ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	ว่าที่ รต.ดร.วิญญูพงศ์ เกียรติช่วย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม.(สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ.(อาชีพอนามัยและความปลอดภัย) - ป.ร.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	5	
8	นายอภิชาติ วรสิทธิ์ - วท.บ.(ประมง) - วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
9	นายณัฐสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
10	นายไตรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
11	นายณวกกร อุ่นจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
12	นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
13	นางสาวศุภกานต์ วางาม - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
14	นางสาวอุษณีย์ เลิศกิริติ - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	3	



**การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี  
นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)  
ประจำปีงบประมาณ 2566**

**ท่าอากาศยานเลย**

**สารบัญ**

	หน้า
สารบัญ	- I -
สารบัญผนวก	- II -
สารบัญตาราง	- III -
สารบัญรูป	- VI -
สารบัญภาพ	- VII -
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>
1.1	เหตุผลและความจำเป็นของการจัดทำรายงาน
1.2	วัตถุประสงค์
1.2.1	วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.2.2	วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2
1.3	ขอบเขตการศึกษา
1.4	ผลการดำเนินงาน
1.5	ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน
<b>บทที่ 2</b>	<b>รายละเอียดโครงการ</b>
2.1	ความเป็นมาของท่าอากาศยานเลย
2.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย
2.2.1	องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน
2.3	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ
2.4	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเลย
2.5	การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน
2.5.1	จำนวนเจ้าหน้าที่
2.5.2	สถิติเที่ยวบิน
<b>บทที่ 3</b>	<b>การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม</b>
3.1	การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2	การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บทที่ 5	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1	คุณภาพอากาศ
5.2	ระดับเสียง
5.3	คุณภาพน้ำผิวดิน
5.4	คุณภาพน้ำใต้ดิน
5.5	การจัดการน้ำเสีย
5.6	ทรัพยากรสัตว์ป่า
5.7	สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
5.8	สภาพเศรษฐกิจและสังคม
บทที่ 6	ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ปี พ.ศ.2566
6.1	เหตุผลและความจำเป็น
6.2	แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6.3	แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน
6.4	ผลการจัดอบรม
บทที่ 7	แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
7.1	แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน
บทที่ 8	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8.1	แนวทางปฏิบัติการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561
8.2	สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานเลย
8.3	สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA : ช่วงระยะดำเนินการ
8.4	สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

## สารบัญภาคผนวก

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



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย	1-3
ตารางที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานเลย	2-9
ตารางที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ประจำปี พ.ศ.2566	2-12
ตารางที่ 2.5-2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-13
ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยาย ท่าอากาศยานเลย	3-3
ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย	4-2
ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย	5-2
ตารางที่ 5.1-2 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย	5-10
ตารางที่ 5.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-11
ตารางที่ 5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-13
ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-21
ตารางที่ 5.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานเลย	5-23
ตารางที่ 5.2-3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานเลย	5-26
ตารางที่ 5.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-31
ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-39
ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-44
ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-57
ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-62
ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเลย	5-72
ตารางที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ท่าอากาศยานเลย	5-76
ตารางที่ 5.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-77
ตารางที่ 5.6-1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ	5-84
ตารางที่ 5.6-2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ	5-85
ตารางที่ 5.6-3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ	5-85
ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-86
ตารางที่ 5.6-5 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่สำรวจพบ	5-88
ตารางที่ 5.6-6 จำนวนชนิดตามระดับความชุ่มชื้นสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-91
ตารางที่ 5.6-7 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562	5-93
ตารางที่ 5.6-8 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-94
ตารางที่ 5.6-9 โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-96
ตารางที่ 5.6-10 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	5-96
ตารางที่ 5.6-11 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย	5-97



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.6-12 เปรียบเทียบจำนวนสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย	5-101
ตารางที่ 5.6-13 เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเลย	5-101
ตารางที่ 5.8-1 กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นที่อาศัย อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย	5-104
ตารางที่ 5.8-2 สรุปจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลยที่ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น	5-107
ตารางที่ 5.8-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-110
ตารางที่ 5.8-4 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-111
ตารางที่ 5.8-5 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษา ท่าอากาศยานเลย	5-113
ตารางที่ 5.8-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-114
ตารางที่ 5.8-7 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย	5-117
ตารางที่ 6.2-1 แผนการการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 และการจัดฝึกอบรม และให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง	6-3
ตารางที่ 6.3-1 รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย ต่อการบิน ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง	6-9
ตารางที่ 6.4-1 สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมฯ ผู้ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-15
ตารางที่ 6.4-2 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมฯ	6-18
ตารางที่ 6.4-3 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ	6-19
ตารางที่ 6.4-4 สรุปข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-20
ตารางที่ 6.4-5 สรุปความพึงพอใจต่อการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-23
ตารางที่ 6.4-6 สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-25
ตารางที่ 6.4-7 สรุปข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม ของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566	6-27
ตารางที่ 8.2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย	8-5
ตารางที่ 8.2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย	8-6
ตารางที่ 8.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ ท่าอากาศยานเลย (ระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566	8-8



สารบัญรูป		หน้า
รูปที่ 2.1-1	ที่ตั้งท่าอากาศยานเลย	2-2
รูปที่ 2.2-1	ผังบริเวณท่าอากาศยานเลย ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
รูปที่ 2.2-2	ผังบริเวณท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน	2-6
รูปที่ 2.4-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-10
รูปที่ 2.4-2	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย	2-11
รูปที่ 2.5-1	สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ระหว่างปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน	2-14
รูปที่ 5.1-1	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-6
รูปที่ 5.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-12
รูปที่ 5.1-3	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-13
รูปที่ 5.2-1	สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-15
รูปที่ 5.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-22
รูปที่ 5.2-3	ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566	5-24
รูปที่ 5.2-4	ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566	5-28
รูปที่ 5.2-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-32
รูปที่ 5.3-1	ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-35
รูปที่ 5.3-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-40
รูปที่ 5.3-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-50
รูปที่ 5.4-1	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-53
รูปที่ 5.4-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-58
รูปที่ 5.4-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-64
รูปที่ 5.5-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของท่าอากาศยานเลย	5-69
รูปที่ 5.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย	5-74
รูปที่ 5.5-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-78
รูปที่ 5.6-1	ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย	5-99
รูปที่ 5.8-1	บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานเลย	5-105



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566)	2-7
ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-8
ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-16
ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-36
ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-55
ภาพที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-70
ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-89
ภาพที่ 5.8-1 การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย	5-109
ภาพที่ 6.4-1 การจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 8 แห่ง	6-13
ภาพที่ 6.4-2 บรรยากาศการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	6-16
ภาพที่ 6.4-3 บรรยากาศการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ผ่านระบบออนไลน์	6-17



บทที่ 1

บทนำ



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 เหตุผลและความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินงาน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ โครงการระบบขนส่งทางอากาศ เฉพาะ การก่อสร้างหรือขยายสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราว เพื่อการพาณิชย์ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ในชั้นขออนุมัติ หรือขออนุญาตโครงการ และจากความตามมาตราที่ 51/5 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับ อนุญาตให้ดำเนินการแล้ว จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนด”

กรมท่าอากาศยาน จึงได้จัดให้มีโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 8 แห่ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

โดยในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ดังนี้

- 1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 3) “โครงการจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ดังนั้น เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามระบบสากล และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third Party) ดังนั้น กรมท่าอากาศยานจึงมีความประสงค์จะจ้างบริษัทที่ปรึกษา ที่ชำนาญการทางด้านนี้มาดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นไปตามเงื่อนไขในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กรมท่าอากาศยานจึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ตามสัญญาเลขที่ กท 24/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน

## 1.2 วัตถุประสงค์

### 1.2.1 วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

- 1) เพื่อทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ของแต่ละท่าอากาศยาน
- 3) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ พืชพรรณ นก และสัตว์ ที่เป็นอันตรายต่อการบิน และแผนป้องกันอุบัติเหตุ ทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์
- 4) เพื่อดำเนินการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 5) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่างๆ และตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 6) เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และ/หรือป้องกัน แก้ไข และ ลดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบการดำเนินโครงการต่อไป และ/หรือที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยเร่งด่วน โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการอย่างละเอียด และเสนองบประมาณดำเนินการ
- 7) จัดทำข้อเสนอแนะ และ/หรือปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและการดำเนินงานต่อไป
- 8) เพื่อนำผลการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ ไปใช้ปรับปรุงแนวทาง ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนา ท่าอากาศยานอื่นๆ ของกรมท่าอากาศยานต่อไป



## 1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2

- 1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) เพื่อนำเสนอผลการทบทวนข้อมูลสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน
- 3) เพื่อนำเสนอผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาที่ผ่านมา
- 4) เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) เพื่อเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมา
- 6) เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะดำเนินการ และในระยะก่อสร้าง (ในกรณีที่อยู่ในระหว่างก่อสร้างโครงการ) 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 ท่าอากาศยานเลย			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1.คุณภาพอากาศ	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร 2) บริเวณลานจอดเครื่องบิน	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
2.ระดับเสียง - ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณโรงเรียนเลย อนุกุลวิทยา 2) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (ปัจจุบันเปลี่ยน ชื่อเป็น วิทยาลัยเทคโนโลยีเลยบริหาร ธุรกิจ) 3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง	- $L_{eq}$ 24 ชั่วโมง - $L_{dn}$ ** - $L_{max}$ **	เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
- ระดับเสียงจากเครื่องบิน	- อาคารที่พักผู้โดยสาร	- ค่า NNI (Noise Number Index) - NEF*	ปีละ 2 ครั้ง
- ทิศนคติด้านเสียง**	จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านนาอาน 2) ชุมชนบ้านนาโป่ง 3) ชุมชนบ้านภูกระแต 4) ชุมชนบ้านปากนา	- ทิศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทิศนคติต่อมลพิษทางเสียง	ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) 2) ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโป่ง) 3) แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)	- pH - BOD - DO* - SS - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และ ธันวาคม
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง 2) บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนอนุภูมิลิขิต	- Turbidity - pH - Conductivity - Hardness - SS - Fe - Mn - NO <sub>3</sub> - SO <sub>4</sub> - Fecal Coliform Bacteria - Total Coliform Bacteria*	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และธันวาคม
5.การจัดการน้ำเสีย	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารที่พักผู้โดยสาร** 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารที่พักผู้โดยสาร 3) บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ**	- pH - BOD - SS - TDS ** - Settleable Solids ** - Oil & Grease - TKN - Sulfide **	ปีละ 2 ครั้ง
6.ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานเลย - บริเวณใกล้เคียง	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง
7.สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	พนักงาน และเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานเลย	ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน สายตา ความจุปอด และ สุขภาพทั่วไป	ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม**	จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชนบ้านปากนา - ชุมชนบ้านนาอาน - ชุมชนบ้านภูกระแต - ชุมชนบ้านนาโป่ง	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและ ความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวน โดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

2) สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตราย  
ในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

3) ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบ  
ในสภาพปัจจุบัน

4) ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนด  
ไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)  
รวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน

5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) และเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน  
ที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

6) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) หรือเกินกว่าค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง  
กำหนดไว้ ให้เสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียง  
เหนือ) อย่างละเอียด และเสนองบประมาณในการดำเนินการ

7) อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน  
โดยให้จัดทำคู่มือของแต่ละท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาในสัญญานี้ เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่งสามารถนำไป  
ดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้

8) การศึกษา ตรวจวัด ตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน  
ตามที่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด และในการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือได้รับการรับรองมาตรฐาน  
จากหน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ยอมรับที่เป็นมาตรฐานสากล หากมีข้อร้องเรียนหรือ  
ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ให้ที่ปรึกษาเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข หรือมาตรการเพิ่มเติมเพื่อรองรับ  
ผลกระทบจากการร้องเรียนดังกล่าว



## 1.4 ผลการดำเนินงาน

สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) ของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) ผลการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อจัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้น
- 3) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ในระยะที่ผ่านมา
- 4) จัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้น เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2566
- 5) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับเสียง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566
- 6) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และการจัดการน้ำเสีย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566
- 7) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566
- 8) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566
- 9) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566
- 10) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 11) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 และรายงานฉบับย่อ เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2566
- 12) ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและระดับเสียง ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566
- 13) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และการจัดการน้ำเสีย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566
- 14) อบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ภาควิชาปฏิบัติ ให้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเลย เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566
- 15) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2566
- 16) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2566
- 17) อบรมให้ความรู้ด้านการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ณ ห้องประชุมหงส์ย่นทร์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566
- 18) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติด้านเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566



19) จัดทำรายงานระยะกลาง เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2566

20) ประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2566

21) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Draft Final Report 2) และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ.2567

22) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) และรายงานฉบับย่อ เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

## 1.5 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) เป็นรายงานที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน และต้องนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำเสนอภายใน วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567) โดยเนื้อหาโดยสรุปที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้แบ่งออกเป็น 8 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ประจำปี พ.ศ.2566

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

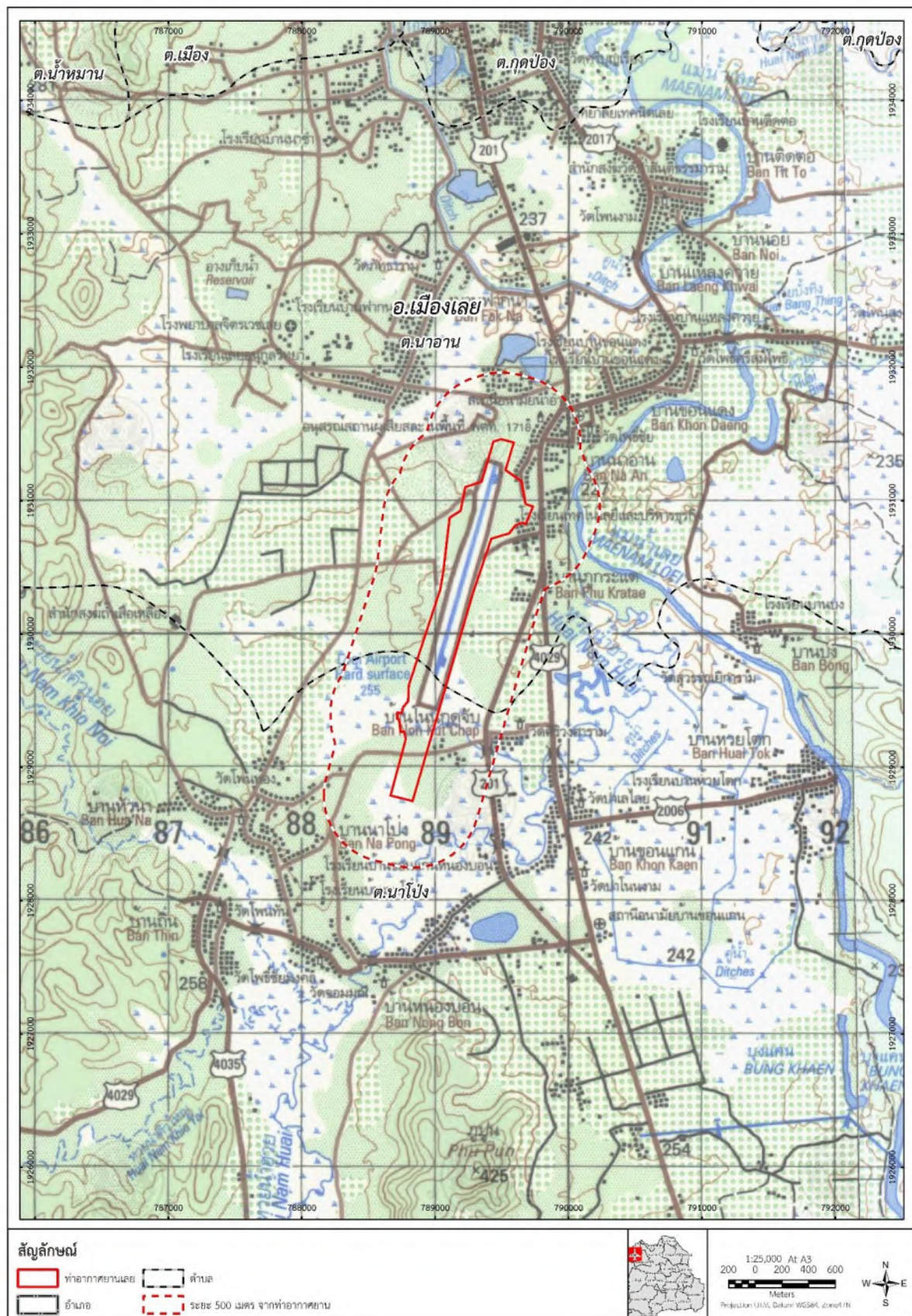
ท่าอากาศยานเลย หรือสนามบินเลย (LOE) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 17 องศา 26 ลิปดา 21 ฟลิปดาเหนือ เส้นลองจิจูดที่ 101 องศา 43 ลิปดา 20 ฟลิปดาตะวันออก ริมทางหลวงหมายเลข 201 ในพื้นที่ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย โดยมีระยะห่างจากตัวจังหวัดมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 1,429 ไร่ (รูปที่ 2.1-1)

### 2.1 ความเป็นมาของท่าอากาศยานเลย

ท่าอากาศยานเลย ได้ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.2485 โดยข้าหลวงเทียบ กำเหนิดเพชร (หลวงนิคม คณารักษ์) เพื่อบริการส่งเอกสารทางราชการ ต่อมา ในปี พ.ศ.2489 กองทัพอากาศ ได้ปักหลักที่ดินขึ้นเป็นที่ดินของกองทัพอากาศ และก่อสร้างอาคารผู้โดยสาร รวมทั้งปรับปรุงทางวิ่ง จนได้รับการประกาศเป็นสนามบินอนุญาต เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2497 และในปี พ.ศ.2511 กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้ปรับปรุงทางวิ่ง ก่อสร้างอาคารดับเพลิง โรงเครื่องยนต์ และเครื่องช่วยเดินอากาศ (non-directional (radio) beacon : NDB) รวมทั้งจัดซื้อที่ดินเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2514 และปรับปรุงก่อสร้างขยายทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดอากาศยาน อาคารผู้โดยสาร เครื่องช่วยเดินอากาศ อาคารโรงเครื่องยนต์ อาคาร AFL อาคารดับเพลิงลานจอดรถยนต์และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการอากาศยาน ผู้โดยสาร และผู้มาใช้บริการเรื่อยมา

ในปี พ.ศ.2536 กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการก่อสร้างพื้นฐาน ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2538 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2538 โดยให้กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/12289 ลงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ.2538 อย่างเคร่งครัด (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)





รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งท่าอากาศยานเลย



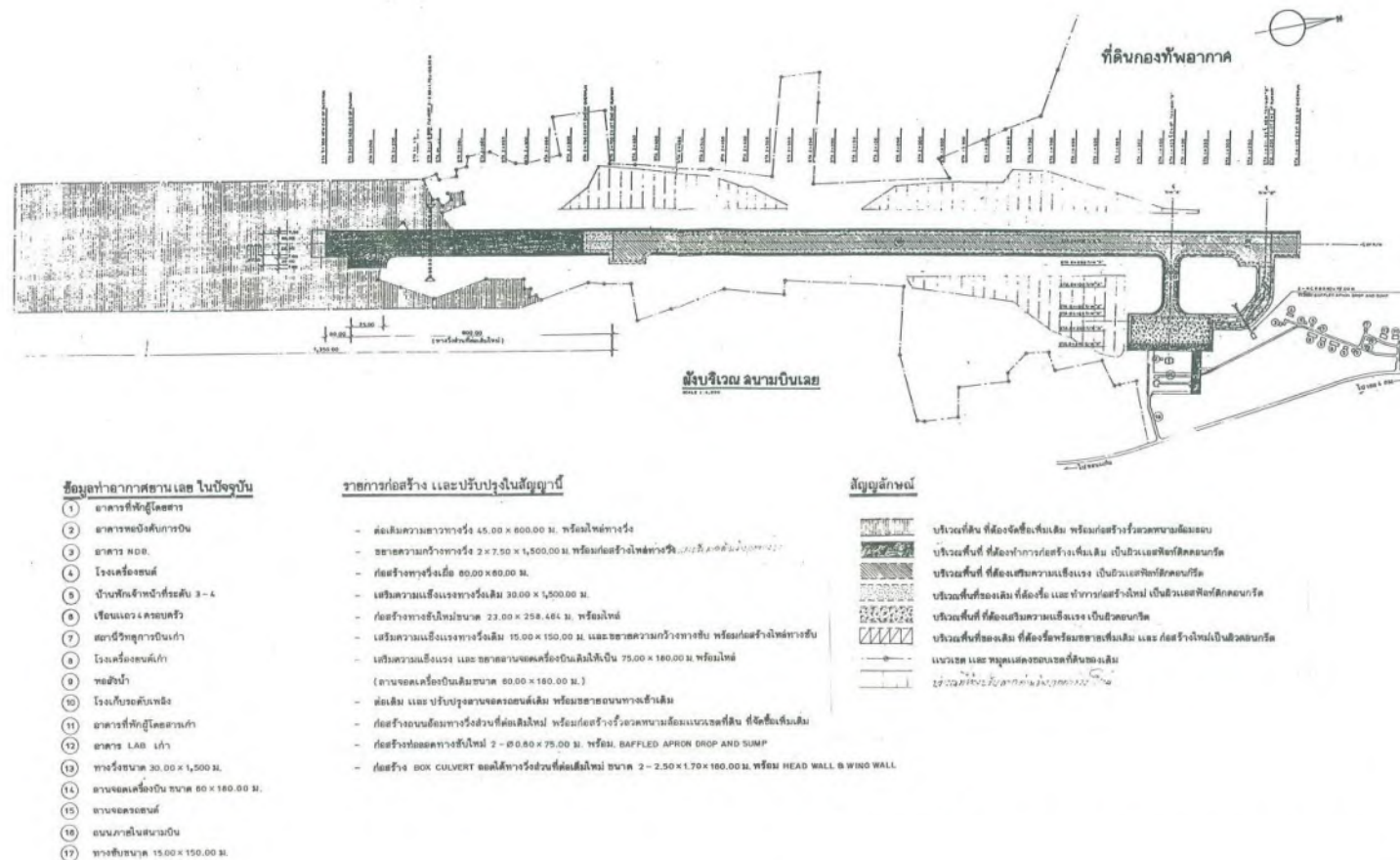
## 2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย

### 2.2.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย ประกอบด้วย (รูปที่ 2.2-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) : ขยายทางวิ่งจากเดิมยาว 1,500 เมตร กว้าง 30 เมตร เป็นทางวิ่งกว้าง 45 เมตร ยาว 2,100 เมตร และก่อสร้างทางวิ่งเพื่อ ขนาด 2 x 60 x 60 เมตร
- 2) ทางขับ (Taxiway) : ขยายทางขับจากเดิมกว้าง 15 เมตร ยาว 150 เมตร ให้มีขนาดความกว้าง 23 เมตร ยาว 150 เมตร
- 3) ลานจอดเครื่องบิน (Apron) เดิมขนาด 60x180 เมตร จะทำการขยายพื้นที่ลานจอดเครื่องบิน ให้มีขนาด 80 x 180 เมตร
- 4) อาคารที่พักผู้โดยสาร เป็นอาคารสูงชั้นเดียวมีพื้นที่ประมาณ 184 ตารางเมตร
- 5) อาคารหอบังคับการบิน
- 6) อาคาร NDB
- 7) โรงเครื่องยนต์ผลิตกระแสไฟฟ้า
- 8) บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 3-4
- 9) บ้านพักเจ้าหน้าที่ลักษณะเรือนแถว
- 10) สถานีวิทยุการบินเก่า
- 11) โรงเครื่องยนต์ผลิตกระแสไฟฟ้าเก่า
- 12) หอถังน้ำ
- 13) โรงเก็บรถดับเพลิง
- 14) อาคารที่พักผู้โดยสารเก่า
- 15) อาคาร LAB เก่า
- 16) ลานจอดรถยนต์ มีพื้นที่ 6,000 ตารางเมตร ซึ่งจะดำเนินการปรับปรุง เสริมผิวถนน เพิ่มพื้นที่ ลานจอดรถยนต์ (ใหม่) 1,200 ตารางเมตร





ที่มา : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538)

รูปที่ 2.2-1 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลย ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## 2.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน

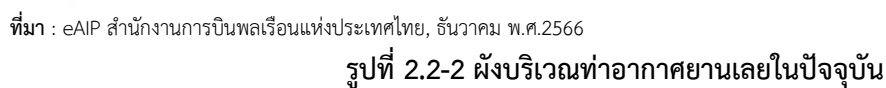
องค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานเลย ประกอบด้วย (รูปที่ 2.2-2 และภาพที่ 2.2-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 45 เมตร ยาว 2,100 เมตร พร้อมไหล่ทางกว้างข้างละ 7.5 เมตร ทางวิ่งเพื่อของทางวิ่ง 2 ด้าน กว้าง 60 เมตร ยาว 60 เมตร รับน้ำหนักได้ 68,250 กิโลกรัม
- 2) ทางขับ (Taxiway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต จำนวน 2 เส้น ได้แก่ ทางขับ A ความกว้าง 45 เมตร ความยาว 150 เมตร และ ทางขับ B ความกว้าง 23 เมตร ความยาว 250 เมตร
- 3) ลานจอดเครื่องบิน (Apron) พื้นคอนกรีต ขนาด กว้าง 75 เมตร ยาว 180 เมตร สามารถจอดเครื่องบิน Boeing 737-400 ได้ 1 ลำ และ ATR 72 ได้ 1 ลำ
- 4) อาคารที่พักผู้โดยสารมีขนาดพื้นที่รวม 2,500 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่ขาเข้า 250 ตารางเมตร พื้นที่ขาออก 360 ตารางเมตร อาคารที่พักผู้โดยสารสามารถรองรับผู้โดยสารได้ 300 คน/ชั่วโมงหรือ 843,000 คน/ปี
- 5) ลานจอดรถยนต์มีขนาดพื้นที่ 7,000 ตารางเมตร สามารถจอดรถยนต์ได้ประมาณ 100 คัน
- 6) อาคารหอบังคับการบินสูง 5 ชั้น
- 7) อาคารกักยและดับเพลิง
- 8) อาคาร DVOR

จากการตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆ ของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน พบว่า มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2  
รายละเอียดโครงการ







ทางวิ่ง (Runway)



หอบังคับการบิน



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร



อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย



ลานจอดอากาศยาน



อาคาร DVOR/DME



อาคาร NDB

ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566)





Approach Light



PAPI Light



Wind cone



อาคาร AFL



โรงพักขยะ



ลานจอดรถ



บ้านพักเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2566) (ต่อ)



## 2.3 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

กระทรวงคมนาคม ได้จัดให้มีการประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินในท้องที่อำเภอเมืองเลย และอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2544 ครอบคลุมพื้นที่ 11 ตำบล ใน 2 อำเภอ ของจังหวัดเลย รายละเอียดดังภาคผนวก ข

## 2.4 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเลย

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานเลย ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 321,787.27 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 230,290.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.57 รองลงมาคือ พื้นที่ป่าไม้ 49,560.85 ไร่ (ร้อยละ 15.40) โดยมีพื้นที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ และพื้นที่อุตสาหกรรม รวมกันเพียง 24,497.16 ไร่ (ร้อยละ 7.61) ตามลำดับ (ตารางที่ 2.4-1 และรูปที่ 2.4-1)

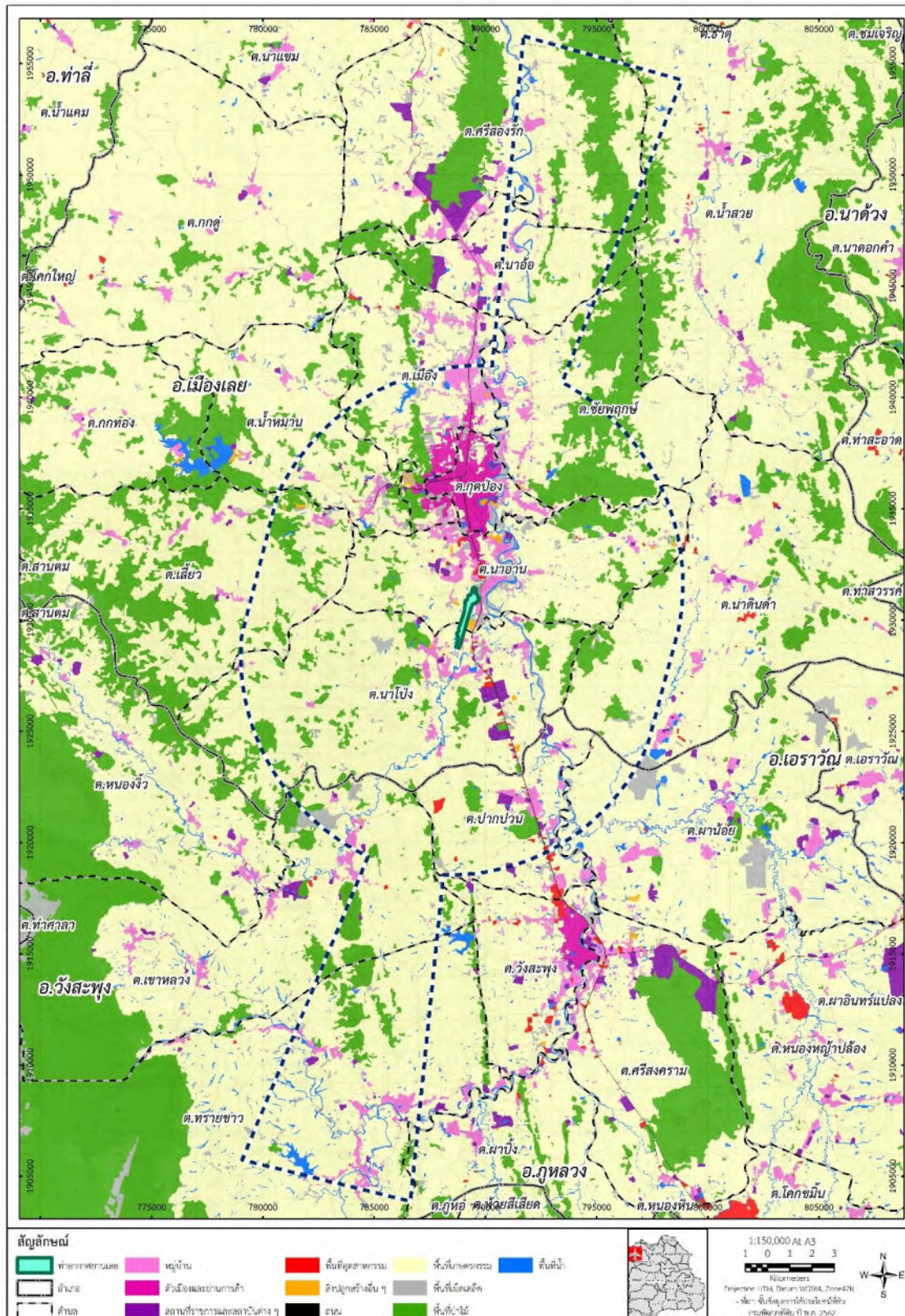
สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.4-2) พบว่า

- ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานประชิดไม้ยืนต้นประเภทยางพารา ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว ยางพารา พื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณอำเภอเมืองเลย
- ด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่โล่ง ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรมประเภท นาข้าว พืชไร่ และไม้ผล
- ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่โล่ง ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว
- ด้านทิศตะวันตกประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม้ยืนต้น พืชไร่ และนาข้าว ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเช่นเดียวกัน สลับกับพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยกระจายตัวอยู่ห่างๆ

ตารางที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานเลย		
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
1. พื้นที่พักอาศัย	14,439.07	4.49
2. พื้นที่พาณิชยกรรม	6,443.62	2.00
3. สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	2,841.10	0.88
4. พื้นที่อุตสาหกรรม	773.37	0.24
5. สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	713.60	0.22
6. ถนน	429.80	0.13
7. พื้นที่ป่าไม้	49,560.85	15.40
8. พื้นที่เกษตรกรรม	230,290.50	71.57
9. พื้นที่น้ำ	6,517.80	2.03
10. พื้นที่เบ็ดเตล็ด	9,777.56	3.04
รวม	321,787.27	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน





รูปที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ







## 2.5 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

### 2.5.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (ธันวาคม พ.ศ.2566) ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานเลย รวมทั้งสิ้น 44 คน

### 2.5.2 สถิติเที่ยวบิน

จากการรวบรวมข้อมูลสายการบินที่ให้บริการท่าอากาศยานเลย (ธันวาคม พ.ศ.2566) พบว่ามีสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการจำนวน 1 ราย ได้แก่ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ให้บริการในเส้นทางดอนเมือง-เลย-ดอนเมือง เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มเติมการให้บริการในวันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ และวันอาทิตย์ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 112-173 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก ระหว่าง 13,495-19,458 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.5-1)

ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ.2564-ปัจจุบัน) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 22-174 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 0-19,937 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.5-2 และรูปที่ 2.5-1)

ตารางที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ประจำปี พ.ศ.2566													
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)									จำนวนผู้โดยสาร (ราย)			
	แบบ A	แบบ B	แบบ C	แบบ D	แบบ E	แบบ F	แบบ K	อื่นๆ	รวม	ขาเข้า	ขาออก	ผ่าน	รวม
มกราคม	-	132	-	-	9	2	21	-	164	8,532	9,770	-	18,302
กุมภาพันธ์	-	114	-	-	12	13	3	-	142	7,596	8,000	-	15,596
มีนาคม	-	116	-	-	42	5	6	-	169	8,012	8,539	-	16,551
เมษายน	-	124	-	-	34	9	6	-	173	9,476	9,626	-	19,102
พฤษภาคม	-	116	-	-	19	8	4	-	147	8,416	8,555	-	16,971
มิถุนายน	-	86	-	-	12	6	8	-	112	6,725	6,975	-	13,700
กรกฎาคม	-	88	-	-	30	4	4	-	126	6,659	6,836	-	13,495
สิงหาคม	-	90	-	-	34	10	4	-	138	6,799	7,196	-	13,995
กันยายน	-	104	-	-	36	16	2	-	158	7,214	7,485	-	14,699
ตุลาคม	-	126	-	-	20	6	4	-	156	9,630	9,828	-	19,458
พฤศจิกายน	-	120	-	-	22	16	12	-	166	8,738	9,042	-	17,780
ธันวาคม	-	98	-	-	18	22	6	-	144	7,970	7,570	-	15,540
รวม	0	1,314	0	0	288	117	80	0	1,795	95,767	99,422	0	195,189

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มกราคม พ.ศ.2567

หมายเหตุ : แบบ A เที่ยวบินประจำต่างประเทศ

แบบ B เที่ยวบินประจำในประเทศ

แบบ C เที่ยวบินเช่าเหมาต่างประเทศ

แบบ D เที่ยวบินเช่าเหมาในประเทศ

แบบ E เที่ยวบินของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

แบบ F เที่ยวบินทหาร

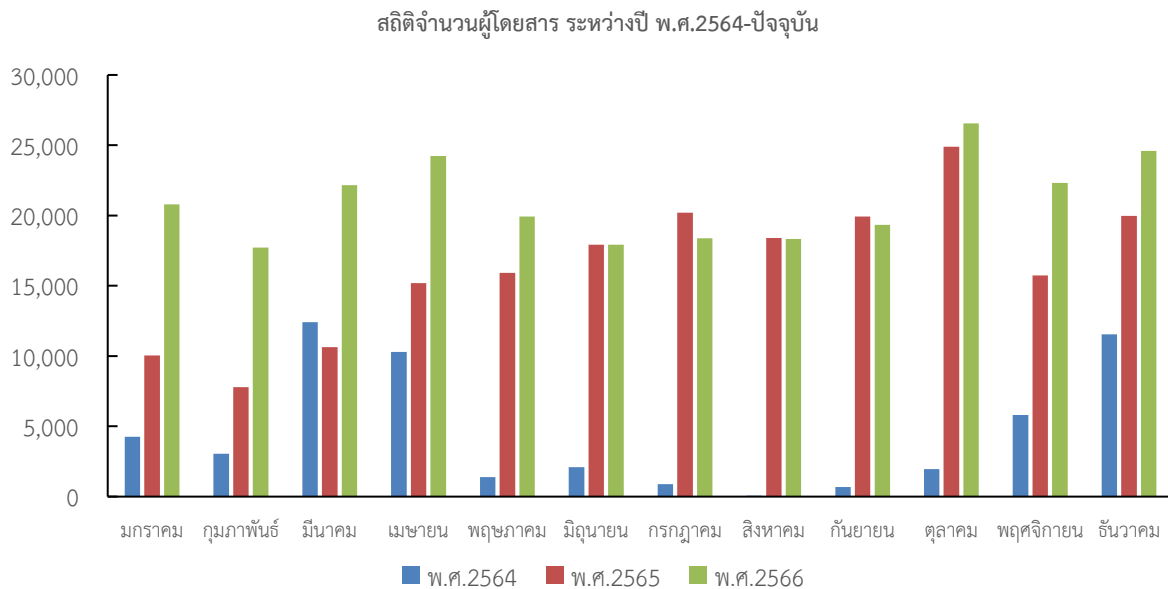
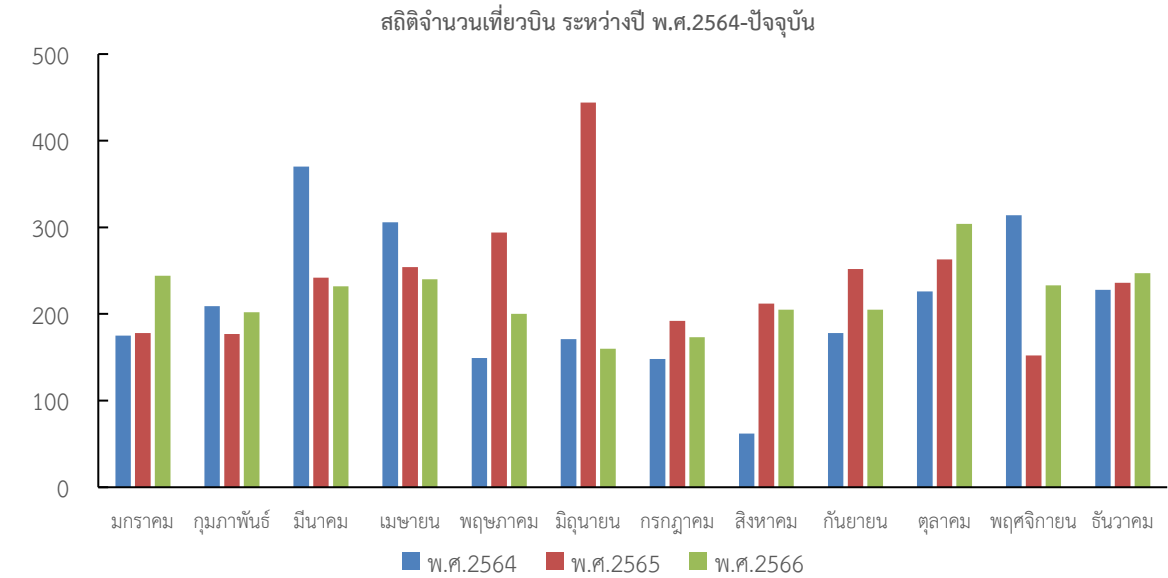
แบบ K เที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล



ตารางที่ 2.5-2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย 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	141	124	164	2,294	4,127	6,421	6,080	7,789	13,869	8,532	9,770	18,302
กุมภาพันธ์	48	112	142	1,710	1,887	3,597	5,413	5,814	11,227	7,596	8,000	15,596
มีนาคม	166	120	169	5,250	5,912	11,162	5,723	6,094	11,817	8,012	8,539	16,551
เมษายน	167	138	173	6,044	5,853	11,897	6,437	6,734	13,171	9,476	9,626	19,102
พฤษภาคม	48	154	147	662	682	1,344	6,799	7,190	13,989	8,416	8,555	16,971
มิถุนายน	30	119	112	793	827	1,620	5,883	6,165	12,048	6,725	6,975	13,700
กรกฎาคม	37	144	126	354	298	652	6,539	6,855	13,394	6,659	6,836	13,495
สิงหาคม	22	122	138	0	0	0	6,031	6,518	12,549	6,799	7,196	13,995
กันยายน	34	95	158	446	442	888	6,023	6,082	12,105	7,214	7,485	14,699
ตุลาคม	78	141	156	1,599	1,701	3,300	8,410	8,557	16,967	9,630	9,828	19,458
พฤศจิกายน	83	164	166	3,755	4,031	7,786	8,597	8,878	17,475	8,738	9,042	17,780
ธันวาคม	150	174	144	8,360	7,637	15,997	10,490	9,447	19,937	7,970	7,570	15,540
รวม	1,004	1,607	1,795	31,267	33,397	64,664	82,425	86,123	168,548	95,767	99,422	195,189

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มกราคม พ.ศ.2567





รูปที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย 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 และผลการสำรวจในภาคสนาม เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

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 กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) 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 ที่นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษา จะมีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งจะทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในระยะปัจจุบัน

(2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการศึกษา จะมีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่ง สถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ

2.3) จัดทำสรุปผลและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมรองรับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

### 3) ผลการศึกษา

กรมการbinพาณิชยั กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ 5/2538 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2538 โดยให้กรมการbinพาณิชยั (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/12289 ลงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2538 อย่างเคร่งครัด

ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจุบันท่าอากาศยานเลย ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยมีองค์ประกอบตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
1. สภาพภูมิประเทศ	<p>- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 กรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยาน ไม่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีความเหมาะสม เนื่องจากไม่มีกิจกรรมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
2. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	<p>- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศเลย และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดเลย จากสถานีตรวจวัดสภาพภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาของเลย ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการสำรวจภาคสนาม</p> <p>- ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (2) โรงเรียนเลยอนุกุล และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP, CO, NO<sub>2</sub> และ THC เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2539</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งเป็นข้อมูลจากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Industrial Source Complex-Short Term (ISCST0) พัฒนาโดย US.EPA</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน และใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> <li>● หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องบิน โดยการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้</li> <li>● หลีกเลี่ยงการติดเครื่องยนต์ของรถยนต์ขณะจอด</li> </ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>ตรวจวัด CO จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดเครื่องบิน โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและเดือนธันวาคม หรือทุกครั้งที่มีเครื่องบินจอดพร้อมกัน 2 ลำ หรือ 3 ลำ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการติดตามตรวจสอบปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์เฉพาะภายในพื้นที่โครงการ มีความสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ที่ระบุว่าบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารเป็นบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการมากที่สุด ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
3. เสียง	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชม. และ Ldn. จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (2) โรงเรียนเลยอนุกุล และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2537</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อวิเคราะห์ค่า NEF-30 ของอากาศยานชนิดต่างๆ เพื่อพิจารณาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนของการขึ้น-ลงอากาศยาน</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน และใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● งดการบินขึ้น-ลงในเวลากลางคืน (เวลา 22.01-06.59 น.)</li><li>● หลีกเลี่ยงการขึ้นลงบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่น</li><li>● จัดเที่ยวบินช่วงกลางวันไม่เกิน 5 เที่ยวบิน</li><li>● จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในพื้นที่ Air Side</li><li>● หากเครื่องบินมีเสียงดังมากขึ้น หรือมีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้น หรือจำเป็นต้องบินในเวลากลางคืน ต้องจัดทำมาตรการลดผลกระทบ</li></ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ NNI จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (2) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีสถานีตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ข้อมูลทุติยภูมิด้านสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของแม่น้ำ และลำน้ำต่างๆที่สำคัญ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากสถานีวัดน้ำ 8 แห่งในลุ่มแม่น้ำเลย จากกรมชลประทานและกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยสมการถดถอย หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีกับพื้นที่ลุ่มน้ำ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดระบบระบายน้ำ และสร้างบ่อพักจุดก่อนระบายออกจากโครงการ</li> <li>• จัดให้มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่ง</li> <li>• ปลูกรูปลูกหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำให้ดีขึ้น รวมทั้งการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน จึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเพิ่มเติม</li> </ul>	-
5. สภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลทางธรณีวิทยา และข้อมูลทุติยภูมิการขุดเจาะน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน และอัตราการให้น้ำของบ่อบาดาลแต่ละแห่ง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบจากความต้องการใช้น้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของโครงการชุมชนที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยาน เทียบกับอัตราการให้น้ำของชั้นหินในปัจจุบัน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากความต้องการการใช้น้ำ และอัตราการให้น้ำ สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) แม่น้ำเลยบริเวณบ้านนาอาน (2) ลำน้ำฮวยใต้บ้านนาโป่ง และ (3) แม่น้ำเลยก่อนบรรจบลำน้ำฮวย บริเวณบ้านห้วยโตก โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, SS, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2537</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบจากการพิจารณาการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร และบ้านพักคนงาน โดยใช้ระบบ Aerobic Activated Sludge แบบ Extended Aeration Treatment Process ให้มีขนาดเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 8.1 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำเสียจากร้านอาหารและห้องน้ำ ต้องผ่านตะแกรงดักเศษอาหารและบ่อดักไขมัน</li> <li>• จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังการบำบัด ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้หรือสนามหญ้า</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) (2) ลำน้ำฮวยใต้บ้านนาโป่ง และ (3) แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, BOD, SS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมและเดือนเมษายน</p> <p>- <b>ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีสถานีตรวจวัดครอบคลุมแหล่งรองรับน้ำทั้ง 2 แห่งจากท่าอากาศยาน โดยมีความถี่ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายนและธันวาคม แต่ควรปรับเปลี่ยนช่วงการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินเป็นช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน รวมทั้งควรเพิ่มดัชนีตรวจวัด DO ในทุกสถานีตรวจวัด</p>	<p>- เพิ่มเติมดัชนีตรวจวัด DO (ออกซิเจนละลาย) ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินทุกสถานี รวมทั้งปรับเปลี่ยนช่วงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเป็นช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน</p>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และ (2) บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, Conductivity, ความขุ่น, SS, Hardness, Fe, Mn, Sulphate, NO<sub>3</sub>-N, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 1 ครั้งในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลจากการตรวจวัดจริงในภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบจากการพิจารณาการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และ (2) บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, Conductivity, ความขุ่น, SS, Hardness, Fe, Mn, Sulphate, NO<sub>3</sub>-N, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคม และเดือนเมษายน</p> <p>- <b>ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสถานีตรวจวัดอยู่ครอบคลุมพื้นที่แหล่งน้ำใช้โดยรอบโครงการ และมีความครอบคลุมทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล และใช้ดัชนีตรวจวัดที่เป็นพื้นฐาน แต่ในปัจจุบันท่าอากาศยานเลยไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ รวมทั้งมีการจัดการน้ำเสียก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำผิวดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	<p>- ปัจจุบันท่าอากาศยานเลยรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคเป็นแหล่งน้ำหลักภายในพื้นที่โครงการ ประกอบกับการดำเนินการปัจจุบัน 'ไม่' ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน จึงควรพิจารณายุติ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามที่มาตรการกำหนด</p>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
8. นิเวศวิทยาทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านนิเวศวิทยาทางบก ร่วมกับการสำรวจสภาพทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่รอบท่าอากาศยาน</li> <li>- ดำเนินการสำรวจภาคสนาม ในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่รอบท่าอากาศยาน</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของนิเวศวิทยาทางบกบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบด้านนิเวศวิทยายานนกโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบด้านนิเวศวิทยายานนกโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
9. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<p>- ดำเนินการสำรวจภาคสนาม ในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่รอบท่าอากาศยาน โดยดำเนินการสำรวจจำนวน 1 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปรับปรุงพื้นที่โครงการไม่ให้ดึงดูดนกเข้ามาหากิน</li> <li>• หญ้าที่ปลูกไม่ควรเป็นหญ้าที่เป็นอาหารนก</li> <li>• ตัดหญ้าให้สูงไม่เกิน 10 ซม.</li> <li>• ในช่วงเดือนกันยายน ต้องทำการตรวจสอบนกนางแอ่นบ้านและนกนางแอ่นตะโพกแดงบริเวณทางวิ่งในช่วงเช้า</li> </ul> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</p>	<p>สำรวจชนิดและปริมาณนก ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย และพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งบันทึกอุบัติเหตุที่เครื่องบินชนนก ระบุความสูงเวลา สภาพอากาศ ชนิดของนก และความเสียหายที่เกิดขึ้น ดำเนินการต่อเนื่องทุกๆ 1 หรือ 2 ปี</p> <p>- <b>ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการเฝ้าระวังนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน ซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินการรวมทั้งมีพื้นที่ครอบคลุมทั้งภายในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ข้างเคียง โดยมีความถี่ 1 ครั้ง/ปี แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้ง 2 ฤดู</p>	<p>- เพิ่มความถี่ในการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณนก เป็นปี ละ 2 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมทั้งนกประจำถิ่น และนกอพยพ</p>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
10. การใช้ที่ดิน	<p>- ศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการควบคุมการขยายตัวของเมือง และการปลูกสร้างอาคารให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ รวมทั้งบริเวณในเขต NEF-30 ต้องประสานสำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อไม่ให้มีการก่อสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว</p> <p>- <b>ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากกรมท่าอากาศยานไม่มีอำนาจในการจัดตั้งคณะกรรมการควบคุมการขยายตัวของเมือง ส่วนการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินสามารถป้องกันผลกระทบด้านการใช้ที่ดินได้</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นการดำเนินการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการบริการที่ดี โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือขยายพื้นที่ท่าอากาศยาน</p>	<p>- ควรพิจารณายกเลิกมาตรการที่กำหนดให้ “จัดตั้งคณะกรรมการควบคุมการขยายตัวของเมือง และการปลูกสร้างอาคารให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ” เนื่องจากไม่ใช่ภารกิจหลักของกรมท่าอากาศยาน</p>



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
11. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิทัศน์ด้านคมนาคมทางอากาศจากกรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อ เป็น กรมท่าอากาศยาน) และรวบรวมสถิติปริมาณจราจร ปีพ.ศ.2532-2535 ของ ทล.201 จากกรมทางหลวง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการคมนาคมขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเปรียบเทียบกับความสามารถของการรองรับของถนนปัจจุบัน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่ง</li> </ul>	-
12. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคทั้งด้านไฟฟ้า น้ำประปา การจัดการขยะงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยใช้ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเลย การประปาภูมิภาคจังหวัดเลย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเลย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสาธารณูปโภค และสาธารณูปการในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสาธารณูปโภค และสาธารณูปการในพื้นที่</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
13. การระบายน้ำ	<p>- ทำการศึกษาความเข้มข้นของฝน ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่ท่าอากาศยาน</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ปริมาณน้ำที่ระบายออกจากท่าอากาศยาน โดยการวิเคราะห์ความน่าจะเป็น โดยวิธีกระจายตัวแบบ Gumbel Distribution และใช้ Rational Method ในการคำนวณหาปริมาณน้ำระบาย เทียบกับความสามารถในการระบายน้ำของร่องน้ำโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน และใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำ</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
14. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมและทบทวนข้อมูลพื้นฐานสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนบริเวณพื้นที่ศึกษาระดับชุมชนและท้องถิ่น เช่น จำนวนครัวเรือน ประชากร การย้ายถิ่น ลักษณะสังคม การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย ฐานะทางเศรษฐกิจ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการบริการขั้นพื้นฐาน เป็นต้น จากหน่วยงานต่างๆ ในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง พร้อมทั้งทบทวนเอกสาร รายงาน และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสอบถามครัวเรือนในการสำรวจภาคสนาม</li> <li>- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือน สุ่มตัวอย่างอย่างน้อยร้อยละ 50 ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจภาคสนาม ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพเศรษฐกิจ-สังคมบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการจ้างงานคนในพื้นที่ กรณีเวนคืนที่ดินควรดำเนินการชดเชยในราคาที่เหมาะสม รวมทั้งจ่ายค่าชดเชยในการซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินตามข้อตกลงที่ทำไว้กับเจ้าของที่ดินแต่ละราย</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการชดเชยที่เป็นธรรม จะทำให้เกิดมีความเข้าใจอันดีต่อท่าอากาศยาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมจะเกิดขึ้นในช่วงก่อนมีการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินเพื่อก่อสร้างโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในระยะดำเนินการ</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
15. การย้ายที่อยู่อาศัย	<p>- รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่ต้องดำเนินการเวนคืนที่ดิน รวมทั้งอัตราเวนคืนหรือจัดซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินของประชาชน และสาธารณประโยชน์ภายในชุมชน กฎข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลจากการสำรวจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งเพียงพอสำหรับนำไปใช้คาดการณ์ผลกระทบด้านการย้ายที่อยู่อาศัย</p>	<p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการชดเชยที่เป็นธรรม จะทำให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อท่าอากาศยาน</p>	<p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากผลกระทบด้านการย้ายที่อยู่อาศัยจะเกิดขึ้นในช่วงก่อนมีการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินเพื่อก่อสร้างโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในระยะดำเนินการ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
16. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถานบริการทางสาธารณสุข บุคลากร เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการบริการ รวมถึงสาเหตุต่างๆของการเจ็บป่วยหรือการตาย จากเอกสารของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- รวบรวมข้อมูลเขตปลอดภัยทางเดินอากาศ มาตรการควบคุมความสูงของอาคารที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากเอกสารของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและขยะ</li> <li>● จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>● ติดป้ายหรือสัญญาณเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<p>ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเสียงสายตา ความจุปอด และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในท่าอากาศยานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นการเฝ้าระวังโรค หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินการโครงการ</li>	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
17. แหล่งท่องเที่ยว และสิ่งก่อสร้างที่มี คุณค่าพิเศษ	- รวบรวมข้อมูลสถานที่แหล่งท่องเที่ยว และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ในจังหวัด เลย จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูล ที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงาน ราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของ แหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่า พิเศษบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษา ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้	- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย - มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถ แสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างชัดเจน	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบ - มีความเหมาะสม เนื่องจาก การดำเนินการของท่าอากาศยาน เป็น การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง แหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างพิเศษ ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวก จากการ ดำเนินการโครงการ จึงไม่จำเป็นต้อง กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - มีความเหมาะสม เนื่องจาก การดำเนินการของท่าอากาศยาน เป็นการอำนวยความสะดวก ในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งก่อสร้างพิเศษ ซึ่งเป็น ผลกระทบทางบวก จากการ ดำเนินการโครงการ จึง ไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวัง เพิ่มเติม	-



### 3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

#### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการ จากผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มเติมการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) ศึกษาทบทวนความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาโครงการดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและครบถ้วนของข้อมูล) วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความถูกต้อง เหมาะสม หรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการนำข้อมูลพื้นฐานมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี

2.2.2) การทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาหรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งศึกษาทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน

(2) การปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ



### 3) ผลการศึกษา

ในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานัท คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) “โครงการจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานเลย) โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2563) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ และปฏิบัติไม่ครบถ้วน ดังนี้

- ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่จะมาถึงท่าอากาศยานของเครื่องบินเข้าหาลำได้ แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนเที่ยวบินดังกล่าวมีค่อนข้างน้อยควรขอปรับปรุงมาตรการจาก “งด” เป็น “หลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น ภารกิจด้านการทหาร อากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนได้

- ควรทำการขุดลอกและกำจัดวัชพืชน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการระบายน้ำ

- ควรจัดสร้างบ่อพักน้ำหลังผ่านการบำบัดแต่ละจุดเพื่อรองรับน้ำนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า

- ควรขอยกเลิกมาตรการฯ ที่กำหนดให้ ในกรณีเวนคืนที่ดินควรดำเนินการชดเชยในราคาที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดิน / จ่ายค่าชดเชยในการซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ทำกับเจ้าของที่ดินแต่ละราย / ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและการกำจัดขยะอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค / ควรจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า ปลั๊กอุดเสียงให้กับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติหน้าที่งานในสถานที่อาจได้รับอันตราย / กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เพื่อให้คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เนื่องจากการก่อสร้างท่าอากาศยานได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ



สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มเติมการสำรวจ ด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้แนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่ บ้านปากนา บ้านนาอาน บ้านภูกระแต และบ้านนาโป่ง โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ ในชุมชน ด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินมีเสียงดังเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลง โดยเสียงของ เครื่องบินพาณิชย์และเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการ มีเสียงดังแต่ไม่รบกวน

ส่วนผลการศึกษาวิเคราะห์พรรณ นกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เขตพื้นที่ปฏิบัติการ และพื้นที่การบิน พบสังคมพืชมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่เป็นป่ารุ่นสอง (Secondary forest) ที่กำลังฟื้นตัว มีไม้ต้นชั้น ปกคลุมอยู่ทั่วไป ทั้งชนิดที่เป็นพืชพื้นเมือง และชนิดที่เป็นพืชต่างถิ่น บางพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มมีร่องน้ำที่มีน้ำขังตลอดทั้งปี พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า สังคมพืชโดยทั่วไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นไร่อ้อย ไร่นาข้าวโพด ไร่นาสำปะหลัง สวนยางพารา สวนสัสน้ำมัน สวนลำไย สวนมะขาม เป็นต้น พบบ้างที่มีการ ทำนาข้าวตามที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเลย สำหรับผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ ท่าอากาศยานเลย ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 106 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มี แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 8 ชนิด ประกอบด้วย เหยี่ยวปีกแดง นกเป็ดแดง นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกยางไฟธรรมดา นกกระปูด ใหญ่ นกยางกรอกพันธุ์จีน และนกปากห่าง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกเป็ดแดง นกยางโทนน้อย นกยางเปีย นกปากห่าง นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา และ นกฟิราบบ่า

**3.2) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้**  
**ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย**  
**ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี 2564**

3.2.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานเลย (สิงหาคม พ.ศ.2564)  
พบว่า ท่าอากาศยานเลยมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 53 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 1 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง และพบสัตว์ที่มี แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 4 ชนิด คือ เป็ดแดง นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาขาว และนกอี้ยงสาริกา

3.2.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานเลย (ธันวาคม พ.ศ.2564)  
พบว่า ท่าอากาศยานเลยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม



ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 62 ชนิด โดยสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 7 ชนิด คือ นกยางเปีย นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาใหญ่ นกแอ่นบ้าน นกเด้าดินทุ่งใหญ่ และนกแขวงแสทางปลา

ส่วนผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 80.0 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลยไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียง จากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.5 รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง จากการสอบถาม ถึงความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบ พื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่า ทั้งหมดมีความพึงพอใจ

**3.3) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565**

3.3.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 ท่าอากาศยานเลย (กรกฎาคม พ.ศ.2565) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ยังปฏิบัติไม่ครบถ้วน ได้แก่ ควรมีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดกลับมา ใช้รดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่ของท่าอากาศยาน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการน้ำเสีย และทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า ผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) และลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดลสถานือนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดลโรงเรียนอนุกุลวิทยา พบว่า มีค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดล ที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดลไม่มีการดูแลและบำรุงรักษา และบ่อบาดลมีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน ส่วนการสำรวจ นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 60 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับปานกลาง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า และ นกตะขาบทุ่ง

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้น NEF 30 โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณ ด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงสรุปได้ว่า ผลกระทบด้านเสียงที่มีต่อชุมชน โดยรอบในปัจจุบันยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

3.3.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ท่าอากาศยานเลย (มกราคม พ.ศ.2566) พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ยังไม่ปฏิบัติ และปฏิบัติไม่ครบถ้วน ได้แก่ ควรมีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดกลับมา ใช้รดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่ของท่าอากาศยาน



สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการน้ำเสีย และทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า ผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ส่วน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า มีปริมาณเหล็ก และค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่เป็นไปตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลไม่มีการดูแลและบำรุงรักษา และบ่อบาดาล มีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน อาจเป็นเหตุทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการสำรวจนกและ สัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 49 ชนิด โดย ไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้ม ที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด

ผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชนและทัศนคติด้านเสียง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 36.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ และความดังของเสียงจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชน หรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ไม่ได้รับกวนการใช้ชีวิตคิดเป็นร้อยละ 64.0 เท่ากัน

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า แนวเส้น NEF 30 ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงสรุปได้ว่า ผลกระทบด้านเสียงที่มีต่อชุมชนโดยรอบในปัจจุบันยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้



## บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ท่าอากาศยานเลย พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1-1)

#### 1) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

1.1) รายละเอียดมาตรการ : ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้ต้นไม้เป็นที่ย่อยอาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร

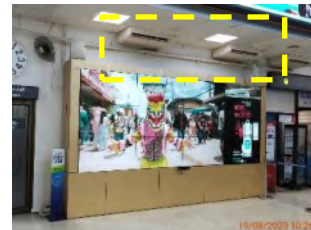
ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้ เพื่อควบคุมความสูงของต้นไม้ โดยได้ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา แต่พบว่า ต้นไม้บริเวณลานดินสำหรับจอดรถ สูงเกินกว่า 4 เมตร ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สูงไม่เกิน 4 เมตร

#### 2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

2.1) รายละเอียดมาตรการ : จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการbinพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว





ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
	2) หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องบิน โดยการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้นานๆ	●	เมื่อเครื่องบินพาณิชย์มาส่งผู้โดยสารแล้ว จะติดเครื่องยนต์เพื่อรอรับผู้โดยสารที่ขยับไป ซึ่งใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที โดยหลีกเลี่ยงการจอดติดเครื่องยนต์หากจอดไว้เป็นเวลานาน	ไม่มี	-
	3) หลีกเลี่ยงการติดเครื่องยนต์ของรถยนต์ขณะจอด	●	มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่ใช้บริการดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถที่ลานจอดรถไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง	1) งดการบินขึ้น-ลงในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 22.01-06.59 น.)	●	จากการตรวจสอบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกมาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 12.30 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานเลยในเวลา 17.30 น.	ไม่มี	 ตารางเที่ยวบิน
	2) กำหนดวิธีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน เพื่อหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณที่เป็นชุมชนหนาแน่น	●	การกำหนดทิศทางการขึ้น-ลงของเครื่องบิน จะพิจารณาจากความเร็วและทิศทางลมเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องบินจะขึ้น-ลงโดยใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า พื้นที่ที่อยู่ในแนวขึ้น-ลงของเครื่องบินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม	ไม่มี	-
	3) จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 5 เที่ยวบิน (DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boeing 737-400 จำนวน 4 เที่ยวบิน)	●	จากการตรวจสอบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรก ในเวลา 12.30 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.30 น. เท่านั้น (Airbus A320) และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่มี	 ตารางเที่ยวบิน

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	4) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันเสียงรบกวน	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศ
	5) จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้พนักงานที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบิน (Air Side)	●	เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณ Air side สวมใส่ Ear muff เมื่อปฏิบัติงานบริเวณลานจอดอากาศยาน	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่สวมใส่ Ear muff
	6) หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ	●	จากการตรวจสอบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรก ในเวลา 12.30 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.30 น. เท่านั้น (Airbus A320) และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่มี	 ตารางเที่ยวบิน

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	7) บริเวณที่มีค่า NEF-30 สำหรับจำนวนเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 5 เที่ยวบิน จะต้องประสานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมืองในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการร้องเรียนในอนาคตรวมทั้งไม่ควรสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานบริเวณดังกล่าว	●	จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยใช้แบบจำลอง พบว่า พื้นที่แนวเส้น NEF<30 ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่ง 01 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และประเภทสถาบันราชการ	ไม่มี	-
	8) ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมือง เพื่อควบคุมการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเขตความปลอดภัยของการเดินอากาศ	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดการใช้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและและประเภทสถาบันราชการ ซึ่งห้ามก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ นอกจากนี้ การขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ต้องมีการตรวจสอบความสูงของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง ก่อนให้อนุญาตทุกครั้ง	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. อุทกวิทยา	1) จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ พร้อมสร้างบ่อพักบริเวณจุดระบายก่อนออกจากโครงการ	●	ท่าอากาศยานเลยมีระบบระบายน้ำ ประกอบด้วย ร่องระบายน้ำ รางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	ไม่มี	 <p>รางดินระบายน้ำ</p>  <p>ร่องระบายน้ำ</p>  <p>บ่อพักน้ำ บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. อุทกวิทยา (ต่อ)	2) จัดให้มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับน้ำจากระบบระบายน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านแนวทางวิ่ง	●	มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับการระบายน้ำ	ไม่มี	 ท่อลอดใต้ทางวิ่ง
	3) ควรมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ	●	มีการปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ Air Side ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบการกัดเซาะ	ไม่มี	 หญ้าบริเวณไหล่ทางขับ  หญ้าบริเวณไหล่ทางวิ่ง

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้






ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	1) ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต้อนรับผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ คือ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยใช้ระบบ Aerobic Activated Sludge แบบ Extended Aeration Treatment Process บริเวณอาคารต้อนรับผู้โดยสาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่ แต่ละจุดให้มีขนาดเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 8.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากร้านอาหารและห้องน้ำต้องผ่านตะแกรงดักเศษอาหารและบ่อดักไขมันก่อน	●	มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Aerobic Activated Sludge ตามที่มาตรการกำหนด สำหรับรองรับน้ำเสียจากอาคารพักผู้โดยสาร และระบบบำบัดน้ำเสียชนิดบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับรองรับน้ำเสียจากบ้านพักเจ้าหน้าที่ โดยมีการตรวจสอบการทำงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ และจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.	ท่าอากาศยานเลยควรตรวจสอบการทำงานของระบบเติมอากาศเพื่อให้คุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	  <p>ระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณอาคารพักผู้โดยสาร</p>
	2) จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังผ่านการบำบัด แต่ละจุดนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า	●	มีบ่อน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ เพื่อรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝน และมีการนำรถบรรทุกน้ำเพื่อไปรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	ไม่มี	 <p>บ่อน้ำ บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้




ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สัตว์ป่า	1) ปรับปรุงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้เป็นที่ลี้ภัยของสัตว์ป่า	●	มีการปรับปรุงพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ หญ้าที่มีดอก และวัชพืชในแหล่งน้ำเพื่อไม่ให้เป็นที่ลี้ภัยของสัตว์ป่า	ไม่มี	  ต้นไม้ในพื้นที่ท่าอากาศยาน
	2) หญ้าที่ปลูกบริเวณโครงการ ควรเป็นหญ้าที่มีเมล็ดไม่เป็นอาหารของนก	●	หญ้าที่ปลูกบริเวณโครงการ เป็นหญ้าที่มีเมล็ดที่ไม่เป็นอาหารของนก รวมทั้งมีการควบคุมระดับความสูงของหญ้าให้เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้นกเข้ามาใช้เป็นแหล่งหากินหรือเป็นแหล่งอาหาร	ไม่มี	 หญ้าบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สัตว์ป่า (ต่อ)	3) ควรตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือที่วางไข่ของนกได้ โดยสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร	●	มีการจัดจ้างผู้รับเหมาในการตัดหญ้าในพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยได้ดำเนินการตัดหญ้าในพื้นที่ Air Side เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา	ไม่มี	-
	4) ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหาร โดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร	○	มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้เพื่อควบคุมความสูงของต้นไม้ โดยได้ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ที่ผ่านมา แต่พบว่า ต้นไม้บริเวณลานดินสำหรับจอดรถ สูงเกินกว่า 4 เมตร	ท่าอากาศยานเลยควรตัดแต่งต้นไม้ให้สูงไม่เกิน 4 เมตร	 <p>ต้นไม้บริเวณลานจอดรถยนต์</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



ไม่ปฏิบัติ






ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สัตว์ป่า (ต่อ)	5) ดำเนินการจัดการไม่ให้มีพืชน้ำในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	●	จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ไม่พบวัชพืชน้ำในบ่อน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ และลำน้ำฮวย ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มี	 <p>บ่อน้ำ</p>  <p>ลำน้ำฮวย</p>
	6) ในช่วงเดือนกันยายนมีนกนางแอ่นบ้านและนกนางแอ่นตะโพกแดงมาเกาะทางวิ่งในช่วงตอนเช้าในบางวันจะต้องดำเนินการตรวจสอบ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน	●	มีผู้ดูแลสนามบินคอยตรวจสอบบริเวณทางวิ่งเป็นประจำทุกวันในช่วงเช้า และทุกครั้งก่อนที่จะมีเครื่องบินขึ้น-ลง ประมาณ 20 นาที เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน	ไม่มี	 <p>รถตรวจสอบทางวิ่ง</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การใช้ที่ดิน	1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	⊗	การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด ไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว	ไม่มี	-
	2) บริเวณโดยรอบในเขต NEF-30 สำหรับกรณีเครื่องบิน DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boing 737 จำนวน 4 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวันจะต้องประสานกับสำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรอนุญาตให้สร้าง โรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดการใช้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



## บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม



## บทที่ 5

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า และสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.1-1)

#### 5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

##### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณลานจอดเครื่องบิน (รูปที่ 5.1-1)

2.2) ดัชนีตรวจวัด : ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

2.3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ : จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3<sup>rd</sup> Edition, AWMA, ACS, AICHE, APWA ASME, AOAC, HPS และ ISA ดังสรุปได้ดังนี้

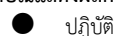
ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
CO (1 ชม.)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) และเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานเลยได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)



ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร 2) บริเวณลานจอดเครื่องบิน	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.1) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัด ในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัด ในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	ไม่มี	-
2. ระดับเสียง - ระดับเสียงใน สิ่งแวดล้อม	- Leq 24 ชั่วโมง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณ โรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา 2) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัย เทคโนโลยีเลย) 3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ในสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ. 2566	ไม่มี	-
- ระดับเสียงจาก เครื่องบิน	- NNI - NEF*	- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการวิเคราะห์ระดับเสียง จากเครื่องบินจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
- ทัศนคติด้านระดับเสียง	- ทัศนคติ ด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง	จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านนาอาน 2) ชุมชนบ้านนาโป่ง 3) ชุมชนบ้านภูกระแต 4) ชุมชนบ้านปากนา	ปีละ 1 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจทัศนคติด้านเสียงแล้ว โดยดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.8)	ไม่มี	-
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO* - BOD - SS - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) 2) ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโป่ง) 3) แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

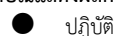
\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Turbidity - pH - Conductivity - Hardness - SS - Fe - Mn - NO <sub>3</sub> - SO <sub>4</sub> - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโป่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง) 2) บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
5. การจัดการน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - TDS ** - Settleable Solids ** - Oil & Grease - TKN - Sulfide **	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บ่อกักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร 2) บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร 3) บ่อกักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



ไม่ปฏิบัติ



ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

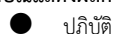
\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาค้างนี้



ตารางที่ 5.1-1							
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	- ท่าอากาศยานเลย - บริเวณใกล้เคียง	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าแล้วจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุปอด และสุขภาพทั่วไป	พนักงาน และเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานเลย	ปีละ 1 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจผลด้านสาธารณสุขในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.7)	ไม่มี	-
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม**	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทิศนคติต่อโครงการ	จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนบ้านปากนา 2) ชุมชนบ้านนาอาน 3) ชุมชนบ้านภูกระแต 4) ชุมชนบ้านนาโป่ง	ปีละ 1 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.8)	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



ไม่ปฏิบัติ



ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้







**2.4) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือกับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมจำนวน 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.1-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

**2.5) การประเมินผลการศึกษา :** นำข้อมูลคุณภาพอากาศที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

## 3) ผลการศึกษา

### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบว่า ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเทคโนโลยีเลย โรงเรียนเลยอนุกุล และโรงเรียนบ้านนาโป่ง โดยตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ระหว่างวันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดดังนี้

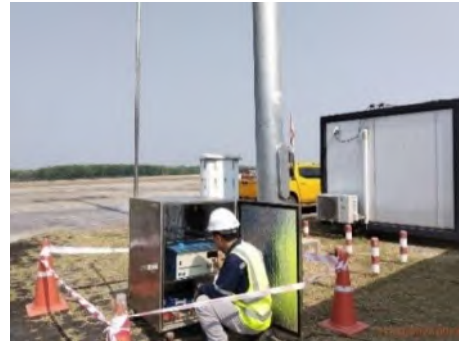
**โรงเรียนเทคโนโลยีเลย :** มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.216-0.255 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.234 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.40-0.057 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.057 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.11-1.36 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 1.36 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.46-2.75 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.75 ส่วนในล้านส่วน

**โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา :** มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.280-0.335 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.302 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.041-0.045 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.045 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.31-0.86 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.86 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.33-2.51 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 2.51 ส่วนในล้านส่วน





อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย



**โรงเรียนบ้านนาโป่ง :** มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.252-0.325 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.325 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.021-0.035 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.035 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง ตรวจไม่พบ ถึง 0.86 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.86 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.41-3.12 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 3.12 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มลพิษทางอากาศจากเครื่องบินและลานจอดรถยนต์ จะไม่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณโครงการสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศของประเทศไทย (50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) บริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มากที่สุดคือบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารในช่วงฤดูร้อน ฤดูร้อนลมสงบ ซึ่งมีค่าประมาณ 5.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจังหวัดเลย ไม่ทำให้มลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้นจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ส่วนมลพิษทางอากาศประเภทอื่น เช่น ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซไฮโดรคาร์บอน เป็นต้น จะเกิดขึ้นน้อยมาก

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ประกอบด้วย อาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดเครื่องบิน ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ประกอบด้วย อาคารที่พักผู้โดยสาร และลานจอดเครื่องบิน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

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

**สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย :** มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,279.9 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนกันยายน ซึ่งมีวันที่ฝนตก 19.0 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.7 น็อต โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์และในเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศเหนือและทิศตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 1.4-1.7 น็อต ในเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคมได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากทิศใต้และทิศตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 1.8-1.9 น็อต



## ตารางที่ 5.1-2

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

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1993-2022															
Station	LOEI	Elevation of station above MSL	252.51	Meters											
Index Station		48353 Height of barometer above MSL	254.25	Meters											
Latitude	17° 27' 0.0" N	Height of Thermometer above ground	1.25	Meters											
Longitude	101° 44' 0.0" E	Height of wind vane above ground	11	Meters											
		Height of rainguage	1	Meters											
Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual	
Pressure(hPa)	Mean	1014.1	1012.3	1009.8	1008.4	1006.7	1005.3	1004.9	1005.5	1007.7	1011	1013	1014.9	1009.47	
	Mean Daily Range	6.3	6.6	6.4	5.9	5	4.2	4	4.1	4.8	5.1	5.4	5.8	5.3	
	Ext.Max.	1028.34	1026.42	1030.82	1019.93	1015.69	1012.14	1013.75	1012.93	1018.69	1022.14	1023.27	1027.27	1030.82	
	Ext.Min.	1002.67	1001.13	998.53	997.84	996.42	996.56	996.42	996.06	995.76	999.5	1001.66	1002.23	995.76	
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30.3	32.8	35.1	35.8	34.2	33.5	32.7	32.2	31.8	31.5	31	29.3	32.5	
	Ext.Max.	36.9	39.5	41.3	43.4	42.2	40.2	39.3	37.5	35.6	37.4	36.4	35	43.4	
	Mean Min.	15.6	17.3	20.4	22.7	23.9	24.3	24.2	24	23.4	22	19.2	16	21.1	
	Ext.Min.	4.9	6.5	11	14.7	19.7	2	21.5	20	18.7	12.6	9.6	2.7	2	
	Mean	22.2	24.3	27	28.4	28	28.1	27.7	27.3	26.7	26	24.4	22	26	
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	15.2	16	18.2	20.9	22.9	23.3	23.2	23.2	23.4	21.9	19.1	15.8	20.3	
Relative Humidity(%)	Mean	68	64	63	68	77	77	78	80	83	80	75	71	73.6	
	Mean Max.	89	87	85	88	92	91	91	92	95	94	92	91	90.6	
	Mean Min.	40	37	37	43	54	57	59	62	64	58	50	44	50.3	
	Ext.Min.	14	11	9	14	24	34	30	39	41	30	15	17	9	
Visibility(Km.)	Mean	6.3	5.1	4.8	6.7	10.1	12.2	12.2	11.8	10.2	7.8	8	7.2	8.5	
	07.00LST	3.1	2.5	2.6	4.3	7.1	10.2	10.2	9.7	6.6	3.5	3.9	3.6	5.6	
Cloud Amount(1-10)	Mean	2.1	2	2.7	4	6	6.8	7.4	7.6	6.8	4.6	3.1	2.3	4.6	
Wind (Knots)	Prev.Wind	E	E	S	S	S	S	W	W	N	Vary	N,E	E	-	
	Mean	1.6	1.7	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.5	1.4	1.4	1.5	1.7	
	Max.	20	34	45	45	43	35	35	35	28	31	20	30	45	
Pan Evaporation(mm.)	Total	96.4	108.6	137.6	141.2	124.9	115.7	110	102.3	91.7	96.1	89.9	89.1	1303.5	
Rainfall(mm)	Total	7.7	17.5	44.1	98.7	185.6	159.2	164.2	200.5	249.7	119.2	21.6	11.9	1279.9	
	Num. of Days	1.8	2.8	6.1	10.4	16.9	16.1	17.5	19	19	10.8	3.4	1.1	124.9	
	Daily Max.	21.7	62	67.8	82.2	164.1	93.7	101.2	112.8	152	138.2	59.9	69.2	164.1	
Sunshine Duration(hr.)	Mean	245.4	238.2	239.3	226.3	190.1	157.4	127.7	129.7	145	198.7	217.8	232.6	2348.2	
Phenomena(Days)	Fog	6	5.3	2.9	0.6	1	0.7	0.9	1.3	5.8	10.9	7.5	7	49.9	
	Haze	25.5	25	27.2	21.8	6.8	0.3	0	0.1	2.6	12.9	16	21.2	159.4	
	Hail	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.3	
	ThunderStorm	0.1	0.8	4.2	9	12.3	8.5	7.4	7.6	9	3.7	0.6	0.1	63.3	
	Squall	0.1	0.8	2.1	3.4	2.1	1.2	1.1	1.3	0.4	0.2	0	0.2	12.9	

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2566



### 3.3.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียด  
ผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และสำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-5)

ตารางที่ 5.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย			
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)
1.อาคารที่พักผู้โดยสาร	ครั้งที่ 1	21-22 มี.ค.66	0.83
		22-23 มี.ค.66	0.81
		23-24 มี.ค.66	0.80
		ค่าสูงสุด	0.83
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.66	0.43
		19-20 ส.ค.66	0.43
		20-21 ส.ค.66	0.45
		ค่าสูงสุด	0.45
2.ลานจอดเครื่องบิน	ครั้งที่ 1	21-22 มี.ค.66	0.78
		22-23 มี.ค.66	0.74
		23-24 มี.ค.66	0.75
		ค่าสูงสุด	0.78
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.66	0.41
		19-20 ส.ค.66	0.46
		20-21 ส.ค.66	0.44
		ค่าสูงสุด	0.46
มาตรฐาน		30 <sup>1</sup>	

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทน  
การตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยได้ดำเนินการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี พบว่า ทุกสถานีมีค่าเป็นไป  
ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีผลการตรวจวัดดังนี้

**อาคารที่พักผู้โดยสาร** : ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซ  
คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.80-83 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.83 ส่วนในล้านส่วน

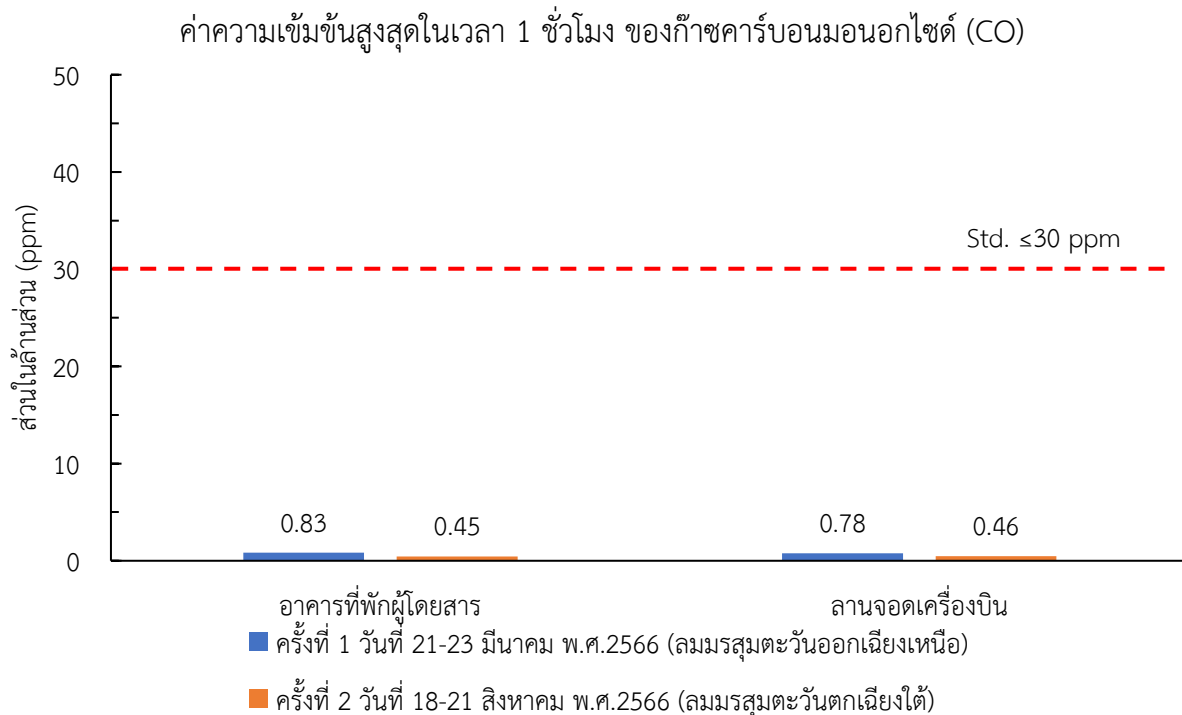
**ลานจอดเครื่องบิน** : ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์  
มีค่าระหว่าง 0.74-0.78 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.78 ส่วนในล้านส่วน

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทน  
การตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ โดยได้ดำเนินการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี พบว่า ทุกสถานีมีค่าเป็นไปตาม  
เกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีผลการตรวจวัดดังนี้

**อาคารที่พักผู้โดยสาร** : ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซ  
คาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.43-0.45 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.45 ส่วนในล้านส่วน

**ลานจอดเครื่องบิน** : ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์  
มีค่าระหว่าง 0.41-0.46 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.46 ส่วนในล้านส่วน





รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย

#### 4) การเปรียบเทียบผล

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ.2560) และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (สิงหาคม พ.ศ.2560-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-4 และรูปที่ 5.1-3)

**ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ** : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 กับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแต่ละสถานีดังนี้

**อาคารที่พักผู้โดยสาร** : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 แต่ยังคงมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

**ลานจอดเครื่องบิน** : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 แต่ยังคงมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

**ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้** : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 กับการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2560, สิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564, กันยายน พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแต่ละสถานีดังนี้

**อาคารที่พักผู้โดยสาร** : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2560 และสิงหาคม พ.ศ.2560 โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน



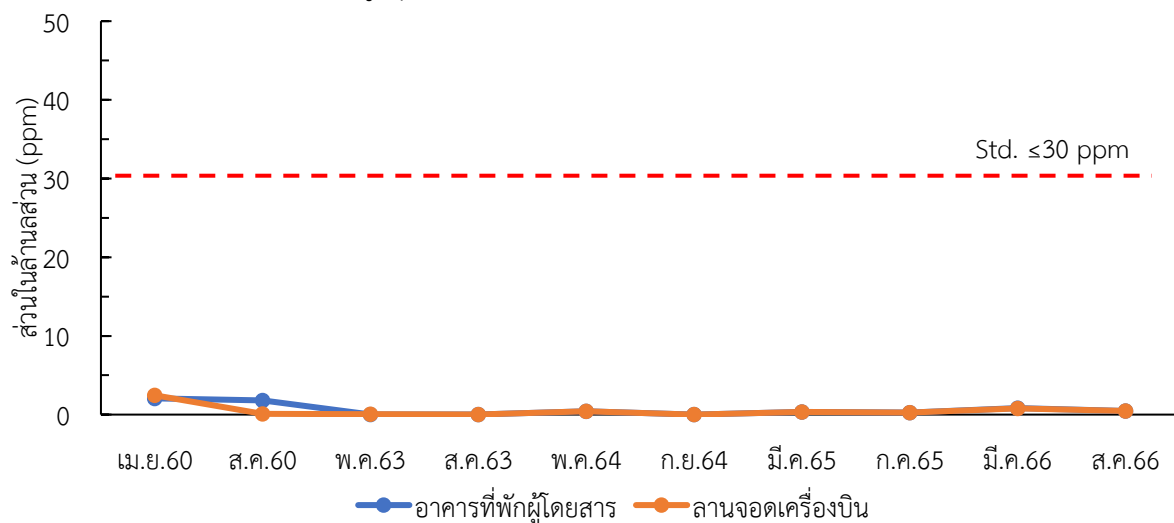
**ลานจอดเครื่องบิน** : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2560 โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย										
สถานีตรวจวัด	ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)									
	เม.ย. 60 <sup>1</sup>	ส.ค. 60 <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	ก.ค. 65	มี.ค. 66	ส.ค. 66
1. อาคารที่พักผู้โดยสาร	2.06	1.80	0.03	0.02	0.42	0.00044	0.32	0.26	0.83	0.45
2. ลานจอดเครื่องบิน	2.45	0.10	0.36	0.02	0.43	0.00050	0.33	0.25	0.78	0.46
มาตรฐาน	30*									

หมายเหตุ : \* มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

1 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



รูปที่ 5.1-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย



## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน โดยส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา

เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินในช่วงเวลาเดียวกันเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 ในขณะที่จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากปี พ.ศ.2564 แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ได้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวบินในช่วงที่มีการตรวจวัด และกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานเลยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

## 5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพิ่มเติมการติดตามตรวจระดับเสียงจากเครื่องบิน

### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ
- 1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

### 2) วิธีการศึกษา

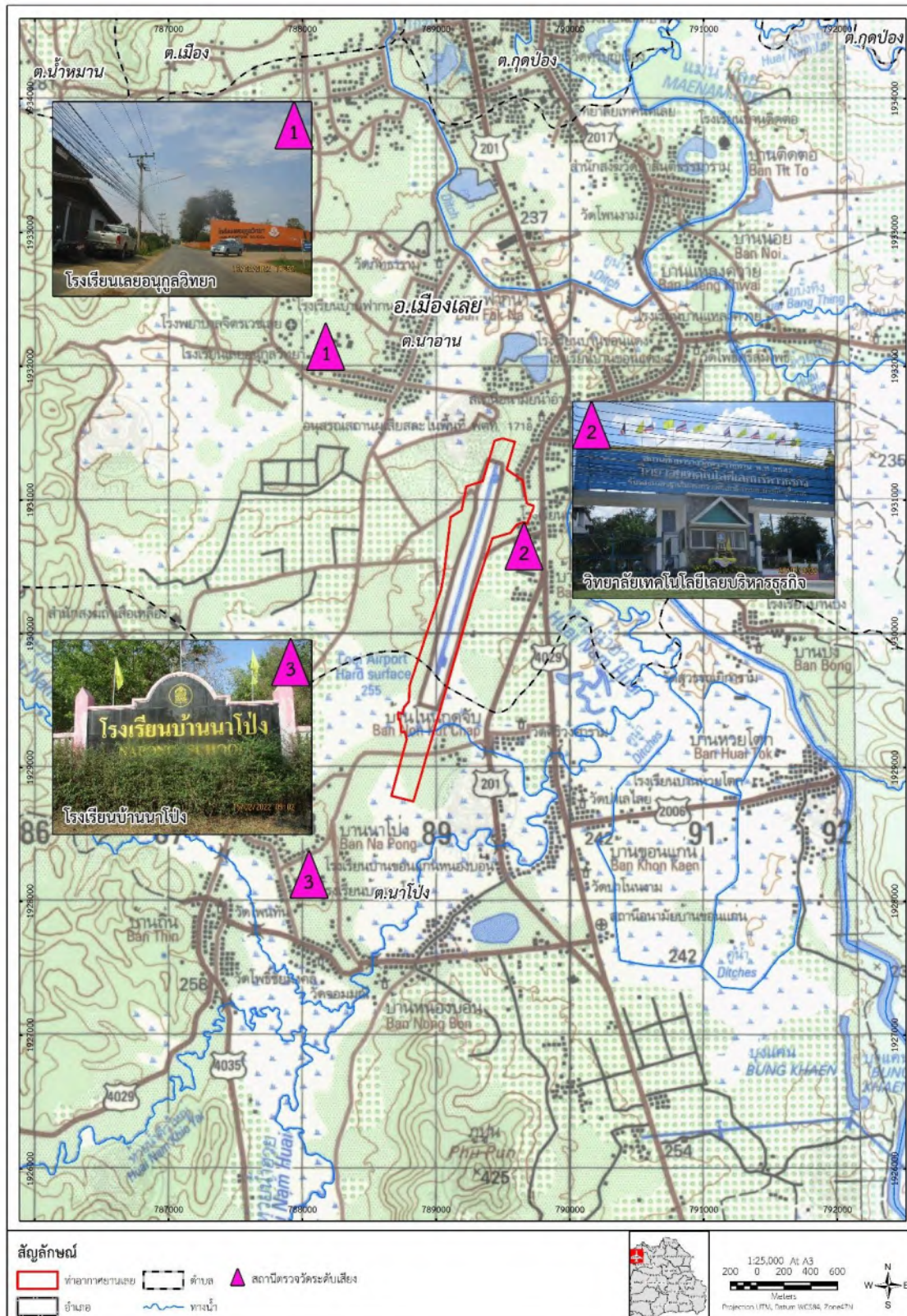
2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ / ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังนี้ (ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 5.2-1)

2.1.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) และโรงเรียนบ้านนาโป่งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ค่าระดับเสียง  $L_{eq}$  24 ชั่วโมง

2.1.2) ระดับเสียงจากเครื่องบิน : จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ NNI (Noise Number Index) และ Noise contour (NEF)

2.1.3) ทัศนคติด้านระดับเสียง : ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ ชุมชนบ้านนาอาน ชุมชนบ้านนาโป่ง ชุมชนบ้านภูกระแต และชุมชนบ้านปากนา โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง





รูปที่ 5.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย



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

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
$L_{eq}$ 24 ชม.	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

**2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน และตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566



โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)



วิทยาลัยเทคโนโลยีเลียบบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย)



โรงเรียนบ้านนาโป่ง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย





โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)



วิทยาลัยเทคโนโลยีเลยบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย)



โรงเรียนบ้านนาโป่ง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

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

ค่า NEF	ผลกระทบ
≥ 40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งสิ่งเสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975



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

#### 2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

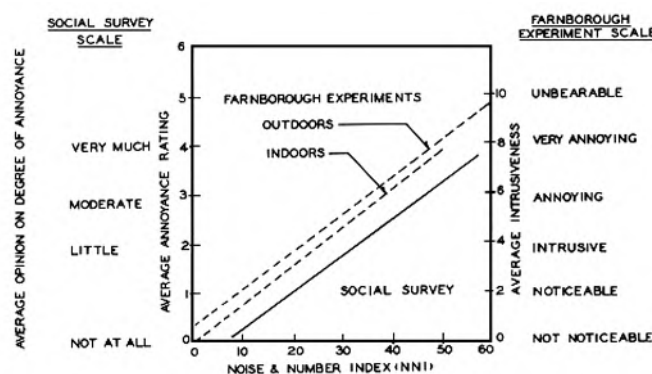
(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและ หลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตาม จำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

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

และนำมาเปรียบเทียบกับ กราฟระหว่างค่า NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ



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



## 2.7) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.7.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.7.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบและแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.7.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

## 3) ผลการศึกษา

### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบว่า มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลงของเครื่องบิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเทคโนโลยีเลย โรงเรียนเลยอนุกูลวิทยา และโรงเรียนบ้านนาโป่ง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระหว่างวันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

**โรงเรียนเทคโนโลยีเลย:** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) ระหว่าง 54.85-55.03 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 54.92 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระหว่าง 58.61-60.26 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 59.53 dB(A)

**โรงเรียนเลยอนุกูลวิทยา :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) ระหว่าง 49.53-51.93 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 50.95 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระหว่าง 52.75-53.24 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 52.99 dB(A)

**โรงเรียนบ้านนาโป่ง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  ชม.) ระหว่าง 49.53-51.93 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 50.95 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระหว่าง 52.75-53.24 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 52.99 dB(A)

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ระดับเสียงริมเส้นทางจราจรสู่โครงการจะมีค่าน้อยมาก เนื่องจากรถที่วิ่งไปยังท่าอากาศยานเลยส่วนมากเป็นรถส่วนบุคคล และรถโดยสารลีมูซีนเพื่อรับ-ส่ง ผู้โดยสารเท่านั้น ระดับเสียงจึงต่ำมากในการรับส่งผู้โดยสารจากเครื่องบิน คาดว่ามีรถยนต์ประมาณ 80 คัน เข้าสู่โครงการโดยถนนสายหลัก ด้านหน้าโครงการ ระดับจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ (เฉพาะเครื่องบินจอด) ดังนั้นจึงคาดว่าระดับเสียงจากถนนจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก



### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) และโรงเรียนบ้านนาโป่ง ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) และโรงเรียนบ้านนาโป่ง ในเดือนมีนาคมและพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) ผลการตรวจวัดด้านเสียงในสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-5)

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยได้ดำเนินการตรวจวัด 3 สถานี พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีผลการตรวจวัดดังนี้

**โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระหว่าง 47.8-49.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.97 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 51.2-52.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.67 dB(A) และมีค่าระดับเสียง ( $L_{max}$ ) สูงสุดระหว่าง 83.6-85.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 85.7 dB(A)

**วิทยาลัยเทคโนโลยีเลยบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระหว่าง 43.2-43.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.27 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 47.7-49.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.57 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 72.7-79.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 79.5 dB(A)

**โรงเรียนบ้านนาโป่ง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระหว่าง 45.3-46.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.61 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 48.7-49.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.19 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 81.6-94.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 94.2 dB(A)

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2566 โดยได้ดำเนินการตรวจวัด 3 สถานี พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีผลการตรวจวัดดังนี้

**โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระหว่าง 53.9-55.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.22 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 58.2-58.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.37 dB(A) และมีค่าระดับเสียง ( $L_{max}$ ) สูงสุดระหว่าง 92.0-95.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 95.7 dB(A)



ตารางที่ 5.2-1					
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)		
			L <sub>eq</sub> 24 ชม.	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub> **
1. โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)	ครั้งที่ 1	21-22 มี.ค.66	49.3	51.3	85.7
		22-23 มี.ค.66	47.8	51.2	83.6
		23-24 มี.ค.66	49.6	52.4	83.8
		ค่าเฉลี่ย	48.97	51.67	85.7
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.66	55.8	58.6	95.7
		19-20 ส.ค.66	53.9	58.3	92.0
		20-21 ส.ค.66	55.7	58.2	94.4
		ค่าเฉลี่ย	55.22	58.37	95.7
2. วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย บริหารธุรกิจ (โรงเรียน เทคโนโลยีเลย)	ครั้งที่ 1	21-22 มี.ค.66	21-22 มี.ค.66	21-22 มี.ค.66	72.7
		22-23 มี.ค.66	22-23 มี.ค.66	22-23 มี.ค.66	75.5
		23-24 มี.ค.66	23-24 มี.ค.66	23-24 มี.ค.66	79.5
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	79.5
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.66	18-19 ส.ค.66	18-19 ส.ค.66	96.9
		19-20 ส.ค.66	19-20 ส.ค.66	19-20 ส.ค.66	83.0
		20-21 ส.ค.66	20-21 ส.ค.66	20-21 ส.ค.66	87.4
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	96.9
3. โรงเรียนบ้านนาโป่ง	ครั้งที่ 1	21-22 มี.ค.66	45.4	48.7	81.6
		22-23 มี.ค.66	46.1	49.7	94.2
		23-24 มี.ค.66	45.3	49.1	81.6
		ค่าเฉลี่ย	45.61	49.19	94.2
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.66	57.2	63.7	82.1
		19-20 ส.ค.66	48.5	55.2	90.2
		20-21 ส.ค.66	53.5	57.6	94.4
		ค่าเฉลี่ย	54.35	60.35	94.4
มาตรฐาน*			70	-	115

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

- ไม่ได้กำหนด

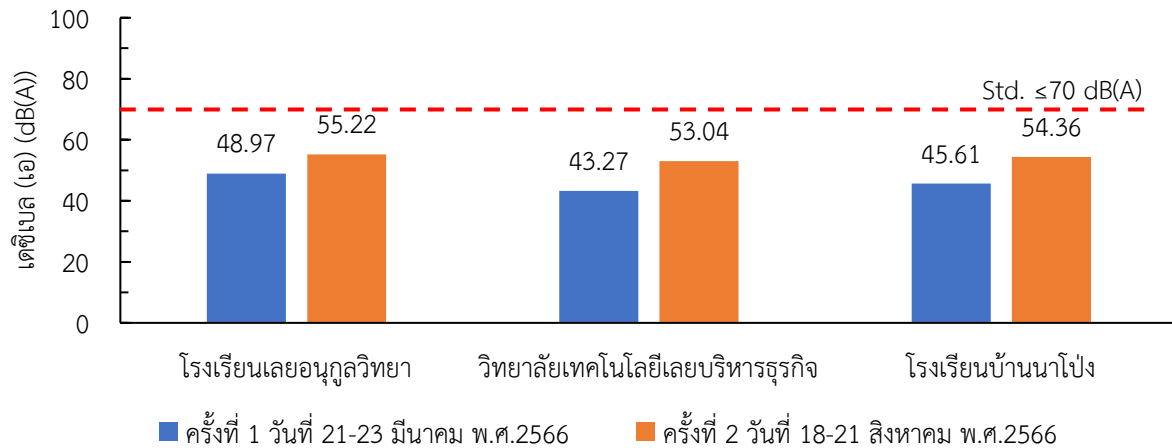
\*\* ใช้ค่าสูงสุด

วิทยาลัยเทคโนโลยีเลยบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L<sub>eq</sub> 24 ชม.) ระหว่าง 47.3-56.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.04 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L<sub>dn</sub>) มีค่าระหว่าง 52.6-59.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.02 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) ระหว่าง 83.0-96.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 96.9 dB(A)

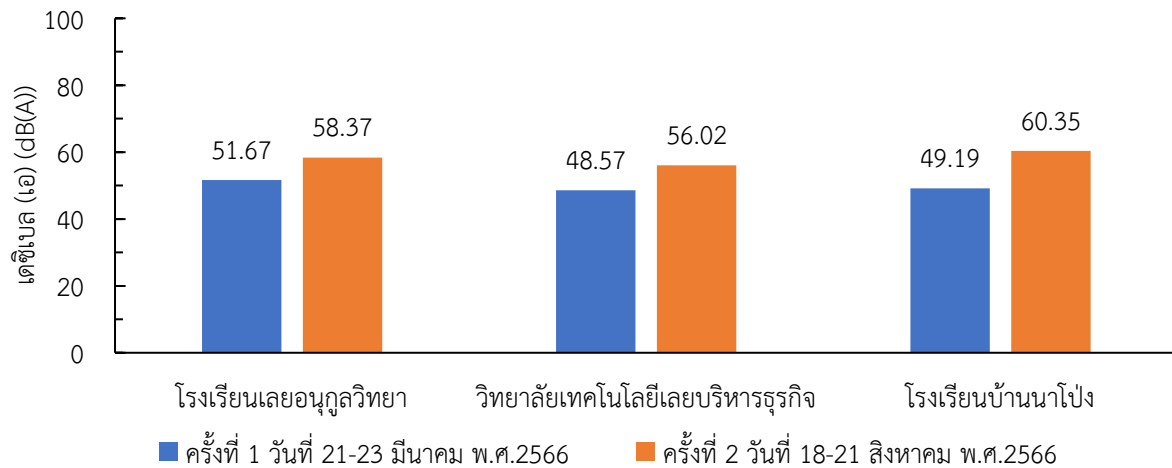
โรงเรียนบ้านนาโป่ง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L<sub>eq</sub> 24 ชม.) ระหว่าง 48.5-57.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.36 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L<sub>dn</sub>) มีค่าระหว่าง 55.2-63.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.35 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) ระหว่าง 82.1-94.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 94.4 dB(A)



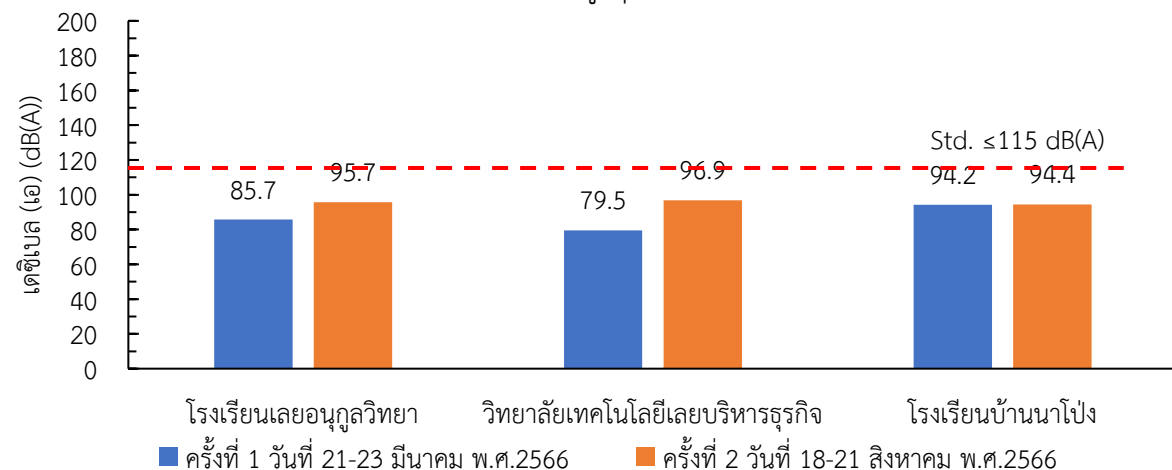
### ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)



### ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



### ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



### รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย



### 3.3.2) ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ส่วนครั้งที่ 2 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานเลย มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานเลย				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด (dBA) <sup>1</sup>	ระดับเสียง PNdB
A-319	2	-	85.9 <sup>2</sup>	97.9
A-320	4	2	85.9	97.9
B-737	2	2	88.8	100.8
E-135	2	-	76.0	88.0
DA-42	-	1	-	-
รวม	10	5		Avg. PNdB = 97.9

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2566 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2566

<sup>1</sup> Estimated Maximum A-Weighted Sound Levels (Ac 36-3H Update; April 5, 2012)

<sup>2</sup> ใช้ระดับเสียงของ Airbus 320

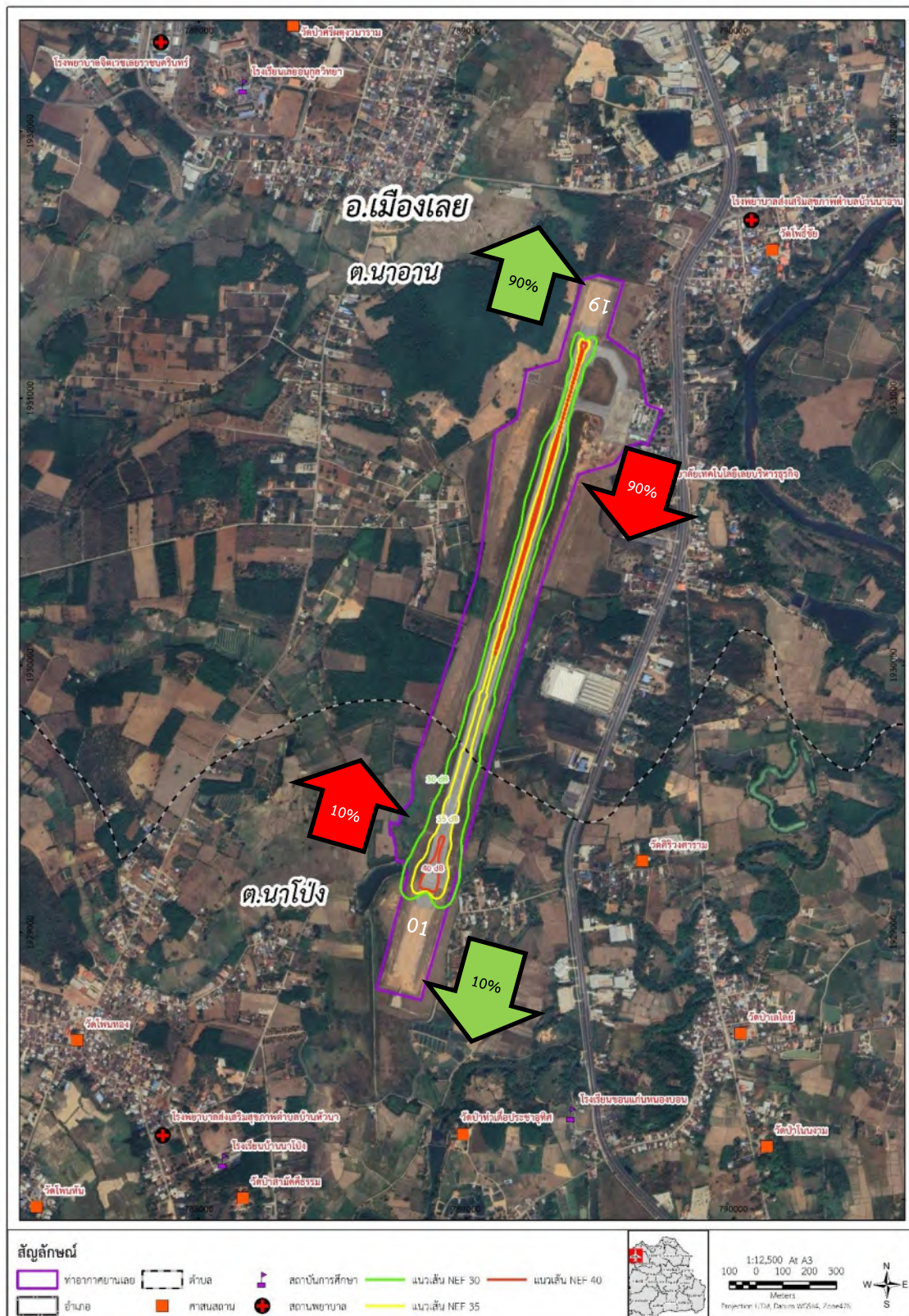
ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2566

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ในการร่อนลง มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 คิดเป็นร้อยละ 10 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ส่วนการบินขึ้น มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 คิดเป็นร้อยละ 90 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมดเช่นกัน

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 01	10	90
ทางวิ่งหมายเลข 19	90	10

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าสู่ข้อมูลจำนวนเที่ยวบินและชนิดของเครื่องบิน สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ความยาวทางวิ่ง (2,104 เมตร) รวมทั้งเวลาในการปฏิบัติการบิน ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2566 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 5.2-3)

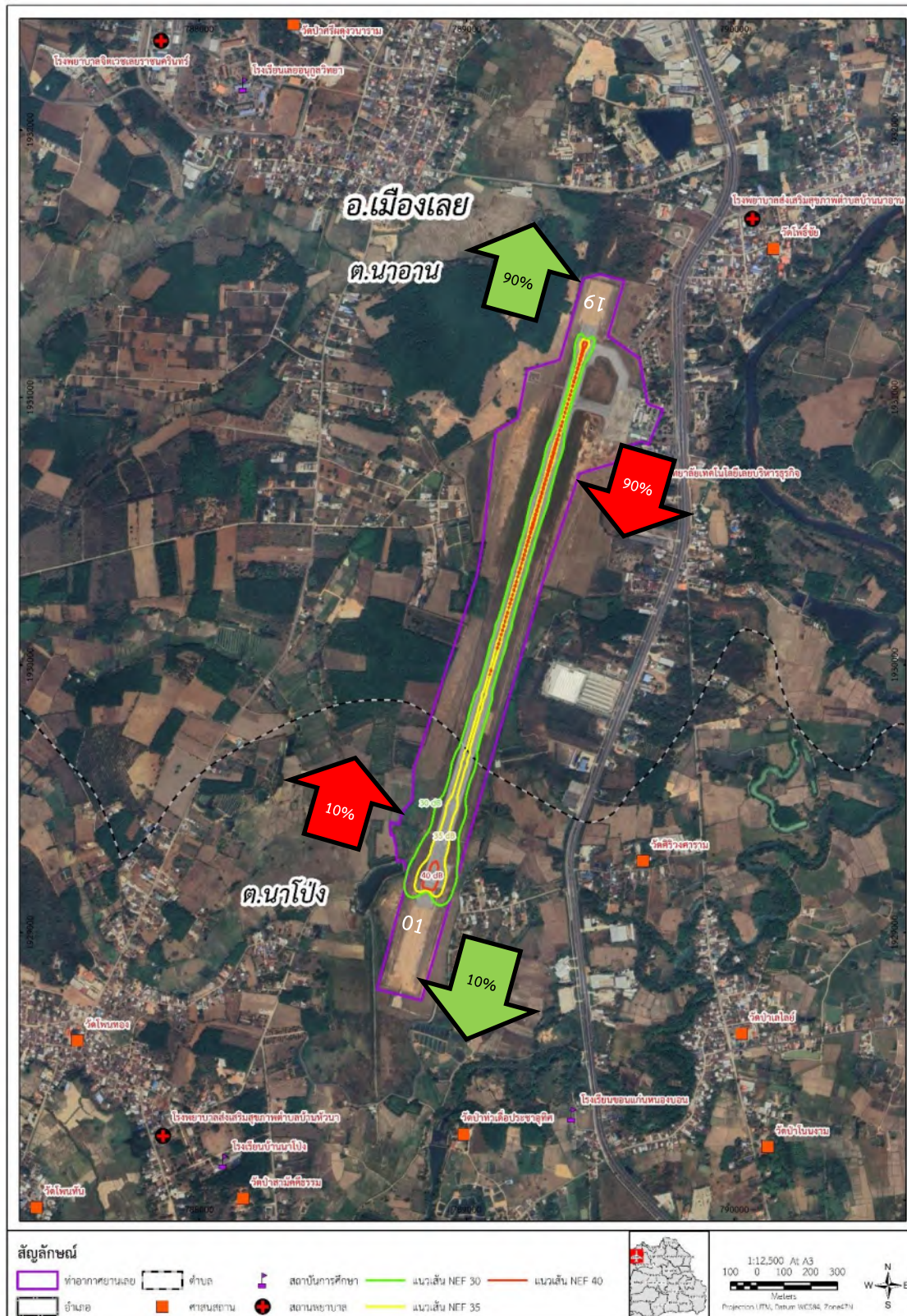




ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสี่ยง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 (ต่อ)



### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.214 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.072 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.013 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.156 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.046 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.006 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีสมการที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

$$NNI = 97.9 + 15 \cdot \log_{10}(10) - 80$$

$$NNI = 97.9 + 15.0 - 80$$

$$NNI = 32.9$$

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอก อาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง

ครั้งที่ 2 เป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566

### จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานเลย มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-3

ตารางที่ 5.2-3				
สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานเลย				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด (dBA) <sup>1</sup>	ระดับเสียง PNdB
Airbus 320-200	4	4	85.9	97.9
Cessna 172	8	-	62.0	74.0
CASA-CN235	2	-	79.9	91.9
Diamond DA42	-	1	-	-
รวม	14	5		Avg. PNdB = 93.0

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ.2566 และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบิน สูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2566 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ.2566

<sup>1</sup> Estimated Maximum A-Weighted Sound Levels (Ac 36-3H Update; April 5, 2012)

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2566



**ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน** พบว่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ในการร่อนลง มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 คิดเป็นร้อยละ 1 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 คิดเป็นร้อยละ 99 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ส่วนการบินขึ้น มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 คิดเป็นร้อยละ 1 และใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 คิดเป็นร้อยละ 99 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมดเช่นกัน

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 01	1	1
ทางวิ่งหมายเลข 19	99	99

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำข้อมูลจำนวนเที่ยวบิน และชนิดของเครื่องบิน สัดส่วนทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ความยาวทางวิ่ง (2,104 เมตร) รวมทั้งเวลาในการปฏิบัติการบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ.2566 และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 5.2-4)

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.131 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.050 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.013 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.136 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.052 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.018 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมด อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีสมการที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

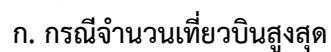
$$NNI = 93.0 + 15 \cdot \log_{10}(14) - 80$$

$$NNI = 93.0 + 17.2 - 80$$

$$NNI = 30.2$$

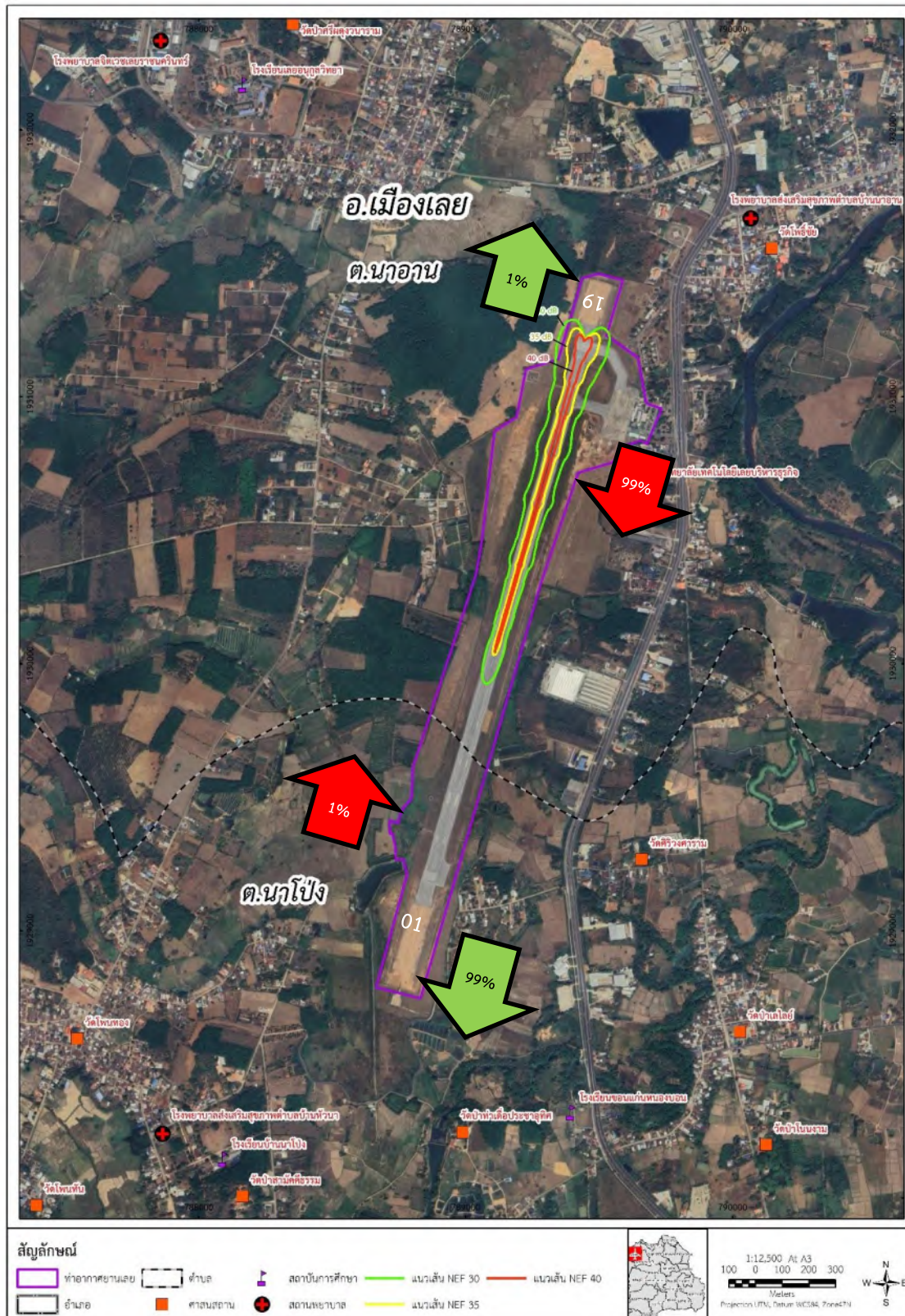
เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง





5-28





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)



#### 4) การเปรียบเทียบผล

##### 4.1) การเปรียบเทียบระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 กับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2560-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกตามฤดูกาลดังนี้ (ตารางที่ 5.2-4 และรูปที่ 5.2-5)

**โรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 แต่ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 สำหรับระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 แต่ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 dB(A)

**วิทยาลัยเทคโนโลยีเลขาบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 dB(A)

**โรงเรียนบ้านนาโป่ง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 dB(A)

##### 4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด และกรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา



ตารางที่ 5.2-4				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L <sub>eq</sub> 24 ชม.	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub> **
1.โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 <sup>1</sup>	50.95	52.99	***
	เมษายน พ.ศ.2560 <sup>2</sup>	54.90	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2560 <sup>2</sup>	55.38	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	49.71	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	50.94	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	49.71	***	***
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	50.37	***	***
	มีนาคม พ.ศ.2565	60.93	65.15	103.3
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	50.80	55.48	93.6
	มีนาคม พ.ศ.2566	48.97	51.67	85.7
	สิงหาคม พ.ศ.2566	55.22	58.37	95.7
2. (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย ธุรกิจ) โรงเรียนเทคโนโลยี เลย	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 <sup>1</sup>	54.92	59.53	***
	เมษายน พ.ศ.2560 <sup>2</sup>	57.29	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2560 <sup>2</sup>	55.85	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	49.58	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	43.63	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	49.51	***	***
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	54.04	***	***
	มีนาคม พ.ศ.2565	48.59	51.0	97.9
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	49.15	57.13	90.0
	มีนาคม พ.ศ.2566	43.27	48.57	79.5
	สิงหาคม พ.ศ.2566	53.04	56.02	96.9
3.โรงเรียนบ้านนาโป่ง	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 <sup>1</sup>	49.42	54.72	***
	เมษายน พ.ศ.2560 <sup>2</sup>	55.54	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2560 <sup>2</sup>	53.15	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	50.20	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2563 <sup>2</sup>	51.25	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	48.74	***	***
	กันยายน พ.ศ.2564 <sup>2</sup>	53.60	***	***
	มีนาคม พ.ศ.2565	49.90	52.85	99.4
	กรกฎาคม พ.ศ.2565	55.26	57.30	98.7
	มีนาคม พ.ศ.2566	45.61	49.19	94.2
	สิงหาคม พ.ศ.2566	54.36	60.35	94.4
มาตรฐาน*		70	-	115

หมายเหตุ : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย, กันยายน พ.ศ.2538

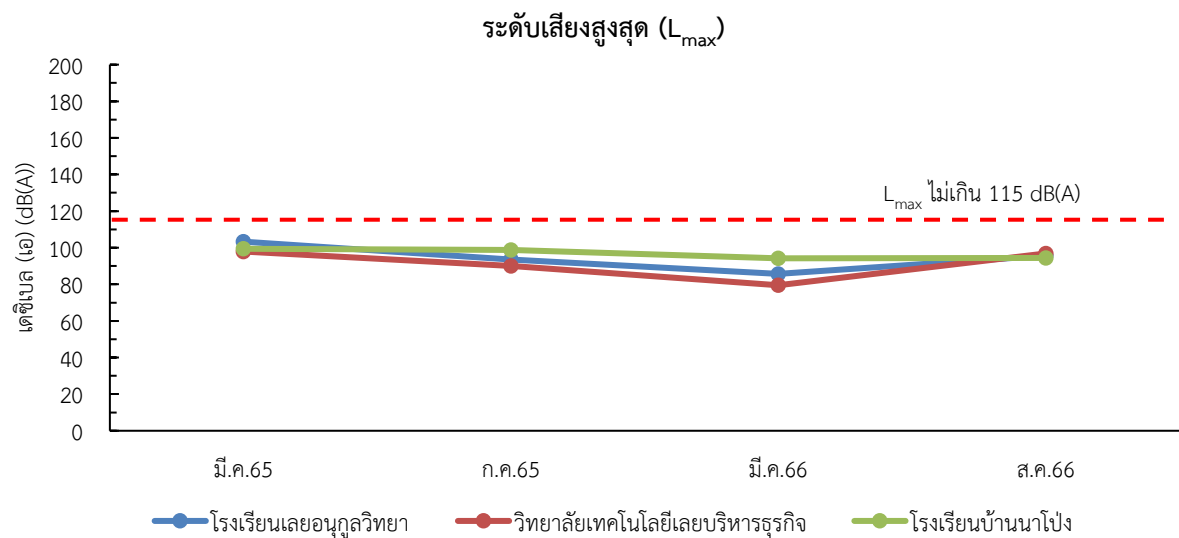
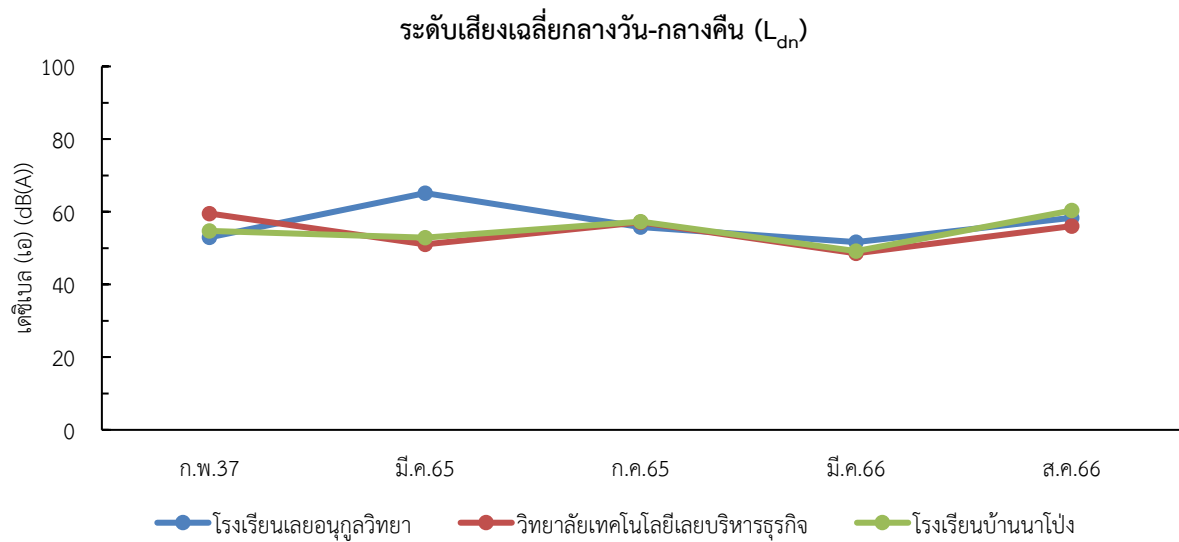
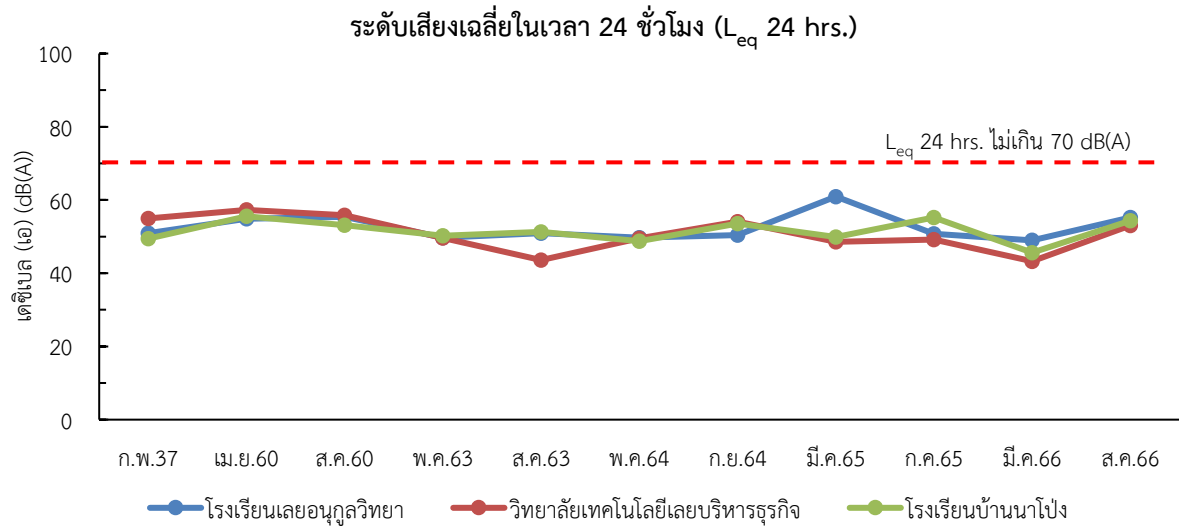
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

\* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

\*\* ใช้ค่าสูงสุด \*\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

- ไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน





รูปที่ 5.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย



## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ทั่วไปไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด ทั่วไปไม่เกิน 115 dB(A) โดยส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดระยะที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 ในขณะที่จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากปี พ.ศ.2564 แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ลดลง ซึ่งไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกับจำนวนเที่ยวบิน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในครั้งนี้ (เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2566) พบว่า แนวเส้น NEF 30 ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

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



### 5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

#### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ** : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโง้ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) (รูปที่ 5.3-1)

2.2) **ดัชนีตรวจวัด** : การเก็บตัวอย่างจะดำเนินการเก็บที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ซึ่งเป็นไปตามวิธีที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างจะดำเนินการตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23<sup>rd</sup> Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

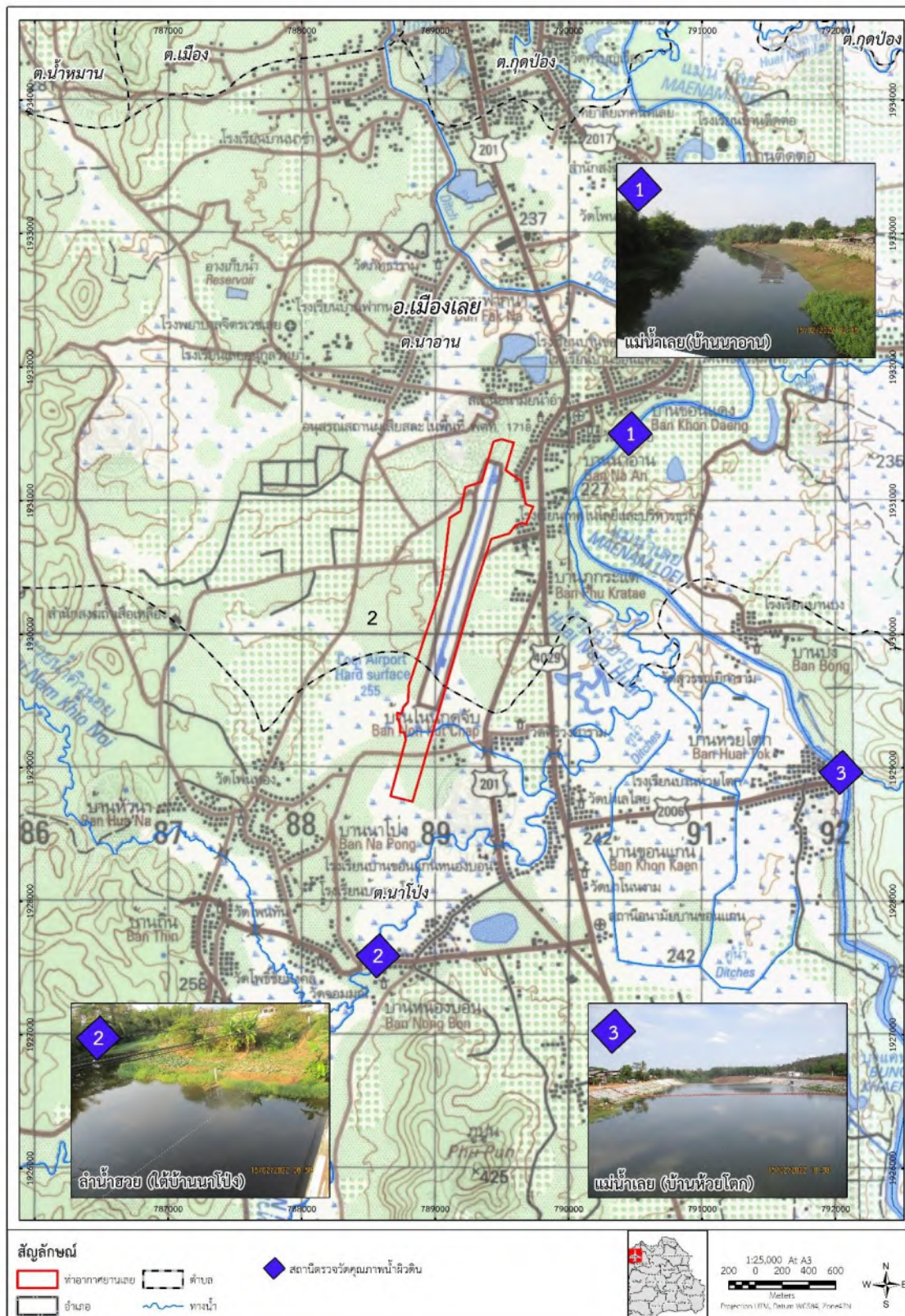
ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Laboratory and Field
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
4. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
5. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
6. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
7. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) **ระยะเวลาตรวจวัด** : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.3-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน





รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย





แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)



ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง)



แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)



แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย





ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโง่ง)



แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

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

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานเลย พบว่า มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโง่ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร



สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบ พบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานเลย จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลยแต่อย่างใด

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน และการเกษตร

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านนาอาน ลำน้ำฮวย บริเวณใต้บ้านนาโป่ง และแม่น้ำเลย บริเวณบ้านห้วยโตก พบว่า คุณภาพน้ำในเดือน มีนาคม พ.ศ.2565 บริเวณแม่น้ำเลย บริเวณบ้านนาอาน และลำน้ำฮวย บริเวณใต้บ้านนาโป่ง จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านห้วยโตก จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านนาอาน และบ้านห้วยโตก จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนคุณภาพน้ำในลำน้ำฮวย บริเวณใต้บ้านนาโป่ง จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค-5)

ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้ง 3 สถานี ซึ่งมีผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

**แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 33.2 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 7.3 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.98 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 480 และ 330 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ และเพื่อการประมง



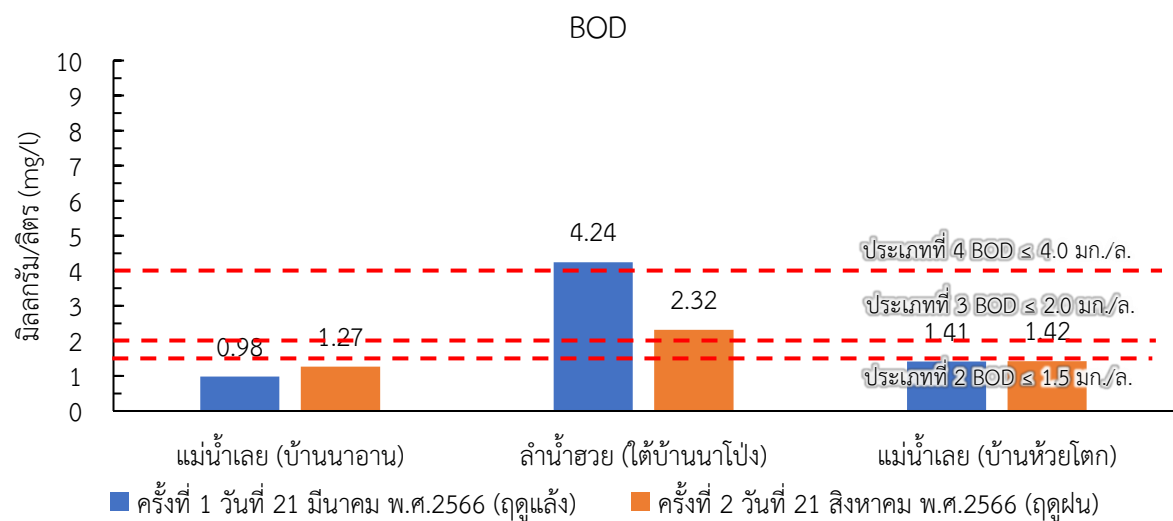
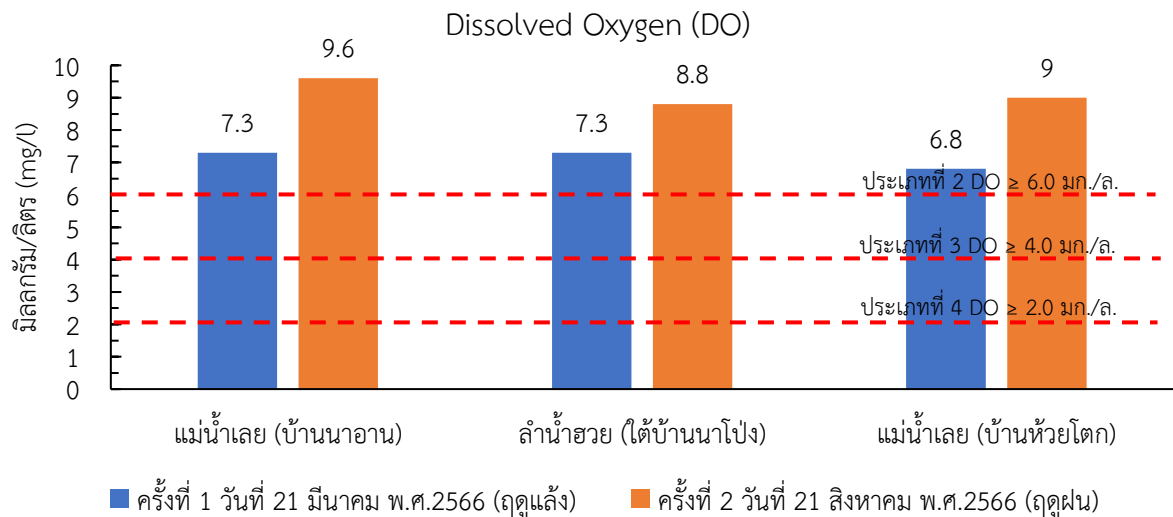
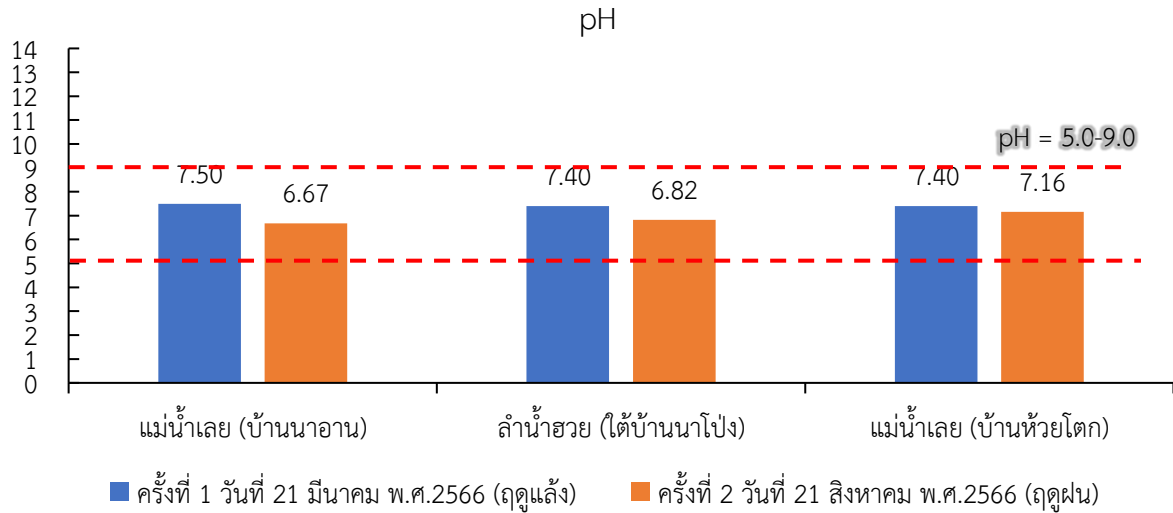
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทำอากาศยานเลย												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
		1	2	3	4	5	แม่น้ำเลย (บ้านนา อาน)	ลำน้ำฮาย (ไต่บ้าน นาโป่ง)	แม่น้ำเลย (บ้านห้วย โตก)	แม่น้ำเลย (บ้านนา อาน)	ลำน้ำฮาย (ไต่บ้าน นาโป่ง)	แม่น้ำเลย (บ้านห้วย โตก)
Temperature	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	33.2	30.5	31.9	34.5	31.7	34.9
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.5	7.4	7.4	6.67	6.82	7.16
DO	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	7.3	7.3	6.8	9.6	8.8	9
BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	0.98	4.24	1.41	1.27	2.32	1.42
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	6	13	<5	11.00	7.00	6.00
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	480	490	440	1600	540	490
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	330	450	400	240	220	450
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							2	5	2	2	4	2

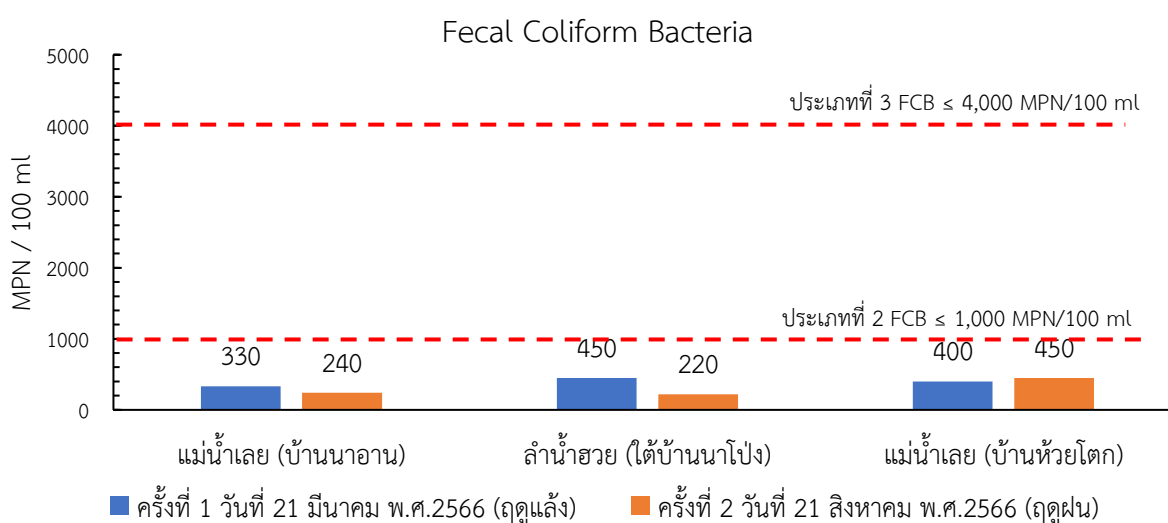
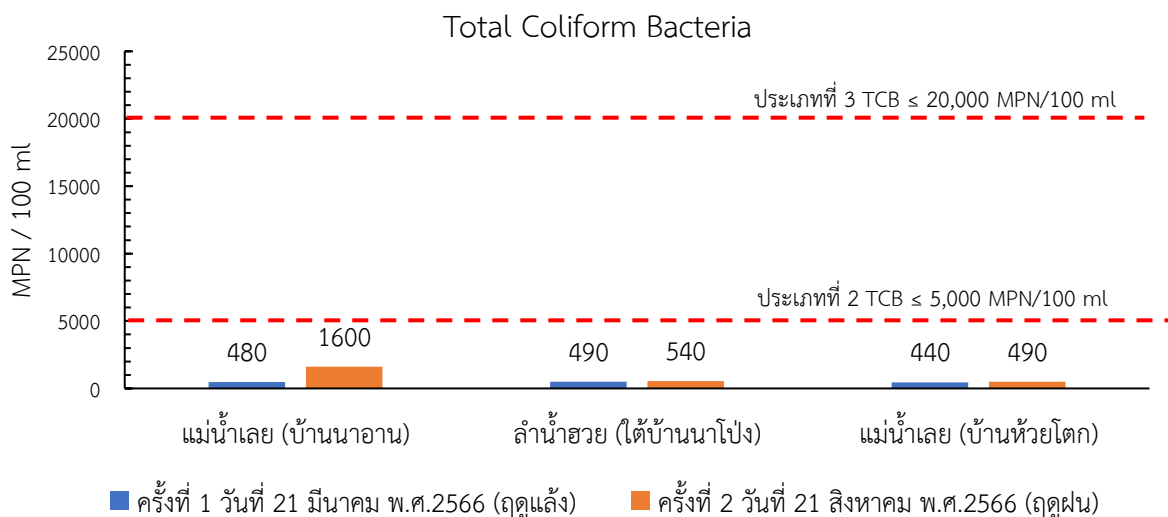
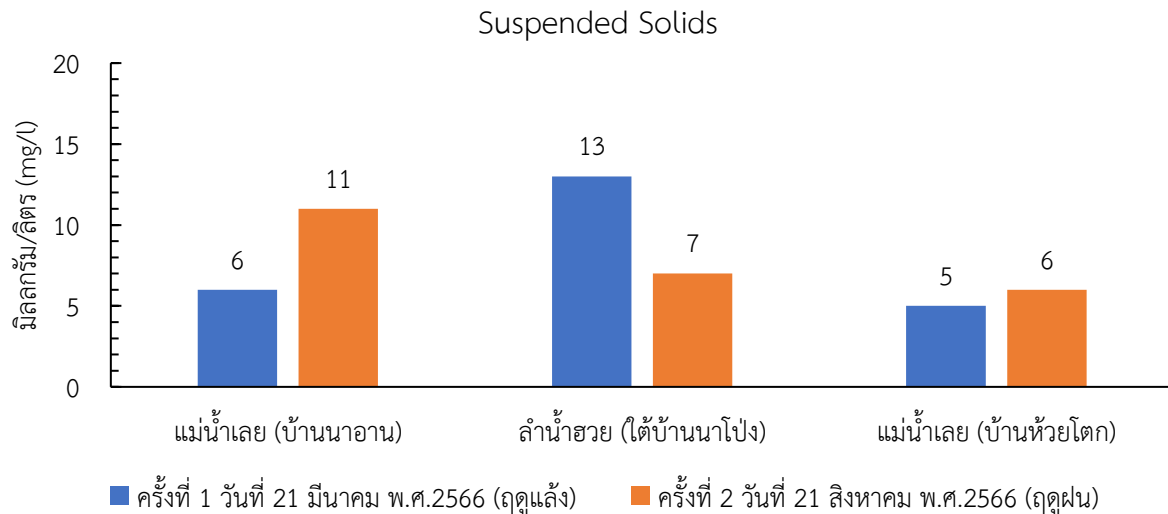
ครั้งที่ 2 = วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566





รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย





รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



**ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 7.3 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 4.24 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 490 และ 450 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

**แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 31.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 6.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.41 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 440 และ 400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ และเพื่อการประมง

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้ง 3 สถานี ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

**แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 34.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.67 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 9.6 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.27 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 11 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1,600 และ 240 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ และเพื่อการประมง

**ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 31.7 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.82 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 8.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.32 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 7 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 540 และ 220 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

**แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 34.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.16 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 9.0 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.42 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 490 และ 450 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ และเพื่อการประมง



#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 กับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และมีนาคม พ.ศ. 2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียด แยกรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และรูปที่ 5.3-3)

**ฤดูแล้ง :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการศึกษาในขณะจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557 เมษายน พ.ศ.2560 และมีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

**แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 แต่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นจาก ผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2560 และมีนาคม พ.ศ.2565 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภท ที่ 5 ซึ่งมีคุณภาพน้ำลดลงจากผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตาม ตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

**แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภท ที่ 2 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 และเมษายน พ.ศ.2560 แต่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดใน เดือนมีนาคม พ.ศ.2565

**ฤดูฝน :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 กับผลการศึกษาในขณะจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2537) และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2557, สิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564, กันยายน พ.ศ. 2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

**แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) :** คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 และพฤษภาคม พ.ศ.2563 แต่ มีคุณภาพน้ำลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

**ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) :** คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภท ที่ 4 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีคุณภาพน้ำลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2557 และสิงหาคม พ.ศ.2563 จัดเป็นประเภทที่ 2 และผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ. 2565

**แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) :** คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภท ที่ 2 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทเดียวกับผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2557 และสิงหาคม พ.ศ.2563 โดยมีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการศึกษาในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัด ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565 ที่จัดเป็น ประเภทที่ 3 และผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ที่จัดเป็นประเภทที่ 5



ตารางที่ 5.3-2													
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)						
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 <sup>1</sup>	มี.ค.37 <sup>1</sup>	เม.ย.57 <sup>2</sup>	ก.ค.57 <sup>2</sup>	เม.ย.60 <sup>2</sup>	ส.ค.60 <sup>2</sup>	พ.ค.63 <sup>2</sup>
Temperature	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	**	**	**
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.9	6.7	7.56	7.44	7.91	7.6	8
DO	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**
BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.0	2.0	0.8	0.8	2.0	2.0	1.2
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.6	35.6	12.6	15.5	2.5	100	ND
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	1,600	17	140	160	22	130	170
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	460	2	60	80	11	23	13
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							4	3	2	2	3	3	2

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

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

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส  
- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2													
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)						
		1	2	3	4	5	ส.ค.63 <sup>2</sup>	พ.ค.64 <sup>2</sup>	ก.ย.64 <sup>2</sup>	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66	ส.ค.66
Temperature	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	28.7	28.6	33.2	34.5
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.7	8	7	7.2	7.2	7.5	6.67
DO	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	5.0	5.9	7.3	9.6
BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.4	1.9	8.1	1.97	0.95	0.98	1.27
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	39	66	495	10	175	6	11
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	130	1,600	5,500	350	9,200	480	1,600
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	34	220	540	110	280	330	240
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							4	3	5	3	3	2	2

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ลำน้ำฮวย (ได้บ้านนาโป่ง)						
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 <sup>1</sup>	มี.ค.37 <sup>1</sup>	เม.ย.57 <sup>2</sup>	ก.ค.57 <sup>2</sup>	เม.ย.60 <sup>2</sup>	ส.ค.60 <sup>2</sup>	พ.ค.63 <sup>2</sup>
Temperature	องศาเซลเซียส	๓	๓'	๓'	๓'	-	**	**	**	**	**	**	**
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.8	7.4	7.43	7.4	7.65	7.14	8.2
DO	มก./ล.	๓	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**
BOD	มก./ล.	๓	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.0	2.2	0.8	0.8	1.0	2.0	1.8
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.3	6.8	24.5	17.4	5.6	95	8.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	2,400	500	360	380	70	49	210
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	1,100	110	100	100	1.8	22	110
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							4	4	2	2	2	3	3

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

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

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๓ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๓' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2													
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ลำน้ำฮวย (ได้บ้านนาโป่ง)						
		1	2	3	4	5	ส.ค.63 <sup>2</sup>	พ.ค.64 <sup>2</sup>	ก.ย.64 <sup>2</sup>	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66	ส.ค.66
Temperature	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	27.8	28.4	30.5	31.7
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.6	8.0	7.9	7.26	7.2	7.4	6.82
DO	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	4.5	6.0	7.3	8.8
BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.4	1.9	8.1	1.38	1.18	4.24	2.32
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	6.0	66	176	28	56	13	7
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	240	1,600	1,600	340	270	490	540
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	27	220	920	130	68	450	220
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							2	3	5	3	3	5	4

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

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

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2													
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโศก)						
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 <sup>1</sup>	มี.ค.37 <sup>1</sup>	เม.ย.57 <sup>2</sup>	ก.ค.57 <sup>2</sup>	เม.ย.60 <sup>2</sup>	ส.ค.60 <sup>2</sup>	พ.ค.63 <sup>2</sup>
Temperature	องศาเซลเซียส	๓	๓'	๓'	๓'	-	**	**	**	**	**	**	**
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.8	6.4	7.43	7.4	7.65	7.14	8.2
DO	มก./ล.	๓	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**
BOD	มก./ล.	๓	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.0	1.8	0.8	0.8	1.0	2.0	1.8
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.3	2.5	24.5	17.4	5.6	95	8
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	1,600	34	360	380	70	49	210
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	2,400	22	100	100	1.8	22	110
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	3	2	2	2	3	3

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๓ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์ ๓' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ



ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโศก)						
		1	2	3	4	5	ส.ค.63 <sup>2</sup>	พ.ค.64 <sup>2</sup>	ก.ย.64 <sup>2</sup>	มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66	ส.ค.66
Temperature	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	28.3	28.5	31.9	34.9
pH	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.6	8	7.8	7.42	7.1	7.4	7.16
DO	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	7.2	5.8	6.8	9.0
BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	1.4	1.9	6.6	3.23	1.05	1.41	1.42
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	6	66	113	7	186	<5	6
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	240	1,600	1,600	450	1,600	440	490
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	27	220	540	270	920	400	450
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							2	3	5	4	3	2	2

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538  
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

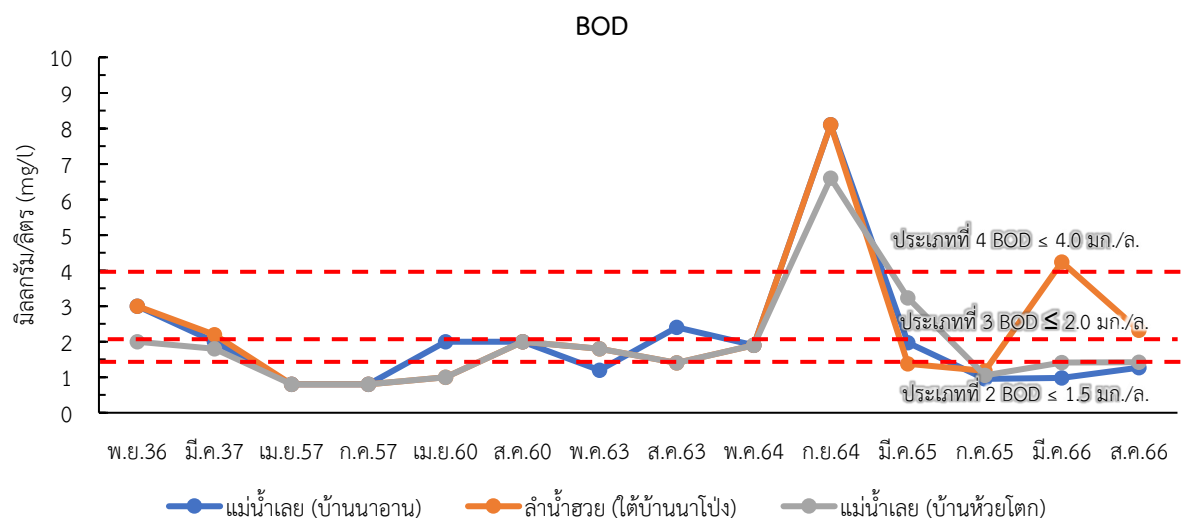
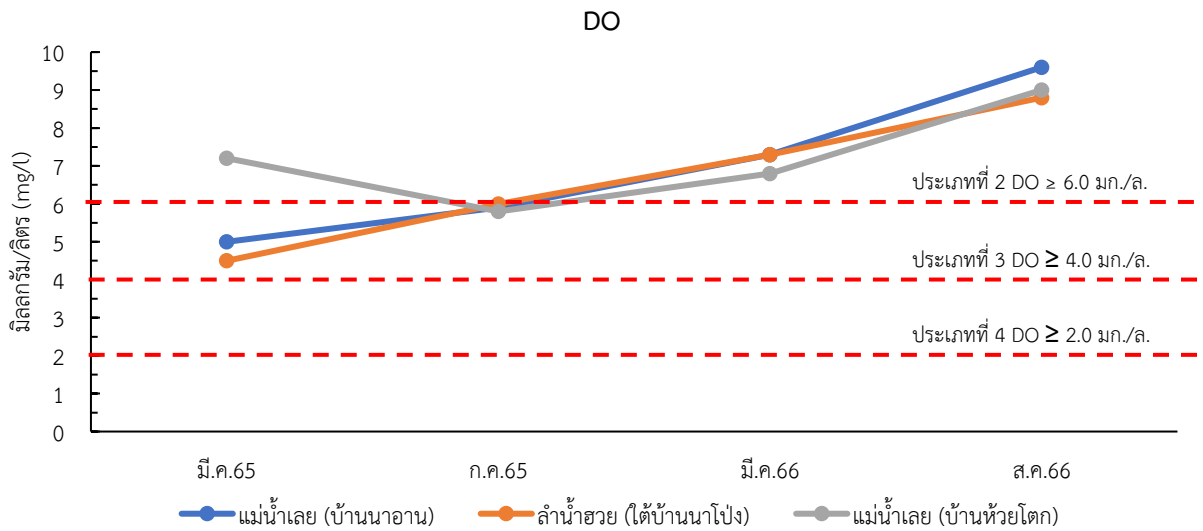
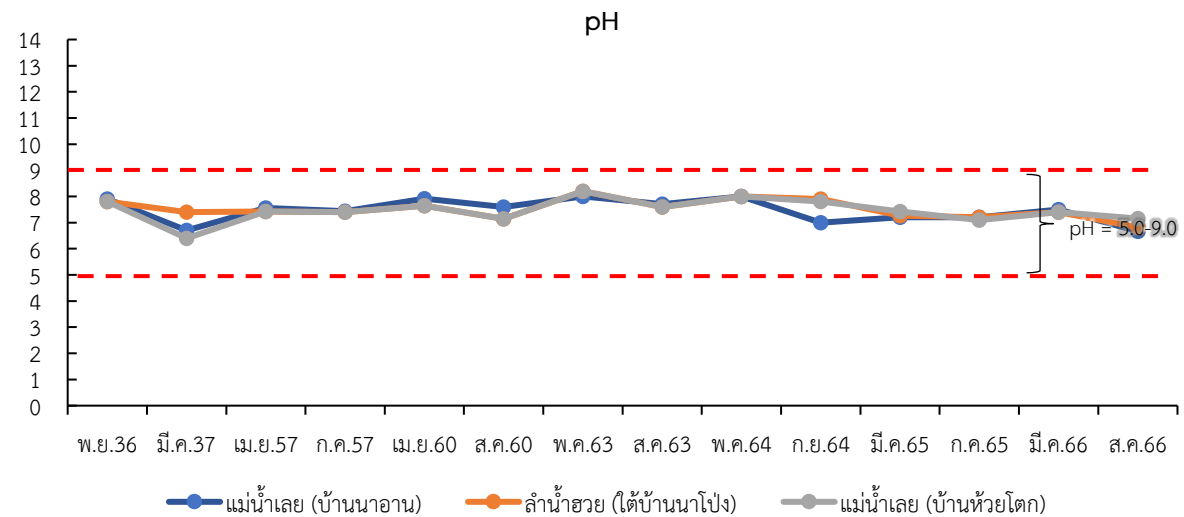
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

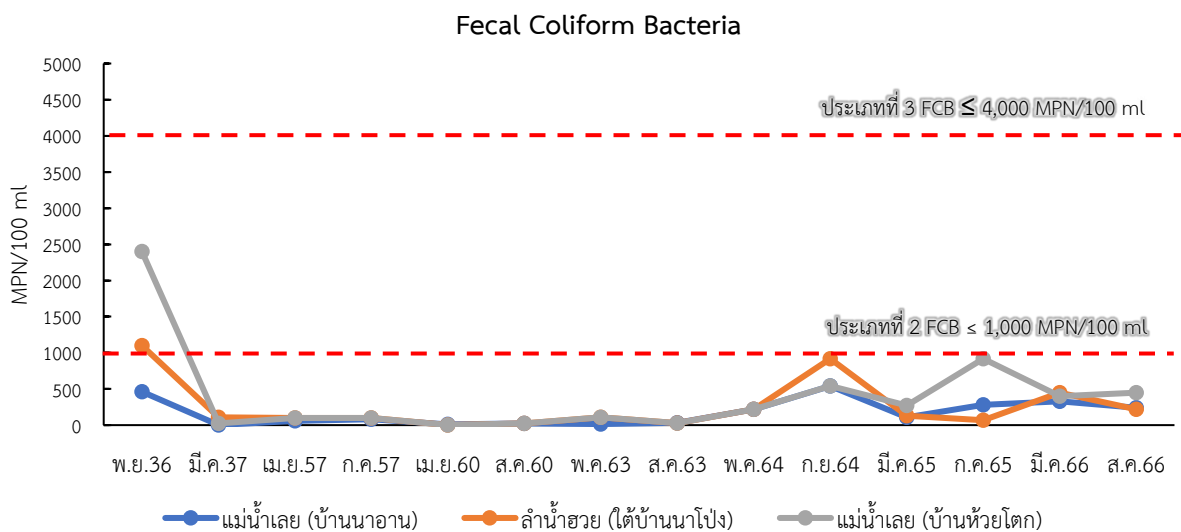
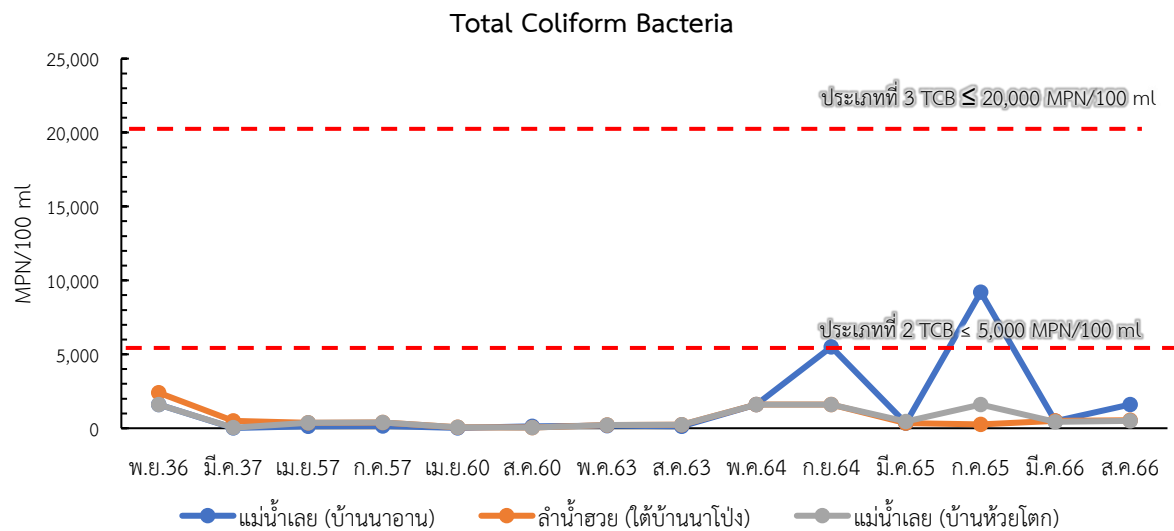
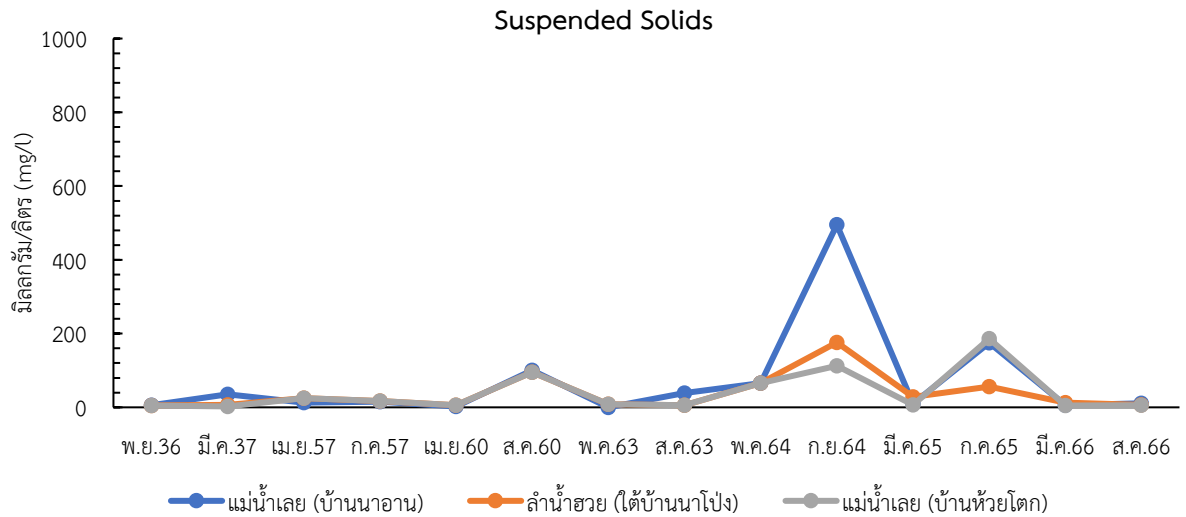
- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ





รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย





รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านห้วยโศกและบ้านนาอาน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ทั้ง 2 สถานี ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเภท ส่วนคุณภาพน้ำในลำน้ำฮวย บริเวณใต้บ้านนาโป่ง มีคุณภาพน้ำด้อยลงจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระยะที่ผ่านมา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน จึงกล่าวได้ว่า การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

## 5.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
- 1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

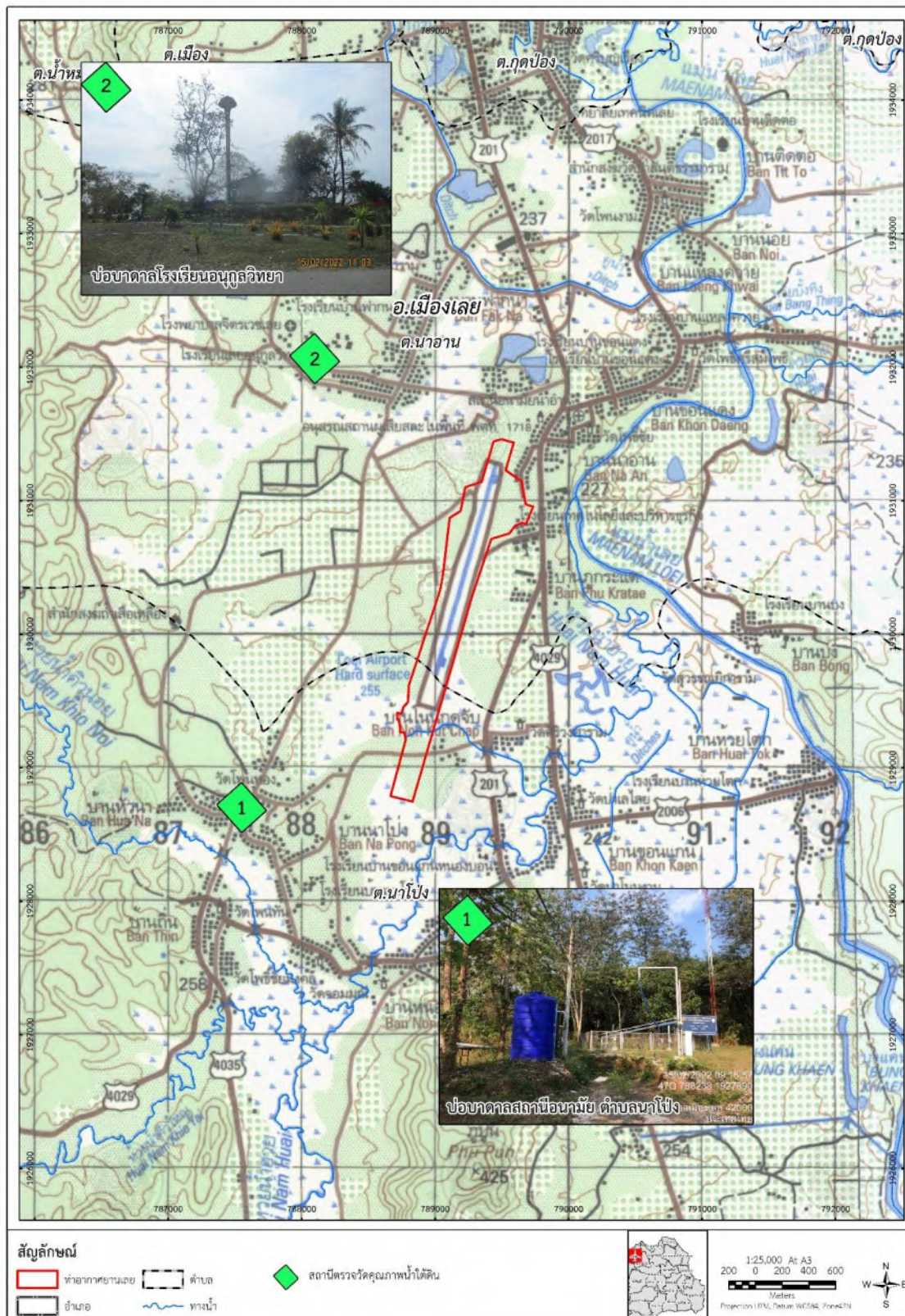
### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา (รูปที่ 5.4-1)

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

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความขุ่น (Turbidity)	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ความกระด้าง (Hardness)	เติมกรดซัลฟูริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric
4. สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity)	วิเคราะห์ทันที	Laboratory
5. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
6. เหล็ก (Iron)	เติมกรดไนตริกจน $\text{pH} < 2$	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
7. แมงกานีส (Manganese)	เติมกรดไนตริกจน $\text{pH} < 2$	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
8. ไนเตรท (Nitrate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
9. ซัลเฟต (Sulfate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Turbidimetric
10. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
11. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique







**2.3) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.4-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนจากการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนจากการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน

**2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :** นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ

**2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :**

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

**3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 2 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า เมื่อพิจารณาถึงการก่อสร้างท่าอากาศยานเลย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแหล่งน้ำใต้ดิน ทั้งในด้านระดับน้ำและปริมาณน้ำเพียงเล็กน้อย ไม่ถือว่าก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรง

**3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา**

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของบริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน





บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโป่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง)



บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา  
ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566



บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโป่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง)



บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา  
ครั้งที่ 2 วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย



ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ของบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาล สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้น จากผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา จนมีปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบ่อบาดาล

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาล สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาล สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้น จากผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา จนมีปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบ่อบาดาล

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียด ผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 และรูปที่ 5.4-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ในภาคผนวก ค-5)

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัด ในช่วงฤดูแล้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้ง 2 สถานี พบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำบ่อบาดาลที่ใช้บริโภค ซึ่งมีผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

**บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโป่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง) :** อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.2 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.1 ค่าความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 27.0 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 688 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 365 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 8 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 140 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.093 มก./ล. ปริมาณเหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 1.63 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.1442 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.และตรวจไม่พบฟิโคไลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) โดยมีค่า Turbidity, Total Hardness และ Iron ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐาน คุณภาพน้ำบ่อบาดาลที่ใช้บริโภค



ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม*	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			เทศบาล ตำบลนาโง่ง	โรงเรียนเลย อนุกุลวิทยา	เทศบาล ตำบลนา โง่ง	โรงเรียนเลย อนุกุลวิทยา
Temperature	องศาเซลเซียส	-	28.2	28.4	28.4	28.7
pH	-	7.0-8.5	8.1	8.0	7.92	7.95
Turidity	เอ็นทียู	5	27.0	10.8	35.2	17.2
Conductivity	ไมโครซีเมนส์/ เซนติเมตร	-	688	495	758	534
Total Hardness	มก./ล.	≤300	365	267	415	285
Suspended Solids	มก./ล.	-	8	<5	7	<5
Sulfate	มก./ล.	≤200	140	53.2	404	64.2
Nitrate	มก./ล.	≤45	0.093	1.31	0.155	0.691
Iron	มก./ล.	≤0.5	1.63	1.238	2.154	1.394
Manganese	มก./ล.	≤0.3	0.1442	0.0954	0.1181	0.0875
Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	≤2.2	<1.8	46	7.8	240
Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	2.0	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

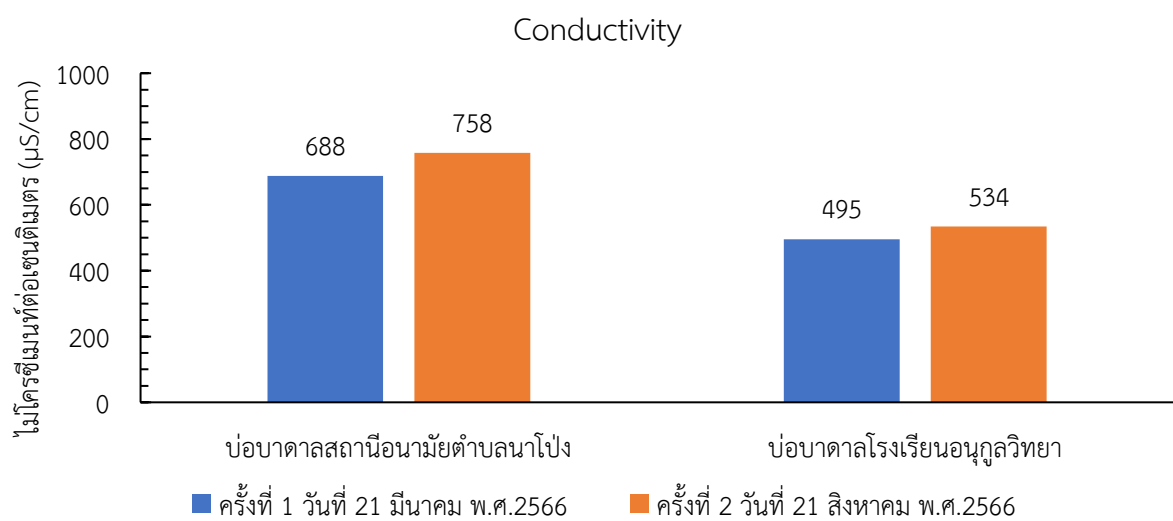
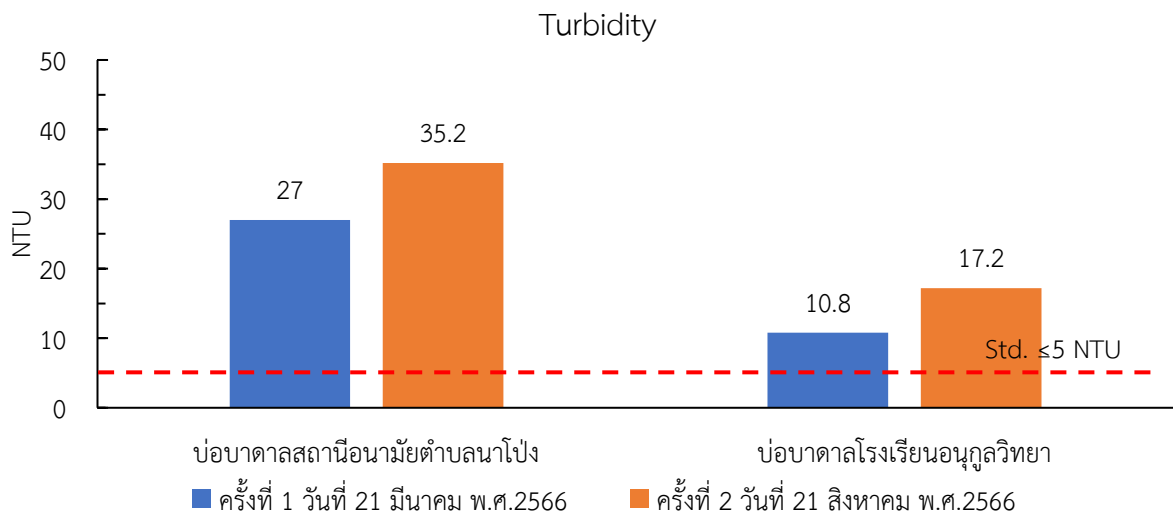
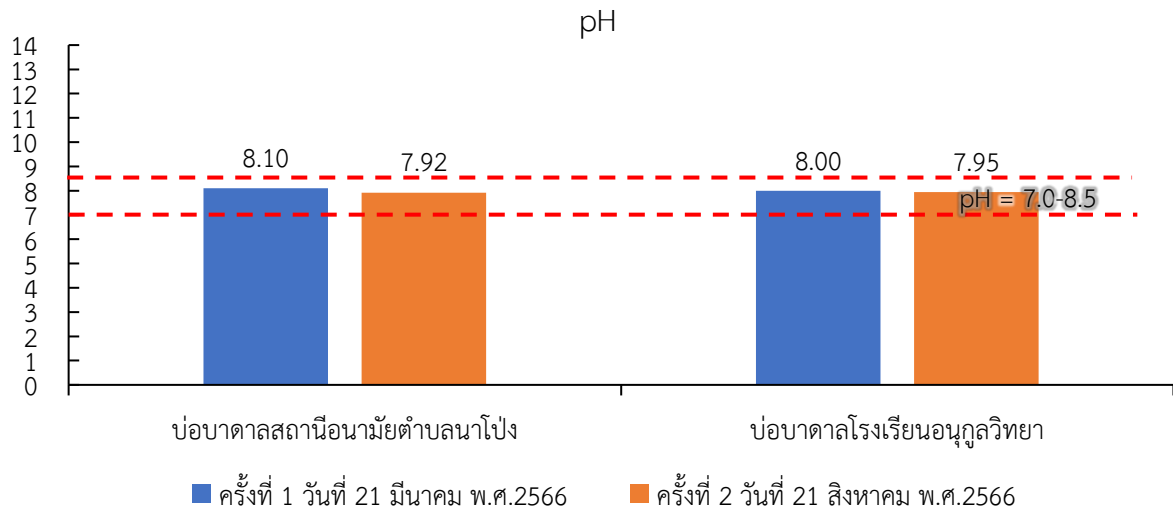
\*\* ไม่ตรวจวัด

ครั้งที่ 1 = วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 = วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566

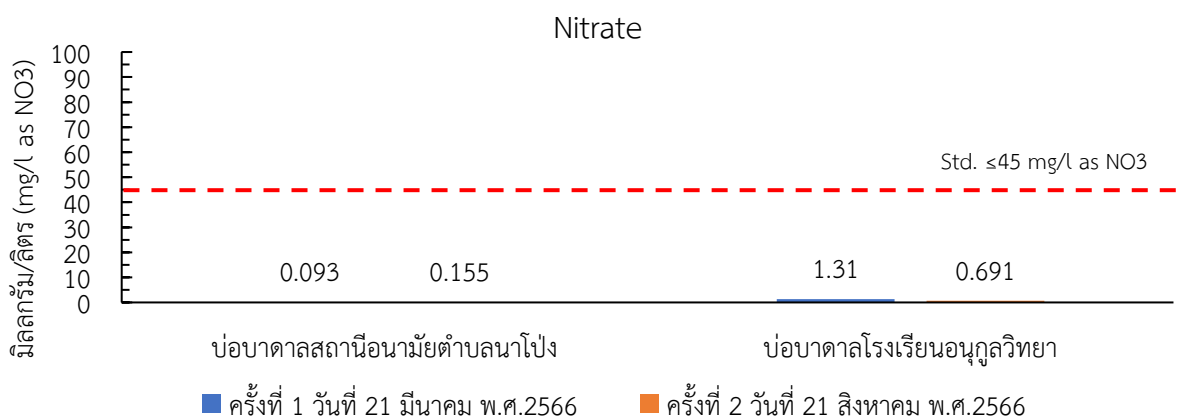
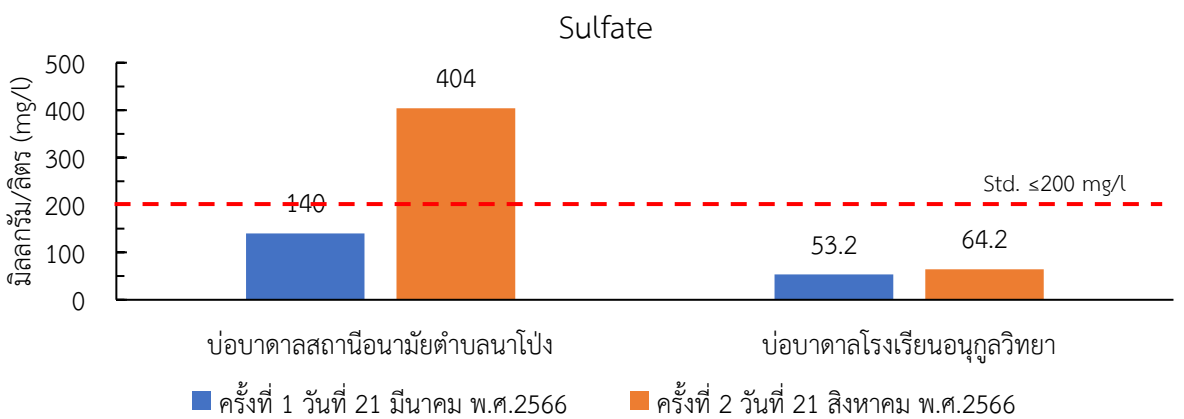
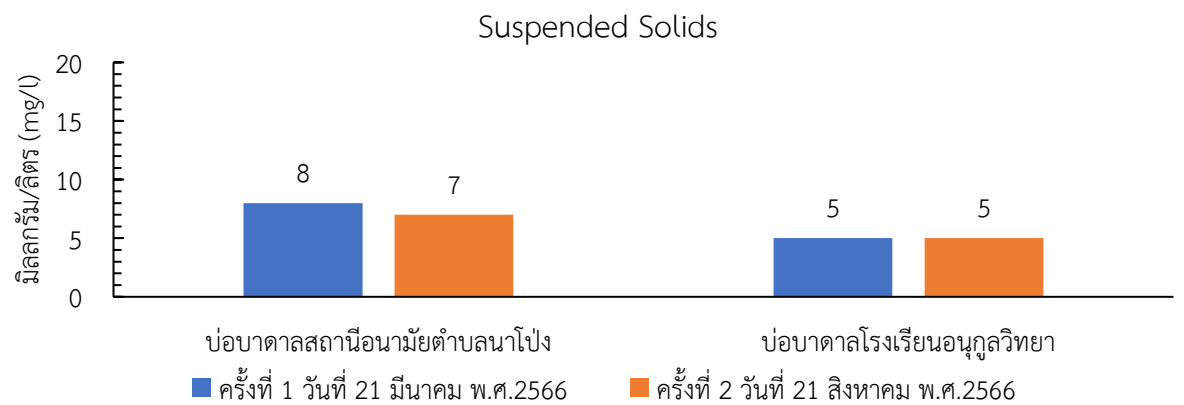
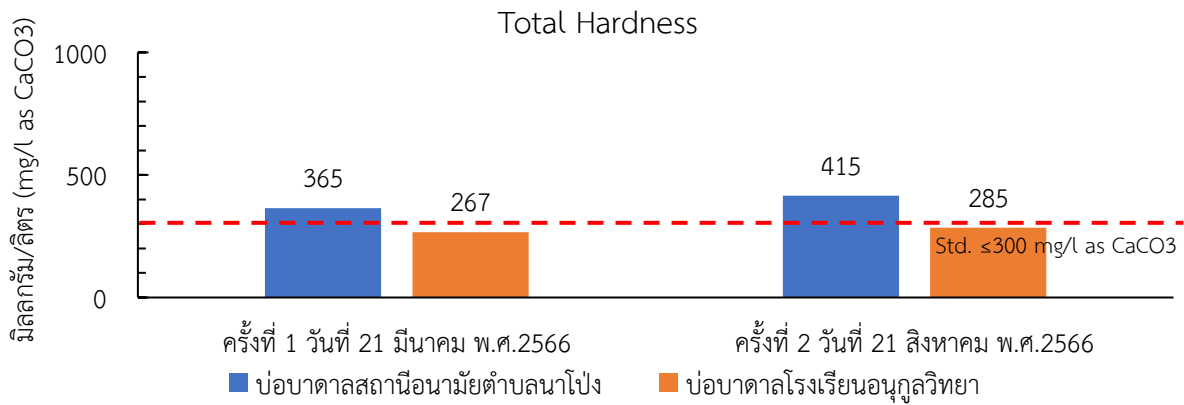
**ข้อบ่งชี้ของโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา :** อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.0 ค่าความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 10.8 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 495 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 267 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 53.2 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 1.31 มก./ล. ปริมาณเหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 1.238 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.0954 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 46 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) โดยมีค่า Turbidity, Iron และ Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค





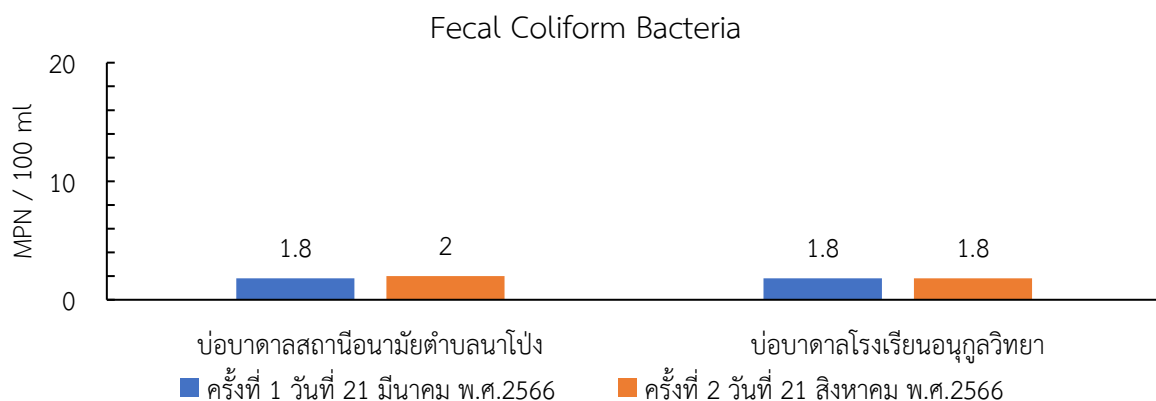
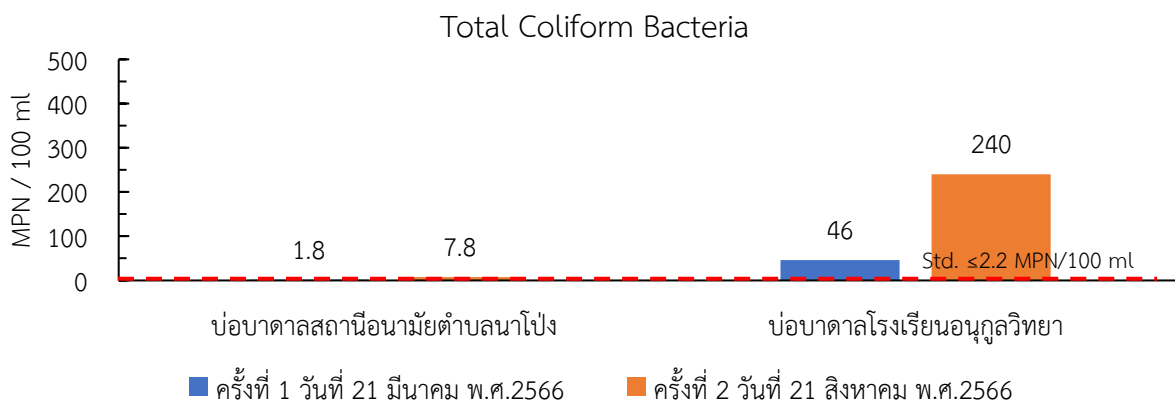
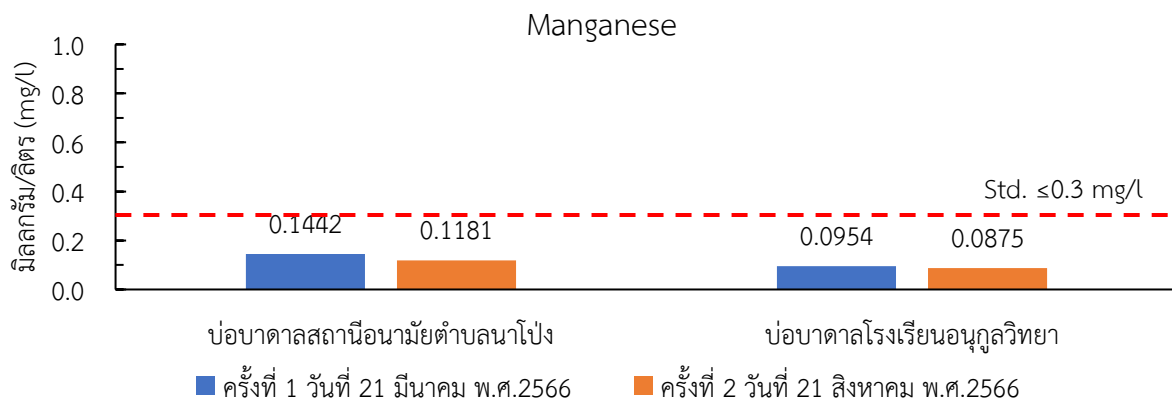
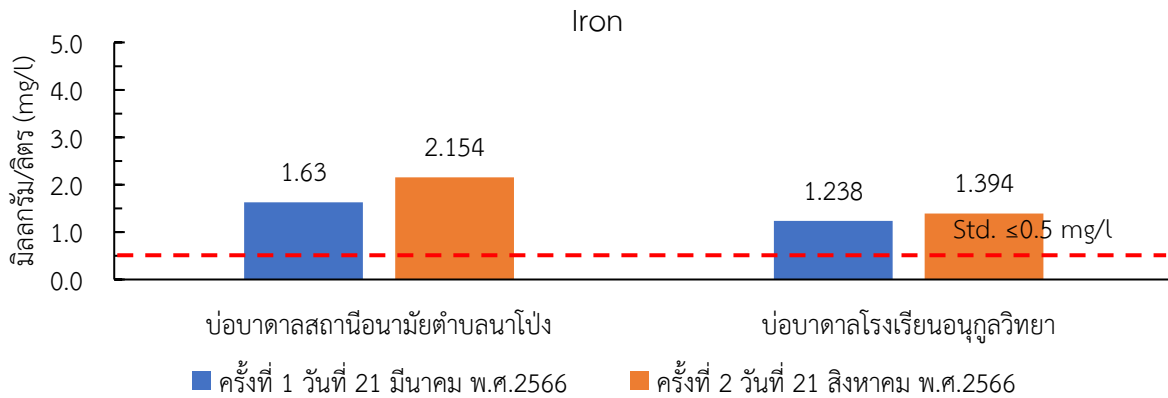
รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย





รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)





รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างทั้ง 2 สถานี พบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ซึ่งมีผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

**บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโง่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโง่ง) :** อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.92 ค่าความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 35.2 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 758 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 415 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 7 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 404 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.155 มก./ล. ปริมาณเหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 2.154 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.1181 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 7.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยมีค่า Turbidity, Total Hardness, Sulfate, Iron และ Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

**บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา :** อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.7 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.95 ค่าความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 17.2 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 534 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 285 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 64.2 มก./ล. ปริมาณไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.691 มก./ล. ปริมาณเหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 1.394 มก./ล. ปริมาณแมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.0875 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 240 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) โดยมีค่า Iron และ Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และ มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.4-2 และรูปที่ 5.4-3)



ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ดิน ท่าอากาศยานเลย																	
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโง่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโง่ง)													
		เกณฑ์ กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด	พ.ย. 36 <sup>1</sup>	มี.ค. 37 <sup>1</sup>	เม.ย. 57 <sup>2</sup>	ก.ค. 57 <sup>2</sup>	เม.ย. 60 <sup>2</sup>	ส.ค. 60 <sup>2</sup>	พ.ค. 63 <sup>2</sup>	ส.ค. 63 <sup>2</sup>	พ.ค. 64 <sup>2</sup>	ก.ย. 64 <sup>2</sup>	มี.ค. 65	ก.ค. 65	มี.ค. 66	ส.ค. 66
Temperature	องศาเซลเซียส	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.7	29.4	28.2	28.4
pH	-	7.0-8.5	6.5-9.2	6.4	7.4	7.4	7.4	7.78	7.39	8.2	8.3	7.7	7.6	6.9	7.0	8.1	7.92
Turbidity	เอ็นทียู	5	20	6.2	25	1	0.8	2.3	15.56	ND	0.82	0.16	0.01	45.9	14.1	27.0	35.2
Conductivity	ไมโครซีเมนส์/ เซนติเมตร	-	-	82.2	72	123.2	134.5	799	898	286	688	408	440	760	798	688	758
Total Hardness	มก./ล.	≤300	500	10	222	123	120	210.8	296.8	304	303	291	314	394	424	365	415
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	3.7	28.8	1.1	1	49.6	4	ND	3	3	3	12	<5	8	7
Sulfate	มก./ล.	≤200	250	0.01	ND	0.6	0.5	0.09	0.12	2.6	0.1	0.1	0.1	0.124	0.239	140	404
Nitrate	มก./ล.	≤45	45	3.4	0.34	0.05	0.05	0.038	0.167	0.822	0.078	0.021	0.008	1.991	1.547	0.093	0.155
Iron	มก./ล.	≤0.5	1.0	0.8	0.08	0.05	0.05	0.109	0.136	0.131	0.061	0.023	0.039	0.1555	0.1478	1.63	2.154
Manganese	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.1	12	40	35	180.92	30.7	0.33	0.29	0.29	0.27	1.68	152	0.144 2	0.1181
Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	≤2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8	7.8
Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	-	-	2	2	1.8	1.8	33	23	ND	13	13	1.8	<1.8	<1.8	<1.8	2.0

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538

<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ดิน ท่าอากาศยานเลย																	
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา													
		เกณฑ์ กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด	พ.ย. 36 <sup>1</sup>	มี.ค. 37 <sup>1</sup>	เม.ย. 57 <sup>2</sup>	ก.ค. 57 <sup>2</sup>	เม.ย. 60 <sup>2</sup>	ส.ค. 60 <sup>2</sup>	พ.ค. 63 <sup>2</sup>	ส.ค. 63 <sup>2</sup>	พ.ค. 64 <sup>2</sup>	ก.ย. 64 <sup>2</sup>	มี.ค. 65	ก.ค. 65	มี.ค. 66	ส.ค. 66
Temperature	องศาเซลเซียส	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.5	30.1	28.4	28.7
pH	-	7.0-8.5	6.5-9.2	6.4	6.9	7.3	7.3	7.65	6.71	8.1	8.3	8	7.9	7.13	7.1	8.0	7.95
Turbidity	เอ็นทียู	5	20	2	1.8	1	0.8	0.03	0.67	10.32	6	4.2	0.01	6.52	12.8	10.8	17.2
Conductivity	ไมโครซีเมนส์/ เซนติเมตร	-	-	176	238	238	143.4	140.5	897	988	624	364	343	467	519	495	534
Total Hardness	มก./ล.	≤300	500	22	154	120	125	125.6	261	293	293	293	189	244	262	267	285
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	0.5	1	3	2.5	2.5	ND	3	3	3	3	5	<5	<5	<5
Sulfate	มก./ล.	≤200	250	0.45	0.21	0.75	0.55	0.18	0.65	3.1	0.5	0.1	0.5	1.65	2.93	53.2	64.2
Nitrate	มก./ล.	≤45	45	3.4	ND	0.03	0.02	0.016	0.027	0.477	1.318	0.426	0.451	0.5096	5.270	1.31	0.691
Iron	มก./ล.	≤0.5	1.0	0.8	ND	0.05	0.05	0.074	0.239	0.145	0.128	0.312	0.054	0.027	0.2927	1.238	1.394
Manganese	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.01	12	45	40	103.08	60.34	0.49	0.51	0.49	0.2	39.2	47.2	0.0954	0.0875
Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	≤2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.00	240
Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.	-	-	2	2	1.8	1.8	4.5	130	ND	27	34	1.8	2	45	<1.8	ตรวจ ไม่พบ

ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538

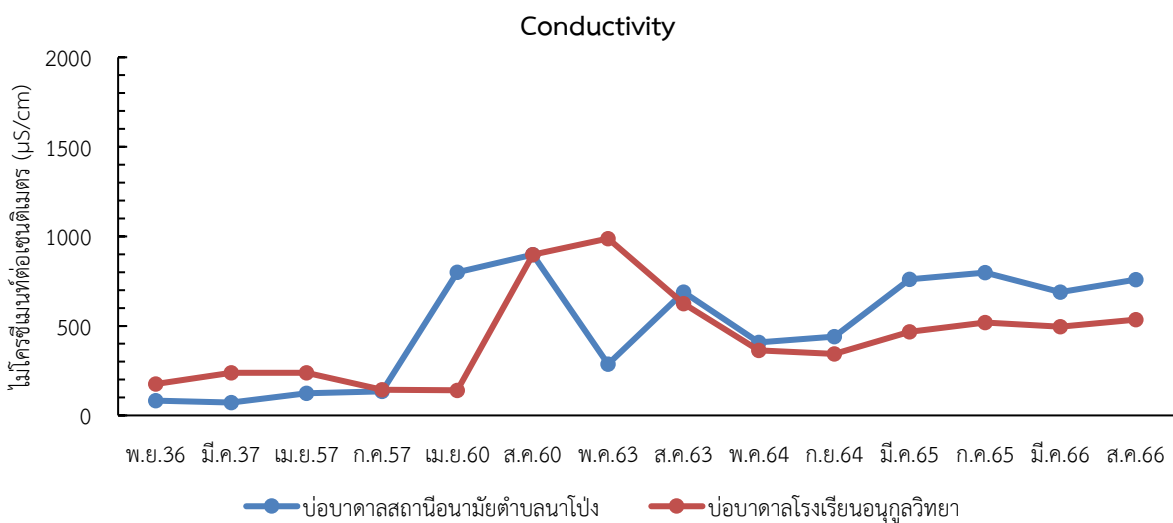
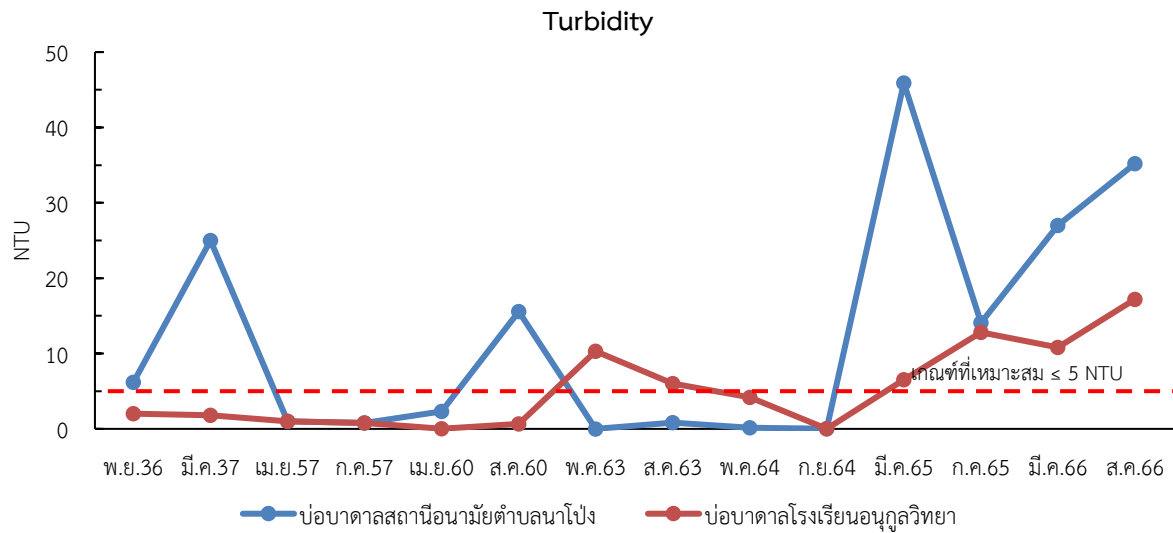
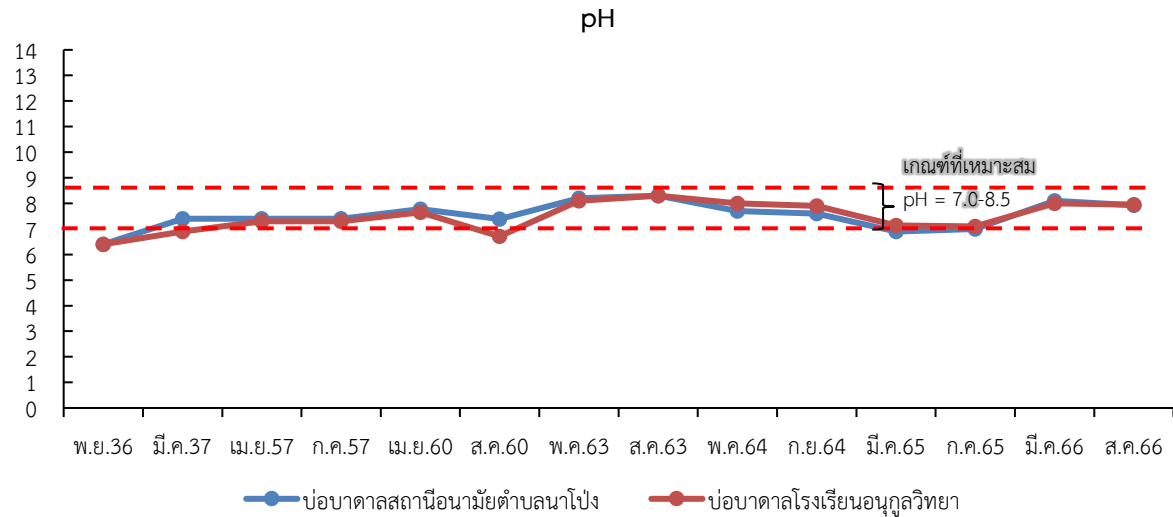
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ

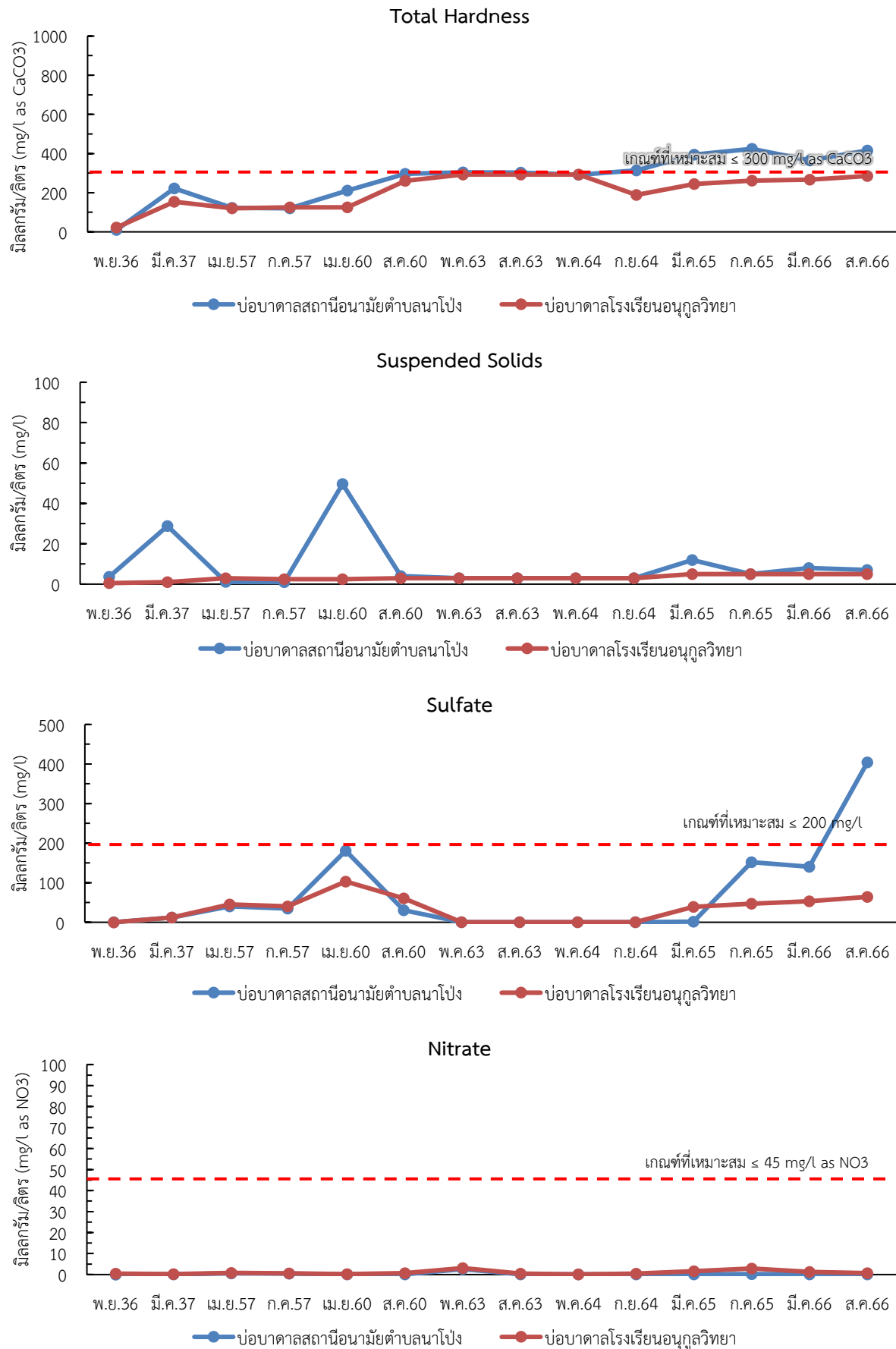
- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน





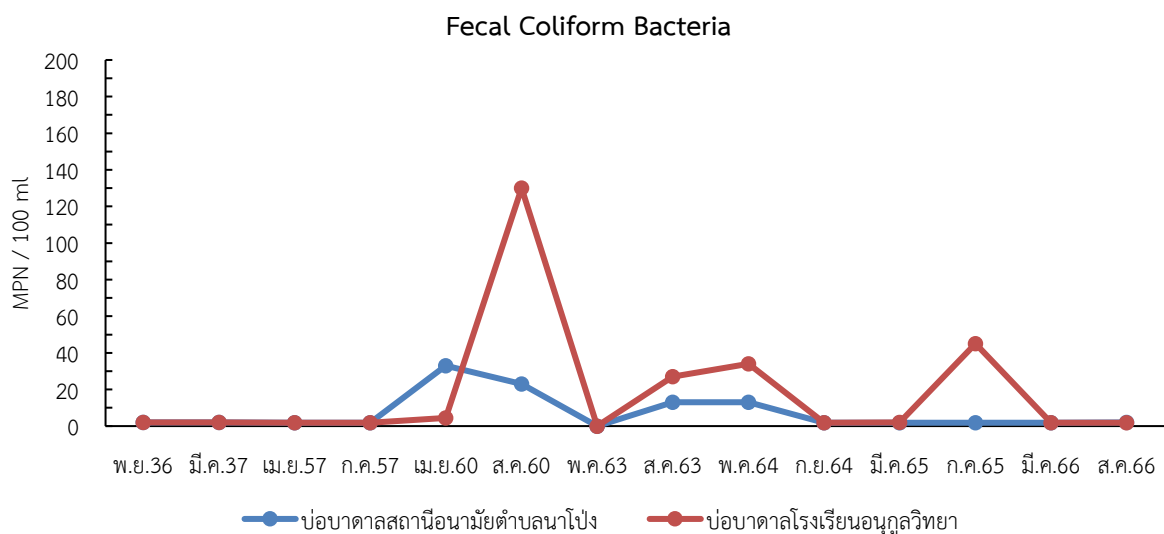
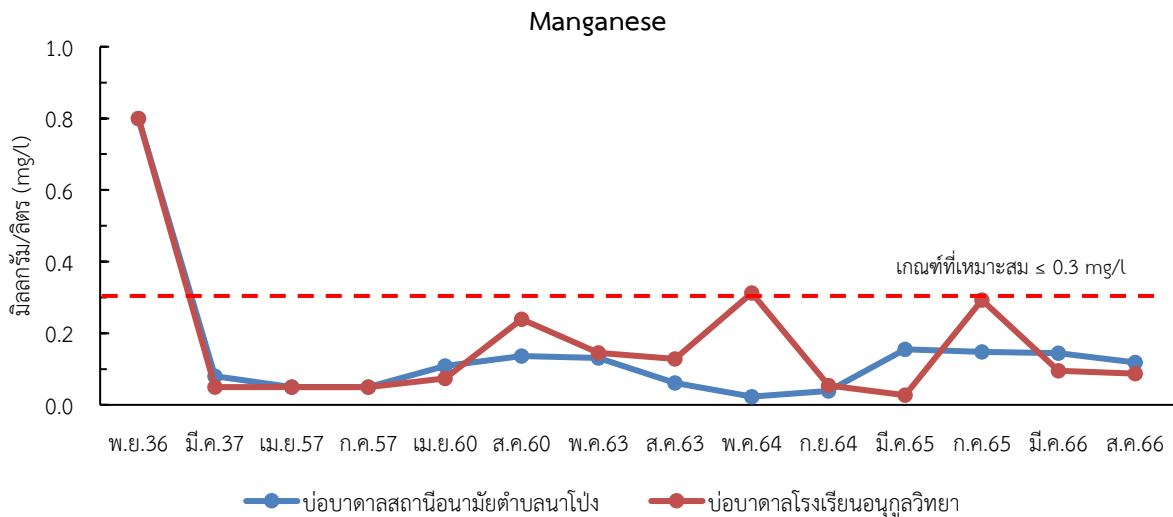
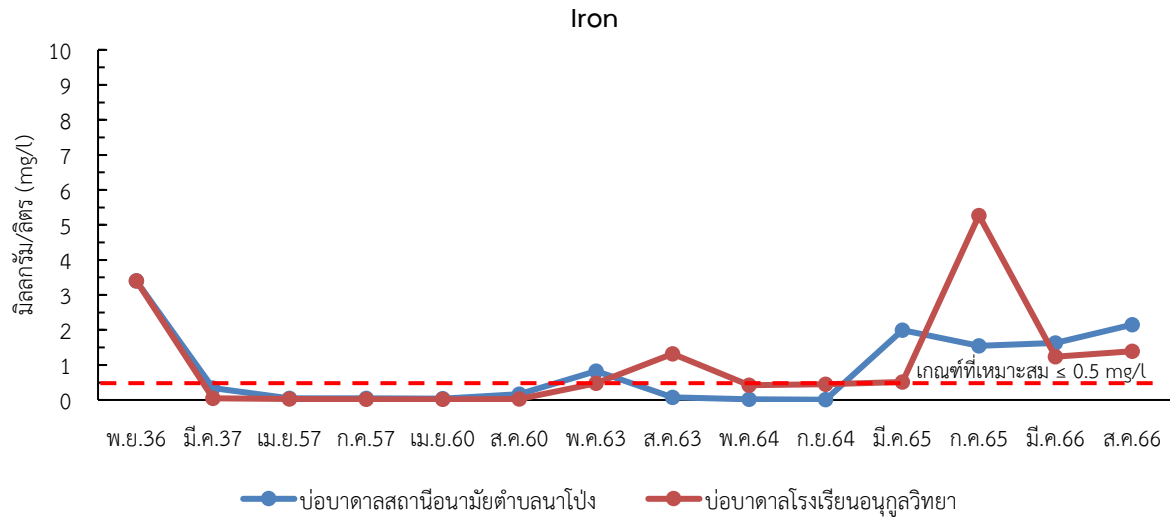
รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย





รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)





รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



**ถ้อยแถลง :** การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557 เมษายน พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และมีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

**บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต เหล็ก และแมงกานีส เพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่มีค่าไนเตรท และแมงกานีสลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

**บ่อบาดาลโรงเรียนเลออนุกูลวิทยา :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต ไนเตรท และเหล็ก เพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่มีค่าแมงกานีสลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

**ถ้อยแถลง :** การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 กับผลการศึกษาขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ. 2557, สิงหาคม พ.ศ.2560, สิงหาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และกรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

**บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโป่ง (สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง) :** คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 มีค่าความขุ่น สภาพการนำไฟฟ้า ปริมาณซัลเฟต ปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่มีค่าไนเตรท และแมงกานีสลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

**บ่อบาดาลโรงเรียนเลออนุกูลวิทยา :** คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่าความขุ่น สภาพการนำไฟฟ้า ปริมาณซัลเฟต ปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา แต่มีค่าไนเตรท และแมงกานีสลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในบ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโป่งและบ่อบาดาลโรงเรียนเลออนุกูลวิทยามีค่า Turbidity, Total Hardness, Iron, Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลมีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน อาจเป็นเหตุทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยท่าอากาศยานเลยควรประสานงานไปยังเทศบาลตำบลนาโป่งและโรงเรียนเลออนุกูลวิทยาเพื่อแจ้งผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินให้ทั้ง 2 หน่วยงานได้รับทราบ เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อบาดาลและต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้งาน จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด



## 5.5 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

### 2) วิธีการศึกษา

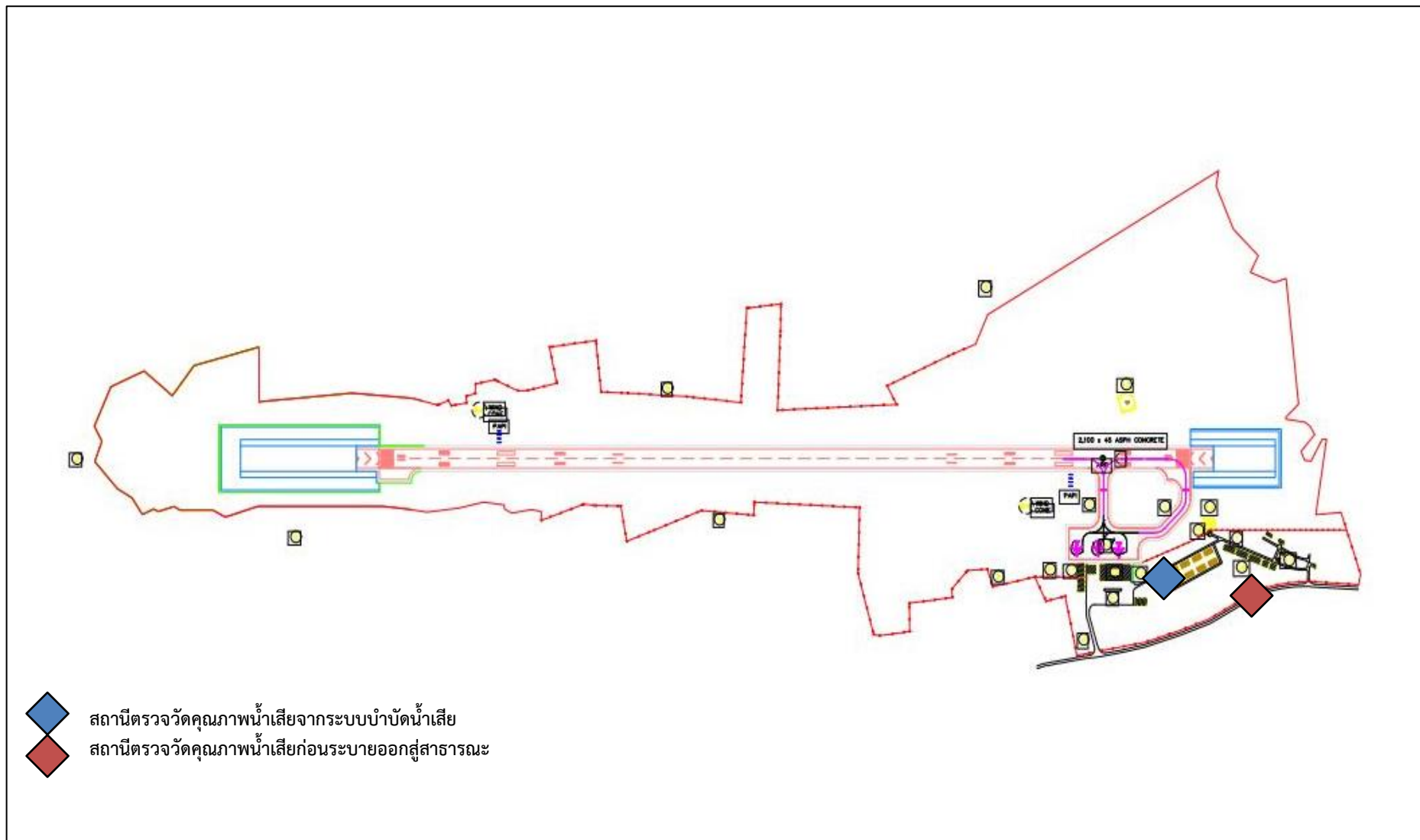
2.1) **สถานิติตตามตรวจสอบ :** เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร และในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้เพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือชุมชนข้างเคียง รวมทั้งสิ้น 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.5-1)

- 1) บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
- 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
- 3) บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

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. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
4. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $108^{\circ}\text{C}$
5. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Volumetric
6. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟูริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
7. ทีเคเอ็น (TKN)	เติมกรดซัลฟูริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Semi Micro Kjeldahl
8. ซัลไฟด์ (Sulfide)	เติม 2 N Zinc Acetate 4 หยด/100 มล. และเติม Sodium Hydroxide จน $\text{pH} > 9$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pretreatment, Iodometric





รูปที่ 5.5-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของท่าอากาศยานเลย



**2.3) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.5-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566



บ่อกักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร



บ่อกักหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร



บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย





บ่อพักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร



บ่อพักหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ  
ครั้งที่ 2 วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566



#### ภาพที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ อนึ่ง เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานเลย มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 2,500 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

#### 2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) ประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น



2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของบริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานเลยในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

#### 3.2) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานเลย มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 2,500 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

##### 3.2.1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ค-5)

ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเลย						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
			INF	EFF	INF	EFF
pH	-	5.0-9.0	7.2	7.4	6.81	7.14
BOD	มก./ล.	≤40	780	42.6	49	40.8
SS	มก./ล.	≤ 50	1093	24	256	32
TDS	มก./ล.	≤500	340	298	266	215
Settleable solids	มล./ล.	≤0.5	-	<0.2	-	0.3
Oil & Grease	มก./ล.	≤20	22.3	11.3	18.1	14.5
TKN	มก./ล.	≤40	91.3	81.4	71.1	57.3
Sulfide	มก./ล.	≤3.0	1.91	<1.0	<1.0	<1.0
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			95%		17%	

หมายเหตุ : INF = บ่อพักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

EFF= บ่อพักหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

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



**ครั้งที่ 1** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีผลการตรวจวัดดังนี้

**คุณภาพก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร :** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 780 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 1,093 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 340 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 22.3 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 91.3 มก./ล. และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 1.91 มก./ล.

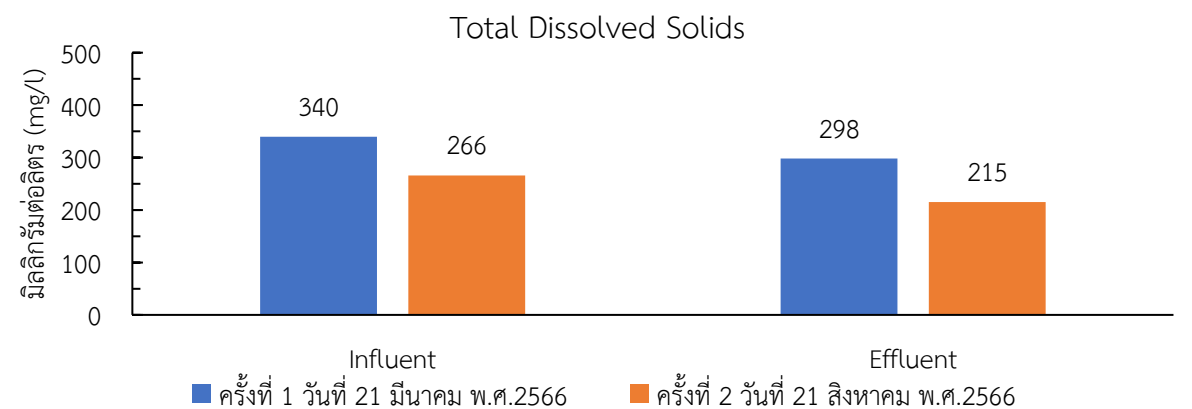
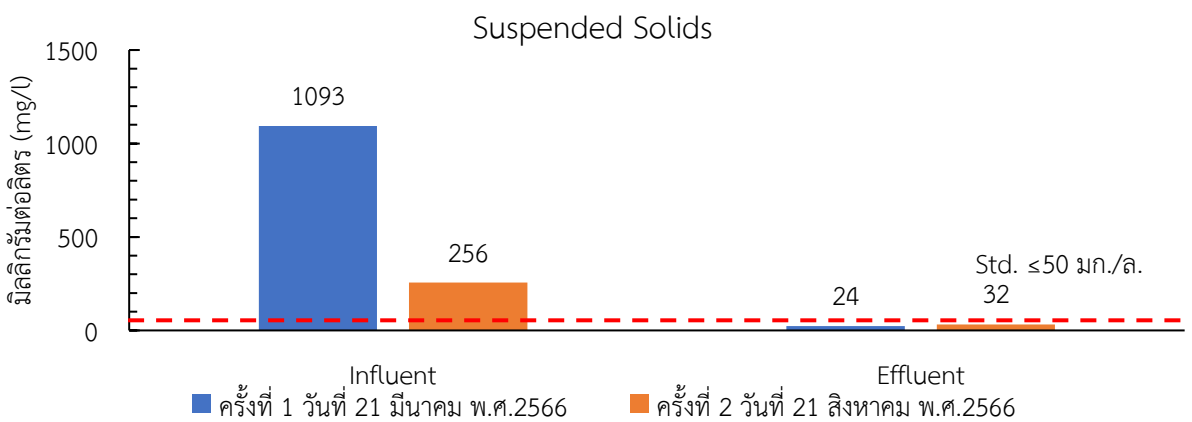
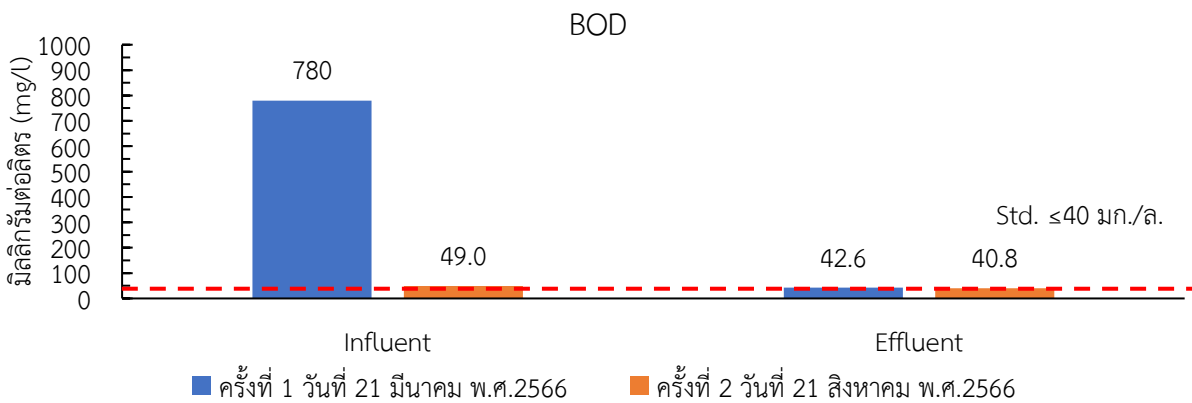
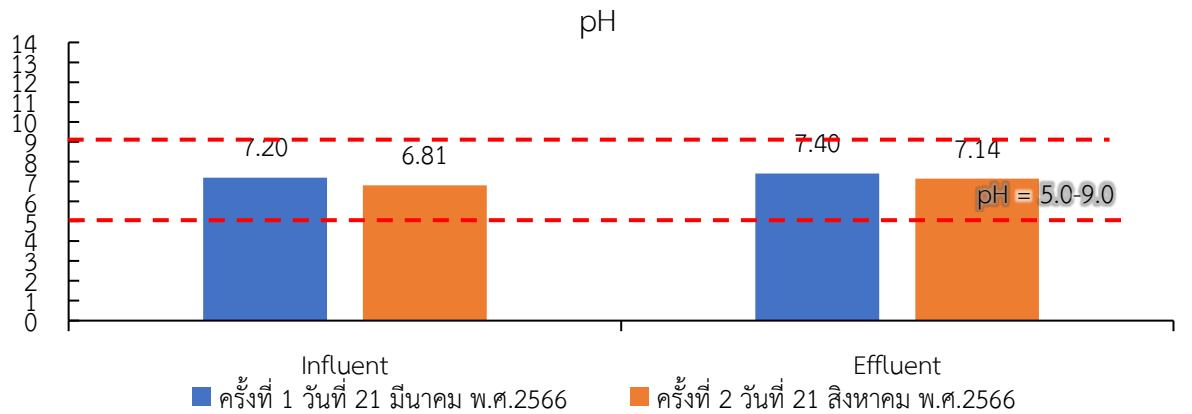
**คุณภาพหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร :** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.4 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 42.6 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 24 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 298 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 11.3 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 81.4 มก./ล. และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 95 ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีผลการตรวจวัดดังนี้

**คุณภาพก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร :** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.81 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 49 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 256 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 266 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 18.1 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 71.1 มก./ล. และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล.

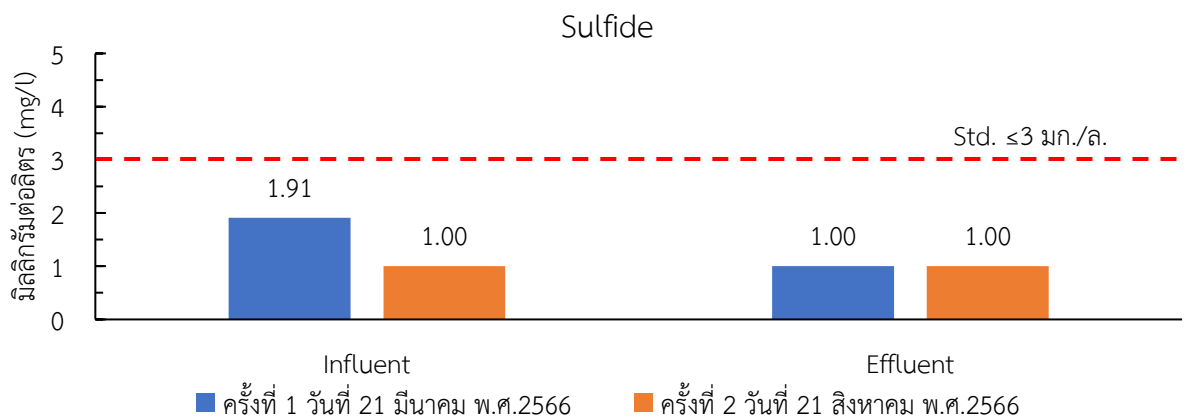
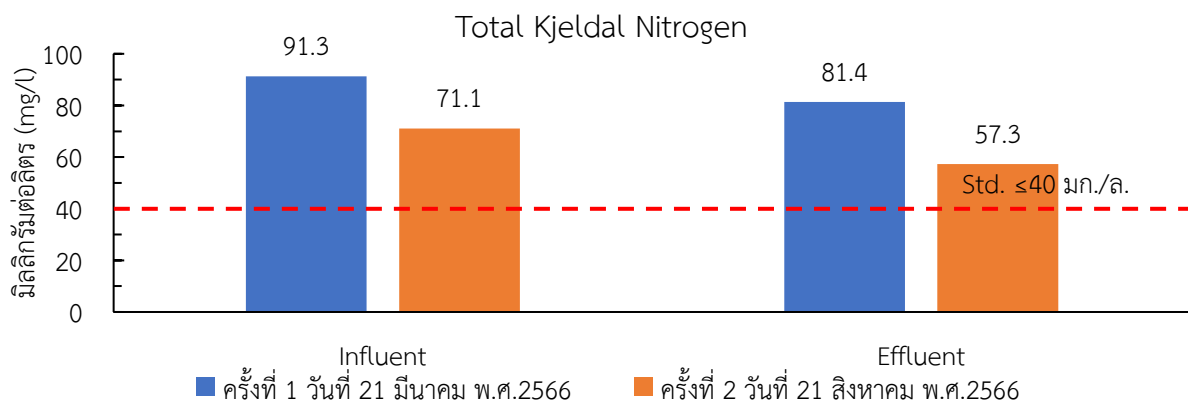
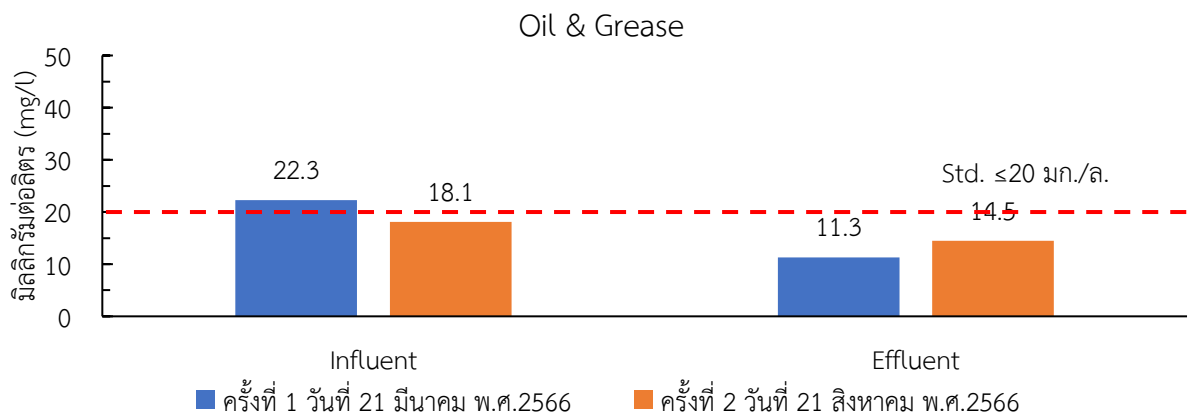
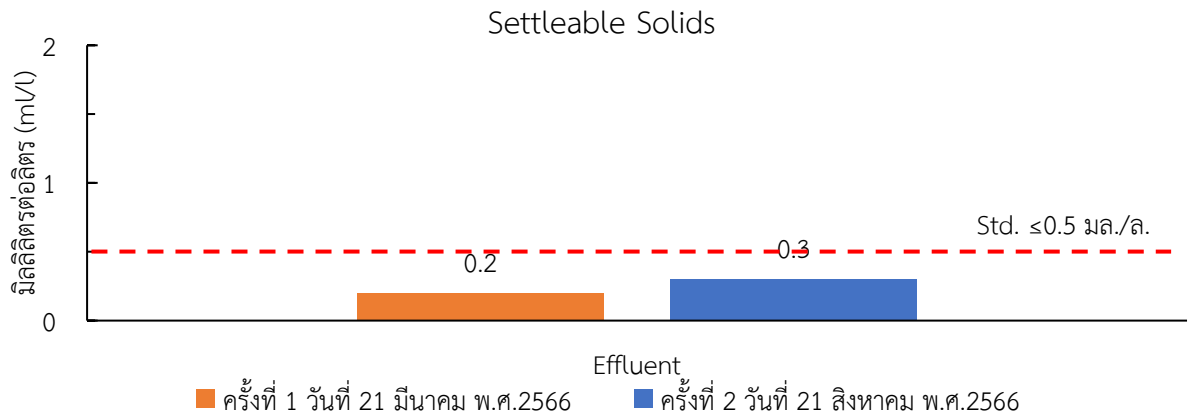
**คุณภาพหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร :** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.14 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 40.8 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 32 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 215 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าเท่ากับ 0.30 มล./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 14.5 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 57.3 มก./ล. และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 17 ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค





รูปที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย





รูปที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



### 3.2.2) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ในเดือนมีนาคมและ  
สิงหาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน  
ภาคผนวก ค-5)

ตารางที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ท่าอากาศยานเลย				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มี.ค.66	ครั้งที่ 2 วันที่ 21 ส.ค.66
pH	-	5.0-9.0	7.8	7.05
BOD	มก./ล.	≤40	1.63	1.73
SS	มก./ล.	≤ 50	8	22
TDS	มก./ล.	≤500	45	102
Oil & Grease	มก./ล.	≤20	1.35	2.06
TKN	มก./ล.	≤40	<4.00	<4.00
Sulfide	มก./ล.	≤3.0	<1.0	<1.0

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

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าความเป็น  
กรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.8 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.63 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่า  
เท่ากับ 8 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 45 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil &  
Grease) มีค่าเท่ากับ 1.35 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 4.00 มก./ล. และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) มีค่า  
น้อยกว่า 1.00 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าความ  
เป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.05 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.73 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)  
มีค่าเท่ากับ 22 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 102 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน  
(Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 2.06 มก./ล. ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 4.00 มก./ล. และปริมาณซัลเฟต (Sulfate)  
มีค่าน้อยกว่า 1.00 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค



#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2565-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-3 และรูปที่ 5.5-3)

คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร : คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS และ Oil & Grease มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา จนมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 40 มก./ล.

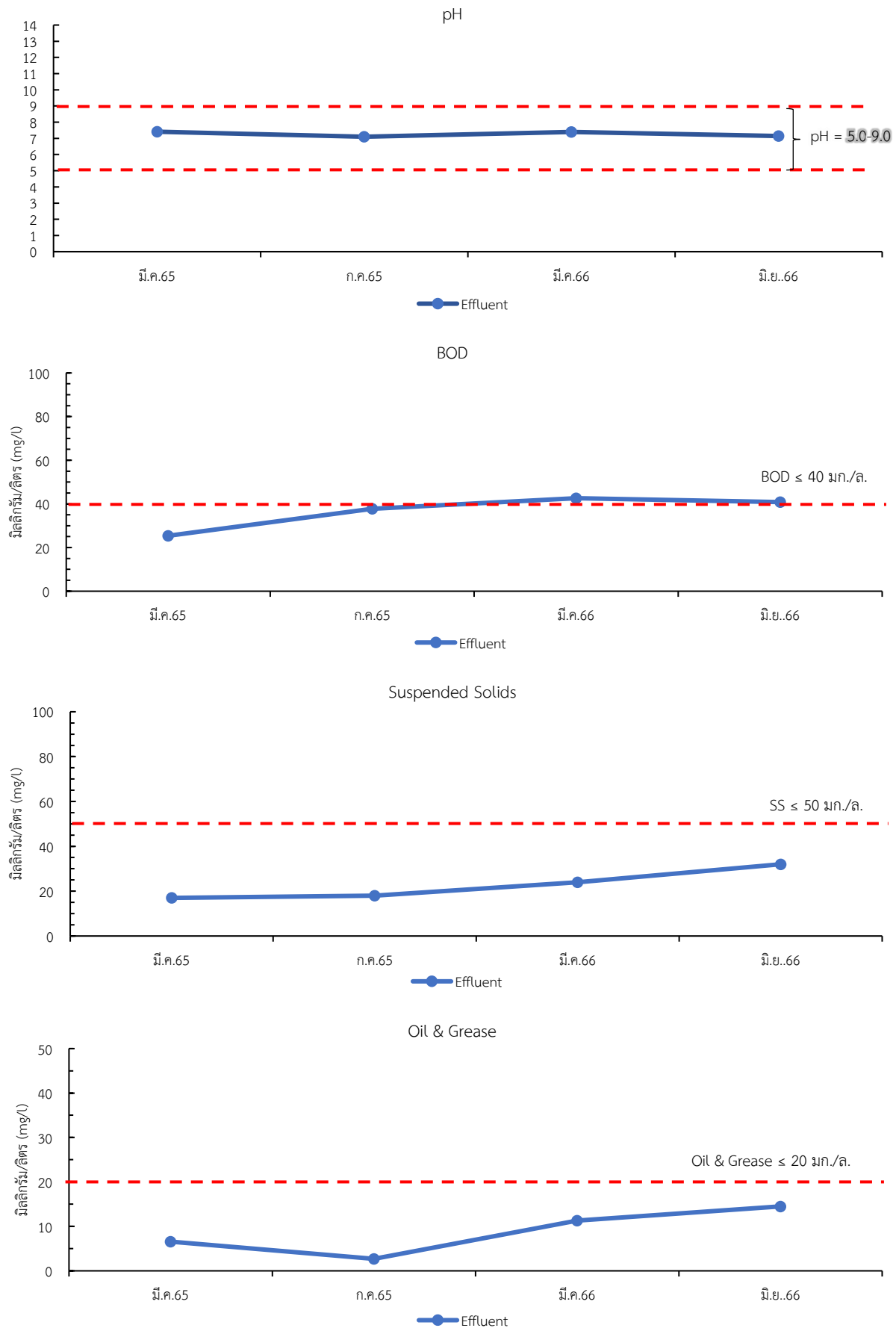
ตารางที่ 5.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร			
			มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66	ส.ค.66
pH	-	5.0-9.0	7.41	7.10	7.4	7.14
BOD	มก./ล.	≤40	25.40	37.80	42.6	40.8
SS	มก./ล.	≤ 50	17	18	24	32
TDS	มก./ล.	≤500	-	-	298	215
Settleable solids	มล./ล.	≤0.5	-	-	<0.2	0.3
Oil & Grease	มก./ล.	≤20	6.57	2.70	11.3	14.5
TKN	มก./ล.	≤40	-	-	81.4	57.3
Sulfide	มก./ล.	≤3.0	-	-	<1.0	<1.0

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

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากท่าอากาศยานเลย ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค แต่จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะทั้ง 2 ครั้ง ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยจากการตรวจสอบในสิงหาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา พบว่า มีการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ (เปิดเติมอากาศ 3 ชั่วโมง สลับกับการปิด 1 ชั่วโมง) และมีการสูบน้ำทิ้งเป็นประจำทุกปี ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรดำเนินการคัดแยกขยะที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยาน และจากร้านขายกาแฟและขนมภายในท่าอากาศยาน โดยให้คัดแยกขยะประเภทเศษอาหารออกจากขยะทั่วไป





รูปที่ 5.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย



## 5.6 ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเฉพาะกลุ่มนก ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยในการบินของอากาศยาน โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์ป่า/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสัตว์ป่า

### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน รวมทั้งประเมินค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้
- 1.2) เพื่อศึกษาลักษณะนิเวศของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบัน ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน
- 1.3) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
- 1.4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน
- 1.5) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง 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) สืบสวนโดยอ้อม (indirect inquiry) :** เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกช่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

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

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

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 ธีัญญา (2546), วีรยุทธ์ (2552) และ Taylor (1962), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และ Taylor (1962)

2.5.2) สัตว์เลื้อยคลาน : ใช้ วีรยุทธ์ (2552), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560), Cox (1991), Cox *et al.* (1998), Das (2010, 2012), และ Taylor (1963, 1965)

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

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

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



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

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

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33 หรือชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถาม

**2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า :** แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า 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 ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ 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) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : บริเวณท่าอากาศยานนานาชาติเลย และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

2.11) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการสำรวจแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูฝน

## 2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนกที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสถานการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) เปรียบข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

## 3) ผลการศึกษา

### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบสัตว์ป่าทั้งหมด 66 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด นก จำนวน 36 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด นกเป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดในพื้นที่โครงการ เป็นนกประจำถิ่นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการตลอดทั้งปี 21 ชนิด และจัดเป็นนกอพยพย้ายถิ่น จำนวน 15 ชนิด

สำหรับการคาดการณ์ ผลกระทบทางลบในอันที่ ทำให้สัตว์ป่าต้องสูญเสียประโยชน์จะเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก เนื่องจากจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่มีน้อย และทุกชนิดเป็นสัตว์ที่ปรับตัวอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ถูกรบกวนได้ที่อยู่แล้ว กับทั้งยังเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กทั้งสิ้น ดังนั้น สัตว์ป่าทุกชนิดจึงมาสารเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ข้างเคียงของโครงการได้อย่างสะดวก



### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์จากการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัย และหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์ในชั้นนก จำนวน 46 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด และสัตว์สะเทิน น้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด โดยจากการประเมินอันตรายจากสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเลย พบนกที่มี แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็น อันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 31 ชนิด โดยเป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 7 ชนิด คือ นกยางเปีย นกยาง กรอกพันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาใหญ่ นกแอ่นบ้าน นกเค้าดินทุ่งใหญ่ และนกแซงแซวหางปลา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์จากการสำรวจนกและสัตว์ ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 60 ชนิด โดย ไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับปานกลาง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็น อันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า และนกตะขาบทุ่ง และผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 49 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย ต่อการบินในระดับสูง และระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับ ปานกลาง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ของท่าอากาศยานเลย (มกราคม พ.ศ.2567) ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากรายงานอากาศยานชนนกของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT Aviation Safety Report Bird/Wildlife) พบว่า ระหว่างปี พ.ศ.2564 ถึงปัจจุบันไม่เคยเกิดเหตุการณ์อากาศยาน ชนนก

#### 3.3.2) ผลการสำรวจสัตว์ป่าในปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่ารวม 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูฝน โดยมีรายละเอียดของผลการสำรวจดังนี้

**สภาพพื้นที่ทั่วไป :** บริเวณท่าอากาศยานเลย ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองเลย ห่างจาก ศาลากลางจังหวัดไปทางทิศใต้ประมาณ 5 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบและที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเลย บริเวณเขตการบินสองข้างทางวิ่งมีการปลูกหญ้าและตัดแต่งสม่ำเสมอ มีการตัดต้นไม้เพื่อกำจัดแหล่งที่อยู่อาศัยของนก และสัตว์ต่าง ๆ และมีพื้นที่รกร้างอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก เฉพาะบริเวณปลายทางวิ่งทางด้านทิศใต้ ส่วนบริเวณอาคาร ที่พักผู้โดยสาร สำนักงาน และลานจอดรถ มีต้นไม้ที่ท่าอากาศยานปลูกไว้ เพื่อความสวยงามและให้ร่มเงา โดยพื้นที่ ท่าอากาศยานเลย วางตัวในแนวเหนือ-ใต้มีทางหลวงหมายเลข 201 เป็นเส้นทางสายหลักที่เข้าสู่ท่าอากาศยาน สภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน มีดังนี้



ด้านทิศเหนือ ที่ติดกับท่าอากาศยานเป็นสวนยางพารา และป่าไม้ในบริเวณอนุรักษ์  
สถานในพื้นที่ พทท.1718 ห้างออกไปเป็นนาข้าว โดยมีชุมชนหนาแน่นปานกลาง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาอาน  
มีการตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มเรียงรายไปตามเส้นทางคมนาคม

ด้านทิศใต้ ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ปะปนกับสวนยางพารา และพื้นที่รกร้าง  
ห้างออกไปเป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาโง่ง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มบ้าน  
เรียงรายไปตามเส้นทางคมนาคม

ด้านทิศตะวันออก เป็นพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว มีห้างสรรพสินค้า  
โรงแรม รีสอร์ท และบ้านเรือนริมทางหลวงหมายเลข 201 ถัดออกไปเป็นนาข้าว และที่ลุ่มริมคลองนาอาม และ  
แม่น้ำเลย มีพื้นที่รกร้างที่รอการพัฒนา ปะปนกับนาข้าวบางส่วน และมีชุมชนหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง ที่เป็น  
กลุ่มบ้านกระจายห่างๆ

ด้านทิศตะวันตก ที่ดินส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา รองลงมาเป็นนาข้าว และมีชุมชน  
หนาแน่นน้อย การตั้งบ้านเรือนเรียงรายอยู่ตามเส้นทางคมนาคมระหว่างหมู่บ้าน

**พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเลย :** บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยาน  
เลยโดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ยังมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้ไม้ยืนต้น  
ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร  
เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ  
และจากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเลย ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณ  
รอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพืชพรรณทั้งพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอด  
รถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ไทร สนประดิพัทธ์ คุณ ประดู่กิ่งอ่อน ประดู่ป่า จามจุรี  
ยูคาลิปตัส และหางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ยูคาลิปตัส มะฮอกกานี  
สนประดิพัทธ์ ยางนา สะเดาไทย ตะขบฝรั่ง และซีเหล็ก เป็นต้น

**ความหลากหลายของสัตว์และนกบริเวณท่าอากาศยานเลย :** จากการสำรวจในเดือน  
เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนรวม  
ทั้งสิ้น 69 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด  
นก จำนวน 49 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.6-1)

ตารางที่ 5.6-1			
จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ			
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566	จำนวนชนิดทั้งหมด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	4	5
สัตว์เลื้อยคลาน	7	5	8
นก	33	38	49
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	4	7
รวม	50	51	69

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (เมษายนและสิงหาคม พ.ศ.2566)

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่  
ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 50 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด  
สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด นก จำนวน 33 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด



**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 51 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด นก จำนวน 38 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด

สัตว์ป่าทั้ง 4 ชั้น จำนวน 69 ชนิด ที่สำรวจพบ มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายตามลักษณะนิเวศในพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 5.6-2 ถึงตารางที่ 5.6-5 และภาพที่ 5.6-1

ตารางที่ 5.6-2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Order Anura</b>		
<b>Family Bufonidae</b>		
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	✓	✓
<b>Family Dicroglossidae</b>		
กบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> )	✓	✓
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	✓	✓
เขียดจระนา ( <i>Occidozyga lima</i> )	✓	×
เขียดทราย ( <i>Occidozyga martensii</i> )	✓	×
<b>Family Microhylidae</b>		
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	✓	✓
อึ่งอ่างบ้าน ( <i>Kaloula pulchra</i> )	✓	×
<b>Family Rhacophoridae</b>		
เขียดตะปาด ( <i>Polypedates megocephalus</i> )	✓	×
8	8	4

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

ตารางที่ 5.6-3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Order Squamata</b>		
<b>Family Agamidae</b>		
กิ้งก่าหัวแดง ( <i>Calotes versicolor</i> )	✓	×
<b>Family Elapidae</b>		
งูจงอาง ( <i>Ophiophagus hannah</i> )	✓	×
<b>Family Gekkonidae</b>		
จิ้งจกหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓	✓
จิ้งจกหางเรียบ ( <i>Hemidactylus garnotii</i> )	×	✓
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓	✓
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	✓	✓
<b>Family Natricidae</b>		
งูลายสอสวน ( <i>Xenochrophis flavipunctatus</i> )	✓	×
<b>Family Scincidae</b>		
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓	✓
8	7	5

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



ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Order Accipitriformes</b>		
<b>Family Accipitridae</b>		
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	×	✓
เหยี่ยวดำดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )	✓	×
เหยี่ยวนกเขาชิดรา ( <i>Accipiter badius</i> )	×	✓
<b>Order Caprimulgiformes</b>		
<b>Family Apodidae</b>		
นกแอ่นกินรัง ( <i>Aerodramus germani</i> )	×	✓
นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasensis</i> )	×	✓
นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย ( <i>Aerodramus brevirostris</i> )	×	✓
นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว ( <i>Hirundapus giganteus</i> )	✓	×
<b>Family Hemiprocnidae</b>		
นกแอ่นฟ้าหงอน ( <i>Hemiproctus coronata</i> )	×	✓
<b>Order Charadriiformes</b>		
<b>Family Charadriidae</b>		
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓	✓
<b>Order Ciconiiformes</b>		
<b>Family Ciconiidae</b>		
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓	✓
<b>Order Columbiformes</b>		
<b>Family Columbidae</b>		
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓	✓
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	×	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓	✓
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓	×
<b>Order Coraciiformes</b>		
<b>Family Coraciidae</b>		
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓	✓
<b>Order Cuculiformes</b>		
<b>Family Cuculidae</b>		
นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamis scolopaceus</i> )	✓	✓
<b>Order Passeriformes</b>		
<b>Family Aegithinidae</b>		
นกขมิ้นน้อยธรรมดา ( <i>Aegithina tiphia</i> )	×	✓
<b>Family Alaudidae</b>		
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓	✓
<b>Family Artamidae</b>		
นกแอ่นพวง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓	✓



ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
<b>Family Cisticolidae</b>		
นกกระจิบบรรดาศา (Orthotomus sutorius)	✓	✗
นกกระจิบบนน้ำสีเรียบ (Prinia inornata)	✓	✓
นกกระจิบบนน้ำออกเทา (Prinia hodgsonii)	✗	✓
<b>Family Corvidae</b>		
อีกา (Corvus macrorhynchos)	✗	✓
<b>Family Dicaeidae</b>		
นกสีชมพูสวน (Dicaeum cruentatum)	✓	✓
<b>Family Estrildidae</b>		
นกกระติ๊ดขี้หมู (Lonchura punctulata)	✓	✓
นกกระติ๊ดตะโพกขาว (Lonchura striata)	✗	✓
<b>Family Hirundinidae</b>		
นกนางแอ่นบ้าน (Hirundo rustica)	✓	✓
<b>Family Motacillidae</b>		
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (Anthus rufulus)	✓	✓
นกเด้าดินทุ่งใหญ่ (Anthus richardi)	✗	✓
<b>Family Muscicapidae</b>		
นกกาเหมาบ้าน (Copsychus saularis)	✓	✗
นกยอดหญ้าสีดำ (Saxicola caprata)	✗	✓
นกยอดหญ้าหัวดำ (Saxicola stejnegeri)	✓	✗
<b>Family Nectariniidae</b>		
นกกิ้งก่าสีน้ำตาล (Anthreptes malacensis)	✗	✓
นกกิ้งก่าเหลือง (Cinnyris jugularis)	✓	✓
<b>Family Passeridae</b>		
นกกระจอกตาล (Passer flaveolus)	✓	✗
นกกระจอกบ้าน (Passer montanus)	✓	✓
นกกระจอกใหญ่ (Passer domesticus)	✓	✗
<b>Family Ploceidae</b>		
นกกระจาบทอง (Ploceus hypoxanthus)	✓	✗
<b>Family Pycnonotidae</b>		
นกปรอดสวน (Pycnonotus blanfordi)	✓	✓
นกปรอดหัวสีเข้ม (Pycnonotus aurigaster)	✓	✓
<b>Family Rhipiduridae</b>		
นกอีแพรดแถบดำ (Rhipidura javanica)	✓	✓
<b>Family Sturnidae</b>		
นกกิ้งโครงคอดำ (Gracupica nigricollis)	✓	✓
นกเอี้ยงสาริกา (Acridotheres tristis)	✓	✓
นกเอี้ยงหงอน (Acridotheres grandis)	✓	✓



ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Pelecaniformes		
Family Ardeidae		
นกแขวก ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	×	✓
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	✓	×
นกยางไฟธรรมดา ( <i>Ixobrychus cinnamomeus</i> )	×	✓
Order Piciformes		
Family Megalaimidae		
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	✓	×
49	33	38

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

ตารางที่ 5.6-5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Carnivora		
Family Herpestidae		
พังพอนธรรมดา ( <i>Herpestes javanicus</i> )	✓	×
Order Chiroptera		
Family Vespertilionidae		
ค้างคาวเพดานใหญ่ ( <i>Scotophilus heathii</i> )	×	✓
ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก ( <i>Myotis horsfieldii</i> )	✓	✓
Order Rodentia		
Family Muridae		
หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> )	✓	✓
หนูพุกใหญ่ ( <i>Bandicota indica</i> )	✓	×
Family Sciuridae		
กระเล็นขนปลายหูสั้น ( <i>Tamiops maccllellandii</i> )	×	✓
Order Scandentia		
Family Tupaiidae		
กระแตเหิน ( <i>Tupaia belangeri</i> )	✓	×
7	5	4

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





นกปากห่าง



นกกระแตแต้แว๊ด



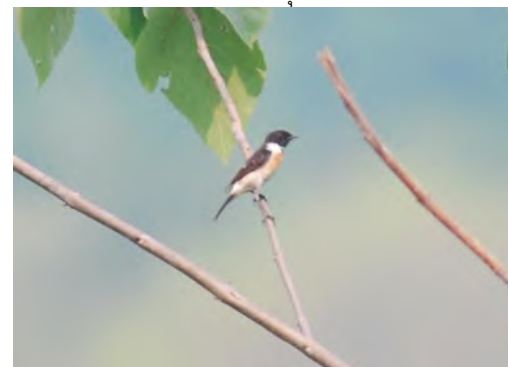
นกเขาใหญ่



นกเด้าดินทุ่งเล็ก



นกปรอดหัวสีเข้ม



นกยอดหญ้าหัวดำ



จิ้งเหลนบ้าน



ค่างคาวหนูตีนโตเล็ก

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566  
ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ





นกกระจอกบ้าน



นกกระดัดขี้หมู



นกกระแตแต้แว๊ด



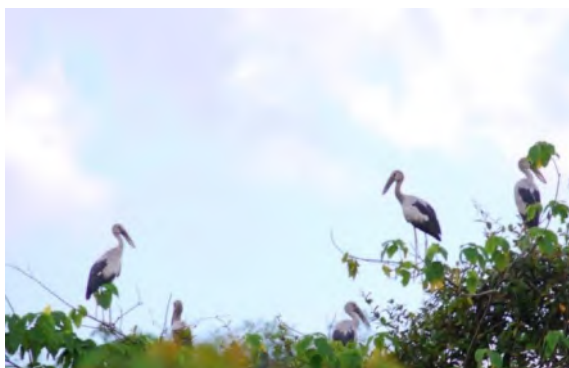
นกแอ่นตาล



นกเค้าดินทุ่งเล็ก



นกปรอดหัวสีเข้ม



นกปากห่าง



เหยี่ยวขาว

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



### ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย พบทั้งหมด 69 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจนเนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลาดำเนินการด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5.6-6 และมีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ดังนี้

ตารางที่ 5.6-6 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566				สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	ทั้งหมด	ชุกชุม มาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุม น้อย	ทั้งหมด	ชุกชุม มาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุม น้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	4	1	-	3
สัตว์เลื้อยคลาน	7	2	1	4	5	2	-	3
นก	33	9	10	14	38	12	13	13
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	1	5	4	-	2	2
รวม	50	11	12	27	51	15	15	21

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมากหรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้งซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้างหรือกินอาหารได้หลากหลายประเภทจึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมากหรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดีจึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก ดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 11 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบชนิดที่ชุกชุมมาก
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน จิ้งจกหางหนา
- นก จำนวน 9 ชนิด เช่น นกกระจอกบ้าน นกกระแตแต้แว๊ด นกกะปูดใหญ่ นกจาบผ่นปีกแดง นกเค้าดินทุ่งเล็ก เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ไม่พบชนิดที่ชุกชุมมาก

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 15 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 1 ชนิด คือ กบหนอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน จิ้งจกหางหนา
- นก จำนวน 12 ชนิด เช่น นกตะขาบทู่ง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ไม่พบชนิดที่ชุกชุมมาก



**ระดับชุมชนสัมพัทธ์ปานกลาง :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้งแต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุมชนสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดีหรือปรับตัวอาศัยในที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย ดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 12 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบชนิดที่ชุมชนปานกลาง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน
- นก จำนวน 10 ชนิด เช่น นกเขาใหญ่ นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม

นกยอดหญ้าหัวดำ นกแอ่นพง เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 15 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบชนิดที่ชุมชนปานกลาง
- สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบชนิดที่ชุมชนปานกลาง
- นก จำนวน 13 ชนิด เช่น นกกะปูดใหญ่ นกกิ้งโครงคอดำ นกกินปลีอกเหลือง

เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก และค้างคาว

เพดานใหญ่

**ระดับชุมชนสัมพัทธ์น้อย :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย ดังนี้

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 27 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กบนา กบหนอง คางคกบ้าน
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งเหลนบ้าน งูลายสอสวน

อิงน้ำเต้า อิงอ่างบ้าน

งูจงอาง

- นก จำนวน 14 ชนิด เช่น นกกระจอกตาล นกกระจาบทอง นกกิ้งโครงคอดำ

นกปากห่าง เหยี่ยวต่างดำขาว เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ พังพอนธรรมดา

หนูท้องขาว หนูพุกใหญ่

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบว่า จำนวน 21 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กบนา คางคกบ้าน และอิงน้ำเต้า
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน ตุ๊กแกบ้าน และจิ้งจกหางเรียบ
- นก จำนวน 13 ชนิด เช่น นกกาเหว่า นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกยอดหญ้าสีดำ

เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ หนูท้องขาว และกระเล็นขนปลายหูสั้น



## สถานภาพสัตว์ป่า

การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดมีประชากรมากให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยจำแนกเป็นสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคามและทำให้ประชากรลดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 50 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 33 ชนิด เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 51 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 37 ชนิดรายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้ (ตารางที่ 5.6-7)

ตารางที่ 5.6-7								
จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566				สิงหาคม พ.ศ. 2566			
	ทั้งหมด	สัตว์สงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง	ทั้งหมด	สัตว์สงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	4	-	-	4
สัตว์เลื้อยคลาน	7	-	2	5	5	-	-	5
นก	33	-	29	4	38	-	35	3
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	2	3	4	-	2	2
รวม	50	-	33	18	51	-	37	14

เดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 33 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง งูจงอาง
- นก จำนวน 29 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกกะปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกนางแอ่นบ้าน นกปากห่าง นกยางกรอกพันธุ์จีน เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก พังพอนธรรมดา

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 37 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครอง
- สัตว์เลื้อยคลาน ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการคุ้มครอง
- นก จำนวน 35 ชนิด เช่น นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกเขาไฟ นกจาบผ่นปีกแดง เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก ค้างคาว

เพดานใหญ่



(2) **สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์** : จากการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 50 ชนิด พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระจาบทอง และพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด จำนวน 2 ชนิด คือ งูจงอาง และนกกระจาบทอง และการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าจำนวน 51 ชนิด ไม่พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และไม่พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ ดังตารางที่ 5.6-8

ตารางที่ 5.6-8																		
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพเพื่อการอนุรักษ์																		
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ. 2566									สิงหาคม พ.ศ. 2566								
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>				จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	7	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	33	-	-	-	1	-	-	-	1	38	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50	-	-	-	1	-	-	1	1	51	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

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

2 = IUCN (2022-2)

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

### ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานเลย

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลักจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

#### เดือนเมษายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วย

- **นกที่กินพืช** จำนวน 19 ชนิด เช่น นกเขาชวา นกเขาใหญ่ นกพิราบป่า เป็นต้น นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

- **นกที่กินสัตว์** จำนวน 30 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกกระจาบทอง นกตะขาบทอง นกปากห่าง เหยี่ยวต่างดำขาว เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำและอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืชที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

- **นกที่กินพืชและสัตว์** จำนวน 30 ชนิด เช่น นกจาบผ่นปีกแดง นกปรอดหัวสีเขม่า นกตีทอง นกกระต๊อขี้หมู นกกระจอกบ้าน เป็นต้น

#### เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ประกอบด้วย

- **นกที่กินพืช** จำนวน 3 ชนิด เช่น นกเขาชวา นกเขาใหญ่ เป็นต้น นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

- **นกที่กินสัตว์** จำนวน 19 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกกระจาบทอง นกตะขาบทอง นกปากห่าง เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำและอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืชที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร



- **นกที่กินพืชและสัตว์** จำนวน 14 ชนิด เช่น นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน นกกาเหว่า เป็นต้น

#### สถานภาพตามฤดูกาลของนก

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษา จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

**เดือนเมษายน พ.ศ.2566** พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 33 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น จำนวน 29 ชนิด เช่น นกกระจอกใหญ่ นกกระต๊อ นกขมิ้น นกกระแตแต้แว๊ด นกกางเขนบ้าน นกตะขาบทุ่ง เป็นต้น

- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 4 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน นกยออดหญ้าหัวดำ นกยางกรอก พันธุ์จีน เหยี่ยวต่างคำขาว

- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้งหรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 38 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น จำนวน 36 ชนิด เช่น นกกระจอกบ้าน นกกระแตแต้แว๊ด นกกาเหว่า นกตะขาบทุ่ง เป็นต้น

- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 2 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน และนกเค้าดินทุ่งใหญ่

- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้งหรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา



### การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

**โอกาสในการชนนก (Potential of Strike)** ปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ความชุกชุมของนก กรณีที่นกมีความชุกชุมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความชุกชุมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือนกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยๆบ้างน้อยหรือไม่มีโอกาสนกชนนกลอยๆเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสนกชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.6-9

ตารางที่ 5.6-9 โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
<b>เดือนเมษายน พ.ศ.2566</b>			
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )		/	
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		/	
เหยี่ยวต่างดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )		/	
<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>
<b>เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566</b>			
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )		/	
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		/	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )		/	
เหยี่ยวนกเขาชิศรา ( <i>Accipiter badius</i> )		/	
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	/		
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

**โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage)** พิจารณาจากขนาดนกแบ่งออกเป็น 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 ก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมากหรือไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.6-10

ตารางที่ 5.6-10 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
<b>เดือนเมษายน พ.ศ.2566</b>			
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		/	
เหยี่ยวต่างดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )		/	
<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1</b>



ตารางที่ 5.6-10			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน (ต่อ)			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566			
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			/
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		/	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )		/	
เหยี่ยวนกเขาชศิรา ( <i>Accipiter badius</i> )		/	
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	/		
5	1	3	1

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกดังตารางที่ 5.6-9 และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก ดังตารางที่ 5.6-10 สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย ดังตารางที่ 5.6-11 และตำแหน่งที่พบแสดงดังรูปที่ 5.6-1 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.6-11			
ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	อีกา <sup>2</sup>	-	-
ปานกลาง	-	นกกระแตแต้แว๊ด <sup>1,2</sup> เหยี่ยวต่างดำขาว <sup>1</sup> เหยี่ยวขาว <sup>2</sup> เหยี่ยวนกเขาชศิรา <sup>2</sup>	-
สูง	-	นกปากห่าง <sup>1,2</sup>	-

หมายเหตุ <sup>1</sup> จากการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566

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

เดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย มีจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วยชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง : จำนวน 1 ชนิด คือ

นกปากห่าง เป็นนกที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ขึ้นและริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน ทิศทางการบินไม่แน่นอน มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก พบเข้ามาหากินและสร้างรังนอนตามยอดต้นพฤษในเขตพื้นที่การบินด้วย โดยเฉพาะบริเวณด้านทิศเหนือของเขตพื้นที่การบินที่อยู่ติดนาข้าวและสระน้ำ



ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง : จำนวน 2 ชนิด  
คือ

เหยี่ยวดำขาว เป็นนกที่มีขนาดกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณทุ่งนา ทุ่งหญ้า และพื้นที่  
ชุ่มน้ำเปิดโล่งในที่ราบ เป็นนกอพยพผ่าน ไม่พบบ่อย มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุม  
ในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราวในช่วงฤดูอพยพ

นกกระแตแต้แว๊ด เป็นนกที่มีขนาดเล็กถึงปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณพื้นที่  
เกษตรกรรม และพื้นที่เปิดโล่งต่าง ๆ หากินเป็นคู่ หรือเป็นฝูง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่  
การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินบางครั้ง

**เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566** พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย  
มีจำนวน 5 ชนิด ประกอบด้วยชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด สัตว์ที่มี  
แนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด และ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน  
ในระดับต่ำ จำนวน 1 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง : จำนวน 1 ชนิด คือ

นกปากห่าง เป็นนกที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือ  
พื้นที่ขึ้นและริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน ทิศทางการบินไม่แน่นอน มีจำนวนและความ  
ชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก พบเข้ามาหากินและสร้างรังนอนตามยอดต้นพฤษภในเขตพื้นที่การบินด้วย โดยเฉพาะ  
บริเวณด้านทิศเหนือของเขตพื้นที่การบินที่อยู่ติดนาข้าวและสระน้ำ

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง : จำนวน 3 ชนิด  
คือ

นกกระแตแต้แว๊ด เป็นนกที่มีขนาดเล็กถึงปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณพื้นที่  
เกษตรกรรม และพื้นที่เปิดโล่งต่าง ๆ หากินเป็นคู่ หรือเป็นฝูง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขต  
พื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินบางครั้ง

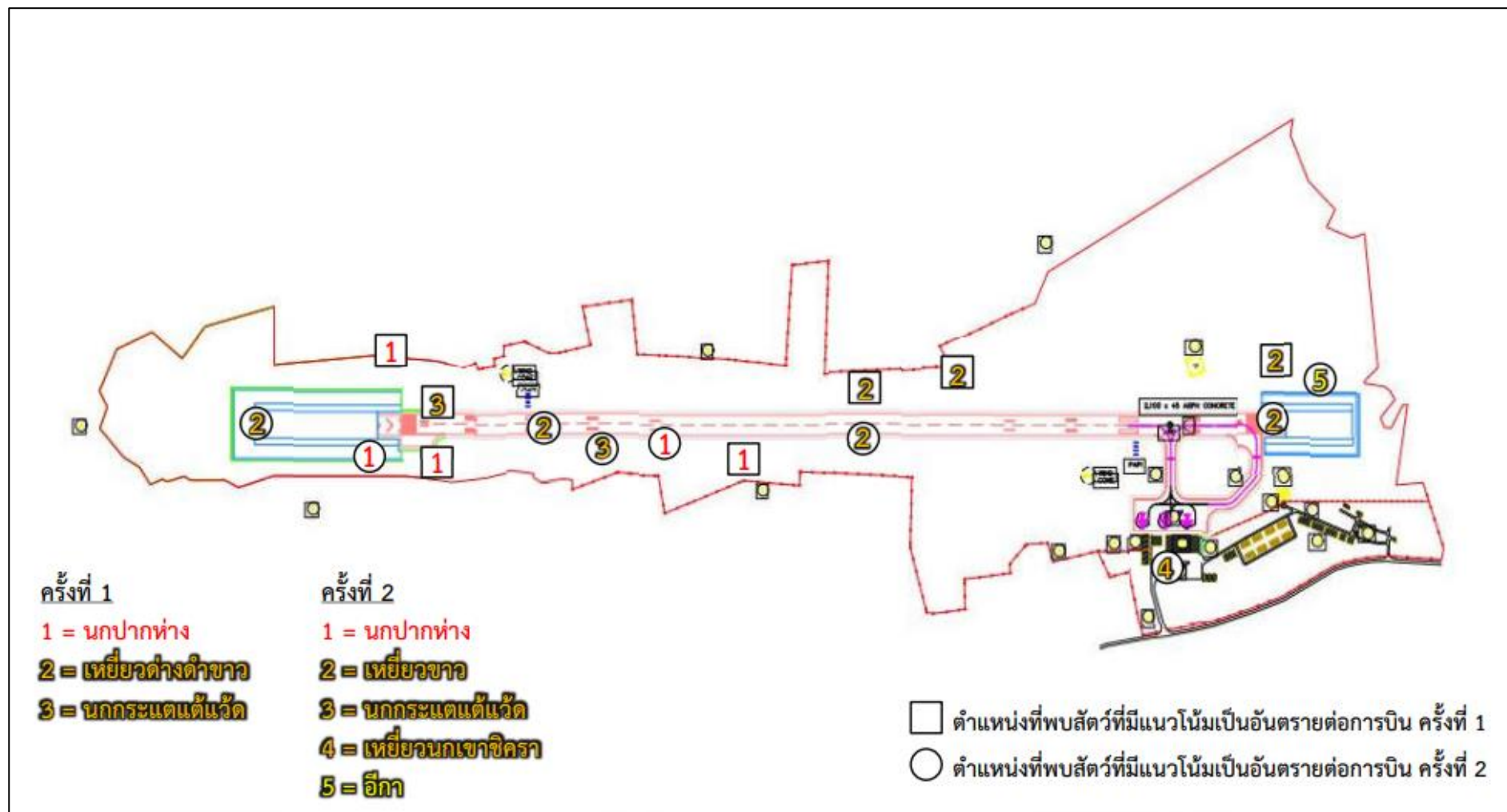
เหยี่ยวขาว เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินบริเวณทุ่งนา ทุ่งหญ้า พื้นที่เกษตรกรรม  
และพื้นที่เปิดโล่งป่า มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามา  
หากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราว

เหยี่ยวนกเขาชिरา เป็นนกที่มีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีพื้นที่หากิน พื้นที่เกษตรกรรม  
และพื้นที่เปิดโล่งป่า เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณ  
เขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราว

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ : จำนวน 1 ชนิด คือ

อีกา เป็นนกขนาดกลาง มีพื้นที่หากินทั่วไป แต่ชอบหากินใกล้กับแหล่งชุมชนที่มี  
กองขยะ และมักเกาะนอนรวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ แต่แยกย้ายออกจากฝูงใหญ่เพื่อไปหากินตั้งแต่เช้าและพบเข้ามา  
หากินในเขตพื้นที่การบินด้วย





รูปที่ 5.6-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย



#### 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (เมษายนและสิงหาคม พ.ศ. 2566) กับผลการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2565) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.6-12)

1) **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ปาดบ้านหัวใหญ่ เขียดจะนา และกบบัว และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า กบหนอง และกบนา

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ อึ่งแดง อึ่งข้างดำ เขียดหลังปุมที่ราบ ปาดบ้านหัวใหญ่ และเขียดจะนา และโดยไม่พบชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2) **สัตว์เลื้อยคลาน** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 11 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน จิ้งเหลนหางยาว งูสิงบ้าน งูสิงหางลาย เต่านา แย้ กิ้งก่าหางยาว จิ้งเหลนเรียวขาเล็ก งูลายสอใหญ่ งูไซ และงูเห่า และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบนเล็ก จิ้งจกหางเรียบ งูจงอาง และงูลายสอสวน

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน จิ้งจกดินลายจุด จิ้งเหลนหางยาว จิ้งเหลนหลากหลาย งูเหลือม งูสิงบ้าน และงูสิงหางลาย และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางเรียบ งูจงอาง และงูลายสอสวน

3) **นก**: ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 17 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง นกกระแตหัวเทา นกอีเสือสีน้ำตาล นกยางเปีย เหยี่ยวต่างดำขาว ไก่ป่า นกกระปูดเล็ก นกนางแอ่นตะโพกแดง นกปรอดหัวโขน นกแซงแซวหางปลา นกกระเจี๊ยบหัวโลกเหนือ นกกระเจี๊ยบหัวมุกฏ นกยอดข้าวหางแพนลาย นกจับแมลงสีน้ำตาล นกจับแมลงคอแดง นกเค้าดินสวน และนกอุ้มบาตร และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 30 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกกระปูดใหญ่ นกกาเหว่า นกแอ่นตาล นกแอ่นพง นกแอ่นกินรัง นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย นกแอ่นฟ้าหงอน นกตีทอง นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกอีแพรดแถบออกดำ นกจาบผ่น ปีกแดง นกกระจับหญ้าสีเขียว นกเอี้ยงหงอน นกกินปลีออกเหลือง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกระจอกใหญ่ นกกระตีดตะโพกขาว นกเค้าดินทุ่งเล็ก นกยอดหญ้าหัวดำ นกแขวก นกยางไฟธรรมดา เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชिरา นกแอ่นใหญ่ หัวตาขาว นกปากห่าง นกกิ้งโครงคอดำ นกกระจาบทอง และอื่นๆ

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ นกอีวาบตักแตน นกจาบคาเล็ก นกกระจับหญ้าท้องเหลือง เป็ดแดง นกคุ้มอกลาย นกกระแตหัวเทา นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกปากซ่อมดง และนกอีเสือสีน้ำตาล และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 17 ชนิด ได้แก่ นกแอ่นกินรัง นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย นกแอ่นฟ้าหงอน นกกระจับหญ้าออกเทา นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกระตีดตะโพกขาว นกเค้าดินทุ่งใหญ่ นกยอดหญ้าหัวดำ นกแขวก นกยางไฟธรรมดา เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชिरา นกแอ่นใหญ่ หัวตาขาว นกปากห่าง นกกิ้งโครงคอดำ นกกระจาบทอง และอื่นๆ



4) **สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม** : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระต่ายป่า หนูหรืงนาทางสั้น หนูจืด และ ค้างคาวหน้ายาวใหญ่ และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก ค้างคาวเพดานใหญ่ และกระเล็นขนปลายหูสั้น

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หนูหรืงบ้าน หนูท่อ กระรอกหลากสี และกระจ๊วน และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก ค้างคาวเพดานใหญ่ และกระเล็นขนปลายหูสั้น

ตารางที่ 5.6-12 เปรียบเทียบจำนวนสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย					
ประเภท	พฤศจิกายน พ.ศ.2536	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	สิงหาคม พ.ศ. 2565	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ.2566
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	8	9	5	4
สัตว์เลื้อยคลาน	15	12	7	7	5
นก	36	32	28	33	38
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	7	8	5	5	4

และจากผลการสำรวจจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ชนิดสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและระดับปานกลางที่พบเหมือนกับผลการสำรวจในระยะที่ผ่านมา คือ นกปากห่าง นกกระแตแต้แว๊ด และเหยี่ยวต่างๆ ดังตารางที่ 5.6-13

ตารางที่ 5.6-13 เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเลย					
ระดับ ความเป็นอันตราย ต่อการบิน	พฤศจิกายน พ.ศ.2536	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	สิงหาคม พ.ศ. 2565	เมษายน พ.ศ. 2566	สิงหาคม พ.ศ.2566
ระดับต่ำ	-	นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด นกตะขาบทุ่ง	-	-	อีกา
ระดับปานกลาง			นกกระแตแต้แว๊ด	เหยี่ยวต่างดำขาว นกกระแตแต้แว๊ด	เหยี่ยวขาว นกกระแตแต้แว๊ด เหยี่ยวนกเขาชิดรา
ระดับสูง		-	-	นกปากห่าง	นกปากห่าง
รวม	-	3	1	3	5

#### 5) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 69 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 49 ชนิด และสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวต่างดำขาว เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชิดรา และนกกระแตแต้แว๊ด รวมทั้งสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ อีกา



ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศ ซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ ดังนี้

**1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้า ที่กระจายเป็นหย่อมๆ** ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด เหยี่ยวต่างด้าว เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชิศรา และนกปากห่าง สำหรับเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ มีความต้องการพื้นที่สำหรับเกาะพักบนพื้นดินเพื่อตากปีก และเตรียมตัวสำหรับการร่อน โดยนกขนาดใหญ่เหล่านี้จะลงมาเกาะพักอยู่ตามพื้นที่เปิดโล่ง และร่อนกระทั่งแสงแดดส่องลงพื้นที่โล่ง และพื้นผิวของพื้นที่โล่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น จนเกิดเป็นมวลอากาศร้อนที่จะลอยตัวสูงขึ้นในแนวดิ่ง และนกเหล่านี้จะอาศัยลมร้อนที่กำลังลอยตัวสูงขึ้นเพื่อใช้ในการร่อนแบบ soaring ซึ่งนกจะประหยัดพลังงาน และเมื่อร่อนขึ้นไปสูงได้ระดับตามที่ต้องการแล้ว นกจึงบินออกจากมวลอากาศร้อนดังกล่าวเพื่อไปยังสถานที่ที่นกต้องการต่อไป

**วิธีการควบคุม :** ลดพื้นที่เปิดโล่ง อาจด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามียางสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

**2. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง** มักเกาะพักและใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีกา และนกพิราบป่า

**วิธีการควบคุม :** ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่นก เป็นครั้งคราวและสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

## 5.7 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุของปอด และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่ ฯลฯ

### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อศึกษาระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในท่าอากาศยาน
- 1.2) เพื่อเฝ้าระวังติดตามผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย บริเวณท่าอากาศยาน
- 1.3) เพื่อเสนอแนะแนวทางป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุข ในบริเวณพื้นที่โครงการ

### 2) วิธีการศึกษา

- 2.1) รวบรวมและวิเคราะห์ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุของปอด และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่ในท่าอากาศยาน
- 2.2) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ท่าอากาศยานเลย
- 2.3) ดัชนีติดตามตรวจสอบ : สมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุของปอด และสุขภาพทั่วไป



2.4) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566

## 2.5) การประเมินผลการศึกษา

2.5.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันหากพบปัญหาผลกระทบ จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

## 3) ผลการศึกษา

### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสาธารณสุข ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูล ทุติยภูมิ จากสถานีอนามัยตำบลนาโปลี อำเภอเมือง จังหวัดเลย และสถานีอนามัยของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่า โรคที่เป็นสาเหตุของการป่วยอันดับแรก คือ โรคระบบหายใจ รองลงมา คือ โรคติดเชื้อปรสิต โรคระบบย่อยอาหาร และอาการหรือภาวะที่กำหนดไม่ชัดเจน โดยโรคระบบหายใจที่มีปริมาณผู้ป่วยสูง เป็นโรคที่เกิดขึ้นตามปกติ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา พบว่า ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน โดยไม่มีการตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ในปี พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน : จากการติดตามตรวจสอบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา โดยไม่มีการตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ในปี พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา



## 5.8 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 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 เพื่อรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งคำถามสำหรับการศึกษาค้นคว้า ดังนี้ (รายละเอียดแบบสอบถามคร่าวๆแสดงดังภาคผนวก จ)

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ในครัวเรือน อาชีพ และตำแหน่งทางสังคม

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

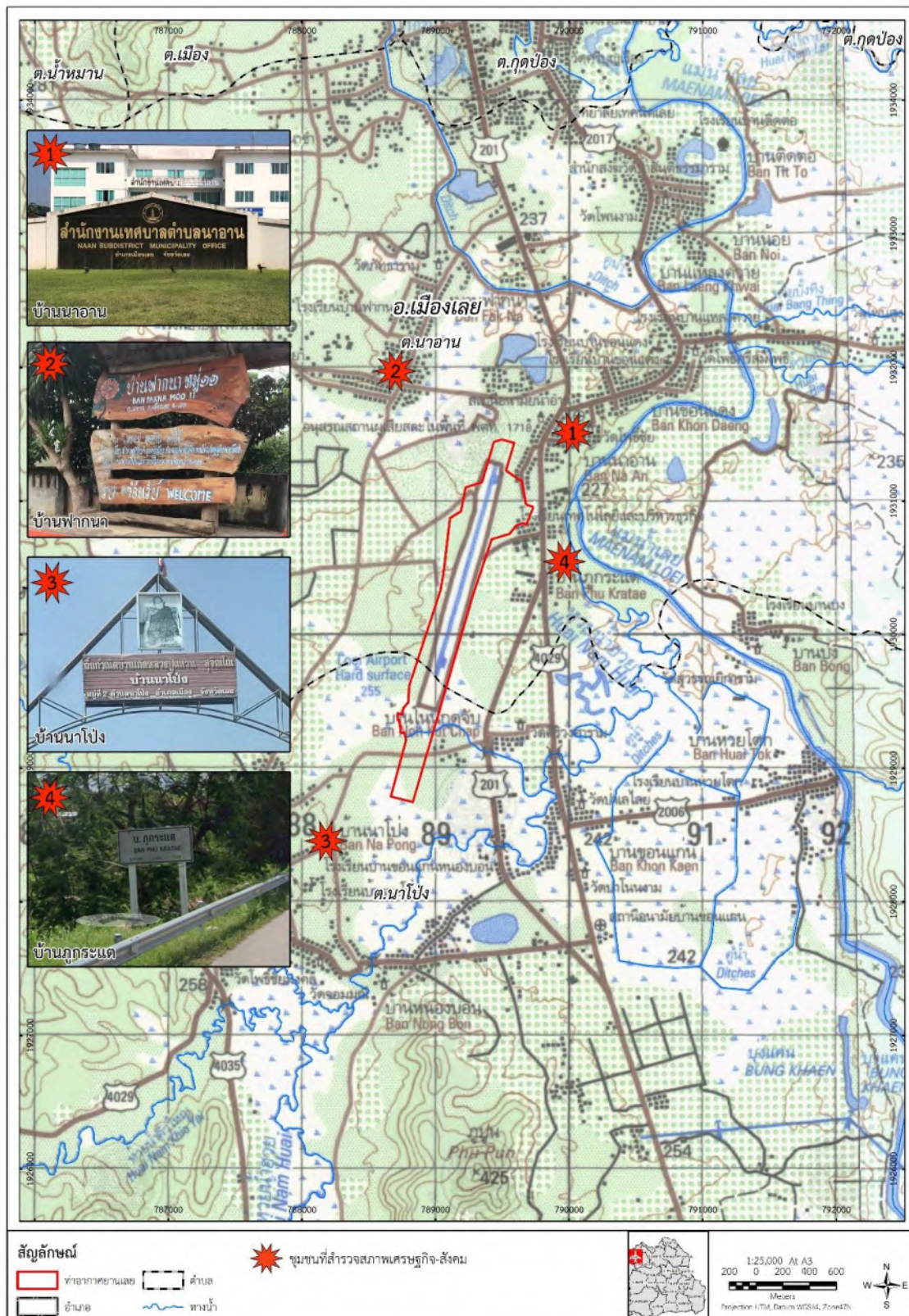
ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไข  
ปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) **กลุ่มเป้าหมาย** : ประกอบด้วย ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานเลย รวม 4 ชุมชน ครอบคลุมพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเลย รวม 2 ตำบล ได้แก่ (1) ตำบลนาอาน คือ ชุมชนบ้านปากนา ชุมชนบ้านนาอาน และชุมชนบ้านภูกระแต และ (2) ตำบลนาโง่ง คือ ชุมชนบ้านนาโง่ง (ดังตารางที่ 5.8-1 และรูปที่ 5.8-1)

ตารางที่ 5.8-1				
กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย				
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ชุมชน
เลย	เมืองเลย	นาอาน	หมู่ 4 บ้านปากนา	ชุมชนบ้านปากนา
			หมู่ 6 บ้านนาอาน	ชุมชนบ้านนาอาน
			หมู่ 8 บ้านภูกระแต	ชุมชนบ้านภูกระแต
		นาโง่ง	หมู่ 2 บ้านนาโง่ง	ชุมชนบ้านนาโง่ง
1 จังหวัด	1 อำเภอ	2 ตำบล	4 หมู่บ้าน	4 ชุมชน





รูปที่ 5.8-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานเลย



สำหรับการดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานเลย จะครอบคลุมประชาชนที่มีบ้านเรือนพักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานเลย รวม 12 ชุมชนดังที่ระบุข้างต้น โดยจะเน้นเฉพาะกลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานเลย กลุ่มเป้าหมายนี้ มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการในประเด็นต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต อีกทั้งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สะท้อนให้เห็นความคิดเห็นที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจหรือ ในมิติด้านอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ ทำการสำรวจด้วยแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกภายในครัวเรือนที่บรรลุนิติภาวะแล้ว (20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป) ที่สะดวกในการให้ข้อมูลเป็นหลัก โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือนแสดงดังภาคผนวก จ

### 2.3) วิธีการสุ่มตัวอย่าง : มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานเลย : จากการรวบรวมจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 5.8-2) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (Taro Yamane. Statistics : An Introductory Analysis: 1970 อ้างใน ดร.ยุทธ โกยวรรณ) ดังสมการที่ (1) ได้ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = จำนวนตัวอย่าง หรือ ขนาดตัวอย่าง  
 $N$  = ขนาดของประชากร ในพื้นที่มีหน่วยเป็น ครัวเรือน  
 $E$  = ค่าความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้ เท่ากับ 0.05  
เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไป ยอมรับผลการวิจัยที่มีค่าความคลาดเคลื่อนได้ ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10  
(เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

ตัวอย่างการคำนวณจำนวนตัวอย่างในหมู่ 2 บ้านนาโป่ง ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนรวม 214 ครัวเรือน โดยมีจำนวนหลังคาเรือนรวมใน 4 ชุมชน รวม 1,410 ครัวเรือน สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1,410}{1 + [(1,410)(0.05)^2]}$$
$$= 312 \text{ ตัวอย่าง}$$

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 312 ตัวอย่าง ดังนั้น ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มครัวเรือนจำนวน 312 ตัวอย่าง หลังจากได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำมาแบ่งจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวอย่างในแต่ละชุมชนให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังสมการที่ (2)

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

โดย  $A$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน  
 $n_1$  = ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน (ครัวเรือน)  
 $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสมการของทาโร่ ยามาเน่ (312 ตัวอย่าง)  
 $N$  = ขนาดของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (1,410 ครัวเรือน)



แทนค่าในสูตร

$$A = \frac{(\text{ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน})(312)}{1,410}$$

สำหรับจำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติ  
และความคิดเห็น มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.8-2

ตารางที่ 5.8-2						
สรุปจำนวนครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลยที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น						
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ชุมชน	จำนวน	
					ครัวเรือน	ตัวอย่าง
เลย	เมืองเลย	นาอาน	หมู่ 4 บ้านปากนา	ชุมชนบ้านปากนา	663	147
			หมู่ 6 บ้านนาอาน	ชุมชนบ้านนาอาน	414	92
			หมู่ 8 บ้านภูกระแต	ชุมชนบ้านภูกระแต	119	26
		นาโง้ง	หมู่ 2 บ้านนาโง้ง	ชุมชนบ้านนาโง้ง	214	47
	รวมทั้งสิ้น				1,410	312

2.4) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ.  
2566

## 2.5) การประเมินผลการศึกษา : มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

2.5.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในสภาพ  
ปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับ  
สภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไป  
แก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพ  
ปัจจุบันและอนาคต

## 3) ผลการศึกษา

### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการ  
สำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย ได้แก่ พื้นที่ที่เหลือของหมู่ที่ 12 บ้าน  
กุดจับ หมู่ที่ 7 บ้านหัวนา ตำบลนาโง้ง และหมู่ที่ 4 บ้านปากนา ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย ที่เป็นชุมชนใกล้เคียง  
ส่วนชุมชนโดยรอบ ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านนาโง้ง หมู่ที่ 4 บ้านขอนแก่น ตำบลนาโง้ง หมู่ที่ 6 บ้านนาอาน และหมู่ที่ 8  
บ้านภูกระแต ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย พบว่า ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานเลย  
พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 72.0 เห็นด้วยกับโครงการพัฒนาและปรับปรุงท่าอากาศยานเลย โดยส่วนใหญ่  
เห็นว่าสามารถทำให้ชุมชนเจริญขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 35.6 ระบบเศรษฐกิจขยายตัว ร้อยละ 15.6 และมีครัวเรือน  
ที่ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาและปรับปรุงขยายท่าอากาศยาน ร้อยละ 15.0 และร้อยละ 13.0 ให้เหตุผลว่าทำให้ชุมชน  
เจริญ เศรษฐกิจขยายตัว การคมนาคมสะดวกและเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมค่อนข้างมาก



### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 40 ตัวอย่าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 80.0 ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน และร้อยละ 20.0 ระบุว่า ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.5 รู้สึกว่าไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ร้อยละ 40.0 รู้สึกเสียงดังน้อยลง ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกว่าได้รบกวน คิดเป็นร้อยละ 95.0 และรู้สึกว่ารบกวน คิดเป็นร้อยละ 2.5 ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 97.5 รู้สึกว่าไม่ได้รบกวน และร้อยละ 2.5 รู้สึกว่ารบกวน ด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจ โดยระบุว่าสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น (ร้อยละ 65.0) ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นและราคาที่ดินสูงขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 10.0 เท่ากัน) ทำให้มีแหล่งทำงานมากขึ้น และเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ (คิดเป็นร้อยละ 7.5 เท่ากัน)

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 จำนวน 308 ตัวอย่าง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 64.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม และร้อยละ 36.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินดังขึ้น โดยผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 64.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ และความดังของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในปัจจุบันไม่รบกวนการใช้ชีวิต

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 โดยมีจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการรวมทั้งสิ้น 312 ตัวอย่าง (ตารางที่ 5.8-2) แบ่งเป็น (1) ชุมชนบ้านปากนา จำนวน 147 ตัวอย่าง (2) ชุมชนบ้านนาอาน จำนวน 92 ตัวอย่าง (3) ชุมชนบ้านภูกระแต จำนวน 26 ตัวอย่าง และ (4) ชุมชนบ้านนาโป่ง จำนวน 47 ตัวอย่าง (ภาพถ่ายการสำรวจความคิดเห็นแสดงดังภาพที่ 5.8-1) โดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ดังนี้





ภาพที่ 5.8-1 การติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบ  
พื้นที่ท่าอากาศยานเลย

#### (1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 5.8-3)

ผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

**เพศ อายุ และการนับถือศาสนา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 52.9 และร้อยละ 47.1 ตามลำดับ โดยร้อยละ 51.0 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี รองลงมา มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 26.9) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 18.9) และมีอายุระหว่าง 30-39 (ร้อยละ 3.2) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

**ระดับการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 32.1 สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ รองลงมา สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 24.1) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา มีสัดส่วนเท่ากัน ที่ร้อยละ 17.9 และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 8.0) ตามลำดับ

**อาชีพหลัก** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 26.0 ประกอบอาชีพรับข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ รองลงมา ประกอบธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย (ร้อยละ 24.0) อาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 22.1) อาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน (ร้อยละ 18.9) และอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 9.0) ตามลำดับ



ตารางที่ 5.8-3		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	147	47.1
2. หญิง	165	52.9
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	0	0.0
2. 30 -39 ปี	10	3.2
3. 40- 49 ปี	84	26.9
4. 50 -59 ปี	159	51.0
5. 60 ปีขึ้นไป	59	18.9
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	312	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	75	24.1
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	56	17.9
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	100	32.1
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	56	17.9
6.ปริญญาตรี	25	8.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	81	26.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	59	18.9
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	28	9.0
5. เกษตรกรรม	69	22.1
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	75	24.0
9. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	309	99.0
2. ย้ายมาจากที่อื่น	3	1.0
จำนวนปีที่ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	30.0	
<b>1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่ (n=3)</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	0	0.0
2. ย้ายมาหางานทำ	0	0.0
3. ย้ายตามครอบครัว	0	0.0
4. ย้ายตามคู่สมรส	3	100.0
5. อื่นๆ	0	0.0

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



**ภูมิลำเนาเดิม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่  
คิดเป็นร้อยละ 99.0 โดยผู้ที่ย้ายมาจากที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 1.0 มีระยะเวลาที่ย้ายมาเฉลี่ย 30.0 ปี

**สาเหตุของการย้ายที่อยู่** พบว่า ในกลุ่มผู้ที่ย้ายมาจากที่อื่นทั้งหมดย้ายตามคู่สมรส  
(ร้อยละ 100.0)

## 2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน (ตารางที่ 5.8-4)

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่า มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3.7 คนต่อครัวเรือน

**อาชีพหลักและอาชีพเสริมของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนประกอบอาชีพหลัก คือ  
อาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 26.0) รองลงมา ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย (ร้อยละ  
24.0) อาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 23.1) อาชีพพนักงานหรือลูกจ้างบริษัทเอกชน (ร้อยละ 18.9) และอาชีพรับจ้าง  
ทั่วไป (ร้อยละ 8.0) ตามลำดับ โดยครัวเรือนเกือบทั้งหมดไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม (ร้อยละ 99.0) ในขณะที่ยังร้อยละ  
1.0 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริม คือ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

**รายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.0)  
มีรายได้รวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน รองลงมา มีรายได้รวมระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน  
(ร้อยละ 19.9) มีรายได้รวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 7.1) และระหว่าง 40,001-50,000 บาท  
ต่อเดือน (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

**รายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.0)  
มีรายจ่ายรวมระหว่าง 20,001-30,000 บาทต่อเดือน รองลงมา มีรายจ่ายรวมระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน  
(ร้อยละ 19.9) มีรายจ่ายรวมระหว่าง 30,001-40,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 7.1) และระหว่าง 40,001-50,000 บาท  
ต่อเดือน (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

**ลักษณะรายได้ของครัวเรือน** พบว่า ครัวเรือนมากกว่าครึ่งให้ความเห็นว่ารายได้ของ  
ครัวเรือนเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน คิดเป็นร้อยละ 56.1 ในขณะที่ยังร้อยละ 43.9 ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือน  
เป็นรายได้ที่แน่นอน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนมีความเพียงพอแก่การครองชีพ

ตารางที่ 5.8-4		
ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน</b>		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	3.7	
<b>2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน</b>		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	81	26.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	59	18.9
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	25	8.0
5. เกษตรกรรม	72	23.1
6. ภาครัฐ/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	75	24.0
9. อื่นๆ	0	0.0



ตารางที่ 5.8-4 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน</b>		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	309	99.0
2. มีอาชีพเสริม	3	1.0
<b>2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน (n=3)</b>		
1. เกษตรกรรม	3	100.0
2. ค้าขาย	0	0.0
3. รับจ้าง	0	0.0
<b>2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	62	19.9
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	225	72.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	22	7.1
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	3	1.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	0	0.0
<b>2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)</b>		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	62	19.9
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	225	72.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	22	7.1
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	3	1.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	0	0.0
<b>2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน</b>		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	137	43.9
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	175	56.1
<b>2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	312	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0

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

### (3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภค (ตารางที่ 5.8-5)

พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.0) ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา ตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนไม่เคยการเจ็บป่วย ในขณะที่อีกร้อยละ 9.0 ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา ตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเคยการเจ็บป่วย โดยผู้ที่เคยได้รับการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 89.3 ในขณะที่ร้อยละ 10.7 เป็นโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อได้รับการเจ็บป่วยพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล รองลงมา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 16.0) ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 89.1) ให้ความเห็นว่าการให้บริการด้านสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันมีความเพียงพอ ในขณะที่อีกร้อยละ 10.9 ให้ความเห็นว่าการให้บริการสาธารณสุข /สถานพยาบาลในปัจจุบันไม่มีความเพียงพอ



ตารางที่ 5.8-5		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่</b>		
1. ไม่เจ็บป่วย	284	91.0
2. เจ็บป่วย	28	9.0
<b>3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=28)</b>		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจามน้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ ฤกษ์โป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อ วัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้อาเจียนไข้) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	0	0.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	25	89.3
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	3	10.7
11. สมองและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมีนท่ายทอยนอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	0	0.0
<b>3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=312)</b>		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	312	100.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	50	16.0
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซื้อมากินเอง	0	0.0
6. อื่นๆ	0	0.0
<b>3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่</b>		
1. เพียงพอ	278	89.1
2. ไม่เพียงพอ	34	10.9

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



#### (4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน (ตารางที่ 5.8-6)

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการให้บริการสาธารณูปโภคและสภาพแวดล้อม  
ในชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

**แหล่งน้ำอุปโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าใช้น้ำประปาในการอุปโภค  
ภายในครัวเรือน (ร้อยละ 100.0) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 1.0 ระบุว่าเคยพบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคเนื่องจาก  
น้ำไม่ไหล

**แหล่งน้ำบริโภค :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.1) ระบุว่าซื้อน้ำจาก  
ตู้น้ำดื่มหรือซื้อน้ำบรรจุขวดหรือถังเพื่อการบริโภคในครัวเรือน รองลงมา ระบุว่าใช้น้ำจากเครื่องกรองน้ำ (ร้อยละ 1.9)  
และใช้น้ำประปาผ่านการต้ม (ร้อยละ 1.0) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค

**การประสบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าในชุมชน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด  
(ร้อยละ 98.1) ระบุว่าไม่พบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าในชุมชน ในขณะที่อีกร้อยละ 1.9 ระบุว่าพบปัญหาด้านการใช้  
ไฟฟ้าเนื่องจากไฟฟ้าดับบ่อย

**การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำเสียในครัวเรือน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด  
ระบุว่ามีการจัดการและระบายน้ำเสียด้วยวิธีปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง (ร้อยละ 100.0) โดยผู้ให้  
สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่พบปัญหาด้านการจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำ (ร้อยละ 100.0)

**การจัดการขยะ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของ  
หน่วยงานส่วนท้องถิ่น โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0) ระบุว่าไม่พบปัญหาด้านการจัดการขยะ

**การประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด  
(ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่เคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคม

ตารางที่ 5.8-6 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)</b>		
1. น้ำประปา	312	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	309	99.0
2. เคย	3	1.0
<b>4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)</b>		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	3	1.0
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	6	1.9
3. ซื้อน้ำจากตู้น้ำ/บรรจุขวด/ถัง	303	97.1
4. น้ำฝน	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	312	100.0
2. เคย	0	0.0



ตารางที่ 5.8-6		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	306	98.1
2. เคย	6	1.9
<b>4.6 ครั้วเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย</b>		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	312	100.0
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	0	0.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำโดยตรง	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อบำบัดน้ำที่สร้างขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
7. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.7 ครั้วเรือนของท่าน ประสบปัญหาการจัดการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	312	100.0
2. เคย	0	0.0
<b>4.8 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ</b>		
1. เผา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	0	0.0
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	312	100.0
5. อื่นๆ	0	0.0
<b>4.9 ครั้วเรือนท่าน ประสบปัญหาการกำจัดขยะหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	309	99.0
2. เคย	3	1.0
<b>4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่</b>		
1. ไม่เคย	312	100.0
2. เคย	0	0.0
<b>4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
1. ปัญหายาเสพติด	0	0.0
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10. อื่นๆ	0	0.0

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



## **(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ (ตารางที่ 5.8-7)**

**ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน:** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 5.1 ให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน ในขณะที่ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.9) ให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน โดยทั้งหมดให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 100.0) ในขณะที่ร้อยละ 23.3 ให้ความเห็นว่าทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น

**ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.2) ให้ความเห็นว่าเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่อีกร้อยละ 3.8 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันมีเสียงดังน้อยลง

**การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน :** พบว่า

ในขณะที่ขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.9) ระบุว่าไม่ได้รับการรบกวน ในขณะที่อีกร้อยละ 14.1 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย

ในขณะที่ผ่าน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.9) ระบุว่าไม่ได้รับการรบกวน ในขณะที่อีกร้อยละ 14.1 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย

ในขณะที่ลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.9) ระบุว่าไม่ได้รับการรบกวน ในขณะที่อีกร้อยละ 14.1 ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับน้อย

**การได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน :** พบว่า

ในขณะที่ขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 64.1) ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง รองลงมา ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 31.1) ระดับมากที่สุด (ร้อยละ 3.8) และระดับน้อย (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

ในขณะที่ผ่าน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 64.1) ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง รองลงมา ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 31.1) ระดับมากที่สุด (ร้อยละ 3.8) และระดับน้อย (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

ในขณะที่ลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 64.1) ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง รองลงมา ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 31.1) ระดับมากที่สุด (ร้อยละ 3.8) และระดับน้อย (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

**ข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน :** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.2) ระบุว่าไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน ในขณะที่อีกร้อยละ 3.8 ระบุว่าความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน



ตารางที่ 5.8-7		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	16	5.1
2. มีผล	296	94.9
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=296)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	296	100.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	0	0.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	69	23.3
5. อื่นๆ	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	0	0.0
2. เสียงดังน้อยลง	12	3.8
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	300	96.2
4. อื่นๆ	0	0.0
5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่		
5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	268	85.9
2. น้อย	44	14.1
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	268	85.9
2. น้อย	44	14.1
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	268	85.9
2. น้อย	44	14.1
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0

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



ตารางที่ 5.8-7		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
	312	100.0
<b>5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น</b>		
<b>ขณะบินขึ้น</b>		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	3	1.0
3. ปานกลาง	200	64.1
4. มาก	97	31.1
5. มากที่สุด	12	3.8
<b>ขณะบินผ่าน</b>		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	3	1.0
3. ปานกลาง	200	64.1
4. มาก	97	31.1
5. มากที่สุด	12	3.8
<b>ขณะบินลง</b>		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	3	1.0
3. ปานกลาง	200	64.1
4. มาก	97	31.1
5. มากที่สุด	12	3.8
<b>5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงก้งวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่</b>		
1. ไม่วิตกกังวล	300	96.2
2. มีความวิตกกังวล	12	3.8
<b>5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่</b>		
<b>พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=312)</b>		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	306	98.1
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	75	24.0
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	306	98.1
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	0	0.0
6. คมนาคมสะดวก	312	100.0
7. อื่นๆ	0	0.0
<b>ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (n=312)</b>		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	3	1.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสี่ยงดังรบกวน	293	93.9
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	6	1.9
6. แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
7. อื่นๆ	0	0.0

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



## ความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและ

ความเป็นอยู่ : พบว่า

ในกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าทำให้การคมนาคมสะดวก (ร้อยละ 100.0) รองลงมา ผู้ที่ให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นและทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้นมีสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 98.1) และให้ความเห็นว่าทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 24.0) ตามลำดับ

ในกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.9) ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากได้รับเสียงดังรบกวน รองลงมา ระบุว่าไม่พึงพอใจ เนื่องจากทำให้การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 1.9) และทำให้อาชญากรรมเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน ได้แก่  
ให้ปรับปรุงรั้วสนามบินไม่ให้รก

### 4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบันเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าผลการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมามีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชนมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น สำหรับด้านความคิดเห็นของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน ผู้ที่ให้ความเห็นว่าเสียงดังไม่เปลี่ยนแปลงมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น และผู้ที่ให้ความเห็นว่าเสียงดังมากขึ้นมีสัดส่วนลดลง โดยการได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ ทั้งในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง ผู้ที่ระบุว่าไม่รบกวนการใช้ชีวิตและได้รับการรบกวนในระดับน้อยมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น และการได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหารหรือเอกชนหรือส่วนราชการอื่นในขณะบินขึ้น บินผ่านและบินลง ผู้ที่ระบุว่ารบกวนในระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมากมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น

ด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานฯ ต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ ผู้ที่ระบุว่าพึงพอใจเนื่องจากทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น ทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น และทำให้การคมนาคมสะดวกมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น และผู้ที่ระบุว่าไม่พึงพอใจเนื่องจากเสียงดังรบกวน ทำให้การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น และทำให้ปัญหาอาชญากรรมเพิ่มขึ้นมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่าจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 ส่วนใหญ่มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2565 ที่ผ่านมามีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในปี พ.ศ.2566 เพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในปี พ.ศ.2565 ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ระบุว่าของการได้รับการรบกวนจากเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์เพิ่มขึ้นจากไม่รบกวนการใช้ชีวิตเป็นรบกวนในระดับน้อย จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง



## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลยของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 312 ตัวอย่าง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปผลกระทบจากดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่าเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 96.2) โดยการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.9) ระบุว่าไม่ได้รับการรบกวน ส่วนการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่น ในขณะบินขึ้น บินผ่าน และบินลง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 64.1) ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง รองลงมา ให้ความเห็นว่าได้รับการรบกวนในระดับมาก (ร้อยละ 31.1) ระบุว่าได้รับการรบกวนในระดับปานกลาง (ร้อยละ 18.9) ตามลำดับ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เพียงร้อยละ 3.8 ระบุว่ามีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน ได้แก่ ให้ปรับปรุงรั้วสนามบินไม่ให้รก



## บทที่ 6

ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน  
ปี พ.ศ.2566



## บทที่ 6

# ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ปี พ.ศ.2566

## 6.1 เหตุผลและความจำเป็น

ตามที่ กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตามโครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีงบประมาณ 2566 ในท่าอากาศยานใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา ตามสัญญาเลขที่ กท 24/2566 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน โดยมีข้อกำหนดและรายละเอียดในการจ้างบริษัทที่ปรึกษา ที่กำหนดให้ที่ปรึกษาต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน “ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน” เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้

ในการนี้บริษัทฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่กรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ประจำปีงบประมาณ 2566 ในท่าอากาศยานใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ใน 2 รูปแบบ คือ

**รูปแบบที่ 1** แผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 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

**รูปแบบที่ 2** แผนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน ของท่าอากาศยานใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง จัดขึ้นในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่งจัดส่งผู้แทนมาเข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 10 คน รวมถึงในระหว่างการจัดอบรมฯ ได้จัดให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย พร้อมลงลายมือชื่อเข้าร่วมการอบรมเพื่อเป็นหลักฐาน



## 6.2 แนวทางการดำเนินงานและแผนการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม

- 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรม ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยาน มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสนามบิน

### 2) แนวทางการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานตะวันออกเฉียงเหนือ 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยการบรรยาย และสาธิตวิธีการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3) กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง (ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา) ท่าอากาศยานละ จำนวน 10 คน

### 4) ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

ดำเนินการจัดอบรมช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีพ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.2-1 สำหรับท่าอากาศยานเลยได้จัดอบรม เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 13.00-14.00 น.



<p>ตารางที่ 6.2-1</p> <p>แผนการการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 และการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง</p>				
ท่าอากาศยาน	แผนงาน	วัน/เดือน/ปี	เวลา	รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน
1. ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
2. ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 10-17 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายนวก รุ่งจิตติ
3. ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
4. ท่าอากาศยานนครพนม	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 24-27 มิถุนายน พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566	11.00-12.00 น.	นายนวก รุ่งจิตติ
5. ท่าอากาศยานเลย	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายนวก รุ่งจิตติ
6. ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 22-25 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 14-17 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายอภิสิทธิ์ หงษา
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566	11.00-12.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
8. ท่าอากาศยานนครราชสีมา	ตั้งเครื่องตรวจวัด	ระหว่างวันที่ 26-29 สิงหาคม พ.ศ.2566	09.00-16.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย
	อบรมภาคปฏิบัติ	วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2566	13.00-14.00 น.	นายไตรภพ มุ่งหมาย

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

หมายเหตุ: บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดอบรมช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีพ.ศ. 2566



## 5) เนื้อหาการอบรม

มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	
วัตถุประสงค์	เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยแบบเฉียบพลัน (1 / 24 ชั่วโมง)
จุดติดตั้ง	- ติดตั้งในพื้นที่โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ห่างจากกันสาดอย่างน้อย 2 เมตร - สูงจากพื้นอย่างน้อย 1.5 (เพื่อให้ไม่ดูดฝุ่นละอองจากพื้น)
1.1 การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	
วิธีการตรวจวัด	ระบบกราวิเมตริก ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรลุ่ม เป็นการดูดอากาศ (ผ่านหัวคัดขนาดสำหรับ PM-10) ผ่านแผ่นกรอง ขนาด 0.3 ไมครอน แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรอง
ส่วนประกอบ	มอเตอร์ สำหรับดูดอากาศให้ไหลผ่านกระดาศกรอง
	เครื่องบันทึกอัตราการไหลของอากาศ
	กระดาศกราฟวงกลม สำหรับบันทึกอัตราการไหลของอากาศ
	อุปกรณ์ควบคุมการไหลของอากาศ
	อุปกรณ์ตั้งเวลาเปิด-ปิด
	กระดาศกรอง สำหรับเก็บฝุ่นละออง
วิธีการใช้งาน	หัวคัดขนาดฝุ่นละออง
	- ติดตั้งเครื่องเก็บตัวอย่างในแนวระนาบ
	- ใส่กระดาศกรอง ให้อยู่ตรงกลางตะแกรงและที่จับกระดาศ
	- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อต่างๆ ป้องกันการรั่วไหลของอากาศ
	- ใส่กระดาศกราฟวงกลมและตั้งเวลาเก็บตัวอย่าง
	- เปิดเครื่องเก็บตัวอย่าง
มาตรฐาน	TSP 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร PM-10 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (เกิดจากการเผาไหม้)
ข้อควรระวัง	- ระวังกระแสไฟฟ้า - ตรวจสอบการรั่วไหลของอากาศ



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	เครื่องวัดระดับเสียง ไมโครโฟน สายสัญญาณ Windscreen ชุด outdoor และขาตั้ง ชุดแบตเตอรี่	สำหรับคำนวณและบันทึกระดับเสียง รับเสียงจากสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ส่งข้อมูลจากไมโครโฟนไปยังเครื่องวัดระดับเสียง ลดการรบกวนจากลมและฝน ป้องกันเครื่องมือตรวจวัด แหล่งจ่ายไฟให้กับเครื่องวัดระดับเสียง
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	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง = 70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด = 115 เดซิเบล (เอ)	
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>- น้ำใช้ในอาคารที่פקผู้โดยสาร</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 ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของแต่ละท่าอากาศยานมีความรู้ ความเข้าใจและทราบแนวทางและวิธีการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน
- 3) เพื่อนำเสนอผลการติดตามสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน โดยเน้นประเด็นที่เป็นปัญหา และ/หรือประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อให้แต่ละท่าอากาศยานรับทราบและเฝ้าระวัง

#### 2) แนวทางการดำเนินงาน

ดำเนินการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยการบรรยายโดยใช้ MS PowerPoint นำเสนอ ร่วมกับการจัดให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย ทั้งนี้ ได้จัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมเพื่อทดสอบประสิทธิภาพการอบรมด้วย

#### 3) กลุ่มเป้าหมายและจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

เจ้าหน้าที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา) ท่าอากาศยานละ จำนวน 10 คน (ทั้งที่เข้าร่วมการอบรม ณ สถานที่จัดอบรมและผู้เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์) ในเบื้องต้นสรุปรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้น 95 คน แบ่งเป็น (ดังตารางที่ 6.3-1)

- (1) เข้าร่วมอบรมห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 40 คน
- (2) เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน</b> <b>ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง</b>		
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม
1. ท่าอากาศยานนครราชสีมา	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายประสงค์ ศรีสังวาลย์
		2. นายชัยนิล เมาะราศรี
		3. นายประเสริฐ ชื่องาม
		4. นายไชยนันต์ จิตอารี
		5. นายธีระวิทย์ เกตุกระสัง
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. นายทง ข่ายกระโทก
		2. นายমনะ ตาไว
		3. นายอานนท์ ไกรคุ้ม
		4. นายธีระวุฒิ พุชฤกษ์
		5. นายจิระพล สมพงษ์พันธุ์
		6. นายจักรพันธ์ พูนธนไพศาล
2. ท่าอากาศยานขอนแก่น	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายวุฒิไกร ชัยฮ้าง
		2. นายณรงค์กร ทองยี่น
		3. นายอัษฎาเดช เดชวี
		4. นายจรัญ วังนันท์
		5. นายทศพล สำราจพล
		6. นายเสกฐนันท์ มีมั่งบุญ
		7. นายวงศ์ษา สิทธิ
		8. นายกฤษนันท์ สนิทรัมย์
		9. มุกดา รักษาอยู่
		10. นายเสกฐนันท์ มีมั่งบุญ
		11. จุฬารัตน์ อดดกลิ่น
		12. นฤมล จันทโคตร
		13. พิชาพร จิตมานนท์
3. ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายฤทธิรงค์ ศรีสุระ
		2. นายศักดิ์ดา หิรัญเขต
		3. น.ส.ธัญญลักษณ์ เจตบุตร
		4. น.ส.ณัฐกัญญา นามวิชา
	อบรมผ่านทางระบบออนไลน์	1. น.ส.สิวารินทร์ กลั่นกลิ่น
		2. น.ส.ดวงสุดา มุขสาร
		3. นายบุญจันทร์ สุโนภักดิ์
		4. นายประพันธ์ศักดิ์ ตรีเทศ
		5. นายสุทธิชัย แก่นอินทร์
		6. นายบัณฑิต หระดี
		7. นายชัยยันต์ ชาววงษ์
		8. นายอาทิตย์ สร้อยเสนา
		9. น.ส.วิภาภรณ์ ลำพองชาติ



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน</b> <b>ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)</b>		
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม
4. ท่าอากาศยานเลย	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายองอาจ คำศิริ
		2. นายวิทวัส ชัชวาล
		3. นายบูรณ์พิภพ มีนา
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายณรงค์เดช ดวงชัย
		2. น.ส.พรทิพย์ กงบุราณ
		3. นายนันทพงศ์ ฉิมพลอด
		4. นายเนวิน จำปาสิม
		5. นายพิชาญ สิทธิกุล
		6. นายภคพงษ์ แก้วขาว
		7. นายภควรรช แสงสว่าง
		8. นายจิรัฐพงษ์ จันทระพาณิชย์
		9. น.ส.รชยา อาจปาสา
		10. นายบุลากร ก้อนพิลา
		11. นายเด่นชัย สิมมาสุด
5. ท่าอากาศยานอุดรธานี	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายกิตติศร ศรีทอง
		2. นายอภิสิทธิ์ เจริญสุข
		3. นายณัฐดนัย เลี้ยงช้างทอง
		4. นายคณพศ เหล่าทา
		5. นายภัทรวัต ธรรมภิบาล
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. สุขภาพชัย พิลาจันท์
		2. นายสุปัญญา ยาวเต่า
6. ท่าอากาศยานอุบลราชธานี	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายนิตินันท์ สิมพันธ์
		2. นายธนัทภัทร ผุดผ่อง
		3. นายจิตติพร เหล่าราช
		4. นายปฏิภาณ จันทูชา
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายสุวัฒน์ สายกระชับ
		2. น.ส.ประหยัด นพดล
		3. นายอภิชาติ ประธรรมเรือง
		4. นายสัมฤทธิ์ ดวงศรี
		5. นายฐาปัญญ์ โสมเกษตรินทร์
		6. จิรพัทธ์ เหนี่ยวพันธ์
		7. นายยุรนันท์ ภิบาล
		8. ขวลิต ชาญสมร
		9. นายวุฒิพงศ์ บุญละคร
		10. นางสาวพัชรินทร์ ส่งสุข
		11. กนกวรรณ ตาดี
		12. นาย พงษ์ศักดิ์ แผลงฤทธิ์



<b>ตารางที่ 6.3-1</b> <b>รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน</b> <b>ท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง (ต่อ)</b>		
ท่าอากาศยาน	ช่องทางการเข้าร่วมอบรม	ชื่อ - สกุลผู้เข้าอบรม
7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายเสนีย์ โจดรัมย์
		2. น.ส.ภาณุมาศ มาตา
		3. น.ส.จรรยาวัชร์ บุรุษสุจริต
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายชาญชัย ท้าวมา
		2. น.ส.พรหมพรรณ พะเนิรัมย์
		3. น.ส.มานิตา จันทร์เพียร
		4. นายธนรัตน์ หาดวี
		5. นายณนชยา เพ็งสอน
		6. นายชยกร ชื้อตรง
		7. นายลิขิต จะแรมรัมย์
		8. นายนิทพงศ์ ฉิมปลอด
8. ท่าอากาศยานนครพนม	ณ ห้องประชุม หงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1. นายสมชัย นำโชคประเสริฐ
		2. นายทศพล เลี้ยงวงศ์ถาวร
		3. นายธนดล โกพล
	อบรมผ่านทาง ระบบออนไลน์	1. นายธวัชชัย ศรีชื่น
		2. นายสายันต์ เหลือศิริ
		3. นายจำเนียร สุขรัง
		4. นายนิรุทธิ์ พ่อชมภู
		5. นายวัชรพล มาพร
		6. นายวสันต์ บุญคำ
		7. น.ส.สุสิริ ชามาตร
รวม	<b>95 คน แบ่งเป็น</b> (1) เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 40 คน (2) เข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน	

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

#### 4) ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่จัดอบรม

การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง จัดขึ้นในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

#### 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) ผลที่คาดว่าจะได้รับการจัดอบรม

- 1) ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานด้านสิ่งแวดล้อม
- 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 และผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566” โดย ผศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)
10.15 - 10.25 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.25 - 11.00 น.	รับฟังการบรรยาย “การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน” โดย ผศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (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 และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566” โดย นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย (ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม)
11.50 - 12.00 น.	รับฟังข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามจากผู้เข้าร่วมอบรม
12.00 น.	ปิดการอบรม

หมายเหตุ : ในการจัดอบรมครั้งนี้ได้ให้มีการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่จากท่าอากาศยานทั้ง 8 แห่ง ที่ไม่สะดวกในการเข้าร่วมอบรม ณ สถานที่ดังกล่าว ได้เข้าร่วมการอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ด้วย

## 6.4 ผลการจัดอบรม

### 1) ผลการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา แล้วเสร็จ โดยได้ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2 ประจำปีพ.ศ. 2566 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 6.2-1 โดยสามารถประมวลผลภาพถ่ายของการดำเนินงานแสดงดังภาพที่ 6.4-1

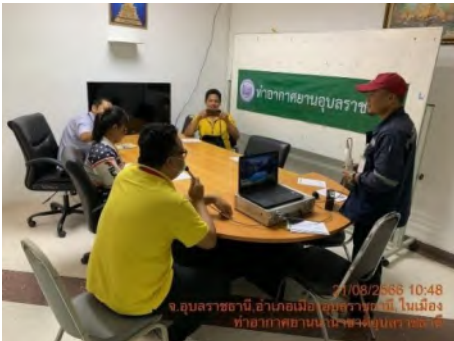




ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (จัดอบรมเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (จัดอบรมเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี (จัดอบรมเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนครพนม (จัดอบรมเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 การจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 8 แห่ง





ท่าอากาศยานเลย (จัดอบรมเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด (จัดอบรมเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (จัดอบรมเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



ท่าอากาศยานนครราชสีมา (จัดอบรมเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566)

ภาพที่ 6.4-1 การจัดอบรมให้ความรู้ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 8 แห่ง (ต่อ)



## 2) ผลการจัดอบรมให้ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยมีคุณประภาวดี ประดับวงษ์ รักษาการแทนผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เป็นประธานกล่าวเปิดและกล่าวปิดการอบรม โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมรวมทั้งสิ้น 95 คน แบ่งเป็น เข้าร่วมอบรมห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 40 คน และเข้าร่วมอบรมผ่านทางระบบออนไลน์ จำนวน 55 คน โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมที่ร่วมทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม จำนวน 82 และ 86 คน ตามลำดับ และมีผู้ทำแบบประเมินผลการอบรมรวม 75 คน (ดังตารางที่ 6.4-1) ส่วนภาพบรรยากาศการจัดอบรม ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ และผ่านทางระบบออนไลน์ แสดงดังภาพที่ 6.4-2 และภาพที่ 6.4-3 ตามลำดับ

ตารางที่ 6.4-1 สรุปจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมฯ ผู้ตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และผู้ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566						
ท่าอากาศยาน	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)			จำนวนผู้ตอบแบบทดสอบ (คน)		จำนวนผู้เข้าร่วม ตอบประเมิน การอบรม
	ณ ห้อง ประชุม	ผ่านระบบ ออนไลน์	รวม	แบบทดสอบ ก่อนการอบรม	แบบทดสอบ หลังการอบรม	
1.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุดรธานี	5	2	7	7	7	7
2.ท่าอากาศยานนานาชาติ ขอนแก่น	13	0	13	8	10	10
3.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี	4	12	16	16	15	7
4.ท่าอากาศยานนครพนม	3	7	10	4	10	7
5.ท่าอากาศยานเลย	3	11	14	14	14	13
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	4	9	13	13	11	11
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	3	8	11	9	8	9
8.ท่าอากาศยาน นครราชสีมา	5	6	11	11	11	11
รวม	40	55	95	82	86	75

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



	
ผู้เข้าร่วมอบรมลงทะเบียน	พิธีกรกล่าวแนะนำกำหนดการอบรม
	
กล่าวเปิดการอบรมคุณประภาวดี ประดับวงษ์ (รักษา ราชการแทนผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น)	ผู้แทนบริษัทที่ปรึกษามอบของที่ระลึกให้กับประธาน
	
ภาพถ่ายผู้เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมหงส์ยนตร์	ภาพถ่ายผู้เข้าร่วมอบรม ณ ห้องประชุมหงส์ยนตร์
	
แนะนำวิทยากรในการบรรยาย	การบรรยาย เรื่อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสัตว์ป่า ในสนามบิน ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและ สัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน และการจัดการ พื้นที่ภายในท่าอากาศยาน โดย ผศ.ดร.รัตนวิวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผช. ด้านสัตว์ป่า)
ภาพที่ 6.4-2 บรรยายการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมหงส์ยนตร์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	



	
การบรรยาย เรื่อง สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดย คุณลัดดาวรรณ ธิลาชัย (ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม)	บรรยายภาคการอบรม
	
บรรยายภาคการอบรม	บรรยายภาคการอบรม
	
การสุ่มจับรางวัล	การมอบรางวัลให้กับผู้โชคดี จากการสุ่มจับรางวัล
ภาพที่ 6.4-2 บรรยายภาคการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ ห้องประชุมหงส์ยนต์ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)	

	
บรรยายภาคการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ท่าอากาศยานเลย	บรรยายภาคการอบรมผ่านระบบออนไลน์ ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด
ภาพที่ 6.4-3 บรรยายภาคการอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 ผ่านระบบออนไลน์	



## สรุปผลการจัดอบรมมีรายละเอียดดังนี้

### 1) สรุปผลการตอบแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม

ก่อนการบรรยายโดยวิทยากรท่านแรก บริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้จัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการอบรม (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-2) ซึ่งจากจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 95 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 40 และ 55 คน ตามลำดับนั้น พบว่า มีผู้เข้าอบรมที่ตอบแบบทดสอบก่อนหรือหลังการอบรม จำนวน 82 และ 86 คน ตามลำดับ (ดังตารางที่ 6.4-2) โดยเกณฑ์ที่ถือว่าผ่านการอบรม คือ ผู้ที่ตอบแบบทดสอบหลังการอบรมและได้คะแนน ตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ทั้งนี้ ในกลุ่มผู้ตอบแบบทดสอบฯ พบว่า (ดังตารางที่ 6.4-2)

1) มีผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนการอบรม และได้คะแนนการตอบแบบทดสอบหลังการอบรมมากกว่า 6 คะแนนขึ้นไป จำนวน 72 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75.8 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งถือว่าผ่านการอบรม

2) มีผู้ที่ตอบแบบทดสอบก่อนการอบรม และได้คะแนนการตอบแบบทดสอบหลังการอบรมน้อยกว่า 6 คะแนน จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.3 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.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุดรธานี	7	7	7	-
2.ท่าอากาศยานนานาชาติ ขอนแก่น	8	10	7	1
3.ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี	16	15	14	1
4.ท่าอากาศยานนครพนม	4	10	4	-
5.ท่าอากาศยานเลย	14	14	14	-
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	13	11	10	1
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	9	8	7	-
8.ท่าอากาศยานนครราชสีมา	11	11	9	2
รวม	82	86	72	5

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

### 2) สรุปผลการตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ

ภายหลังการจัดอบรมฯ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม โดยผ่านการตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-3) ซึ่งพบว่า จากจำนวนเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด จำนวน 95 คน แบ่งเป็น Onsite และ Online จำนวน 40 และ 55 คน ตามลำดับนั้น มีผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ รวม 75 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9 ของผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ซึ่งมีจำนวน 95 คน (ดังตารางที่ 6.4-3)



ตารางที่ 6.4-3 สรุปจำนวนผู้ที่ตอบแบบประเมินผลภายหลังการอบรมฯ			
ท่าอากาศยาน	จำนวนผู้เข้าอบรมฯ (คน)	จำนวนตอบแบบประเมินผลหลังการอบรมฯ	
		จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับ จำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด (ร้อยละ)
1.ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	7	7	7.4
2.ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	13	10	10.5
3.ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	16	7	7.4
4.ท่าอากาศยานนครพนม	10	7	7.4
5.ท่าอากาศยานเลย	14	13	13.7
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	13	11	11.6
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	11	9	9.5
8.ท่าอากาศยานนครราชสีมา	11	11	11.6
รวม	95	75	78.9

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

ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

**(1) ข้อมูลส่วนบุคคล (ดังตารางที่ 6.4-4)****1.1) สถานที่ปฏิบัติงาน**

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลร้อยละ 17.3 ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานเลย รองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานร้อยเอ็ดและท่าอากาศยานนครราชสีมา (ร้อยละ 14.7) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ร้อยละ 13.4) ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (ร้อยละ 12.0) ตามลำดับ และส่วนที่เหลือซึ่งมีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 9.3 ปฏิบัติงานอยู่ที่ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี, ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี และท่าอากาศยานนครพนม

**1.2) อายุ เพศ และระดับการศึกษา**

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 81.3) และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 18.7 โดยผู้ตอบประเมินผลร้อยละ 32.0 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี รองลงมา คือ มีอายุอยู่ระหว่าง 20-29 ปี (ร้อยละ 29.3) มีอายุอยู่ระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 26.7) และมีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 12.0) ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ประเมินผลครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.7) ได้รับการศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมา คือ ได้รับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา (ร้อยละ 29.3) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) (ร้อยละ 9.3) ระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 4.0) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 2.7) ตามลำดับ

**1.3) ตำแหน่งและวาระการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ**

พบว่า ผู้ที่ตอบประเมินผลร้อยละ 20.0 ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ดูแลสนามบิน รองลงมา คือ ปฏิบัติหน้าที่เป็นนายช่างโยธา (ร้อยละ 13.3) ปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง และนักวิชาการขนส่ง มีสัดส่วนเท่ากัน ที่ร้อยละ 12.0 นายช่างไฟฟ้า (ร้อยละ 9.3) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน (ร้อยละ 6.7) และปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานขนส่งชำนาญการ, นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ และนายช่างเครื่องกล มีสัดส่วนเท่ากันที่ร้อยละ 4.0 โดยผู้ตอบแบบประเมิน ร้อยละ 33.3 ดำรงตำแหน่งปัจจุบันระหว่าง 4-6 ปี รองลงมา ดำรงตำแหน่งปัจจุบันตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 28.0) และระหว่าง 1-3 ปี (ร้อยละ 22.7) ตามลำดับ



ตารางที่ 6.4-4		
สรุปข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล</b>		
<b>1.1 สถานที่ปฏิบัติงาน</b>		
1.ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี	7	9.3
2.ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	10	13.4
3.ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี	7	9.3
4.ท่าอากาศยานนครพนม	7	9.3
5.ท่าอากาศยานเลย	13	17.3
6.ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด	11	14.7
7.ท่าอากาศยานบุรีรัมย์	9	12.0
8.ท่าอากาศยานนครราชสีมา	11	14.7
<b>1.2 เพศ</b>		
1. ชาย	61	81.3
2. หญิง	14	18.7
<b>1.3 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	22	29.3
2. 30 -39 ปี	24	32.0
3. 40- 49 ปี	20	26.7
4. 50 -59 ปี	9	12.0
5. 60 ปีขึ้นไป	0	0.0
<b>1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
1. ประถมศึกษา	0	0.0
2. มัธยมศึกษาตอนต้น	2	2.7
3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	7	9.3
4. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	22	29.3
5. ปริญญาตรี	41	54.7
6. สูงกว่าปริญญาตรี	3	4.0
<b>1.5 ตำแหน่งในปัจจุบัน</b>		
1. ผู้ดูแลสนามบิน	15	20.0
2. นายช่างโยธา	10	13.3
3. เจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง	9	12.0
4. นักวิชาการขนส่ง	9	12.0
5. นายช่างไฟฟ้า	7	9.3
6. นายช่างไฟฟ้า ชำนาญงาน	5	6.7
7. เจ้าพนักงานขนส่ง ชำนาญงาน	3	4.0
8. นักวิชาการขนส่ง ปฏิบัติการ	3	4.0
9. นายช่างเครื่องกล	3	4.0
10. นักวิชาการขนส่ง ชำนาญการ	2	2.7
11. เจ้าพนักงานขนส่ง ปฏิบัติงาน	1	1.3
12. เจ้าหน้าที่ขนส่ง (ด้านประชาสัมพันธ์)	1	1.3



ตารางที่ 6.4-4		
สรุปข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรม เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)		
1.5 ตำแหน่งในปัจจุบัน (ต่อ)		
13. นักวิชาการพัสดุ	1	1.3
14. นายช่างโยธา	1	1.3
15. นายช่างไฟฟ้า ปฏิบัติงาน	1	1.3
16. พนักงานขับรถ	1	1.3
17. รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการท่าอากาศยานนครพนม	1	1.3
18. วิศวกรเครื่องกล	1	1.3
19. หัวหน้ากลุ่มงานความปลอดภัย และงานรักษาความปลอดภัย	1	1.3
1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน (ปี)		
1. ต่ำกว่า 1 ปี	6	8.0
2. ระหว่าง 1-3 ปี	17	22.7
3. ระหว่าง 4-6 ปี	25	33.3
4. ระหว่าง 7-9 ปี	6	8.0
5. ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	21	28.0

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

## (2) ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม (ดังตารางที่ 6.4-5)

### 2.1) ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 50.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 42.7) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ

### 2.2) ด้านเนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 40.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.7) ตามลำดับ

### 2.3) ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 49.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.0) ระดับปานกลางและระดับน้อย มีสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

### 2.4) ด้านความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 38.7) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.0) ตามลำดับ



2.5) ด้านความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 53.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 37.3) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 8.0) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.6) ด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 48.0) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 41.3) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 6.7) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ

2.7) ด้านความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 41.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 36.0) ระดับน้อย (ร้อยละ 12.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 9.3) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.8) ด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 58.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 33.3) ระดับน้อย (ร้อยละ 5.3) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 2.7) ตามลำดับ

2.9) ด้านความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 46.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 44.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 5.3) ระดับน้อย (ร้อยละ 2.7) และระดับน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.10) ด้านภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้

พบว่า ผู้ประเมินผลเกือบครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 49.3) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 40.0) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 9.3) และระดับน้อย (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

2.11) ด้านความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม

พบว่า ผู้ประเมินผลมากกว่าครึ่งหนึ่งพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 50.7) รองลงมา คือ พึงพอใจในระดับมาก (ร้อยละ 36.0) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 13.3) ตามลำดับ



ตารางที่ 6.4-5		
สรุปความพึงพอใจต่อการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
<b>ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม</b>		
<b>2.1 เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	5	6.7
4. มาก	32	42.7
5. มากที่สุด	38	50.7
<b>2.2 เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	5	6.7
4. มาก	30	40.0
5. มากที่สุด	40	53.3
<b>2.3 การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.3
3. ปานกลาง	1	1.3
4. มาก	37	49.3
5. มากที่สุด	36	48.0
<b>2.4 ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	8.0
4. มาก	29	38.7
5. มากที่สุด	40	53.3
<b>2.5 ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.3
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	6	8.0
4. มาก	28	37.3
5. มากที่สุด	40	53.3
<b>2.6 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	3	4.0
3. ปานกลาง	5	6.7
4. มาก	31	41.3
5. มากที่สุด	36	48.0



ตารางที่ 6.4-5		
สรุปความพึงพอใจต่อการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
<b>2.7 ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.3
2. น้อย	9	12.0
3. ปานกลาง	7	9.3
4. มาก	27	36.0
5. มากที่สุด	31	41.3
<b>2.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	4	5.3
3. ปานกลาง	2	2.7
4. มาก	25	33.3
5. มากที่สุด	44	58.7
<b>2.9 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	1	1.3
2. น้อย	2	2.7
3. ปานกลาง	4	5.3
4. มาก	33	44.0
5. มากที่สุด	35	46.7
<b>2.10 ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	1	1.3
3. ปานกลาง	7	9.3
4. มาก	30	40.0
5. มากที่สุด	37	49.3
<b>2.11 ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม</b>		
1. น้อยที่สุด	0	0.0
2. น้อย	0	0.0
3. ปานกลาง	10	13.3
4. มาก	27	36.0
5. มากที่สุด	38	50.7

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



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

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ เกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่ารูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี) มีความเหมาะสม (ร้อยละ 98.7) เนื่องจาก

- 1) ได้ความรู้เพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน
- 2) อยากให้มีการจัดอบรมแบบนี้ทุกปี
- 3) ได้รับความรู้จากท่านวิทยากร และจะนำไปใช้ประโยชน์แก่องค์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 4) เข้าใจง่าย ระยะเวลาอบรม ไม่นานเกินไป สรุปผลการปฏิบัติงานได้ครบถ้วน
- 5) เอกสารสมบูรณ์จัดทำได้ดีและรูปเล่มสีสันทสวยงาม
- 6) มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับนกที่ละเอียดมาก
- 7) เพราะได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพรบ.คุ้มครองสัตว์ป่าและบทลงโทษ และได้แนะนำแนวทางที่ได้จากสถิติต่างๆมาปรับใช้ให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
- 8) การอำนวยความสะดวกในการอบรมดีมาก

ในขณะที่ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 1.3 เห็นว่าไม่เหมาะสม เนื่องจากเห็นว่าการอบรมไม่ครอบคลุมถึงผู้อบรมออนไลน์โดยตรง เนื้อหาได้ แต่การบรรยายระบบเสียงไม่ชัดเจน ทำให้ขาดการเข้าใจในบางจุด

ตารางที่ 6.4-6		
สรุปความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรมของผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม		
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)		
1. เหมาะสม เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"><li>● ได้ความรู้เพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน</li><li>● อยากให้มีการจัดอบรมแบบนี้ทุกปี</li><li>● ได้รับความรู้จากท่านวิทยากร และจะนำไปใช้ประโยชน์แก่องค์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด</li><li>● เข้าใจง่าย ระยะเวลาอบรม ไม่นานเกินไป สรุปผลการปฏิบัติงานได้ครบถ้วน</li><li>● เอกสารสมบูรณ์จัดทำได้ดีและรูปเล่มสีสันทสวยงาม</li><li>● มีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับนกที่ละเอียดมาก</li><li>● เพราะได้รับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพรบ คุ้มครองสัตว์ป่าและบทลงโทษ และได้แนะนำแนวทางที่ได้จากสถิติต่างๆมาปรับใช้ให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</li><li>● การอำนวยความสะดวกในการอบรมดีมาก</li></ul>	74	98.7
2. ไม่เหมาะสม เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"><li>● เนื่องจากการอบรมไม่ครอบคลุมถึงผู้อบรมออนไลน์โดยตรง</li><li>● เนื้อหาได้ แต่การบรรยายระบบเสียงไม่ชัดเจน ทำให้ขาดการเข้าใจในบางจุด</li></ul>	1	1.3

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) ควรมีเวลาเพิ่มเป็น 1 วัน
- 2) ควรมีจัดประชุมระหว่างองค์กรที่ปรึกษากับทางท่าอากาศยานเพื่อหาทางออกในการแก้ปัญหา มาตรการต่างๆ ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไข
- 3) อยากให้มีทฤษฎีเชิงปฏิบัติใช้ในสถานการณ์จริง
- 4) อยากให้มีการอบรมแบบนี้ซ้ำอีก แต่อยากให้แก้ไขในระบบเสียง เนื่องจากเสียงบรรยายผ่านระบบไม่ชัดเจน
- 5) ปรับปรุงระบบ zoom ให้ระบบเสียงชัดเจน
- 6) ควรมีการตรวจสอบคุณภาพเสียงช่องทางออนไลน์ และแก้ปัญหาโดยเร็ว
- 7) เพิ่มเดิมนายละเอียดการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น
- 8) ควรจัดอบรมในหน่วยงานทุกสนามบิน

##### 4.2) หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินผลฯ ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ร้อยละ 92.0) ในขณะที่ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 8.0 ระบุว่าหัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) การจัดการสัตว์ และการควบคุมพื้นที่ Air Side
- 2) วิธีป้องกันสัตว์อันตรายเข้าในพื้นที่
- 3) หัวข้อเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบบำบัด
- 4) การทำงานระบบถังบำบัด โดยช่างผู้รู้ระบบ
- 5) มาตรการการป้องกันอันตรายจากนก/สัตว์ การจัดการนก/สัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน
- 6) มาตรการกำจัดนกแต่ละชนิดที่พบในสนามบิน



ตารางที่ 6.4-7		
สรุปข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม ของผู้ตอบแบบประเมินผลา ในการจัดอบรมฯ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
	75	100.0
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม		
4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม		
1. ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	74	89.2
2. มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	9	10.8
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรมีเวลาเพิ่มเป็น 1 วัน</li> <li>• ควรมีจัดประชุมระหว่างองค์กรที่ปรึกษากับทางท่าอากาศยาน เพื่อหาทางออกในการแก้ปัญหา มาตรการต่างๆที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไข</li> <li>• อยากให้มีทฤษฎีเชิงปฏิบัติใช้ในสถานการณ์จริง</li> <li>• อยากให้มีการอบรมแบบนี้มาอีก แต่อยากให้แก้ไขในระบบเสียง เนื่องจากเสียงบรรยายผ่านระบบไม่ชัดเจน</li> <li>• ปรับปรุงระบบ zoom ให้ระบบเสียงชัดเจน</li> <li>• ควรมีการตรวจสอบคุณภาพเสียงช่องทางออนไลน์ และแก้ปัญหาโดยเร็ว</li> <li>• เพิ่มเติมรายละเอียดการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น</li> <li>• ควรจัดอบรมในหน่วยงานทุกสนามบิน</li> </ul>		
4.2 หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม		
1. ไม่มี	69	92.0
2. มี	6	8.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• การจัดการสัตว์ และการควบคุมพื้นที่ Air Side</li> <li>• วิธีป้องกันสัตว์อันตรายเข้าในพื้นที่</li> <li>• หัวข้อเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆในระบบบำบัด</li> <li>• การทำงานระบบถังบำบัด โดยช่างผู้รู้ระบบ</li> <li>• มาตรการการป้องกันอันตรายจากนก/สัตว์ การจัดการนก/สัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน</li> <li>• มาตรการกำจัดนกแต่ละชนิดที่พบในสนามบิน</li> </ul>		

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



## บทที่ 7

### แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเลย พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเลยเพิ่มเติมอีก 1 แผนงาน ได้แก่ **แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน** ทั้งนี้ ในแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแผนปฏิบัติการได้ดังนี้

### 7.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนเมษายน และสิงหาคม พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานจำนวนทั้งสิ้น 69 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 49 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด และด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวต่างดำขาว เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชิดรา และนกกระแตแต้แว๊ด รวมทั้งสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ อีเกา

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ทางท่าอากาศยานเลยควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินทั้งแผนการป้องกันระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย

#### 3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานเลย

#### 4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในท่าอากาศยานเลยและพื้นที่โดยรอบ



## 5) วิธีดำเนินการ

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด เหยี่ยวต่างดำขาว เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชिरา และนกปากห่างสำหรับเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ มีความต้องการพื้นที่สำหรับเกาะพักบนพื้นดินเพื่อตากปีก และเตรียมตัวสำหรับการร่อน โดยนกขนาดใหญ่เหล่านี้จะลงมาเกาะพักอยู่ตามพื้นที่เปิดโล่ง และร่อนกระทั่งแสงแดดส่องลงพื้นที่โล่ง และพื้นผิวของพื้นที่โล่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น จนเกิดเป็นมวลอากาศร้อนที่จะลอยตัวสูงขึ้นในแนวดิ่ง และนกเหล่านี้จะอาศัยลมร้อนที่กำลังลอยตัวสูงขึ้นเพื่อใช้ในการร่อนแบบ soaring ซึ่งนกจะประหยัดพลังงาน และเมื่อร่อนขึ้นไปสูงได้ระดับตามที่ต้องการแล้ว นกจึงบินออกจากมวลอากาศร้อนดังกล่าวเพื่อไปยังสถานที่ที่นกต้องการต่อไป

**วิธีการควบคุม :** ลดพื้นที่เปิดโล่ง อาจด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

2. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพักและใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีกา และนกพิราบป่า

**วิธีการควบคุม :** ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่นกเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

## 6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยานเลย

## 7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานเลย



## บทที่ 8

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



## บทที่ 8 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

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

ตามแนวทางปฏิบัติกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

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



ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

2) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณา ของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว ภายหลังจากได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วแต่กรณี และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไปด้วย ทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้หน่วยงานของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



หรือคณะกรรมการให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

3) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

ทั้งนี้ หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะกรรมการเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบต่อไปด้วย



และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

## 8.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ท่าอากาศยานเลย

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 8 แห่ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยดำเนินการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ตามรายละเอียดนำเสนอไว้ใน **บทที่ 4 ถึงบทที่ 5** นั้น มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับมาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ โดยจำแนกออกเป็น **3 กลุ่มหลัก** คือ

1. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของ มาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ
2. กลุ่มของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ
3. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

เมื่อพิจารณารายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานเลย พบว่า จัดอยู่ทั้ง 3 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของ มาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติกรณีการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี รายละเอียดตามหัวข้อ 8.1 ข้างต้น

เมื่อพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานเลย ในกรณีที่ ต้องขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ **เข้าข่ายในกรณีที่ 1 และกรณีที่ 3** ข้างต้น โดยสามารถสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานเลย ดังตารางที่ 8.2-1



ตารางที่ 8.2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย		
มาตรการฯ ตามที่ระบุในรายงาน EIA	การขอเปลี่ยนแปลง มาตรการฯ	เหตุผล และความจำเป็นในการขอยกเลิก มาตรการฯ
1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) สำนักงาน ผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการ ขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและ สิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนด เขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	ขอยกเลิกมาตรการ	เนื่องจากการจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด ไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนา โป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง	ขอยุติการติดตาม ตรวจสอบ	เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานเลยรับน้ำจาก การประปาส่วนภูมิภาค เป็นแหล่งน้ำหลักภายใน พื้นที่โครงการ ประกอบกับการดำเนินการปัจจุบัน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ น้ำใต้ดิน จึงควรพิจารณายุติการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำใต้ดินตามที่มาตรการกำหนด

## 2) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยน มาตรการฯ

เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไป  
อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่บริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง  
น้อยที่สุด เมื่อพิจารณามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)  
หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน  
แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)  
ของท่าอากาศยานนครพนม บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนะปัจจัยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เพิ่มเติม สำหรับท่าอากาศยานเลย เพื่อให้ครอบคลุมและเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียด  
แสดงดังตารางที่ 8.2-2

## 3) สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

จากการทบทวนและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)  
และ/หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) พบว่า ท่าอากาศยานเลยมีมาตรการฯ ที่ต้องประสานงานกับ  
สถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา ได้แก่ ควรประสานงานไปยังสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง  
และโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยาทราบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อบาดาล  
ดังกล่าว



ตารางที่ 8.2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย			
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบตามมาตรการฯ ที่ระบุในรายงาน EIA	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบที่เสนอแนะเพิ่มเติม	เหตุผล และความจำเป็น
การจัดการน้ำเสีย	สถานีติดตามตรวจสอบ : จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร 3) บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ	เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่פקผู้โดยสาร ดังนั้นจึงเสนอแนะให้เพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือชุมชนข้างเคียง



### 8.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA : ช่วงระยะดำเนินการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ  
ท่าอากาศยานเลย ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด  
โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 8.3-1)

#### 1) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

1.1) รายละเอียดมาตรการ : ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อ  
มิให้หนักใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้ เพื่อควบคุม  
ความสูงของต้นไม้ โดยได้ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา แต่พบว่า ต้นไม้บริเวณลานดิน  
สำหรับจอดรถ สูงเกินกว่า 4 เมตร ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สูงไม่เกิน  
4 เมตร

#### 2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

2.1) รายละเอียดมาตรการ : จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น  
กรมการbinพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคาร  
และสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดไม่อยู่ในขอบเขต  
อำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวง  
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณา  
ให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว



ตารางที่ 8.3-1				
ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานเลย (ระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566				
ลำดับ ที่	มาตรการป้องกันฯ ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของมาตรการฯ		
1.	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน			
1.1	สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"><li>ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร</li></ul>	มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้ เพื่อควบคุมความสูงของต้นไม้ โดยได้ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา แต่พบว่า ต้นไม้บริเวณลานดินสำหรับจอดรถ สูงเกินกว่า 4 เมตร	ท่าอากาศยานเลยควรตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สูงไม่เกิน 4 เมตร
2.	มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้			
2.1	การใช้ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"><li>จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการbinพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นกรมท่าอากาศยาน) สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ</li></ul>	การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว	-



## 8.4 สรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2566 ท่าอากาศยานเลย พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ รวมถึงจากผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ท่าอากาศยานต้องปฏิบัติตาม ดังรายละเอียดที่นำเสนอไว้ในบทที่ 4 ถึงบทที่ 5 ข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปสิ่งที่ท่าอากาศยานจะต้องปฏิบัติเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการฯ ดังนี้

### 1) ด้านสัตว์ป่า

ควรทำการตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สูงไม่เกิน 4 เมตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการฯ กำหนด

### 2) ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

ควรประสานงานไปยังเทศบาลตำบลนาโง่งและโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา เพื่อแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินให้ทั้ง 2 หน่วยงานได้รับทราบ เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อบาดาลและต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้งาน เนื่องจากจากผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโง่ง (อนามัยตำบลนาโง่ง)และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) และ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน) พบว่า คุณภาพน้ำในบ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโง่งมีค่า Turbidity, Total Hardness, Sulfate, Iron และ Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ส่วนคุณภาพน้ำในบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยามีค่า Turbidity, Iron และ Total Coliform Bacteria ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลทั้ง 2 แห่ง มีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน

### 3) ด้านการจัดการน้ำเสีย

- 1) จัดทำคู่มือการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2) ดำเนินการคัดแยกขยะที่เกิดขึ้นภายในท่าอากาศยาน และจากร้านขายกาแฟและร้านขายขนมภายในท่าอากาศยาน โดยให้คัดแยกขยะประเภทเศษอาหารออกจากขยะทั่วไป

### 4) ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ดำเนินการตรวจสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน เป็นประจำทุกปี โดยต้องมีดัชนีติดตามตรวจสอบอย่างน้อย ประกอบด้วย สมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุของปอด และสุขภาพทั่วไป



ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม









ที่ วว 0804/42299

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอเชิญผู้ว่าราชการมา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 สิงหาคม 2538

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง  
ท่าอากาศยานเลย

เรียน อธิบดีกรมการบินพาณิชย์

อ้างถึง หนังสือกรมการบินพาณิชย์ ที่ จค 0407/2530 ลงวันที่ 11 เมษายน 2538

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการขยาย  
ท่าอากาศยานจังหวัดเลย

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง กรมการบินพาณิชย์ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจังหวัดเลย ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดเลย  
เพิ่มเติม (วาระ 2) จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทีบีที คอนสลิแต้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบาย  
และแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการโดยเสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเลย เข้าสู่การพิจารณา  
กรมการพิจารณาอนุญาตการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้าง  
พื้นฐาน เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 5/2538 วันที่ 24 พฤษภาคม 2538 และรับรองรายงานการ  
ประชุมเมื่อคราวประชุมครั้งที่ 6/2538 วันที่ 27 มิถุนายน 2538 ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับ  
รายงานดังกล่าว โดยขอให้กรมการบินพาณิชย์ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยเฉพาะมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

2/ โดยขอให้ ...

โดยขอให้ส่งงบประมาณส่วนของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ที่กรมการบินพาณิชย์และ  
ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมดำเนินการในส่วนดังกล่าว และขอให้อำนาจการบังคับพาณิชย์  
จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้สำนักงานฯ ซึ่งเป็นรายงานฯ ฉบับหลัก 3 เล่ม รายงานฯ ฉบับย่อ 5 เล่ม  
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ์ สมจิตต์)  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร. 2785469



ตารางที่ 6-1 นวัตกรรมผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าอากาศยานฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
ก. ช่วงการก่อสร้าง 1. คู่อากาศ	- ติดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าโครงการและภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างยั่งยืน และ 2 ครั้ง	บริษัทผู้รับเหมา	1,000-2,000 บาท/วัน
	- สถานีที่เสาะหรือผลกระทบของเสียจากการก่อสร้าง ควรอยู่ห่างจากชุมชน	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- แนวเส้นทางสำหรับขั้ววัสดุควรให้เส้นทางหลวงแผ่นดินด้านหน้าโครงการ เนื่องจากมีพื้นที่ถนนกว้าง	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- ไม่ควรทำการขนย้ายวัสดุในช่วงเวลากลางวันและช่วงเวลากลางคืน	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยเช่น Ear plug หรือ Ear muff ในบริเวณที่มีเสียงดังเช่น พนักงานออกเสียม เจาะพื้น	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- บริเวณที่มีเสียงดังต้องจัดให้คนงานสลับเวลาทำงาน	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- ใช้อุปกรณ์ควบคุมระดับเสียงของ OSCHA หรือกรมแรงงาน	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- การตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น อุปกรณ์ผสมคอนกรีต ห่างจากชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- หากได้รับการร้องเรียนด้านเสียงรบกวน จะรีบดำเนินการแก้ไขทันที	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างสำหรับจุดที่อยู่ใกล้ชุมชนในช่วงเวลากลางคืนให้มากที่สุด	บริษัทผู้รับเหมา	-
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	- จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยให้ทิศทางการไหล เช่นเดียวกับแนวร่องระบายน้ำตามธรรมชาติ	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำ (Detention Pond) เพื่อลดตะกอนที่พัดมาตามน้ำ ก่อนระบายออกสู่ภายนอก	บริษัทผู้รับเหมา	-
	- หลีกเลี่ยงการไถถมพื้นที่ทำโครงการในช่วงฤดูฝน	บริษัทผู้รับเหมา	-
		บริษัทผู้รับเหมา	-



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
4. อุทกวิทยาน้ำท่วมและโคลน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คิดค่าธรรมเนียมการเก็บน้ำเสียรายวัน ร้อยละ 10 ของค่าบำบัดน้ำเสีย หรือคิดตามปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยทิ้ง</li> <li>- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก (Aerobic Activated Sludge System) ให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐาน</li> <li>- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก (Aerobic Activated Sludge System) ให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐาน</li> <li>- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก (Aerobic Activated Sludge System) ให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐาน</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมา	200,000-300,000 บาท
5. สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงให้เป็นแหล่งดึงดูดนกและสัตว์ป่า เช่น กำจัดเศษที่เป็นอาหารของนก และต้นไม้ที่ขึ้นรกบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- ดินที่ใช้ในการปรับปรุงพื้นที่โครงการควรใช้ดินที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ</li> <li>- ดำเนินการปรับปรุงดินบริเวณน้ำบริเวณใกล้เคียงสนามบินให้ได้มาตรฐาน</li> </ul>	กรรมการบริหาร	-
6. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การควบคุมการจราจรในบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- จัดให้มีสัญญาณจราจรและป้ายบอกทาง</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมา	50,000 บาท

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
7. การกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการกำจัดขยะที่เกิดขึ้นโดยมีทางออก 2 กรณีคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>* กรณีที่ 1 จัดสร้างหลุมฝังกลบขยะ</li> <li>* กรณีที่ 2 จัดสร้างโรงกำจัดขยะ</li> </ul> </li> </ul>	กรรมการบริหาร	-
8. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำให้มีขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ</li> </ul>	กรรมการบริหาร	-
9. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานดับเพลิงในโครงการ</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานดับเพลิงในโครงการ</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานดับเพลิงในโครงการ</li> </ul>	กรรมการบริหาร	-

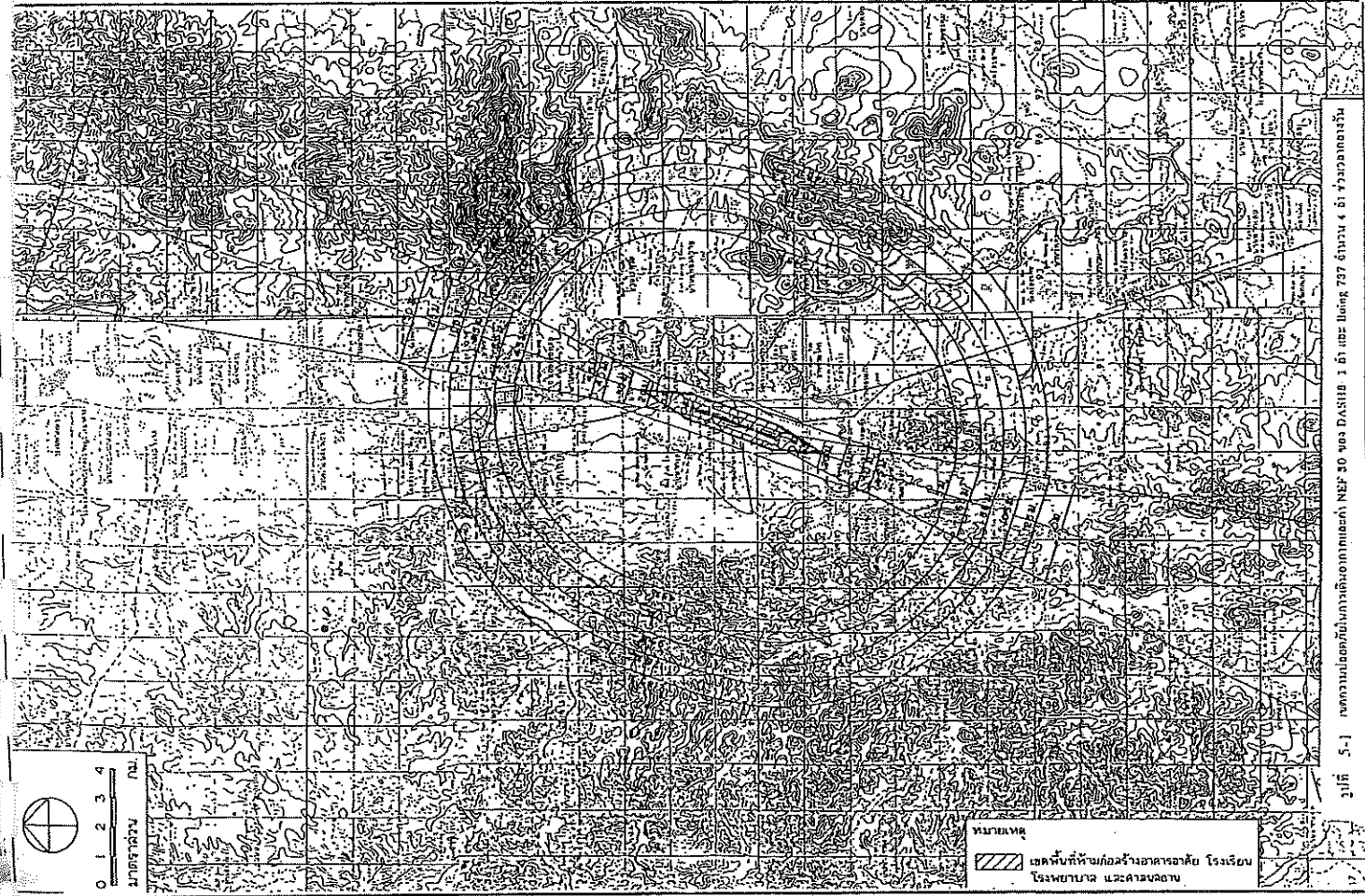






ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
5. สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตัดหญ้าให้สัตว์ชุมชนเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือที่วางไข่ของนกได้โดยสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร</li> <li>- การกำจัดมูลและขนของคั้นไม่ให้ปนเปื้อนคางหุ้มใหญ่ เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของสัตว์ และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร</li> <li>- ดำเนินการจัดการไม่ให้พืชพันธุ์ในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์มีนาคมงานเฝ้าบ้านและนกนางแอ่นจะพาคนเกาะทางวิ่งในช่วงตอนเช้าในบางวันจะตั้งด่านเฝ้าตรวจสอบ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน</li> </ul>	กรมการบินพาณิชย์	
6. การใช้ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานเชียงใหม่ สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและความปลอดภัยในการเดินอากาศ</li> <li>- บริเวณโดยรอบในเขต NEF-30 ทัพเรือภาคที่ 1 กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ และ Boeing 737 จำนวน 4 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวันจะต้องประสานกับสำนักงานเชียงใหม่ สำนักงานจังหวัด เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรมีอาคารให้สร้าง โรงเรียน โรงพยาบาล และสถานศึกษาในบริเวณดังกล่าว ดังแสดงในรูปที่ 5-1</li> </ul>	กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานเชียงใหม่	



รูปที่ 5-1 เขตห้ามก่อสร้างอาคารอาศัย โรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถาน NEF 30 ทัพเรือภาคที่ 1 อำเภอเมืองเชียงใหม่



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการย้ายที่อยู่อาศัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจ้างแรงงาน ควรเป็นการจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อเป็นการกระจายรายได้และช่วยเหลือคนท้องถิ่น</li> <li>- ในกรณีเวนคืนที่ดินควรดำเนินการชดเชยในราคาที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดิน</li> <li>- จ่ายค่าชดเชยในการซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ทำกับเจ้าของที่ดินแต่ละราย</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมา/ กรรมการบริหาร	
8. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความปลอดภัยให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและการกำจัดขยะอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค</li> <li>- ควรจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า ปกป้องเสียง ให้กับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตราย</li> <li>- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เพื่อให้คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมา/ กรรมการบริหาร	

คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องทำการติดตามตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	หน่วยงาน	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ ตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ตรวจวัด 2 จุด - อาคารที่พักผู้โดยสาร - สถานีจอดรถรับ	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมและธันวาคม หรือทุกครั้งที่มีการวิ่งรถขึ้นจอด หรือขึ้น 2 ลำ หรือ 3 ลำ	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	100,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่ กรรมการบริหาร
2. เสียง	ตรวจวัด 3 จุด - ขุนชนบ้านปากเสมะ - โรงเรียนอนุบาลวิทยา - โรงเรียนเทศบาลในเขต - โรงเรียนบ้านนาโปลัง	- ตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า Leq 24 ชั่วโมง และ NNI (Noise Number Index) โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ในช่วงเวลาเดียวกันการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	200,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่ กรรมการบริหาร
3. คุณภาพน้ำบริเวณและใต้ดิน - คุณภาพน้ำใต้ดินตรวจวัดค่า SS, BOD, pH, Total Coliform และ Fecal Coliform	ตรวจวัด 3 จุด - แม่น้ำโดย (บ้านนาโปลัง) - ลำน้ำสาขา (บ้านนาโปลัง) - แม่น้ำโดย (บ้านนาโปลัง) ตรวจวัด 2 จุด - ปิโตรเลียมและสถานี - สถานีบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	50,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่ กรรมการบริหาร
4. อากาศ - ศึกษาชนิดและประเภทของมลพิษและทั้งค่าเฉลี่ยจากจำนวนชนิดและปริมาณของมลพิษและค่าการวัดความเข้มข้นกับการเปลี่ยนแปลงของสถานะภูมิอากาศ - จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการเพื่อติดตามและประเมินผลกระทบจากมลพิษทางอากาศและสุขภาพ	บริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานและใกล้เคียง บริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานและใกล้เคียง	- ดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุก ๆ 1 หรือ 2 ปี	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	50,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่ กรรมการบริหาร
5. สาธารณสุข ตรวจสอบสภาพการ ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่	พนักงานที่ปฏิบัติงานในท่าอากาศยาน	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	50,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่ กรรมการบริหาร



ภาคผนวก ข

เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ







ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินเลย

ในท้องที่อำเภอเมืองเลย และอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย

เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๘ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ณ สนามบินเลย ประกาศ ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๒๔

ข้อ ๒ ให้เขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินเลย ในท้องที่ตำบลนาอ้อ ตำบลชัยพฤกษ์ ตำบลเมือง ตำบลกุดป่อง ตำบลน้ำหมาน ตำบลนาอาน ตำบลนาโง อำเภอมืองเลย และตำบลปากปวน ตำบลวังสะพุง ตำบลเขาหลวง ตำบลทรายขาว อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

ประชา มาลินนท์

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม

ปฏิบัติราชการแทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม







ภาคผนวก ค

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม







ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1





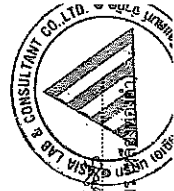


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0789655E 1930897N วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2565  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer :  
 วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303021  
 เลขที่รายงาน : RPC2303021

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	21-22/03/66	22-23/03/66	23-24/03/66
09:00-10:00 น.	0.79	0.81	0.80
10:00-11:00 น.	0.83	0.77	0.74
11:00-12:00 น.	0.70	0.79	0.73
12:00-13:00 น.	0.66	0.66	0.66
13:00-14:00 น.	0.61	0.72	0.58
14:00-15:00 น.	0.57	0.57	0.51
15:00-16:00 น.	0.49	0.50	0.48
16:00-17:00 น.	0.47	0.48	0.55
17:00-18:00 น.	0.48	0.44	0.49
18:00-19:00 น.	0.55	0.58	0.43
19:00-20:00 น.	0.53	0.56	0.44
20:00-21:00 น.	0.53	0.53	0.51
21:00-22:00 น.	0.51	0.55	0.51
22:00-23:00 น.	0.50	0.52	0.47
23:00-24:00 น.	0.49	0.53	0.52
00:00-01:00 น.	0.47	0.51	0.54
01:00-02:00 น.	0.44	0.48	0.57
02:00-03:00 น.	0.47	0.48	0.46
03:00-04:00 น.	0.48	0.43	0.47
04:00-05:00 น.	0.49	0.44	0.45
05:00-06:00 น.	0.56	0.56	0.54
06:00-07:00 น.	0.58	0.61	0.79
07:00-08:00 น.	0.69	0.77	0.77
08:00-09:00 น.	0.73	0.75	0.74
24 Hour Average	0.57	0.59	0.57
8 Hour Average	0.67	0.69	0.66
1 Hour Maximum	0.83	0.81	0.80
1 Hour Minimum	0.44	0.43	0.43
1 Hour Standard*		30.00	
24 Hour Standard*		9.00	

หมายเหตุ : \* ปริมาณผลการวิเคราะห์ต่อชั่วโมง (ค่าเฉลี่ย) วันที่ 10 (พ.ศ.2538) ถึง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



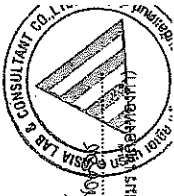
ผู้ตรวจวัด : นางสาว  
 (นาย/ดร.ทพ. มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : ชัชวาล  
 (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : ชัชวาล  
 (นางสาวพิศมณ ฐิตะพจน์)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0789648E 1930989N วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2565  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer :  
 วิธีวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared เลขที่วิเคราะห์ : C2303022  
 เลขที่รายงาน : RPC2303022

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	21-22/03/66	22-23/03/66	23-24/03/66
10:00-11:00 น.	0.67	0.68	0.75
11:00-12:00 น.	0.66	0.70	0.66
12:00-13:00 น.	0.62	0.56	0.60
13:00-14:00 น.	0.54	0.58	0.45
14:00-15:00 น.	0.63	0.51	0.45
15:00-16:00 น.	0.60	0.57	0.51
16:00-17:00 น.	0.51	0.68	0.59
17:00-18:00 น.	0.53	0.57	0.48
18:00-19:00 น.	0.60	0.46	0.43
19:00-20:00 น.	0.55	0.55	0.55
20:00-21:00 น.	0.48	0.50	0.54
21:00-22:00 น.	0.56	0.54	0.55
22:00-23:00 น.	0.56	0.53	0.55
23:00-24:00 น.	0.49	0.53	0.53
00:00-01:00 น.	0.50	0.47	0.55
01:00-02:00 น.	0.48	0.43	0.54
02:00-03:00 น.	0.49	0.48	0.44
03:00-04:00 น.	0.54	0.54	0.46
04:00-05:00 น.	0.58	0.49	0.55
05:00-06:00 น.	0.65	0.55	0.55
06:00-07:00 น.	0.59	0.68	0.62
07:00-08:00 น.	0.64	0.74	0.52
08:00-09:00 น.	0.78	0.74	0.60
09:00-10:00 น.	0.76	0.68	0.63
24 Hour Average	0.58	0.57	0.55
8 Hour Average	0.64	0.64	0.58
1 Hour Maximum	0.78	0.74	0.75
1 Hour Minimum	0.48	0.43	0.43
1 Hour Standard*		30.00	
24 Hour Standard*		9.00	

หมายเหตุ : \* ปริมาณผลการวิเคราะห์ต่อชั่วโมง (ค่าเฉลี่ย) วันที่ 10 (พ.ศ.2538) ถึง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้ตรวจวัด : นางสาว  
 (นาย/ดร.ทพ. มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : ชัชวาล  
 (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : ชัชวาล  
 (นางสาวพิศมณ ฐิตะพจน์)







ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 2





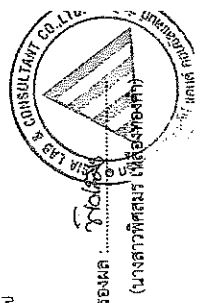


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0789648E 1930989N  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-62285-335  
 วิธีการวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared  
 เลขที่วิเคราะห์ : C2308014  
 เลขที่รายงาน : RPC2308014

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	18-19/08/66	19-20/08/66	20-21/08/66
11:00-12:00 น.	0.41	0.44	0.42
12:00-13:00 น.	0.36	0.38	0.38
13:00-14:00 น.	0.36	0.42	0.43
14:00-15:00 น.	0.33	0.40	0.35
15:00-16:00 น.	0.35	0.42	0.42
16:00-17:00 น.	0.33	0.46	0.44
17:00-18:00 น.	0.31	0.42	0.38
18:00-19:00 น.	0.39	0.43	0.39
19:00-20:00 น.	0.37	0.35	0.35
20:00-21:00 น.	0.32	0.30	0.25
21:00-22:00 น.	0.30	0.26	0.29
22:00-23:00 น.	0.27	0.20	0.22
23:00-24:00 น.	0.25	0.24	0.18
00:00-01:00 น.	0.26	0.20	0.18
01:00-02:00 น.	0.18	0.19	0.19
02:00-03:00 น.	0.19	0.16	0.17
03:00-04:00 น.	0.18	0.20	0.17
04:00-05:00 น.	0.19	0.22	0.23
05:00-06:00 น.	0.24	0.19	0.25
06:00-07:00 น.	0.26	0.29	0.27
07:00-08:00 น.	0.28	0.31	0.29
08:00-09:00 น.	0.34	0.35	0.35
09:00-10:00 น.	0.36	0.33	0.36
10:00-11:00 น.	0.36	0.41	0.36
24 Hour Average	0.30	0.32	0.31
8 Hour Average	0.36	0.40	0.39
1 Hour Maximum	0.41	0.46	0.44
1 Hour Minimum	0.18	0.16	0.17
1 Hour Standard*	30.00		
24 Hour Standard*	9.00		

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



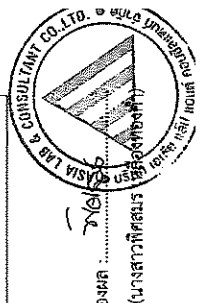
ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ :   
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0789655E 1930897N  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer : Thermo Environmental Model 48C S/N 48C-65624-348  
 วิธีการวิเคราะห์ : Non-Dispersive Infrared  
 เลขที่วิเคราะห์ : C2308013  
 เลขที่รายงาน : RPC2308013

Interval Time	CO Concentration (ppm)		
	18-19/08/66	19-20/08/66	20-21/08/66
10:00-11:00 น.	0.41	0.38	0.30
11:00-12:00 น.	0.43	0.37	0.39
12:00-13:00 น.	0.38	0.38	0.38
13:00-14:00 น.	0.37	0.42	0.40
14:00-15:00 น.	0.39	0.43	0.39
15:00-16:00 น.	0.37	0.42	0.41
16:00-17:00 น.	0.33	0.42	0.42
17:00-18:00 น.	0.40	0.31	0.45
18:00-19:00 น.	0.35	0.35	0.38
19:00-20:00 น.	0.32	0.29	0.32
20:00-21:00 น.	0.37	0.20	0.39
21:00-22:00 น.	0.28	0.28	0.26
22:00-23:00 น.	0.22	0.22	0.27
23:00-24:00 น.	0.25	0.22	0.20
00:00-01:00 น.	0.19	0.21	0.19
01:00-02:00 น.	0.17	0.18	0.20
02:00-03:00 น.	0.18	0.20	0.20
03:00-04:00 น.	0.19	0.18	0.22
04:00-05:00 น.	0.20	0.17	0.23
05:00-06:00 น.	0.23	0.20	0.25
06:00-07:00 น.	0.26	0.27	0.28
07:00-08:00 น.	0.27	0.30	0.32
08:00-09:00 น.	0.30	0.32	0.40
09:00-10:00 น.	0.32	0.36	0.41
24 Hour Average	0.30	0.29	0.32
8 Hour Average	0.37	0.39	0.39
1 Hour Maximum	0.43	0.43	0.45
1 Hour Minimum	0.17	0.17	0.19
1 Hour Standard*	30.00		
24 Hour Standard*	9.00		

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



ผู้ตรวจวัด : ผู้จัดทำ :   
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว)







ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1







**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนเลยอนุสรณ์วิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222144  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303049  
 เลขที่รายงาน : RPS2303049

22-23/03/2566					
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.	50.4	72.9	57.6	41.3	
12:00-13:00 น.	51.3	83.6	54.8	50.1	
13:00-14:00 น.	49.9	72.4	58.1	48.3	
14:00-15:00 น.	50.9	74.6	55.3	45.6	
15:00-16:00 น.	47.7	71.8	51.6	39.9	
16:00-17:00 น.	48.2	68.7	53.2	44.2	
17:00-18:00 น.	47.2	69.1	53.0	39.3	
18:00-19:00 น.	49.1	69.9	56.5	45.2	
19:00-20:00 น.	42.3	67.8	43.5	38.4	
20:00-21:00 น.	40.9	64.7	44.8	36.2	
21:00-22:00 น.	42.9	69.3	48.1	36.2	
22:00-23:00 น.	44.3	67.4	57.0	37.9	
23:00-24:00 น.	39.0	58.1	46.4	36.6	
00:00-01:00 น.	38.5	53.7	44.0	36.8	
01:00-02:00 น.	41.5	73.5	42.4	34.8	
02:00-03:00 น.	37.4	59.8	44.0	35.5	
03:00-04:00 น.	38.8	59.0	46.5	35.1	
04:00-05:00 น.	43.0	67.1	52.0	37.6	
05:00-06:00 น.	46.4	63.1	56.2	45.0	
06:00-07:00 น.	47.5	72.9	54.7	40.3	
07:00-08:00 น.	50.5	74.7	56.9	38.0	
08:00-09:00 น.	51.8	72.4	57.9	38.6	
09:00-10:00 น.	52.4	73.4	58.4	47.1	
10:00-11:00 น.	47.7	68.4	50.9	40.6	
L <sub>eq</sub> 24 hr		47.8			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		50.2			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		51.2			-
L <sub>max</sub>		83.6			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		50.1			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการวัดเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2566) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศผลการวัดเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2566) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : วิศวกร  
 (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วิศวกร  
 (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)  
 (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)  
 2/3

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนเลยอนุสรณ์วิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N  
 วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222144  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2303049  
 เลขที่รายงาน : RPS2303049

21-22/03/2566					
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.	56.4	85.7	66.0	39.9	
12:00-13:00 น.	49.6	74.9	55.3	45.8	
13:00-14:00 น.	53.8	76.7	59.4	46.2	
14:00-15:00 น.	50.4	71.3	54.6	47.4	
15:00-16:00 น.	50.3	69.5	57.4	41.7	
16:00-17:00 น.	49.0	69.9	53.4	46.1	
17:00-18:00 น.	48.6	80.6	53.8	36.9	
18:00-19:00 น.	52.6	72.2	59.2	50.5	
19:00-20:00 น.	46.8	70.8	50.8	40.8	
20:00-21:00 น.	43.0	68.8	43.0	37.2	
21:00-22:00 น.	43.5	70.4	44.3	36.1	
22:00-23:00 น.	41.9	69.6	42.3	35.6	
23:00-24:00 น.	39.1	65.6	41.6	35.1	
00:00-01:00 น.	39.3	52.9	44.6	38.0	
01:00-02:00 น.	39.6	69.0	43.7	34.6	
02:00-03:00 น.	34.1	46.2	39.0	34.0	
03:00-04:00 น.	35.1	51.0	41.3	34.2	
04:00-05:00 น.	36.4	56.2	44.0	35.5	
05:00-06:00 น.	46.0	65.8	56.4	39.1	
06:00-07:00 น.	46.6	73.2	53.5	40.9	
07:00-08:00 น.	49.8	68.7	56.2	40.7	
08:00-09:00 น.	52.4	75.9	57.5	41.7	
09:00-10:00 น.	51.5	73.5	56.6	47.8	
10:00-11:00 น.	48.5	68.5	54.6	44.8	
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.3			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		52.3			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		51.3			-
L <sub>max</sub>		85.7			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		50.5			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการวัดเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2566) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 \*\* ประกาศผลการวัดเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2566) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : วิศวกร  
 (นายไตรภพ มุ่งหมาย)  
 ผู้จัดทำ : วิศวกร  
 (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรองผล : วิศวกร  
 (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)  
 (นางสาววิลากรรณ์ ขอนแก้ว)  
 1/3



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	:	ท่าอากาศยานเลย	
สถานที่เก็บตัวอย่าง	:	วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยี)	
ตำแหน่งพิกัด UTM.	:	47Q 0789626E 1230685N	วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566
วันที่วิเคราะห์	:	25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566	วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2566
วิธีวิเคราะห์	:	Sound Level Meter	เลขที่วิเคราะห์ : S2303050
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	:	ACO TYPE6236 S/N 222140	เลขที่รายงาน : RPS2303050
อุปกรณ์สอบเทียบ	:	Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074	

21-22/03/2566						Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>		
10:00-11:00 u.	43.9	71.2	55.5	40.7		
11:00-12:00 u.	42.6	58.3	48.5	38.5		
12:00-13:00 u.	46.3	69.8	55.2	43.8		
13:00-14:00 u.	43.5	56.0	48.8	41.2		
14:00-15:00 u.	42.1	61.9	46.1	38.7		
15:00-16:00 u.	43.0	62.2	49.7	39.1		
16:00-17:00 u.	43.1	63.5	48.3	37.9		
17:00-18:00 u.	46.5	68.5	54.7	43.9		
18:00-19:00 u.	47.5	65.2	59.4	41.3		
19:00-20:00 u.	41.7	58.6	45.6	39.0		
20:00-21:00 u.	41.3	56.8	46.4	38.9		
21:00-22:00 u.	40.0	57.6	46.1	39.0		
22:00-23:00 u.	41.0	69.3	45.9	36.8		
23:00-24:00 u.	39.4	60.7	46.4	35.9		
00:00-01:00 u.	40.4	62.0	46.0	40.0		
01:00-02:00 u.	39.3	62.5	46.1	38.2		
02:00-03:00 u.	35.9	57.9	43.0	31.9		
03:00-04:00 u.	36.4	50.9	43.7	34.5		
04:00-05:00 u.	36.6	60.1	41.7	33.0		
05:00-06:00 u.	38.8	61.4	44.5	36.5		
06:00-07:00 u.	46.1	70.2	52.1	43.3		
07:00-08:00 u.	46.6	64.4	51.7	42.1		
08:00-09:00 u.	44.1	63.5	47.9	39.2		
09:00-10:00 u.	43.1	72.7	49.4	36.9		
L <sub>eq</sub> 24 hr		43.3			70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr		43.6			85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>		47.7				
L <sub>max</sub>		72.7			115 dB (A)*	
L <sub>1</sub>		43.0				

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการกฤษฎีกาเพื่อแบ่งเขตฯ ลงวันที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรถทั่วไป

[illegible]

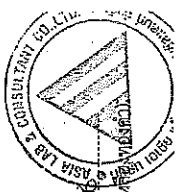


**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภากษณนเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิหยาชัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย)  
ตำแหน่งที่วัด : UTM : 47Q 0789626E 1930685N วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303050  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222140 เลขที่รายงาน : RPS2303050  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

22-23/03/2566					
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.	43.5	68.6	49.0	37.9	
11:00-12:00 น.	46.3	75.5	52.8	39.0	
12:00-13:00 น.	46.1	68.8	55.3	41.6	
13:00-14:00 น.	41.8	75.0	45.7	38.0	
14:00-15:00 น.	41.5	62.5	48.1	36.3	
15:00-16:00 น.	40.5	64.0	45.1	36.4	
16:00-17:00 น.	41.9	63.7	49.1	39.4	
17:00-18:00 น.	48.0	65.1	53.9	44.9	
18:00-19:00 น.	43.9	63.8	49.6	39.0	
19:00-20:00 น.	41.2	62.6	47.1	37.6	
20:00-21:00 น.	41.1	60.6	46.3	39.1	
21:00-22:00 น.	43.3	65.6	50.0	39.4	
22:00-23:00 น.	42.1	66.4	49.9	38.4	
23:00-24:00 น.	40.8	59.6	49.6	37.5	
00:00-01:00 น.	43.6	67.0	53.7	39.1	
01:00-02:00 น.	44.4	65.0	52.9	39.7	
02:00-03:00 น.	41.9	60.3	48.3	38.8	
03:00-04:00 น.	39.4	62.8	45.6	35.6	
04:00-05:00 น.	38.9	60.6	44.0	36.7	
05:00-06:00 น.	40.9	63.7	49.0	40.2	
06:00-07:00 น.	45.4	68.7	53.8	39.7	
07:00-08:00 น.	43.0	59.0	47.4	40.1	
08:00-09:00 น.	42.9	64.5	48.0	38.3	
09:00-10:00 น.	44.0	62.4	52.1	40.0	
L <sub>eq</sub> 24 hr		43.3			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		43.1			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		49.1			-
L <sub>max</sub>		75.5			115 dB (A)*
L <sub>50</sub>		44.9			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ปฏิบัติงานได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ก ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



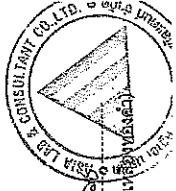
ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรอง : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอภากษณนเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิหยาชัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย)  
ตำแหน่งที่วัด : UTM : 47Q 0789626E 1930685N วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303050  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222140 เลขที่รายงาน : RPS2303050  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

23-24/03/2566					
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.	41.6	56.7	48.2	38.1	
11:00-12:00 น.	44.3	71.2	49.3	42.8	
12:00-13:00 น.	46.6	73.0	57.8	39.7	
13:00-14:00 น.	42.3	62.9	48.1	38.4	
14:00-15:00 น.	41.3	63.8	46.0	40.6	
15:00-16:00 น.	42.3	64.4	47.4	38.7	
16:00-17:00 น.	43.1	62.9	48.7	42.8	
17:00-18:00 น.	41.8	58.8	48.8	39.3	
18:00-19:00 น.	42.4	65.9	48.2	39.1	
19:00-20:00 น.	41.4	59.4	46.5	39.5	
20:00-21:00 น.	42.5	64.6	46.7	39.5	
21:00-22:00 น.	41.0	66.1	44.9	38.6	
22:00-23:00 น.	39.5	58.0	43.5	36.3	
23:00-24:00 น.	38.4	58.4	43.2	36.2	
00:00-01:00 น.	38.0	60.1	42.1	34.7	
01:00-02:00 น.	40.2	67.5	46.0	36.8	
02:00-03:00 น.	37.7	53.0	44.5	36.0	
03:00-04:00 น.	39.5	60.4	44.0	37.6	
04:00-05:00 น.	40.3	52.5	45.6	37.2	
05:00-06:00 น.	41.4	59.7	46.8	40.6	
06:00-07:00 น.	48.7	79.5	55.2	43.3	
07:00-08:00 น.	47.2	64.5	55.1	42.5	
08:00-09:00 น.	46.3	74.7	52.9	39.5	
09:00-10:00 น.	45.3	73.3	52.2	42.4	
L <sub>eq</sub> 24 hr		43.2			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		43.7			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		48.8			-
L <sub>max</sub>		79.5			115 dB (A)*
L <sub>50</sub>		43.3			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ปฏิบัติงานได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ก ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)



ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรอง : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)



รายงานผลการวิจัยครั้งนี้

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N  
วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม - 7 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE5236 S/N 212022  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

22-23/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*
12:00-13:00 h.	52.8	79.4	56.9	33.5	
13:00-14:00 h.	39.5	63.5	48.3	36.2	
14:00-15:00 h.	44.0	65.4	50.6	42.1	
15:00-16:00 h.	39.9	61.3	44.5	38.1	
16:00-17:00 h.	42.1	62.0	47.9	38.8	
17:00-18:00 h.	48.8	78.0	55.2	40.1	
18:00-19:00 h.	49.2	72.6	59.0	48.8	
19:00-20:00 h.	42.7	70.9	51.1	40.2	
20:00-21:00 h.	41.6	57.9	44.8	39.8	
21:00-22:00 h.	41.6	53.6	44.0	39.4	
22:00-23:00 h.	41.2	51.2	45.9	39.9	
23:00-24:00 h.	39.6	57.1	45.2	38.9	
00:00-01:00 h.	39.6	53.5	45.8	37.7	
01:00-02:00 h.	38.4	58.8	44.3	36.5	
02:00-03:00 h.	38.8	56.3	46.8	35.1	
03:00-04:00 h.	43.2	58.4	49.2	41.7	
04:00-05:00 h.	41.5	57.6	48.8	40.3	
05:00-06:00 h.	43.3	58.8	49.7	41.8	
06:00-07:00 h.	45.7	67.4	54.8	40.6	
07:00-08:00 h.	40.5	64.1	46.5	35.4	
08:00-09:00 h.	42.8	58.0	49.4	41.6	
09:00-10:00 h.	44.3	70.3	49.4	43.0	
10:00-11:00 h.	43.0	66.0	47.8	42.3	
11:00-12:00 h.	55.0	94.2	55.2	42.6	
L <sub>eq</sub> 24 hr		46.1			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		47.4			85 dB (A)**
L <sub>dn</sub>		49.7			-
L <sub>max</sub>		94.2			115 dB (A)*
L <sub>min</sub>		48.8			-

หมายเลข :	* ประกาศคณะกรรมการกึ่งกลางเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับหนังสือโดยทั่วไป	48.8
	** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้รับเสียงต่อระยะเวลาทั้งในและนอกสถานที่	69.0

ผู้ตรวจวัด : ดร.กรรณ  
(นายไตรภพ มั่งมายน)

ผู้จัดทำ : ชวลิตา  
(นางสาวสิริภรณ์ ขอนแก้ว)

ผู้รับมอบ: นางสาวปิยสมร เทเวศร์  
(นางสาวปิยสมร เทเวศร์)



## รายงานผลการวิเคราะห์

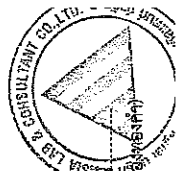
ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-24 มีนาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 25 มีนาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 8 เมษายน พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2303051  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 212022 เลขที่รายงาน : RPS2303051  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

23-24/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
12:00-13:00 น.	53.4	81.6	59.7	49.3	
13:00-14:00 น.	44.7	78.9	50.9	38.9	
14:00-15:00 น.	43.4	66.5	52.2	39.3	
15:00-16:00 น.	44.0	66.7	49.2	43.2	
16:00-17:00 น.	42.9	73.2	48.0	38.6	
17:00-18:00 น.	47.9	72.0	56.1	41.2	
18:00-19:00 น.	47.4	77.5	51.4	43.7	
19:00-20:00 น.	44.6	71.8	53.8	39.0	
20:00-21:00 น.	41.5	53.6	44.6	40.3	
21:00-22:00 น.	40.6	55.1	43.5	40.1	
22:00-23:00 น.	42.6	61.1	48.0	41.3	
23:00-24:00 น.	39.3	59.8	44.2	38.6	
00:00-01:00 น.	39.5	52.0	43.7	39.1	
01:00-02:00 น.	39.5	53.7	44.8	38.2	
02:00-03:00 น.	38.6	57.4	43.7	38.1	
03:00-04:00 น.	37.4	54.1	41.0	36.1	
04:00-05:00 น.	38.3	56.1	43.0	35.9	
05:00-06:00 น.	43.0	53.0	51.1	42.6	
06:00-07:00 น.	46.1	70.7	56.6	42.2	
07:00-08:00 น.	44.2	65.5	51.4	40.4	
08:00-09:00 น.	43.6	66.1	49.8	42.6	
09:00-10:00 น.	46.3	65.7	55.3	44.1	
10:00-11:00 น.	48.0	77.6	53.3	41.5	
11:00-12:00 น.	47.5	70.6	51.9	40.7	
L <sub>eq</sub> 24 hr		45.3			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		45.5			85 dB (A)**
L <sub>dn</sub>		49.1			
L <sub>max</sub>		81.6			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		44.1			

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

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ผู้จ้างได้รับเมื่อตรวจระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 109 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายปรเทพ นุ่มหมาย) (นางสาววิลาพรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองรุ่งรงค์)









ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2







รายงานผลการวิเคราะห์

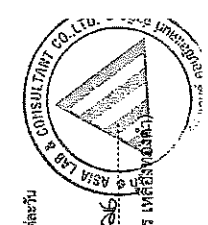
ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนเลขานุการวิทยา (ชุมชนบ้านปากกละ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N  
วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2308030  
เลขที่รายงาน : RPS2308030

18-19/08/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
09:00-10:00 น.	63.4	95.7	64.2	49.6	
10:00-11:00 น.	52.8	74.1	53.3	45.6	
11:00-12:00 น.	55.7	82.0	56.8	45.8	
12:00-13:00 น.	53.5	71.7	56.0	44.8	
13:00-14:00 น.	57.4	80.6	58.2	47.8	
14:00-15:00 น.	54.8	73.3	55.6	47.3	
15:00-16:00 น.	52.8	73.0	54.7	47.2	
16:00-17:00 น.	64.7	80.3	65.6	48.1	
17:00-18:00 น.	54.9	74.5	56.9	48.9	
18:00-19:00 น.	53.6	74.7	55.8	48.0	
19:00-20:00 น.	53.1	81.5	54.4	46.2	
20:00-21:00 น.	51.7	72.2	53.5	47.9	
21:00-22:00 น.	50.6	70.3	52.6	46.8	
22:00-23:00 น.	51.7	71.8	52.9	49.3	
23:00-24:00 น.	51.1	64.7	52.0	49.8	
00:00-01:00 น.	51.1	69.4	52.1	49.0	
01:00-02:00 น.	50.5	71.3	51.5	48.9	
02:00-03:00 น.	48.8	73.6	50.2	45.7	
03:00-04:00 น.	47.3	73.4	47.3	41.2	
04:00-05:00 น.	45.0	66.2	47.2	37.0	
05:00-06:00 น.	48.0	69.1	49.7	38.3	
06:00-07:00 น.	51.6	74.9	54.2	40.9	
07:00-08:00 น.	54.4	80.8	55.0	45.2	
08:00-09:00 น.	50.6	73.7	52.8	43.9	
L <sub>eq</sub> 24 hr		55.8			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		59.3			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		58.6			
L <sub>max</sub>		95.7			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		49.8			

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

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



รายงานผลการวิเคราะห์

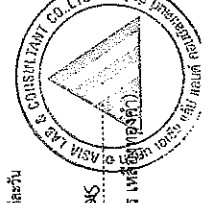
ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนเลขานุการวิทยา (ชุมชนบ้านปากกละ)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N  
วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
เลขที่วิเคราะห์ : S2308030  
เลขที่รายงาน : RPS2308030

19-20/08/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
09:00-10:00 น.	61.0	85.6	61.6	49.2	
10:00-11:00 น.	56.5	92.0	56.6	49.4	
11:00-12:00 น.	52.8	71.8	53.2	44.2	
12:00-13:00 น.	53.4	72.8	53.8	45.5	
13:00-14:00 น.	56.1	88.9	58.5	49.8	
14:00-15:00 น.	49.0	71.6	50.6	44.1	
15:00-16:00 น.	52.4	70.7	54.6	47.7	
16:00-17:00 น.	57.4	77.3	58.8	51.3	
17:00-18:00 น.	53.2	74.0	54.1	46.8	
18:00-19:00 น.	50.8	68.1	53.0	44.6	
19:00-20:00 น.	51.0	74.4	52.9	44.1	
20:00-21:00 น.	49.8	66.5	52.5	45.0	
21:00-22:00 น.	52.1	74.4	53.6	50.9	
22:00-23:00 น.	52.6	72.1	52.9	50.3	
23:00-24:00 น.	52.7	76.3	52.4	50.5	
00:00-01:00 น.	51.6	69.0	51.1	48.3	
01:00-02:00 น.	49.6	70.0	50.1	47.5	
02:00-03:00 น.	48.1	63.8	49.0	47.2	
03:00-04:00 น.	46.6	60.8	49.1	40.3	
04:00-05:00 น.	47.7	69.8	49.6	40.0	
05:00-06:00 น.	54.5	75.2	55.8	41.0	
06:00-07:00 น.	53.9	77.5	54.2	42.5	
07:00-08:00 น.	57.1	85.8	58.0	45.3	
08:00-09:00 น.					
L <sub>eq</sub> 24 hr		53.9			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		56.6			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		58.3			
L <sub>max</sub>		92.0			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		51.3			

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

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




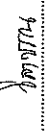
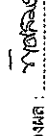


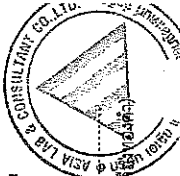
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอนุบาลกุฏิยา (ชุมชนบ้านปากกล) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566 เลขที่วิเคราะห์ : 52308030  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2405 เลขที่รายงาน : RPS2308030  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

20-31/08/2566							Standard*
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		
09:00-10:00 น.	58.8	90.5	59.1	58.4	48.4		
10:00-11:00 น.	60.3	94.4	60.6	58.0	48.0		
11:00-12:00 น.	57.7	84.8	58.4	46.3	44.8		
12:00-13:00 น.	51.8	78.4	52.4	44.8	44.8		
13:00-14:00 น.	53.5	67.8	56.0	48.9	48.9		
14:00-15:00 น.	59.9	86.0	60.0	49.7	49.7		
15:00-16:00 น.	53.7	73.8	55.6	47.6	47.6		
16:00-17:00 น.	52.6	72.9	54.8	47.6	47.6		
17:00-18:00 น.	56.8	82.9	57.2	47.1	47.1		
18:00-19:00 น.	62.3	80.6	63.6	58.3	58.3		
19:00-20:00 น.	57.9	70.9	58.6	48.4	48.4		
20:00-21:00 น.	51.4	69.8	53.7	47.9	47.9		
21:00-22:00 น.	51.4	69.1	53.3	47.2	47.2		
22:00-23:00 น.	51.0	73.3	52.2	47.6	47.6		
23:00-24:00 น.	50.2	70.2	51.9	47.1	47.1		
00:00-01:00 น.	49.9	73.6	50.6	45.9	45.9		
01:00-02:00 น.	49.4	75.5	50.4	45.9	45.9		
02:00-03:00 น.	47.1	64.4	48.6	44.3	44.3		
03:00-04:00 น.	47.5	75.6	48.4	42.7	42.7		
04:00-05:00 น.	45.2	61.7	47.2	40.4	40.4		
05:00-06:00 น.	48.2	67.5	49.3	39.7	39.7		
06:00-07:00 น.	52.0	70.9	54.5	44.6	44.6		
07:00-08:00 น.	53.5	76.6	56.2	47.4	47.4		
08:00-09:00 น.	57.8	94.4	58.2	46.2	46.2		
L <sub>eq</sub> 24 hr	55.7					70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr	58.2					85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>							
L <sub>max</sub>						115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>							

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยวิธีวัดเสียง  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ถูกฟังได้โดยไม่เกิดผลกระทบสุขภาพในระยะยาว (พ.ศ.2561)  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

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


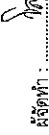



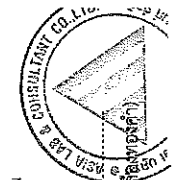
รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788626E 1930685N วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566 เลขที่วิเคราะห์ : 52308031  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2308031  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

18-19/08/2566							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.	61.1	80.8	61.3	42.9	42.9		
12:00-13:00 น.	55.8	81.3	56.1	43.4	43.4		
13:00-14:00 น.	54.0	79.1	54.5	41.9	41.9		
14:00-15:00 น.	54.5	76.9	55.2	46.1	46.1		
15:00-16:00 น.	60.7	96.9	61.2	45.9	45.9		
16:00-17:00 น.	67.0	91.1	67.3	53.2	53.2		
17:00-18:00 น.	54.3	76.9	55.3	43.6	43.6		
18:00-19:00 น.	52.0	76.1	53.0	42.8	42.8		
19:00-20:00 น.	52.1	75.3	52.5	47.5	47.5		
20:00-21:00 น.	52.0	72.6	52.4	48.1	48.1		
21:00-22:00 น.	53.8	69.1	54.7	49.6	49.6		
22:00-23:00 น.	54.0	70.2	54.9	50.1	50.1		
23:00-24:00 น.	51.3	65.5	52.4	47.7	47.7		
00:00-01:00 น.	51.6	62.5	53.8	47.8	47.8		
01:00-02:00 น.	53.6	61.9	57.5	47.2	47.2		
02:00-03:00 น.	46.5	70.8	46.9	42.7	42.7		
03:00-04:00 น.	46.0	54.7	47.9	42.9	42.9		
04:00-05:00 น.	46.7	60.8	49.0	42.7	42.7		
05:00-06:00 น.	48.2	68.5	49.0	42.6	42.6		
06:00-07:00 น.	46.3	65.1	47.0	41.5	41.5		
07:00-08:00 น.	54.2	73.1	58.1	41.8	41.8		
08:00-09:00 น.	53.3	70.5	56.9	44.0	44.0		
09:00-10:00 น.	48.4	65.9	52.4	38.8	38.8		
10:00-11:00 น.	50.0	67.1	53.4	40.0	40.0		
L <sub>eq</sub> 24 hr	56.6					70 dB (A)*	
L <sub>eq</sub> 8 hr	60.2					85 dB (A)**	
L <sub>10</sub>							
L <sub>max</sub>						115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>							

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยวิธีวัดเสียง  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่อนุญาตให้ถูกฟังได้โดยไม่เกิดผลกระทบสุขภาพในระยะยาว (พ.ศ.2561)  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 194 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

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





รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยี)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0789626E 1930685N วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2308031  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2308031  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

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.	44.6	65.9	45.3	33.2	
12:00-13:00 น.	43.6	68.5	44.2	32.2	
13:00-14:00 น.	43.8	69.0	44.1	34.9	
14:00-15:00 น.	41.8	65.6	42.2	33.5	
15:00-16:00 น.	46.9	73.3	47.4	36.8	
16:00-17:00 น.	48.2	70.0	48.6	39.2	
17:00-18:00 น.	50.5	78.0	50.7	37.7	
18:00-19:00 น.	49.0	70.5	50.9	38.6	
19:00-20:00 น.	50.2	71.4	51.2	41.1	
20:00-21:00 น.	43.9	68.1	44.2	39.6	
21:00-22:00 น.	43.4	67.1	44.8	40.2	
22:00-23:00 น.	42.7	58.9	42.9	40.4	
23:00-24:00 น.	42.2	57.6	42.9	40.1	
00:00-01:00 น.	43.4	53.6	45.3	40.7	
01:00-02:00 น.	43.9	59.8	45.3	41.2	
02:00-03:00 น.	42.6	57.8	44.4	40.1	
03:00-04:00 น.	42.7	55.1	44.9	39.2	
04:00-05:00 น.	42.2	66.1	44.9	37.3	
05:00-06:00 น.	45.6	67.7	46.2	39.4	
06:00-07:00 น.	48.1	71.1	48.7	38.9	
07:00-08:00 น.	57.4	74.4	58.1	41.8	
08:00-09:00 น.	55.9	78.1	57.9	41.8	
09:00-10:00 น.	51.6	71.6	54.0	42.0	
10:00-11:00 น.	55.7	87.4	56.2	43.7	
L <sub>eq</sub> 24 hr		49.7			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		51.3			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		52.6			-
L <sub>max</sub>		87.4			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		43.7			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินค่าเสียงต่อพื้นที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศผลการประเมินค่าเสียงต่อพื้นที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายโรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)  
3/3

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอาภาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยี)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0789626E 1930685N วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter เลขที่วิเคราะห์ : S2308031  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : Pulsar Model 44 S/N PN2415 เลขที่รายงาน : RPS2308031  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

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.	50.8	66.8	53.8	39.1	
12:00-13:00 น.	51.2	83.0	54.1	39.1	
13:00-14:00 น.	50.0	72.0	54.0	36.4	
14:00-15:00 น.	47.2	71.2	47.7	34.3	
15:00-16:00 น.	46.9	67.8	47.2	34.6	
16:00-17:00 น.	43.4	64.5	45.3	33.9	
17:00-18:00 น.	44.8	72.7	45.2	35.6	
18:00-19:00 น.	50.4	78.8	50.6	38.0	
19:00-20:00 น.	48.7	68.1	49.8	44.8	
20:00-21:00 น.	48.3	70.0	49.2	45.0	
21:00-22:00 น.	48.9	73.4	49.5	44.9	
22:00-23:00 น.	48.1	66.5	49.3	43.4	
23:00-24:00 น.	48.4	62.0	49.8	43.8	
00:00-01:00 น.	46.7	53.5	48.3	42.3	
01:00-02:00 น.	45.0	58.8	46.7	41.8	
02:00-03:00 น.	44.0	53.7	46.6	41.3	
03:00-04:00 น.	44.2	64.4	45.3	40.5	
04:00-05:00 น.	43.8	51.1	45.9	40.3	
05:00-06:00 น.	45.5	65.9	46.6	42.6	
06:00-07:00 น.	44.5	64.4	45.2	41.2	
07:00-08:00 น.	44.7	71.0	45.3	35.8	
08:00-09:00 น.	44.0	75.0	44.8	32.4	
09:00-10:00 น.	43.2	65.4	43.6	32.3	
10:00-11:00 น.	42.7	66.8	43.1	31.2	
L <sub>eq</sub> 24 hr		47.3			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		47.1			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		52.7			-
L <sub>max</sub>		83.0			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		45.0			-

หมายเหตุ : \* ประกาศผลการประเมินค่าเสียงต่อพื้นที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศผลการประเมินค่าเสียงต่อพื้นที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 193 ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายโรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ)  
2/3



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศนเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N  
 วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION Model NL-42 S/N 00509251  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308032  
 เลขที่รายงาน : RPS2308032

19-20/08/2566							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.	42.9	82.7	43.4		33.5		
12:00-13:00 น.	35.6	58.7	38.8		33.6		
13:00-14:00 น.	37.8	61.9	39.2		34.4		
14:00-15:00 น.	35.8	52.3	39.6		34.6		
15:00-16:00 น.	40.7	71.1	41.2		36.7		
16:00-17:00 น.	52.8	81.7	53.1		41.4		
17:00-18:00 น.	47.7	79.6	48.3		42.4		
18:00-19:00 น.	54.6	90.2	55.0		44.2		
19:00-20:00 น.	46.7	67.4	48.0		45.6		
20:00-21:00 น.	51.8	63.8	53.7		51.4		
21:00-22:00 น.	52.0	56.7	53.9		51.7		
22:00-23:00 น.	51.8	56.9	53.2		51.7		
23:00-24:00 น.	51.7	64.6	53.8		51.7		
00:00-01:00 น.	49.0	56.9	51.8		48.7		
01:00-02:00 น.	51.0	57.2	52.4		51.0		
02:00-03:00 น.	46.2	56.6	48.6		41.8		
03:00-04:00 น.	46.1	56.5	51.8		41.7		
04:00-05:00 น.	43.9	57.2	45.1		43.7		
05:00-06:00 น.	46.7	66.7	47.4		45.7		
06:00-07:00 น.	44.3	60.5	45.9		43.3		
07:00-08:00 น.	40.4	59.5	42.0		39.7		
08:00-09:00 น.	39.5	65.8	40.4		36.1		
09:00-10:00 น.	36.0	55.7	40.0		34.0		
10:00-11:00 น.	47.9	79.4	48.2		33.9		
L <sub>eq</sub> 24 hr		48.5					70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		45.8					85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		55.2					-
L <sub>max</sub>		90.2					115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		51.7					-

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

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

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศนเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N  
 วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีวิเคราะห์ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION Model NL-42 S/N 00509251  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : S2308032  
 เลขที่รายงาน : RPS2308032

18-19/08/2566							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.	58.5	82.1	59.5		54.0		
12:00-13:00 น.	61.2	77.7	65.1		58.8		
13:00-14:00 น.	62.1	81.3	65.9		59.5		
14:00-15:00 น.	60.5	76.7	64.4		58.7		
15:00-16:00 น.	58.7	79.5	61.3		55.3		
16:00-17:00 น.	50.0	72.2	53.3		45.2		
17:00-18:00 น.	45.0	67.9	46.1		42.7		
18:00-19:00 น.	45.0	67.0	46.9		43.9		
19:00-20:00 น.	56.6	65.8	57.4		54.6		
20:00-21:00 น.	56.8	65.7	60.0		57.9		
21:00-22:00 น.	57.7	66.0	58.8		57.1		
22:00-23:00 น.	59.6	65.5	61.8		59.2		
23:00-24:00 น.	58.5	63.8	60.3		56.6		
00:00-01:00 น.	54.4	60.1	55.3		54.2		
01:00-02:00 น.	58.9	65.1	61.9		58.1		
02:00-03:00 น.	60.1	64.0	62.2		58.6		
03:00-04:00 น.	57.6	63.3	61.7		57.3		
04:00-05:00 น.	57.8	65.2	61.8		56.8		
05:00-06:00 น.	47.4	59.9	50.8		45.7		
06:00-07:00 น.	43.3	57.1	44.8		42.8		
07:00-08:00 น.	41.7	60.1	43.4		41.2		
08:00-09:00 น.	41.4	67.1	42.8		38.5		
09:00-10:00 น.	43.2	66.9	44.9		35.7		
10:00-11:00 น.	40.8	69.1	41.7		34.2		
L <sub>eq</sub> 24 hr		57.2					70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		57.3					85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		63.7					-
L <sub>max</sub>		82.1					115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		59.5					-

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

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



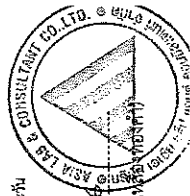
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
 ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N  
 วันที่วิเคราะห์ : 22-31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วิธีการ : Sound Level Meter  
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : RION Model NL-42 S/N 00509251  
 อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

วันที่เก็บตัวอย่าง : 18-21 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 วันที่รายงานผล : 31 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 เลขที่วิเคราะห์ : 52308032  
 เลขที่รายงาน : RPS2308032

20-21/08/2566						
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>	Standard*	
11:00-12:00 น.	60.2	85.8	60.4	31.3		
12:00-13:00 น.	35.6	61.9	38.4	31.5		
13:00-14:00 น.	53.1	94.4	54.6	35.6		
14:00-15:00 น.	37.0	59.5	39.7	35.2		
15:00-16:00 น.	40.5	66.8	41.0	36.3		
16:00-17:00 น.	46.3	77.7	48.5	42.4		
17:00-18:00 น.	46.9	67.5	49.6	44.1		
18:00-19:00 น.	47.1	68.6	50.2	41.9		
19:00-20:00 น.	43.5	52.8	44.2	42.3		
20:00-21:00 น.	44.6	59.2	46.8	44.1		
21:00-22:00 น.	44.2	54.2	45.8	43.3		
22:00-23:00 น.	44.6	61.3	47.6	42.9		
23:00-24:00 น.	43.4	55.0	46.4	42.3		
00:00-01:00 น.	45.9	55.4	49.0	45.3		
01:00-02:00 น.	46.4	54.7	49.9	44.9		
02:00-03:00 น.	50.9	62.2	56.5	45.2		
03:00-04:00 น.	54.8	62.3	57.9	54.2		
04:00-05:00 น.	52.0	61.7	54.6	51.9		
05:00-06:00 น.	52.4	64.0	53.1	47.7		
06:00-07:00 น.	44.3	58.5	47.3	43.3		
07:00-08:00 น.	56.8	79.4	57.0	45.5		
08:00-09:00 น.	58.4	79.7	62.3	54.3		
09:00-10:00 น.	59.2	79.1	63.6	57.1		
10:00-11:00 น.	60.1	82.8	64.1	57.5		
L <sub>eq</sub> 24 hr	53.5			70 dB (A)*		
L <sub>eq</sub> 8 hr	56.8			85 dB (A)**		
L <sub>dn</sub>	57.6			-		
L <sub>max</sub>	94.4			115 dB (A)*		
L <sub>90</sub>	57.5			-		

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



ผู้ตรวจวัด : ปิยะพงษ์  
 (นายไพรัช พุ่มมลาย)  
 ผู้จัดทำ : ปิยะพงษ์  
 (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว)  
 ผู้รับรอง : ปิยะพงษ์  
 (นางสาวพิศมร เพ็ญทองคำ)







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1









# ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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



TESTING  
No.0200

**Project Name** : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
**Address** : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนมลิวรรณ ตำบลนาอาวน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000  
**Customer Name** : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
**Address** : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
**Tel/E-mail** : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
**Sample Site** : ท่าอากาศยานเลย **Sampling Date** : 21/03/66 **Report No.** : RP2303151  
**Sample Type** : น้ำผิวดิน **Sampling Time** : # **Analysis No.** : W03282-W03284  
**Sampling Method** : Grab **Received Date** : 22/03/66 **Request No.** : 7.1-01-178/66  
**Sampling By** : บจก.เอเชีย แล็บ **Analytical Date** : 22/03-20/04/66 **Analyst By** : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>			St.1	St.2	St.3
			ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4	W03282 12.44 น.๕	W03283 12.19 น.๕	W03284 13.01 น.๕
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	๕ <sup>1</sup>	๕ <sup>1</sup>	๕ <sup>1</sup>	33.2	30.5	31.9
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.5	7.4	7.4
DO <sup>2</sup>	mg/L	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	7.3	7.3	6.8
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤1.5	≤2.0	≤4.0	0.98	4.24	1.41
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	6*	13*	<LOQ*
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	4.8×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>	4.4×10 <sup>2</sup>
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	≤1,000	≤4,000	-	3.3×10 <sup>2</sup>	4.5×10 <sup>2</sup>	4.0×10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation				เหลือใส ตะกอนน้ำตาล	เหลือใส ตะกอนเขียว	เหลือใส ตะกอนน้ำตาล

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

: <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 16 ง ลงวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: ๕<sup>1</sup> = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

: St.1 = แม่น้ำเลย (บ้านนาอาวน)

: St.2 = ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโง่ง)

: St.3 = แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโคก)

: <LOQ = ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥1 mg/L แต่ <5 mg/L

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

21/04/66

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

21/04/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





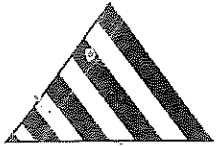


ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2









ASIA LAB & CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนมลิวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

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

Sample Site : ท่าอากาศยานเลย Sampling Date : 21/08/66 Report No. : RP2308197

Sample Type : น้ำผิวดิน Sampling Time : # Analysis No. : W08417-W08418

Sampling Method : Grab Received Date : 22/08/66 Request No. : 7.1-01-484/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 22/08-06/09/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>			St.1	St.2	St.3
			ประเภท ที่ 2	ประเภท ที่ 3	ประเภท ที่ 4	W08417 14.02 น.๖	W08418 12.44 น.๖	W08419 14.19 น.๖
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	๕ <sup>1</sup>	๕ <sup>1</sup>	๕ <sup>1</sup>	34.5	31.7	34.9
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	6.67	6.82	7.16
DO <sup>2</sup>	mg/L	Field Analysis	≥6.0	≥4.0	≥2.0	9.6	8.8	9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤1.5	≤2.0	≤4.0	1.27	2.32	1.42
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	-	11*	7*	6*
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤5,000	≤20,000	-	1.6×10 <sup>3</sup>	5.4×10 <sup>2</sup>	4.9×10 <sup>2</sup>
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	≤1,000	≤4,000	-	2.4×10 <sup>2</sup>	2.2×10 <sup>2</sup>	4.5×10 <sup>2</sup>
Sample Condition		Observation				เหลืองใส ตะกอนเหลือง	เหลืองใส ตะกอนเหลือง	เหลืองใส ตะกอนเหลือง

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

: <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนพิเศษ 16 ง ลงวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: ๕<sup>1</sup> = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

: St.1 = แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)

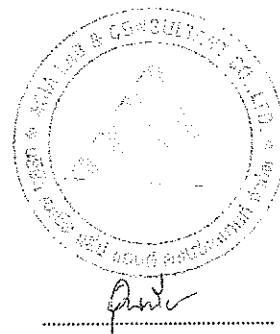
: St.2 = ลำน้ำห้วย (ใต้บ้านนาโป่ง)

: St.3 = แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโคก)

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

11/09/66



(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

11/09/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1









# ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

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

Sample Site : ท่าอากาศยานเลย Sampling Date : 21/03/66 Report No. : RP2303152

Sample Type : น้ำใต้ดิน Sampling Time : # Analysis No. : W03285-W03286

Sampling Method : Grab Received Date : 22/03/66 Request No. : 7.1-01-178/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บฯ Analytical Date : 22/03-20/04/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องมน

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>		St.4 W03285 12.00 น. #	St.5 W03286 11.20 น. #
			เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	-	28.2	28.4
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	7.0-8.5	6.5-9.2	8.1	8.0
Turbidity	NTU	SM 2017 (2130 B)	5	20	27.0	10.8
Conductivity	µS/cm	SM 2017 (2510 B)	-	-	688	495
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2017 (2340 C)	≤300	500	365	267
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	8	<LOQ
Sulfate	mg/L	SM 2017 part 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	≤200	250	140	53.2
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SM 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	≤45	45	0.093	1.31
Iron	mg/L	SM 2017 (3030 F and 3120 B)	≤0.5	1.0	1.630	1.238
Manganese	mg/L	SM 2017 (3030 F and 3120 B)	≤0.3	0.5	0.1442	0.0954
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤2.2	-	<1.8	46
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	-	Negative	Negative
Sample Condition		Observation			เหลือใส ตะกอนเหลือ	เหลือใส ตะกอนเหลือ

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

: <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551


: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: St.4 = บ่อน้ำบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง


: <LOQ = ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥1 mg/L แต่ <5 mg/L

: St.5 = บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยุ

: Negative = ตรวจไม่พบ (Fecal Coliform Bacteria <1.8 MPN/100mL)

  
(Mrs. Patcharee Chaosuan)  
Technical Manager

21/04/66

  
(Miss Usanee Lertapiradee)  
Laboratory Manager  
21/04/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2









# ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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

**Project Name** : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

**Address** : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนมลิวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000

**Customer Name** : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

**Address** : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

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

**Sample Site** : ท่าอากาศยานเลย **Sampling Date** : 21/08/66 **Report No.** : RP2308198

**Sample Type** : น้ำใต้ดิน **Sampling Time** : # **Analysis No.** : W08420-W08421

**Sampling Method** : Grab **Received Date** : 22/08/66 **Request No.** : 7.1-01-484/66

**Sampling By** : บจก.เอเชีย แล็บฯ **Analytical Date** : 22/08-06/09/66 **Analyst By** : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>		St.4 W08420 12.22 น.๖	St.5 W08421 11.54 น.๖
			เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	-	28.4	28.7
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	7.0-8.5	6.5-9.2	7.92	7.95
Turbidity	NTU	SM 2017 (2130 B)	5	20	35.2	17.2
Conductivity	µS/cm	SM 2017 (2510 B)	-	-	758	534
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	SM 2017 (2340 C)	≤300	500	415	285
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	-	-	7	<LOQ
Sulfate	mg/L	SM 2017 part 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	≤200	250	404	64.2
Nitrate	mg/L as NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SM 2017 (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	≤45	45	0.155	0.691
Iron	mg/L	SM 2017 (3030 F and 3120 B)	≤0.5	1.0	2.154	1.394
Manganese	mg/L	SM 2017 (3030 F and 3120 B)	≤0.3	0.5	0.1181	0.0875
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 B, C)	≤2.2	-	7.8	2.4×10 <sup>2</sup>
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	SM 2017 (9221 E, C)	-	-	2.0	Negative
Sample Condition		Observation			เหลืองขุ่น ตะกอนเหลือง	เหลืองใส ตะกอนเหลือง

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

: <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน  
สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: St.4 = บ่อบาดาลเทศบาลตำบลนาโง่ง

: <LOQ = ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥1 mg/L แต่ <5 mg/L

: St.5 = บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยา

: Negative = ตรวจไม่พบ (Fecal Coliform Bacteria <1.8 MPN/100mL)

.....

(Mrs. Patcharee Chaosuan)

Technical Manager

11/09/66

.....

(Miss Usanee Lertapiradee)

Laboratory Manager

11/09/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1









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



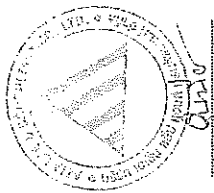
TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
Address : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนสิริวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000  
Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
Address : 71 ซอยงามพูลี แขวงทุ่งพนาเขต เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
Sample Site : ท่าอากาศยานเลย  
Sample Type : น้ำเสีย  
Sampling Method : Grab  
Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ  
Report No. : RP2303153  
Analysis No. : W03287-W03288  
Request No. : 7.1-01-178/66  
Analyst By : จุฬาลักษณ์ สอนดี

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL# W03287 09.54 u.#	SL# W03288 10.00 u.#
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	29.4	29.5
pH <sup>3</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.2	7.4
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	780	42.6
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	1,093*	24*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	340	298
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	≤0.20
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	22.3	11.3
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	91.3	81.4
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-52- C, F)	≤3.0	1.91	≤1.00
Sample Condition		Observation		เฉลี่ยจุด ตะกอนเหลือง	เฉลี่ยจุด ตะกอนเทา

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  
: 1. มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)  
: 2. ตรวจวัดภาคสนาม  
: 3. เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำได้แก่  
: SL# = ปกติถ้ามีก่อนระบายออกสู่สาธารณะ



.....  
(Mrs. Patcharee Chaosuan)  
Technical Manager  
21/04/66  
(Miss Usanee Lertpraddee)  
Laboratory Manager  
21/04/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ได้รับจากการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามตีพิมพ์ใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร  
หน้า 1/1



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



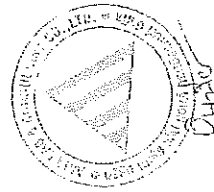
TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
Address : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนสิริวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000  
Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
Address : 71 ซอยงามพูลี แขวงทุ่งพนาเขต เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
Sample Site : ท่าอากาศยานเลย  
Sample Type : น้ำเสีย  
Sampling Method : Grab  
Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ  
Report No. : RP2303154  
Analysis No. : W03289  
Request No. : 7.1-01-178/66  
Analyst By : จุฬาลักษณ์ สอนดี

ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL# W03289
Temperature <sup>1</sup>	°C	Field Analysis	-	30.1
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.8
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	1.63
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	8*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	45.0
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	1.35
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	≤4.00
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-52- C, F)	≤3.0	≤1.00
Sample Condition		Observation		เหลืองใส ตะกอนน้ำตาล

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  
: 1. มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)  
: 2. ตรวจวัดภาคสนาม  
: 3. เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำได้แก่  
: SL# = ปกติถ้ามีก่อนระบายออกสู่สาธารณะ



.....  
(Mrs. Patcharee Chaosuan)  
Technical Manager  
21/04/66  
(Miss Usanee Lertpraddee)  
Laboratory Manager  
21/04/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างไม่ได้รับจากการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามตีพิมพ์ใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร  
หน้า 1/1







ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 2







**ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.**

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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

TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทำอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

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

Sample Site : ท่าอากาศยานเลย Sampling Date : 21/08/66 Report No. : RP2308199

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : # Analysis No. : W08422-W08423

Sampling Method : Grab Received Date : 22/08/66 Request No. : 7.1-01-484/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 22/08-06/09/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ม่วงฉวี

**ANALYSIS REPORT**

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	St.6/W08422 11.02 น. #	St.7/W08423 10.59 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	29.9	29.8
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	6.81	7.14
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	49.0	40.8
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	256*	32*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	266	215
Settleable Solids	mL/L	SM 2017 (2540 F)	≤0.5	-	0.30
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	18.1	14.5
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	71.1	57.3
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S2- C, F)	≤3.0	<1.00	<1.00
Sample Condition		Observation		เหลืองขุ่น ตะกอนน้ำตาล	ขาวขุ่น ตะกอนเทา


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

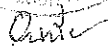
: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548): <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: St.6 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

: St.7 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร

  
.....  
(Mrs. Patcharee Chaosuan)  
Technical Manager  
11/09/66

  
.....  
(Miss Usanee Lertapiradee)  
Laboratory Manager  
11/09/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





# ASIA LAB & CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160

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



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

Address : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนนิลวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000

Customer Name : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม

Address : 71 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

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

Sample Site : ท่าอากาศยานเลย Sampling Date : 21/08/66 Report No. : RP2308200

Sample Type : น้ำเสีย Sampling Time : 10.08 น. Analysis No. : W08424

Sampling Method : Grab Received Date : 22/08/66 Request No. : 7.1-01-484/66

Sampling By : บจก.เอเชีย แล็บฯ Analytical Date : 22/08-06/09/66 Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณ

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	St.8/W08424
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	32.4
pH <sup>2</sup>	-	Field Analysis	5-9	7.05
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	≤40	1.73
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	≤50	22*
Total Dissolved Solids	mg/L	SM 2017 (2540 C)	≤500 <sup>3</sup>	102
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	2.06
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	<4.00
Sulfide	mg/L	SM 2017 (4500-S <sup>2-</sup> C, F)	≤3.0	<1.00
Sample Condition		Observation		เหลือขุ่น ตะกอนเหลือ

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

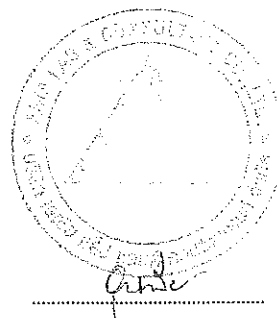
: \* รายการทดสอบที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025

: <sup>1</sup> มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548)

: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม

: <sup>3</sup> เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ

: St.8 = บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ



(Mrs. Patcharee Chaosuan)  
Technical Manager  
11/09/66

(Miss Usanee Lertapiradee)  
Laboratory Manager  
11/09/66

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1







<div>ตารางที่ 1</div> <div>รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย</div>	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Anura	
Family Bufonidae	
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	✓
Family Dicroglossidae	
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	✓
กบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> )	✓
Family Microhylidae	
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	✓
อึ่งอ่างบ้าน ( <i>Kaloula pulchra</i> )	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)



<div> <div>ตารางที่ 2</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ทำอากาศยานเลย</div> </div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Squamata	
Family Agamidae	
กิ้งก่าหัวแดง ( <i>Calotes versicolor</i> )	✓
Family Elapidae	
งูจงอาง ( <i>Ophiophagus hannah</i> )	✓
Family Natricidae	
งูลายสอสวน ( <i>Xenochrophis flavipunctatus</i> )	✓
Family Gekkonidae	
จิ้งจกหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	✓
Family Scincidae	
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓
7	7

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)







<div>ตารางที่ 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานเลย (ต่อ)</div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Family Cisticolidae	
นกกระจับหญ้าสีเรียบ ( <i>Prinia inornata</i> )	✓
นกกระจับธรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	✓
Family Sturnidae	
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓
นกกิ้งโครงคอดำ ( <i>Gracupica nigricollis</i> )	
Family Muscicapidae	
นกนางเขนบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	✓
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )	✓
Family Dicaeidae	
นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	✓
Family Nectariniidae	
นกกิ้งป่ลือกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓
Family Passeridae	
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )	✓
นกกระจอกตาล ( <i>Passer flaveolus</i> )	✓
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓
Family Ploceidae	
นกกระจาบทอง ( <i>Ploceus hypoxanthus</i> )	✓
Family Estrildidae	
นกกระดัดขี้หนู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	✓
Family Motacillidae	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓
33	33

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)



<div>ตารางที่ 4</div> <div>รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ ทำวากายานเลย</div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Carnivora	
Family Herpestidae	
พังพอนธรรมดา (Herpestes javanicus)	✓
Order Chiroptera	
Family Vespertilionidae	
ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก (Myotis horsfieldii)	✓
Order Rodentia	
Family Muridae	
หนูท้องขาว (Rattus tanezumi)	✓
หนูพุกใหญ่ (Bandicota indica)	✓
Order Scandentia	
Family Tupaiidae	
กระแตเทปื้อ (Tupaia belangeri)	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)







ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 2







ตารางที่ 1	
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานเลย	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Anura	
Family Bufonidae	
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	✓
Family Dicroglossidae	
กบนา ( <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> )	✓
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	✓
Family Microhylidae	
อึ่งน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	✓
	4

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



<div> <div>ตารางที่ 2</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ทำอากาศยานเลย</div> </div>	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Squamata	
Family Gekkonidae	
จิ้งจกหางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	✓
จิ้งจกหางเรียบ ( <i>Hemidactylus garnotii</i> )	✓
จิ้งจกหางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	✓
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	✓
Family Scincidae	
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	✓
	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



ตารางที่ 3	
รายชื่อนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Accipitriformes	
Family Accipitridae	
เหยี่ยวขาว ( <i>Elanus caeruleus</i> )	✓
เหยี่ยวนกเขาขีดรา ( <i>Accipiter badius</i> )	✓
Order Caprimulgiformes	
Family Apodidae	
นกแอ่นกินรัง ( <i>Aerodramus germani</i> )	✓
นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasiensis</i> )	✓
นกแอ่นพันธุ์หิมาลัย ( <i>Aerodramus brevirostris</i> )	✓
Family Hemiprocnidae	
นกแอ่นฟ้าหงอน ( <i>Hemiprogne coronata</i> )	✓
Order Charadriiformes	
Family Charadriidae	
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓
Order Ciconiiformes	
Family Ciconiidae	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓
Order Columbiformes	
Family Columbidae	
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓
นกเขาไฟ ( <i>Streptopelia tranquebarica</i> )	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓
Order Coraciiformes	
Family Coraciidae	
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓
Order Cuculiformes	
Family Cuculidae	
นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamys scolopaceus</i> )	✓
Order Passeriformes	
Family Aegithinidae	
นกขมิ้นน้อยธรรมดา ( <i>Aegithina tiphia</i> )	✓
Family Alaudidae	
นกจาบผนปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓
Family Artamidae	
นกแอ่นพวง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓

สิงหาคม พ.ศ. 2566



ตารางที่ 3	
รายชื่อนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Family Cisticolidae	
นกกระजิบหน้าสีเรียบ ( <i>Prinia inornata</i> )	✓
นกกระจิบหน้าอกเทา ( <i>Prinia hodgsonii</i> )	✓
Family Corvidae	
อีกา ( <i>Corvus macrorhynchos</i> )	✓
Family Dicaeidae	
นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	✓
Family Estrildidae	
นกกระต๊อสีชมพู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	✓
นกกระต๊อตะไผ่ขาว ( <i>Lonchura striata</i> )	✓
Family Hirundinidae	
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	✓
Family Motacillidae	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓
นกเด้าดินทุ่งใหญ่ ( <i>Anthus richardi</i> )	✓
Family Muscicapidae	
นกยอดหน้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )	✓
Family Nectariniidae	
นกกินปลีคอสีน้ำตาล ( <i>Anthreptes malacensis</i> )	✓
นกกินปลีอกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓
Family Passeridae	
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓
Family Pycnonotidae	
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	✓
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )	✓
Family Rhipiduridae	
นกอีแรดแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	✓
Family Sturnidae	
นกกิ้งโครงคอดำ ( <i>Gracupica nigricollis</i> )	✓
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓
Order Pelecaniformes	
Family Ardeidae	
นกแขวก ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	✓
นกยางไฟธรรมดา ( <i>Ixobrychus cinnamomeus</i> )	✓
	38

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)



ตารางที่ 4	
รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สิงหาคม พ.ศ. 2566
Order Chiroptera	
Family Vespertilionidae	
ค้างคาวเพดานใหญ่ ( <i>Scotophilus heathii</i> )	✓
ค้างคาวหูหนุตินโตเล็ก ( <i>Myotis horsfieldii</i> )	✓
Order Rodentia	
Family Muridae	
หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> )	✓
Family Sciuridae	
กระเล็นขนปลายหูสั้น ( <i>Tamias maccllellandii</i> )	✓
	4

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (สิงหาคม พ.ศ.2566)







ภาคผนวก ง  
เอกสารประกอบการฝึกอบรม  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







ภาคผนวก ง-1

เอกสารประกอบการบรรยาย  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







การจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอากาศยาน  
เรื่อง การจัดการนกและสัตว์ที่มันวโนเป็นอันตรายต่อการบิน  
สำหรับทำอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8 แห่ง  
ทำอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุดรราชธานี นครพนม  
เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

## ประจำปีงบประมาณ 2566

วันพฤหัสบดีที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30-12.00 น.  
ณ ห้องประชุมหงส์ย่นทร์ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

## หัวข้อการอบรม

- 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน
- 2 ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์ที่มันวโนที่มีจะเป็นอันตรายต่อการบินของทำอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566
- 3 การจัดการพื้นที่ภายในทำอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มันวโนไม่ที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน
- 4 โดย รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)  
สรุปผลการศึกษาของทำอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวม 8 แห่ง
  - ❖ สรุปผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ❖ สรุปผลการปฏิบัติงานมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ❖ สิ่งที่ต้องเฝ้าระวังเพิ่มเติม

โดย คุณลัดดาวรรณ ลีลาชัย (ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม)

❖ กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน

- พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าควบคุม พ.ศ.2565
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดชนิดสัตว์ป่าควบคุมที่ต้องแจ้งการครอบครอง พ.ศ.2565
- พ.ร.บ. ป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ.2557


โดย รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน

**พระราชบัญญัติ  
สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า  
พ.ศ. 2562**


สํานักอนุรักษ์สัตว์ป่า Wildlife Conservation Bureau, Thailand







**พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562**

**ประเภทสัตว์ป่า**







**สัตว์ป่าสงวน**




**สัตว์ป่าคุ้มครอง**




**สัตว์ป่าคุ้มครอง**




**สัตว์ป่าคุ้มครองที่เพาะพันธุ์ได้**



**สัตว์ป่าอันตราย**

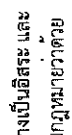


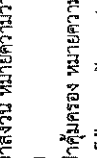
**สัตว์ป่าคุ้มครอง**




**พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562**

**ประเภทสัตว์ป่า**






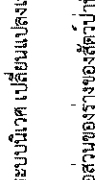
**สัตว์ป่าสงวน**



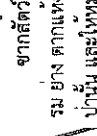
**สัตว์ป่าคุ้มครอง**




**สัตว์ป่าคุ้มครอง**




**สัตว์ป่าคุ้มครองที่เพาะพันธุ์ได้**



**สัตว์ป่าอันตราย**





**สัตว์ป่าคุ้มครอง**




**พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562**

**เพิ่มมาตรการคุ้มครอง**







**การค้า**



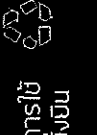
**การล่า**




**ด่านตรวจสัตว์ป่า**




**การนำเข้า**




**การครอบครอง**




**การห้ามปล่อยหรือทิ้งสัตว์ป่า**




**การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน**



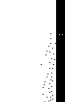
**การส่งออก**



**การจัดการพื้นที่แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า**





**การดำเนินการเฝ้าระวัง**




**พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562**

**เพิ่มพื้นที่คุ้มครองดูแล และพื้นที่จัดการแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า**







**เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า**




**เขตห้ามล่าสัตว์ป่า**



**พื้นที่ควบคุมเพื่อการจัดการสัตว์ป่า**



**เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า**



**พื้นที่ควบคุมเพื่อการจัดการสัตว์ป่า**











บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง

(อ้างอิงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546)

สัตว์ป่าจำพวก ปลา รวม 14 ชนิด

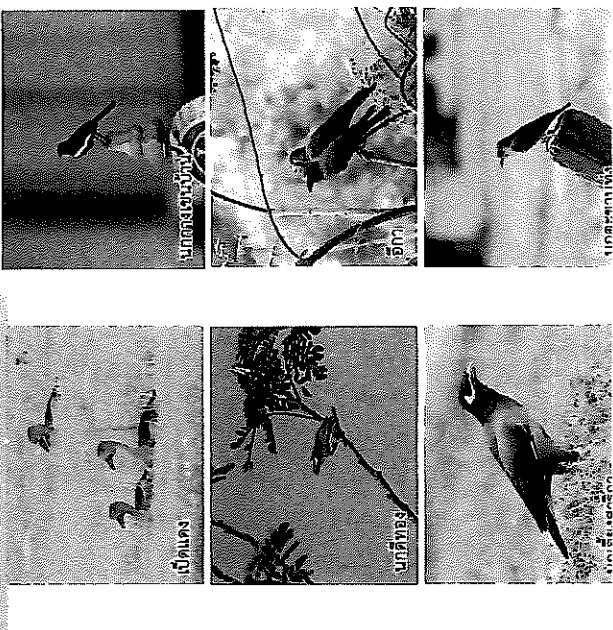
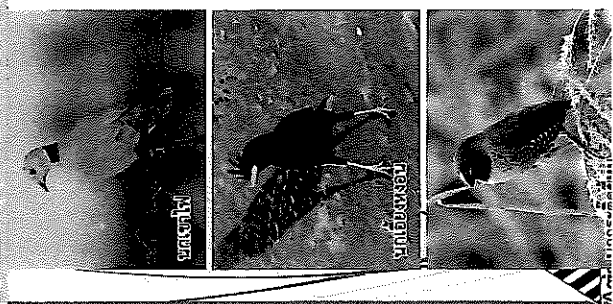
๑	ปลาซิว (Pangasius sp.)	ยกเว้นเป็น
๒	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๓	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๔	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๕	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๖	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๗	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๘	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๙	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๑๐	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๑๑	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๑๒	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๑๓	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น
๑๔	ปลาหมอสี (Mystus sp.)	ยกเว้นเป็น

สัตว์ป่าจำพวก กลุ่มไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ รวม 12 ชนิด

๑	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Gorgonacea
๒	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Anipatharia
๓	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Acliartha
๔	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Scleritibia
๕	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Syllasteria
๖	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Milleporia
๗	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Helopora
๘	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Acliartha
๙	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Acliartha
๑๐	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Acliartha
๑๑	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Acliartha
๑๒	กิ้งก่าหาง (Gerrhonotus sp.)	(Order) Acliartha

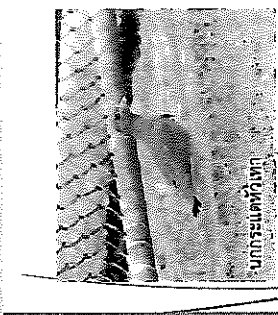
บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง

(อ้างอิงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546)

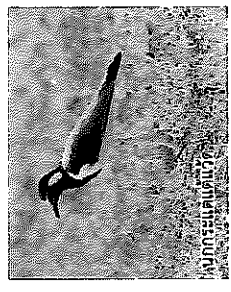


บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าคุ้มครอง

(อ้างอิงตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546)



นกกระเรียน



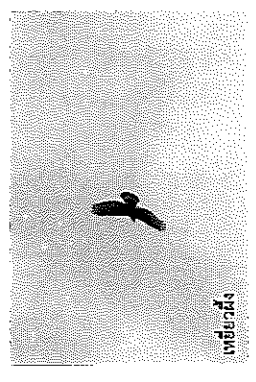
นกกระเรียน



นกกระเรียน



นกกระเรียน



นกกระเรียน

มาตรา 12 ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง

มาตรา 13 ผู้ใดล่าสัตว์ป่าที่เป็นการฝ่าฝืนต่อบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ ด้วยความเจาเป็นและภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้ ผู้นั้นต้องรับโทษ

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

มาตรา 14 ห้ามมิให้ผู้ใดเก็บ ทำอันตราย หรือมีไว้ในครอบครองสิ่งของสัตว์ป่าสงวน เว้นแต่เป็นการขออนุญาตจากกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือมีไว้ในครอบครองสิ่งของสัตว์ป่าคุ้มครอง เว้นแต่เป็นรังของสัตว์ป่าคุ้มครองชนิดที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและได้ได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่











**เปิดกฎหมาย ทำร้ายคน-การุณสัตว์**

★ การทารุณกรรมสัตว์ คือ อะไร?

การทำให้สัตว์ ถูกทารุณมาทั้งทางกายและทางใจ

★ สัตว์พิการ ★ สัตว์จร ★ สัตว์ป่วย ★ สัตว์บาดเจ็บ ★ สัตว์ขาดอาหาร

★ แสวงหาผลประโยชน์ ★ บทลงโทษ ★ จำกัดไม่เกิน 2 ปี - ปรับไม่เกิน 4,000 บาท (หรือจำคุกทั้งป็น)

★ ใช้ทำงานหนักเกินควร ★ การุณสัตว์ ★ จำกัดไม่เกิน 2 ปี - ปรับไม่เกิน 40,000 บาท (หรือจำคุกทั้งป็น)

★ การทารุณ ★ กำหนดโทษ ★ จำกัด 6 เดือน - 10 ปี

## 1. ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี

[illegible]

❖ ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินของทำอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 8 แห่ง ประจำปีพ.ศ. 2566

โดย รศ.ดร.รัตนวิมล ไชยรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)

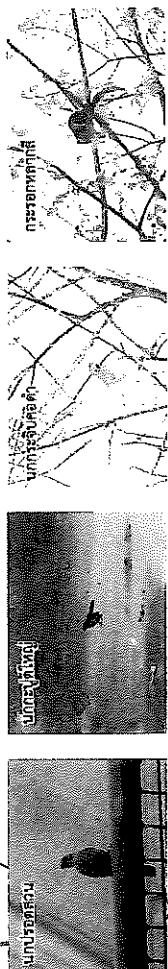


2. ทำอาภาศยานนาขนาคติขอนแก่น

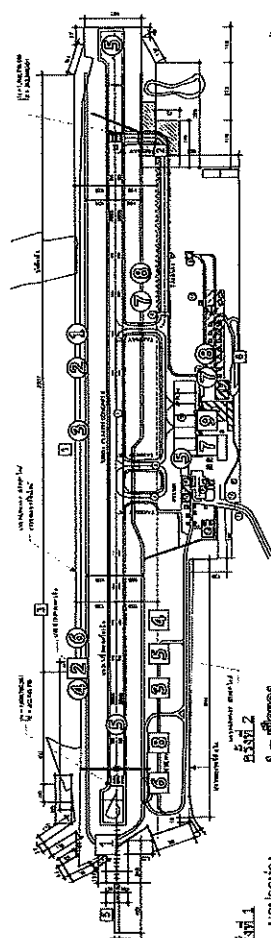
ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

จำนวน	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด
ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด
ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด
6	-	6	7
7	-	2	5
45	-	41	4
7	-	4	3
65	-	47	18
รวม			41



2. ทำอาภาศยานนาขนาคติขอนแก่น



- ครั้งที่ 1
- 1 = นกปากห่าง
  - 2 = นกเงือก
  - 3 = นกเงือก
  - 4 = นกเงือก
  - 5 = นกเงือก
  - 6 = นกเงือก
  - 7 = นกเงือก
  - 8 = นกเงือก
- ครั้งที่ 2
- 1 = นกเงือก
  - 2 = นกเงือก
  - 3 = นกเงือก
  - 4 = นกเงือก
  - 5 = นกเงือก
  - 6 = นกเงือก
  - 7 = นกเงือก
  - 8 = นกเงือก

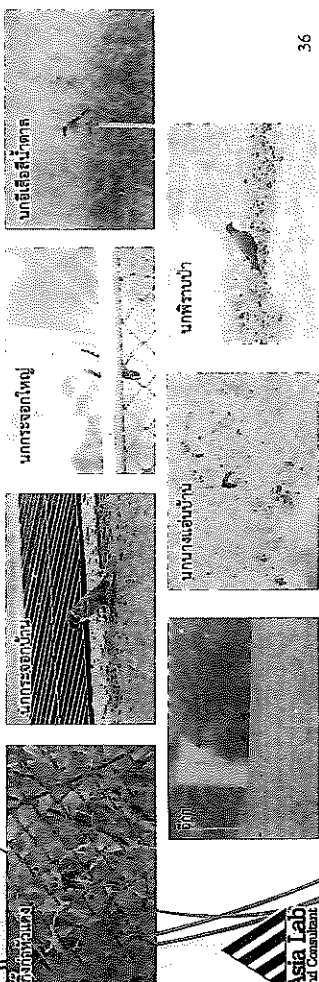


3. ทำอาภาศยานนาขนาคติอุบลราชธานี

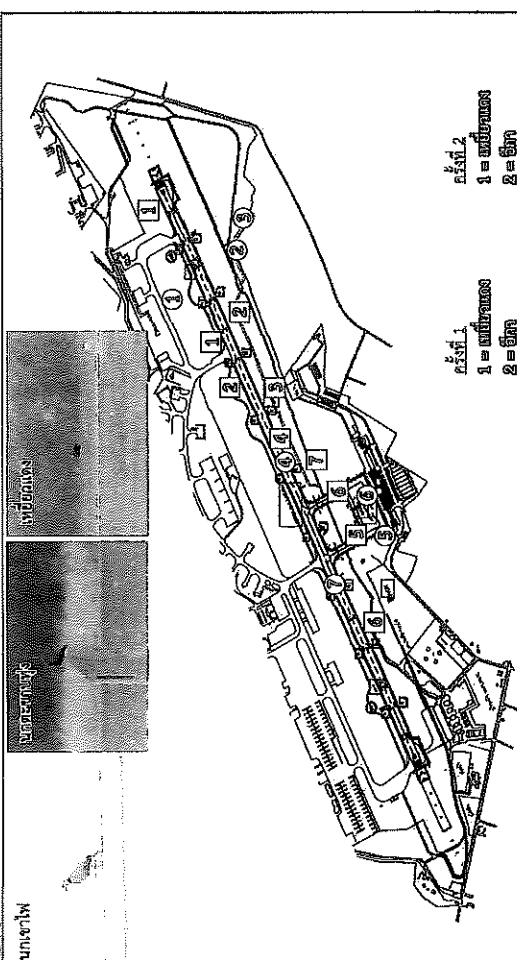
ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

จำนวน	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด
ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด
ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด
4	-	4	9
7	-	2	5
44	-	40	4
5	-	2	3
60	-	44	16
รวม			35



3. ทำอาภาศยานนาขนาคติอุบลราชธานี



- ครั้งที่ 1
- 1 = นกเงือก
  - 2 = นกเงือก
  - 3 = นกเงือก
  - 4 = นกเงือก
  - 5 = นกเงือก
  - 6 = นกเงือก
- ครั้งที่ 2
- 1 = นกเงือก
  - 2 = นกเงือก
  - 3 = นกเงือก
  - 4 = นกเงือก
  - 5 = นกเงือก
  - 6 = นกเงือก

- ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่นับว่าเป็นสัตว์หายากตามบัญชี ครั้งที่ 1
- ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่นับว่าเป็นสัตว์หายากตามบัญชี ครั้งที่ 2





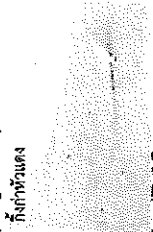
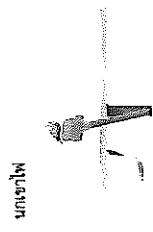
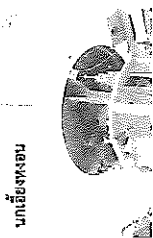


ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

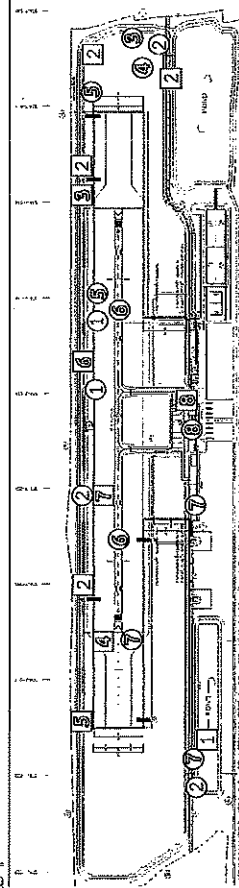
ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด
ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด
ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด

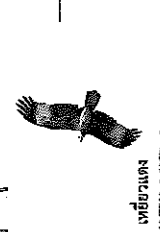
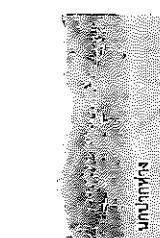
จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด
ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด
7	6	-	-	6
8	5	-	1	4
59	4	52	-	4
6	2	5	-	2
80	62	18	-	52
				16



6. ทำอาภาคารยามาร้อยเอ็ด



- ครั้งที่ 1
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกปากห่าง
  - 3 = นกเงือกทอง
  - 4 = นกเงือกทอง
  - 5 = นกเงือกทอง
  - 6 = นกเงือกทอง
  - 7 = นกเงือกทอง
  - 8 = นกเงือกทอง
- ครั้งที่ 2
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกปากห่าง
  - 3 = นกเงือกทอง
  - 4 = นกเงือกทอง
  - 5 = นกเงือกทอง
  - 6 = นกเงือกทอง
  - 7 = นกเงือกทอง
  - 8 = นกเงือกทอง

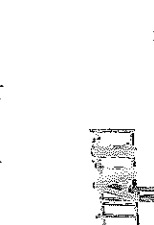
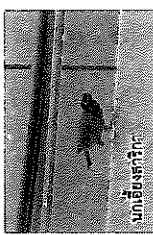


ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

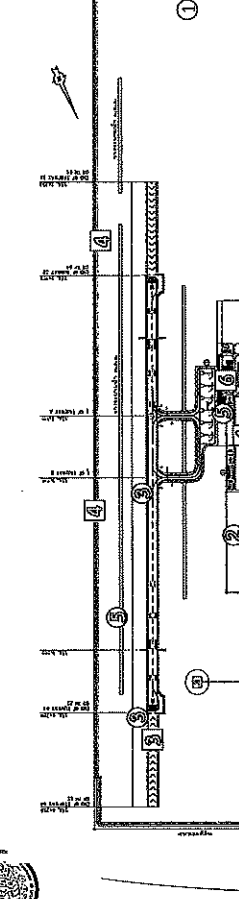
ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด	จำนวนชนิด
ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด
ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด

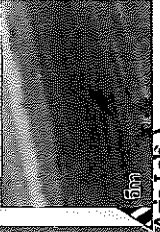
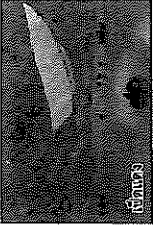
จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด	ชนิด
ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด	ทั้งหมด
5	6	-	-	6
9	5	-	3	5
45	-	41	-	38
4	-	1	-	1
63	-	45	-	39
				18



7. ทำอาภาคารยามาร้อยเอ็ด



- ครั้งที่ 1
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกปากห่าง
  - 3 = นกเงือกทอง
  - 4 = นกเงือกทอง
  - 5 = นกเงือกทอง
  - 6 = นกเงือกทอง
  - 7 = นกเงือกทอง
  - 8 = นกเงือกทอง
- ครั้งที่ 2
- 1 = เป็ดแดง
  - 2 = นกปากห่าง
  - 3 = นกเงือกทอง
  - 4 = นกเงือกทอง
  - 5 = นกเงือกทอง
  - 6 = นกเงือกทอง
  - 7 = นกเงือกทอง
  - 8 = นกเงือกทอง





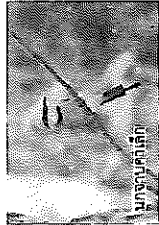


## 8. ทำอากาศยานนครราชสีมา

ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2566

กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวนชนิด				จำนวนชนิด			
	ชนิด	สัตว์ป่า	สัตว์ป่า	สัตว์ป่า	ชนิด	สัตว์ป่า	สัตว์ป่า	สัตว์ป่า
	ทั้งหมด	สงวน	คุ้มครอง	คุ้มครอง	ทั้งหมด	สงวน	คุ้มครอง	คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	4	-	-	4	9	-	-	9
สัตว์เลื้อยคลาน	10	-	4	6	8	-	2	6
นก	59	-	55	4	43	-	39	4
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	-	3	5	5	-	1	4
รวม	81	-	62	19	65	-	42	23



นกกระจาตเล็ก

46

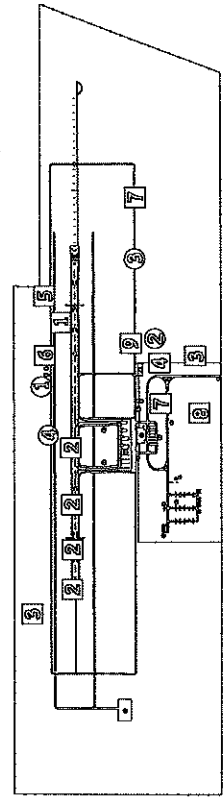
เหยี่ยว

นกกระแต้

นกกระจาตเล็ก



## 8. ทำอากาศยานนครราชสีมา



- ครั้งที่ 1
- 1. เหยี่ยว
  - 2. เหยี่ยว
  - 3. เหยี่ยว
  - 4. เหยี่ยว
  - 5. เหยี่ยว
  - 6. เหยี่ยว
  - 7. เหยี่ยว
  - 8. เหยี่ยว
  - 9. เหยี่ยว
  - 10. เหยี่ยว
- ครั้งที่ 2
- 1. เหยี่ยว
  - 2. เหยี่ยว
  - 3. เหยี่ยว
  - 4. เหยี่ยว
  - 5. เหยี่ยว
  - 6. เหยี่ยว
  - 7. เหยี่ยว
  - 8. เหยี่ยว
  - 9. เหยี่ยว
  - 10. เหยี่ยว



# การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

โดย รศ.ดร. รัตนวัฒน์ ไซรัตน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า)

49



การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน

- สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง มักอาศัยและหากินอยู่ตามลุ่มน้ำ และตามพืชพันธุ์ที่อยู่ในแหล่งน้ำ เช่น เบ็ดแดง นกอีแจว นกอีลุ้ม เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- หากเป็นพื้นที่น้ำประปาหรือแหล่งน้ำ ต้องใช้การเก็บออก
  - หากเป็นพื้นที่น้ำประปาหรือแหล่งน้ำ อาจใช้การปล่อยน้ำให้ขุ่นขึ้น

- สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีน้ำขัง และมีพืชพันธุ์ที่ขึ้นอยู่ ทั้งหมดนี้และไม่มีแหล่งน้ำแน่นอน เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระสาแดง นกยางเขียว นกเขน นกปากห่าง เป็นต้น
- วิธีการควบคุม :
- กำจัดพืชพันธุ์และพืชที่ขึ้นอยู่ให้โล่งเตียน
  - จุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร)



3. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือสลับกอยหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้ในพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้ในพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้ในพื้นที่สำหรับสร้างรังหรือวางไข่ เช่น นกปากห่าง นกกระเด๊ดแควด นกนางแอ่นบ้าน นกตะขาบทุ่ง เหยี่ยวต่าง ๆ เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ปลุกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
- ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่ไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- สำหรับนกนางแอ่นบ้าน และ เหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น

51

การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์  
ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน

4. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ มักอาศัยอยู่ในพื้นที่รกทึบ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดเล็ก ไม่พุ่ม หญ้าขนาดใหญ่ และไม่ผสมลูก เพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้ในพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกปรอดสวน นกกระจาบธรรมดา นกชนิดต่างๆ ฟังพอน ไก่ป่า กระด่าป่า เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ตัดต้นไม้หรือหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
- ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่ไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

5. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้ในพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้ในพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ เช่น นกปากห่าง กระรอกหลากสี นกปากทง นกยางควาย อีกร เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ตัดต้นไม้หรือหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม
- ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่ไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีการตัดหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

52

การจัดการพื้นที่ภายในท่าอากาศยานเพื่อจัดการนกและสัตว์  
ที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบิน

6. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ เช่น นกเขาขาว นกพิราบป่า นกเอี้ยงสาธิตา อีกร เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืชหรือแมลงรบกวนเศษอาหารหรือถังขยะ
- ควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย
- ใช้เหยื่อล่อเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยื่ออื่นได้ สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

7. สัตว์ป่าที่หากินอยู่ในอากาศ มักบินหากินอยู่ในอากาศ โดยเฉพาะพื้นที่โล่ง ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่โล่ง เช่น นกจาบคาเล็ก นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตะโพกแดง เป็นต้น

วิธีการควบคุม :

- ต้องใช้การไล่เท่านั้น

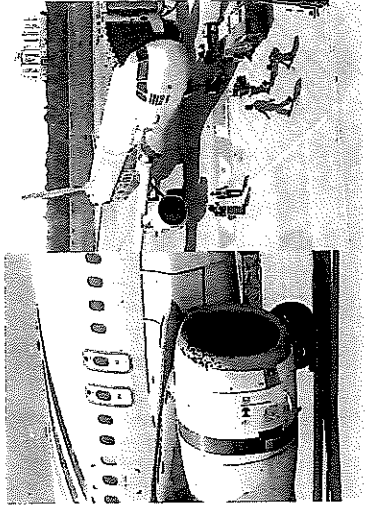






## สำหรับการสำรวจพบแหล่งที่อพยพเข้ามาทำรังในพื้นที่ทำอากาศยาน

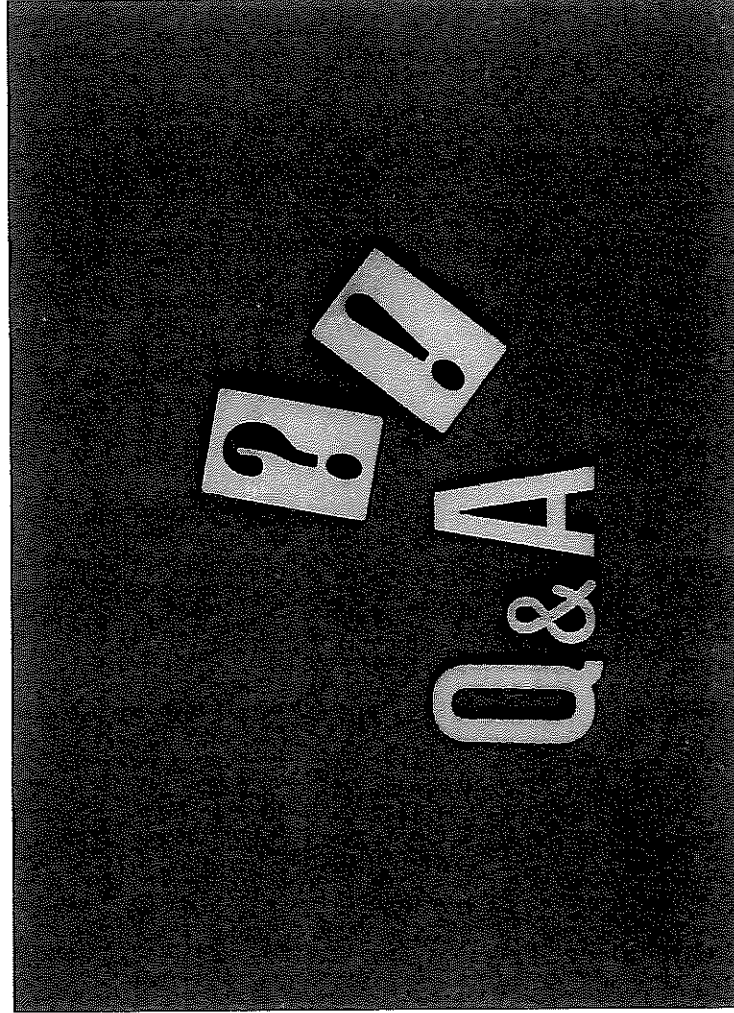
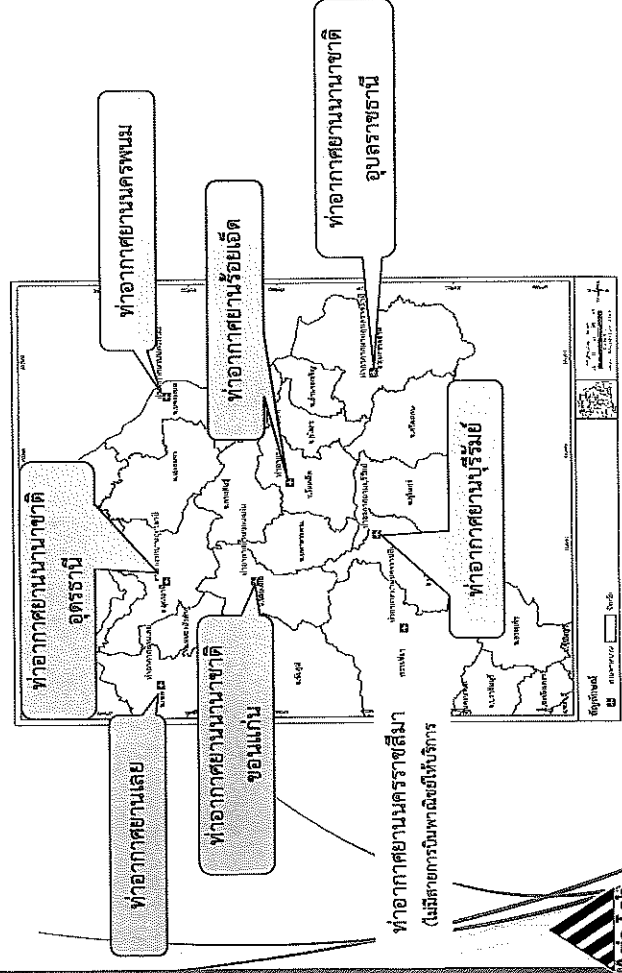
- จากการศึกษาพบการทำรังของผึ้งหลวงที่อพยพเข้ามาทำรังในพื้นที่ทำอากาศยานบางช่วงเวลา
- ช่วงที่มีการอพยพของผึ้งหลวง อาจเป็นอุปสรรคต่อทัศนวิสัยในการบิน
- ดังนั้น หากพบการทำรังของผึ้งหลวงในบริเวณพื้นที่ทำอากาศยาน ควรทำการขับไล่ผึ้งหลวงให้ออกไปจากพื้นที่ทำอากาศยานก่อนที่จะทำการรังและใช้พื้นที่บริเวณทำอากาศยานเพื่อหากิน



- สรุปผลการศึกษาของทำอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวม 8 แห่ง
- ❖ ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่
  - ❖ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ❖ สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - ❖ สิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

โดย คุณฉัตรวารณ ลิลาชัย (ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม)

## ขอบเขตการศึกษา

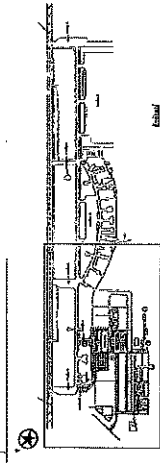




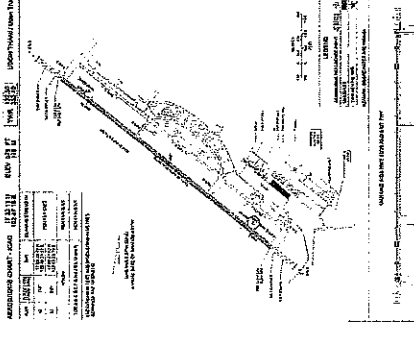
## 1. ทำอาภาศยานนานาชาติอุดรธานี

ที่ตั้ง : อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี  
ขนาดพื้นที่ : 2,000 ไร่

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ :  
เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2544

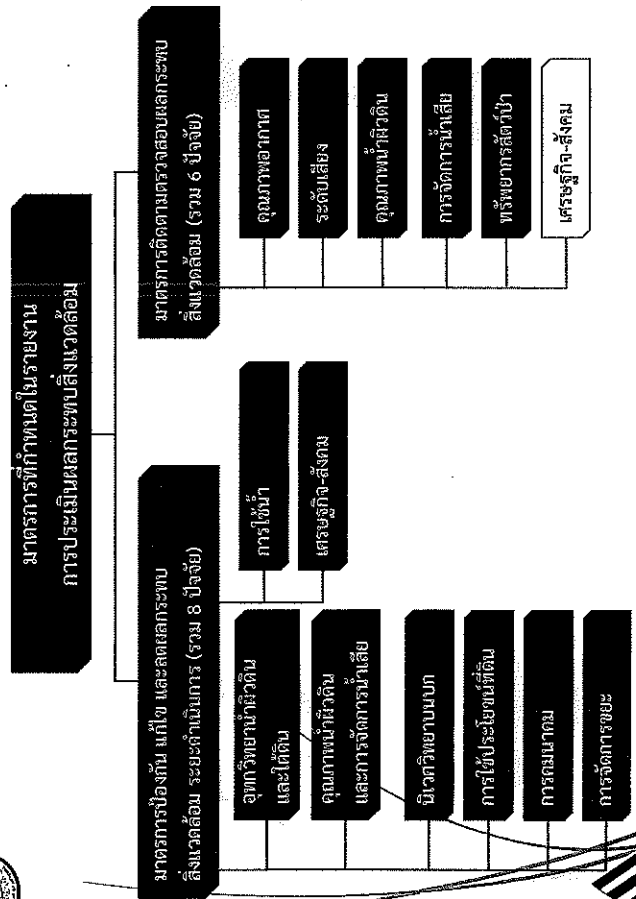


รายละเอียดตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 3,048 ม.  
Taxiway : กว้าง 23 ม.  
ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 135 x 350 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 5,000 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 500 คน/ชม.



รายละเอียดในปัจจุบัน  
ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอในรายงาน EIA  
ยกเว้น ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 135 x 600 ม.  
อาคารผู้โดยสาร : จำนวน 2 อาคาร 19,459 ตร.ม.  
สามารถรองรับผู้โดยสารได้ 1,200 คน/ชม.

## ทำอาภาศยานานาชาติอุดรธานี



ทำจากคานานานาชาติอุดรธานี

ทำจากคานานานาชาติอุดรธานี

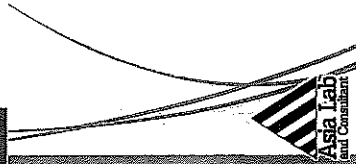
[illegible]



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

มาตรการที่ปฏิบัติ (5 มาตรการ) (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงานตามมาตรการ	เชิงคุณภาพ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ
4	ควบคุมการปล่อยมลพิษ การจราจรทางบก	ไม่มีการเดินเครื่องในน้ำตั้งแต่ดำเนินการ ปล่อยน้ำ	ควรจัดให้มีระบบเดิมคลอรีนในน้ำ บริเวณก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ตามที่มีมาตรการกำหนด
5	นิเวศวิทยาพหุบาท การปลูกต้นไม้	ไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	ควรดูแลและระบายน้ำโดยรอบเพื่อ ไม่ให้เกิด ตามที่มีมาตรการกำหนด



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

มาตรการที่ปฏิบัติ (3 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงานตามมาตรการ	เชิงคุณภาพ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1	ป้องกันการกัดเซาะ การปลูกต้นไม้	ไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	ควรจัดให้มีระบบเดิมคลอรีนในน้ำ บริเวณก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ตามที่มีมาตรการกำหนด
2	นิเวศวิทยาพหุบาท การปลูกต้นไม้	ไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	ควรดูแลและระบายน้ำโดยรอบเพื่อ ไม่ให้เกิด ตามที่มีมาตรการกำหนด
3	การปลูกต้นไม้	ไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	ควรดูแลและระบายน้ำโดยรอบเพื่อ ไม่ให้เกิด ตามที่มีมาตรการกำหนด



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพอากาศ	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2566 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ระดับเสียง	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) ครั้งที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน) คุณภาพน้ำวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประเภทที่ 4 และ 5
คุณภาพน้ำผิวดิน	ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ.2566
การจัดการน้ำเสีย	ครั้งที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2566
ทรัพยากรสัตว์ป่า	ครั้งที่ 1 กันยายน พ.ศ.2566 ครั้งที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2566
เศรษฐกิจ-สังคม	กัญชง-กัญชา พ.ศ.2566 (ระหว่างดำเนินการ)

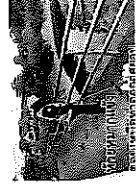
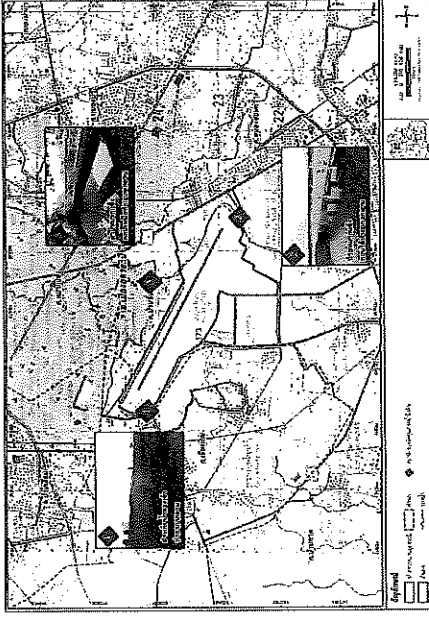
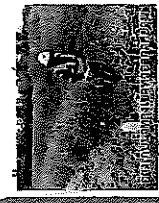


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด รวม 7 ดัชนี  
อุณหภูมิ, pH ,DO, BOD, Nitrate, Oil &  
grease, Total Coliform Bacteria

สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี  
ST-1 อ่างเก็บน้ำทางเข้าท่าอากาศยาน  
ST-2 หัวหมากแห้ง ดอนใต้ท่าอากาศยาน  
ST-3 หัวหมากแห้ง ดอนเหนือท่าอากาศยาน

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี



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

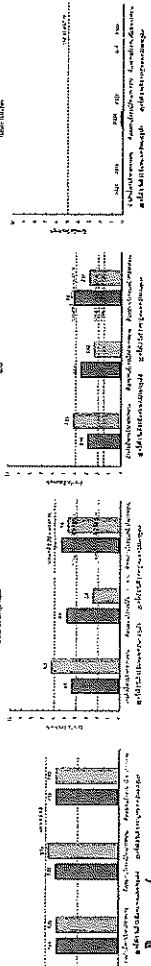




มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.คุณภาพน้ำผิวดิน

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

พิกัด	ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2			
	1	2	3	4	5	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4
จุดวัด	0	0	0	0	0	28.4	30.0	28.2	29.7
ค่าเฉลี่ย	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	7.6/2.0	7.8/2.0	7.7/2.0	8.7/2.0
ค่าสูงสุด	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	4.4/0.0	4.9/0.0	4.3/0.0	4.8/0.0
ค่าต่ำสุด	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	2.9/0.0	3.6/0.0	4.2/0.0	2.8/0.0
ค่าเฉลี่ย	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	0.021	0.229	0.080	0.055
ค่าสูงสุด	1.25	1.20	2.40	1.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ค่าต่ำสุด	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000



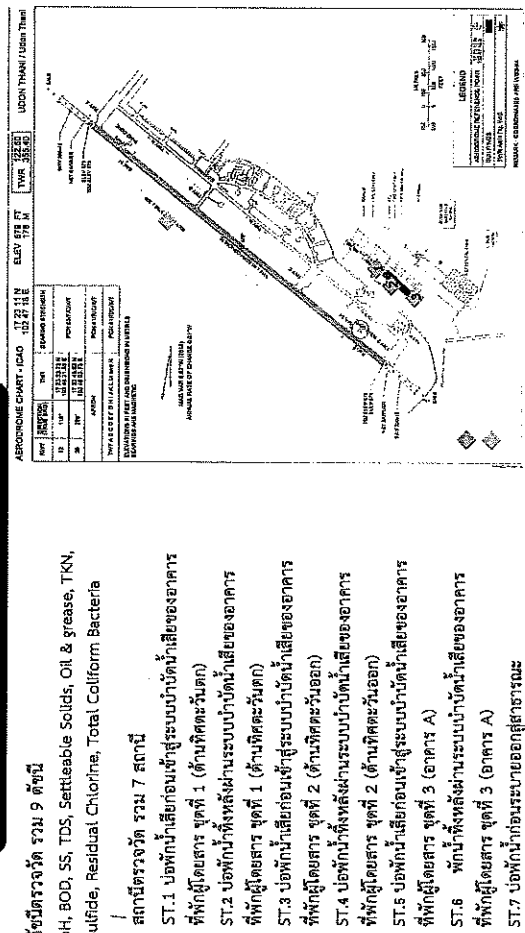
➢ จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในดินเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในดินส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพน้ำในดินส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

➢ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานและชุมชนในพื้นที่โดยรอบ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี



เพิ่มเติม

➢ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม

➢ ผู้โดยสาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

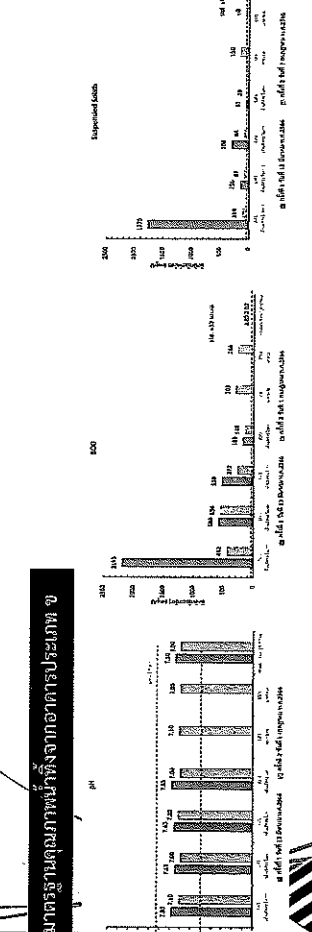
➢ การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

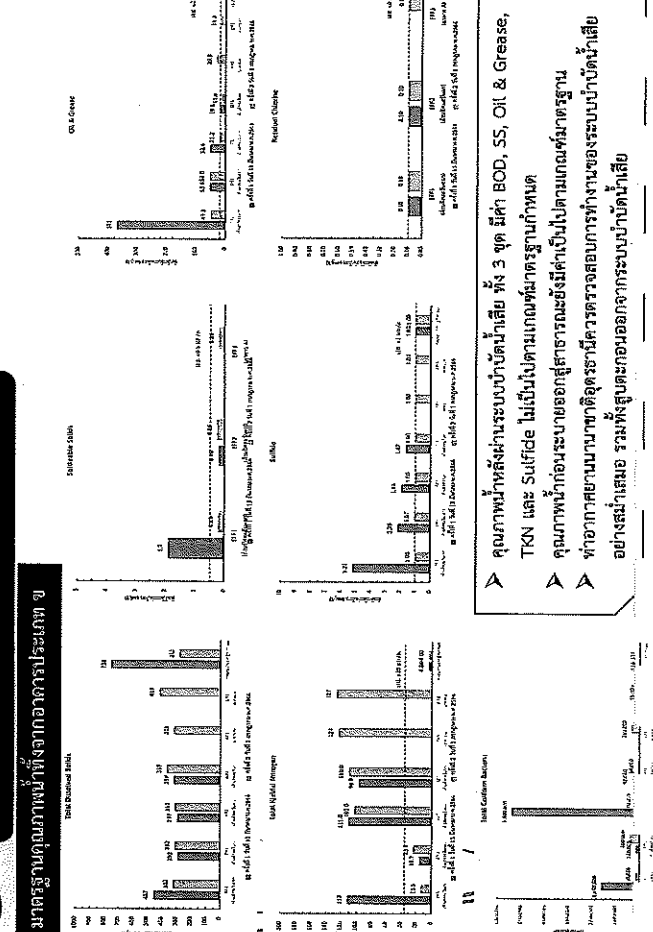
ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี

พิกัด	ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2			
	1	2	3	4	5	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4
จุดวัด	0	0	0	0	0	28.4	30.0	28.2	29.7
ค่าเฉลี่ย	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	7.6/2.0	7.8/2.0	7.7/2.0	8.7/2.0
ค่าสูงสุด	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	4.4/0.0	4.9/0.0	4.3/0.0	4.8/0.0
ค่าต่ำสุด	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	2.9/0.0	3.6/0.0	4.2/0.0	2.8/0.0
ค่าเฉลี่ย	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	5.0/0.0	0.021	0.229	0.080	0.055
ค่าสูงสุด	1.25	1.20	2.40	1.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ค่าต่ำสุด	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี













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

มาตรการที่ปฏิบัติตามกฎหมาย (3 มาตรการ)

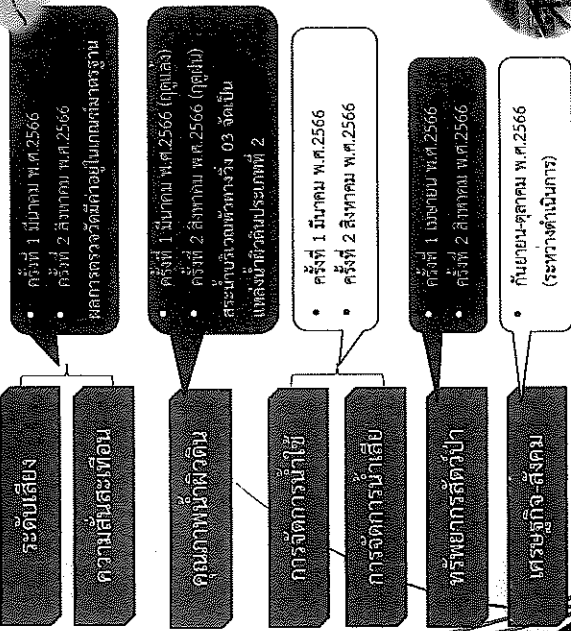
ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	บุคคล/หน่วยงาน/องค์กร และข้อมูลอื่นๆ
1	<p><b>ปัจจัยสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>เสียง / ความสั่นสะเทือน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การขึ้น-ลงของเครื่องบินทุกลำ พยายามหลีกเลี่ยงเสียงจากขึ้น-ลงบริเวณทางด้านทิศใต้ (หัวทางวิ่ง 03)</li> <li>จากผลการตรวจระดับเสียง ในเดือนเมษายนและสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง เช่นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>รวมทั้งยังไม่พบการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับ การได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การขึ้น-ลง ของเครื่องบินทุกลำ และความสั่นสะเทือน</li> <li>แต่จากมาตรการลดผลกระทบ ส่วนใหญ่จะใช้ทางวิ่ง 03</li> <li>อย่างไรก็ตาม กรมท่าอากาศยานได้ไม่มีการติดตาม ตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน เช่นประจักษ์ 2 ครึ่ง</li> </ul>	<p>ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น</p>

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

มาตรการที่ปฏิบัติตามกฎหมาย (3 มาตรการ) (ต่อ)

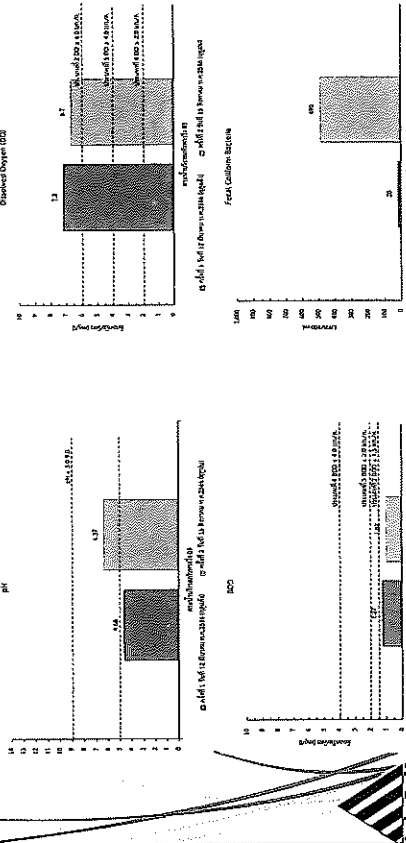
ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	บุคคล/หน่วยงาน/องค์กร และข้อมูลอื่นๆ
2	<p><b>ปัจจัยสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>อากาศ การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การระบายน้ำ อัดรีดน้ำทิ้งด้านทิศตะวันตก</li> <li>เพื่อรองรับน้ำที่ส่งออกมาจากสระน้ำของโครงการ พื้นที่ประมาณ 3.5 ไร่ พัฒนาเป็นบ่อน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดเตรียมพื้นที่ดินด้านทิศตะวันตกขนาด 3.5 ไร่ แต่ไม่มีการพัฒนาเป็นบ่อน้ำ</li> </ul>	<p>ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น</p>
3	<p><b>คุณภาพชีวิต / ปัจจัยทางสังคม การจัดการน้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างบ่อน้ำรองรับน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>เพื่อรวบรวมน้ำไปรดต้นไม้สวนพฤษชาติและต้นไม้ภายในสนามบิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีบ่อน้ำรองรับน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>แต่มีสระน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 03 ที่รวบรวมน้ำทั้งหมดภายในท่าอากาศยาน</li> </ul>	<p>ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น</p>

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



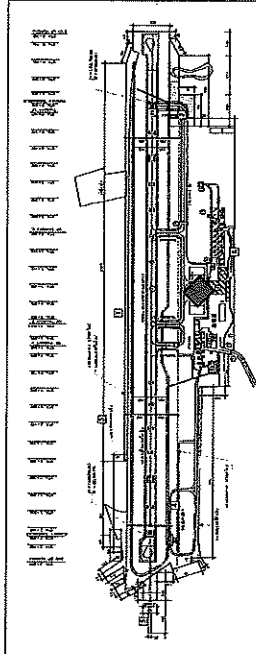
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3-คุณภาพชีวิต (ต่อ)

ลำดับที่	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
1	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
2	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
3	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
4	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
5	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
6	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
7	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
8	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
9	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง
10	พายุ	มาตรการตามกฎหมาย	ระดับความรุนแรง	ระดับความรุนแรง





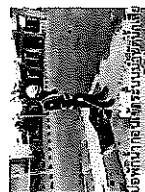
ดัชนีตรวจวัด รวม 9 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS,  
Settleable Solids, TKN,  
Sulfide, Chloride,  
Oil & Grease



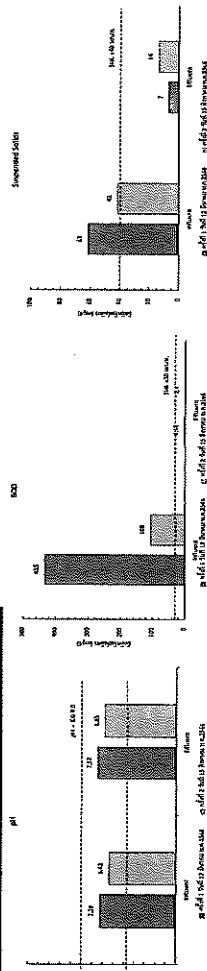
- สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี
1. INF = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
  2. EFF = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
  3. บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566

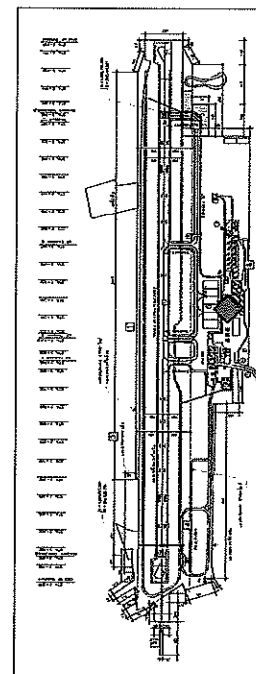


ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
pH	-	5.0-9.0	INF	EFF	INF	EFF
BOD	mg/l	≤30	7.29	7.52	6.42	6.85
Suspended Solids	mg/l	≤40	435	4.18	108	2.40
Total Dissolved Solids	mg/l	≤500**	62	7	42	14
Settleable solids	mg/l	≤0.5	244	301	173	315
Oil & Grease	mg/l	≤20	<0.2	<0.2	1.10	<0.20
TKN	mg/l	≤35	14.6	3.61	15.4	1.63
Sulfide	mg/l	≤1.0	90.8	17.4	64.0	15.2
Chloride	mg/l	≤1.0	2.54	<1.0	<1.00	<1.00
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			54.2	65.5	45.3	52.7
			99%		98%	



มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารที่พักผู้โดยสาร

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, Turbidity, TDS,  
Total Hardness, Sulfate,  
Chloride, Nitrate,  
Total Coliform Bacteria\*\*



สถานีตรวจวัด  
- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร

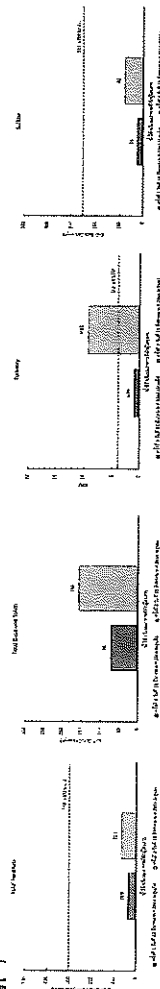
ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้

ครั้งที่ 1 วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566

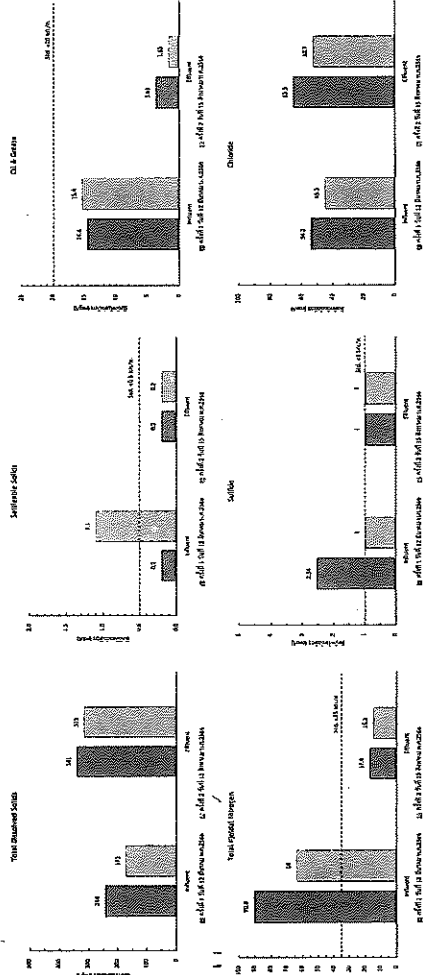


ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค.66	ส.ค.66
Temperature	°C	28.2	28.2	28.5
pH	-	6.5-8.5	8.35	7.65
Turbidity	NTU	≤0.9	0.99	9.34
Total Hardness	mg/l	≤300	38.9	70.1
Total Dissolved solids	mg/l	≤600	74	198
Chloride	mg/l	≤250	3.05	4.29
Sulfate	mg/l	≤250	26.0	83.0
Nitrate	mg/l	≤0.35	Not Detected	0.756
Total Coliform Bacteria	/100 ml	-	Not Detected	Not Detected



คุณภาพน้ำใช้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปาส่วนภูมิภาค  
ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น  
เมื่อตรวจสอบปริมาณคลอรีนในบ่อน้ำ หากพบว่ามีค่ามากเกินไปเกินกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/L) ให้เพิ่มระยะเวลาการคลอรีน หรือเพิ่มการใช้สารคลอรีน เป็นต้น





➢ คุณภาพน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากพื้นที่ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
  - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
  - ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
  - โอกาสการจ้างงาน
  - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
  - ทัศนคติ
  - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

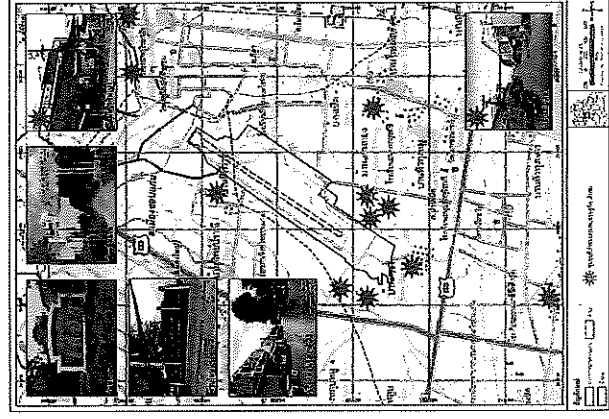
สถานีติดตามตรวจสอบ

- รวม 11 ชุมชน
- บ้านสีเทา
- บ้านเดชา
- หมู่บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า
- บ้านสีฟ้า

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

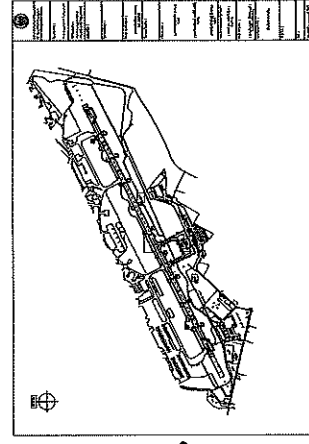
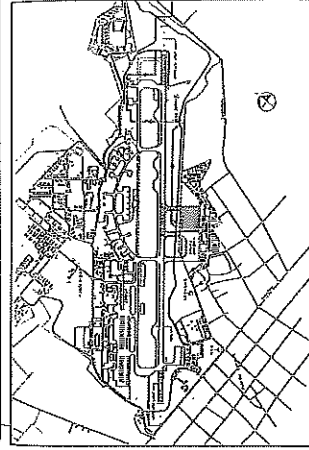


ระยะก่อสร้าง

- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีปัจจัยที่มีประสิทธิภาพและการแยกขยะ
- ระยะดำเนินการ
- ปรับปรุงขั้นตอนการตักตะกอน เช่น เพิ่มระยะเวลาการตักตะกอน หรือเพิ่มการใช้สารตกตะกอน เป็นต้น
- หรือเมื่อตรวจรอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำ หากพบว่ามีตะกอนมาก ควรเปลี่ยนไปใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาคเป็นหลักแทน
- จัดทำคู่มือการปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ที่ตั้ง : ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี  
ขนาดพื้นที่ : 3,876 ไร่

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2555



รายละเอียดเพิ่มเติมที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 3,000 ม.  
Taxiway : กว้าง 23 ม. ยาว 230 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 120 x 180 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 18,000 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 1,200 คนต่อชั่วโมง

รายละเอียดในปัจจุบัน  
ส่วนใหญ่เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
ยกเว้น ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 120 x 270 ม.

ปัจจุบันอยู่ระหว่างทำการก่อสร้างศูนย์ขนส่งผู้โดยสาร และปรับปรุงลานจอดรถยนต์

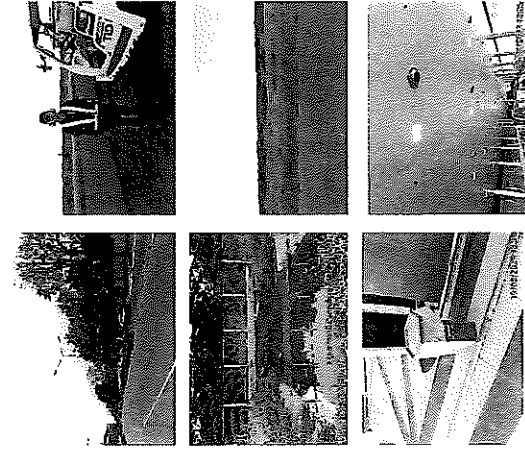







มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2566)

- 23 มาตรการ
- 1 มาตรการ
- 1 มาตรการ
- 4 มาตรการ
- 29 มาตรการ



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

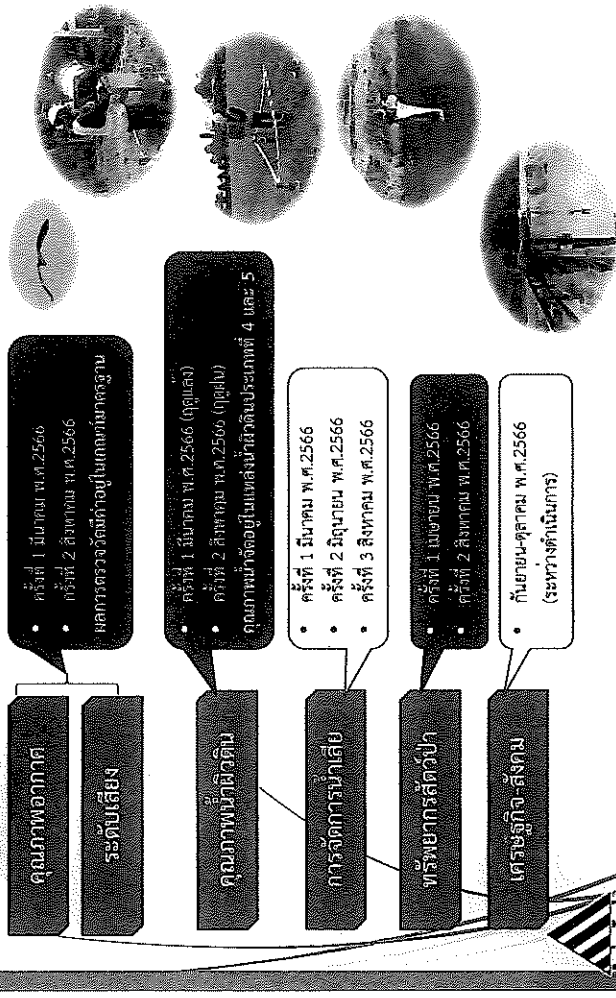
มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (1 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1	การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีประตูประตูปรับน้ำบริเวณคลองระบายน้ำ</li> <li>จากจุดรับน้ำมีการรั่วซึมออกมา ยังไม่พบปัญหาน้ำไหลย้อนกลับจากช่องเก็บน้ำไปยังวังนง</li> </ul>	

มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน (1 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1	คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทำการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่ถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิม</li> <li>จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง</li> <li>ประสิทธิผลการบำบัดน้ำทิ้ง</li> <li>ได้ไม่ต่ำกว่า 2 กิโลกรัมเปอร์เซ็นต์</li> <li>โดยให้เจ้าหน้าที่ผ่านการบำบัดแล้ว</li> <li>คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง</li> <li>การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>หากพบว่าชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> <li>หรือเพิ่มระยะเวลาในการบำบัดจากเดิม 2 ชั่วโมง เป็น 2 ชั่วโมง</li> <li>พบว่า มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร</li> <li>ประเภท ๓ ซึ่งเป็นผลมาจากกรณีอากาศที่ไม่เพียงพอ</li> </ul>

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



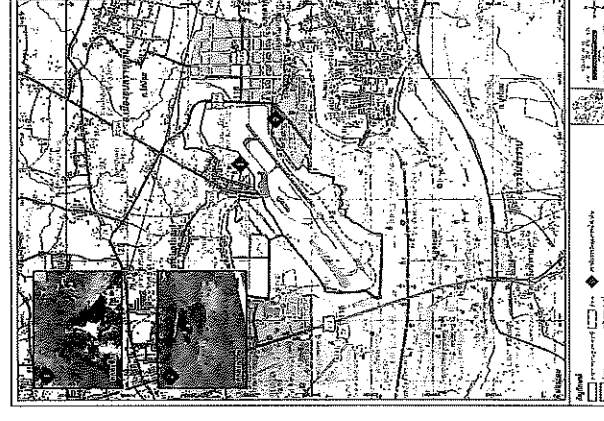
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด รวม 7 ดัชนี  
pH, DO, BOD, SS, Nitrate, Phosphate,  
Fecal Coliform Bacteria

- สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี
- เหนือจุดระบายน้ำทิ้งตรงทางระบายน้ำดินของอ่างเก็บน้ำห้วยวังนง (คลองช้าง)
- ห้วยจุดระบายน้ำทิ้งตรงทางระบายน้ำดินของอ่างเก็บน้ำห้วยวังนง (คลองนกควาย)

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ฤดูฝน)



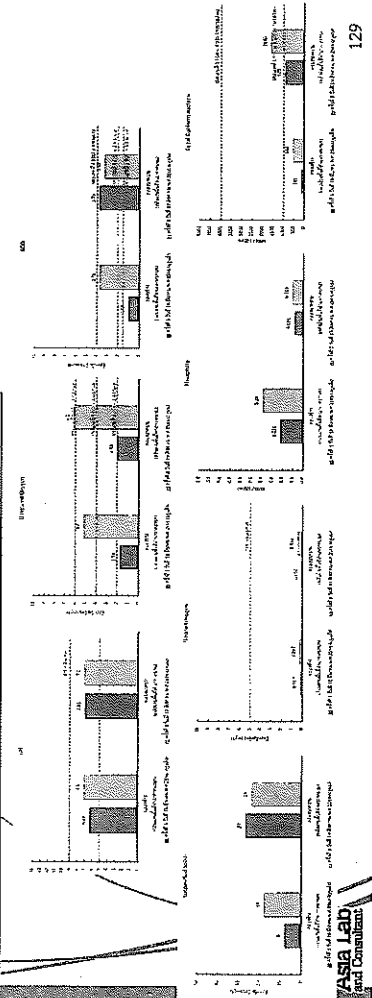




## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี

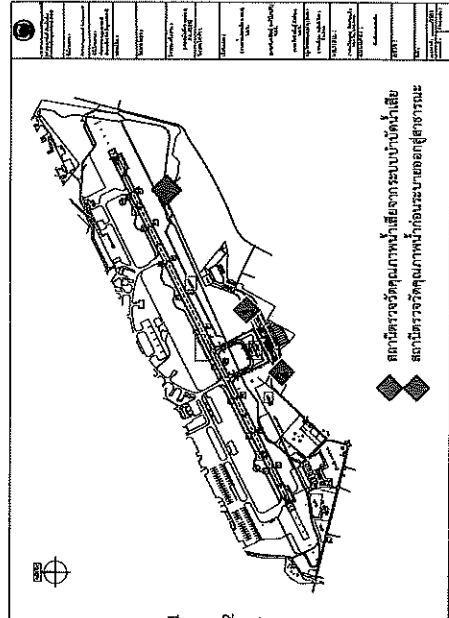
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.คุณภาพน้ำผิวน้ำ (ต่อ)

ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวน้ำประเภทที่ 1					ครั้งที่ 2				
	พรมน้ำ	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
pH	-	-	5.5-6.0	5.0-6.0	-	6.33	7.01	7.1	7.1	7.1
DO	mg/L	≥ 2.0	≥ 4.0	≥ 2.0	-	1.74	2.03	5.2	6.2	6.2
BOD	mg/L	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0	-	1.02	3.79	3.75	3.32	3.32
Settleable Solids	mg/L	-	-	-	-	8	21	18	24	24
Nitrate	mg/L	-	≤ 5.0	≤ 10	-	0.157	0.037	0.287	0.092	0.092
Phosphate	mg/L	-	-	-	-	0.221	0.086	0.390	0.105	0.105
Fecal Coliform Bacteria	cfu/100 ml	≤ 1,000	≤ 100	≤ 200	-	140	920	540	1,600	1,600



## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย

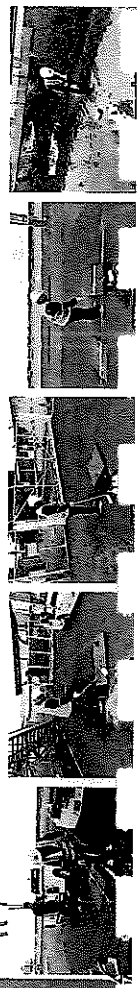


ดัชนีตรวจวัด รวม 10 ตัวชี้วัด  
pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide, Nitrate, Fecal Coliform Bacteria

- สถานีตรวจวัด รวม 5 สถานี
- 1.INF1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
  - 2.EFF1 = บ่อพักน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
  - 3.INF2 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
  - 4.EFF2 = บ่อพักน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
  - 5.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 4 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 3 วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2566



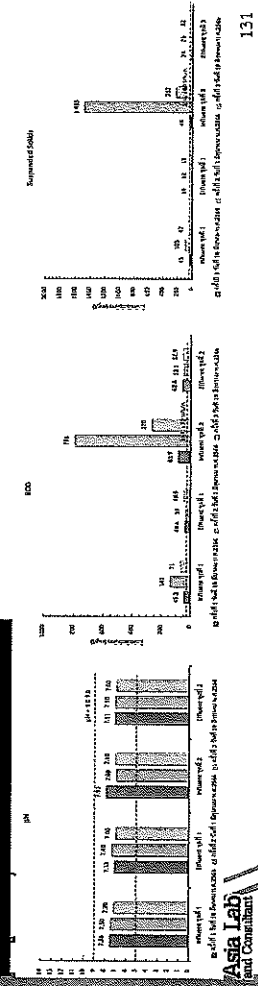
## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

คุณภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	ครั้งที่ 1					ครั้งที่ 2					ครั้งที่ 3				
	พรมน้ำ	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
pH	-	-	5.5-6.0	5.0-6.0	-	6.33	7.01	7.1	7.1	7.1	-	-	-	-	-
DO	mg/L	≥ 2.0	≥ 4.0	≥ 2.0	-	1.74	2.03	5.2	6.2	6.2	-	-	-	-	-
Settleable Solids	mg/L	≤ 1.5	≤ 2.0	≤ 4.0	-	1.02	3.79	3.75	3.32	3.32	-	-	-	-	-
Nitrate	mg/L	-	≤ 5.0	≤ 10	-	0.157	0.037	0.287	0.092	0.092	-	-	-	-	-
Phosphate	mg/L	-	-	-	-	0.221	0.086	0.390	0.105	0.105	-	-	-	-	-
Fecal Coliform Bacteria	cfu/100 ml	≤ 1,000	≤ 100	≤ 200	-	140	920	540	1,600	1,600	-	-	-	-	-

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

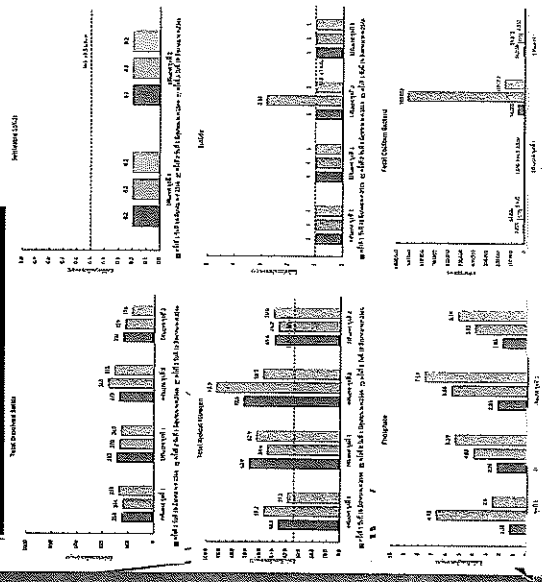


## ท่าอากาศยานนานาชาติ อุบลราชธานี

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข



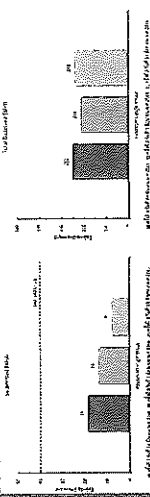
คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 2 จุด มีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งเป็นผลจากการเติมกากที่ในพื้นเพ

ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานีควรตรวจสอบการไหลออกของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบค่าผิดปกติ ให้ดำเนินการซ่อมแซมเร่งด่วน หรือใช้ระยะเวลา



คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

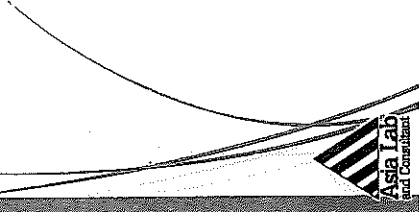
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน
pH		7.0	7.2
BOD	mg/L	32.0	3.5
Superficial Solids	mg/L	40	19
Total Dissolved Solids	mg/L	282	254
Chlorides	mg/L	270	250
TSS	mg/L	49.4	40
Sulfide	mg/L	0.02	0.02
Ammonia	mg/L	0.02	0.02
Phosphate	mg/L	0.02	0.02
Calcium and Magnesium	mg/L	17.02	300



- คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- แต่ผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมิถุนายนและสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- เนื่องจากมีการเติมอากาศไม่เพียงพอ รวมทั้งไม่มีการสูบลูกรอกจนจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ

สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

- จัดทำคู่มือการปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ตรวจสอบการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่าชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือเพิ่มระยะเวลาในการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสีย
- สูบลูกรอกนอกจากระบบบำบัดน้ำเสีย



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
5.เศรษฐกิจ-สังคม

- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
  - การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
  - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
  - ระดับความรู้สึกลดเสียง
  - โอกาสการจ้างงาน
  - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
  - ทัศนคติ
  - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 6 ชุมชน

- ชุมชนบ้านนิคม
- ชุมชนบ้านนาเมือง
- ชุมชนวัดแจ้ง
- ชุมชนวัดโพธิ์นวล
- ชุมชนบ้านป่าขี้เหล็ก
- ชุมชนหนองหญ้า

ความถี่และระยะเวลา

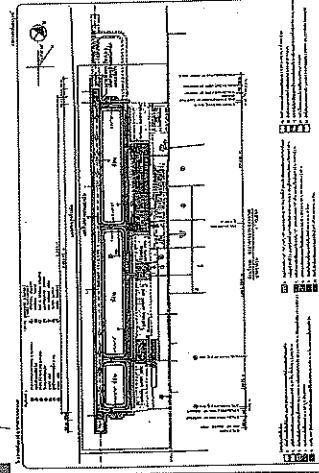
จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

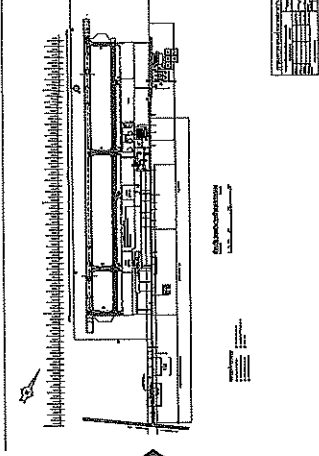
ที่ตั้ง : ตำบลนาทราย อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

ขนาดพื้นที่ : 516 ไร่

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ.2541



รายละเอียดพื้นที่ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,500 ม.  
ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 117.15 x 304.83 ตร.ม.



รายละเอียดพื้นที่ในรายงาน EIA  
ลานจอดอากาศยาน : 117.20 เมตร 303 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 4,800 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 300 คนต่อชั่วโมง  
ซึ่งสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



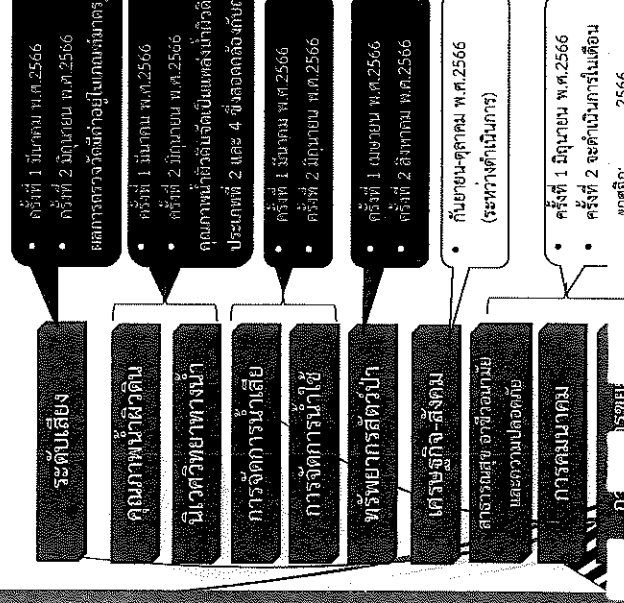
## ทำอากาศยานนครพนม

ทำอาภาศยานนครพนม

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

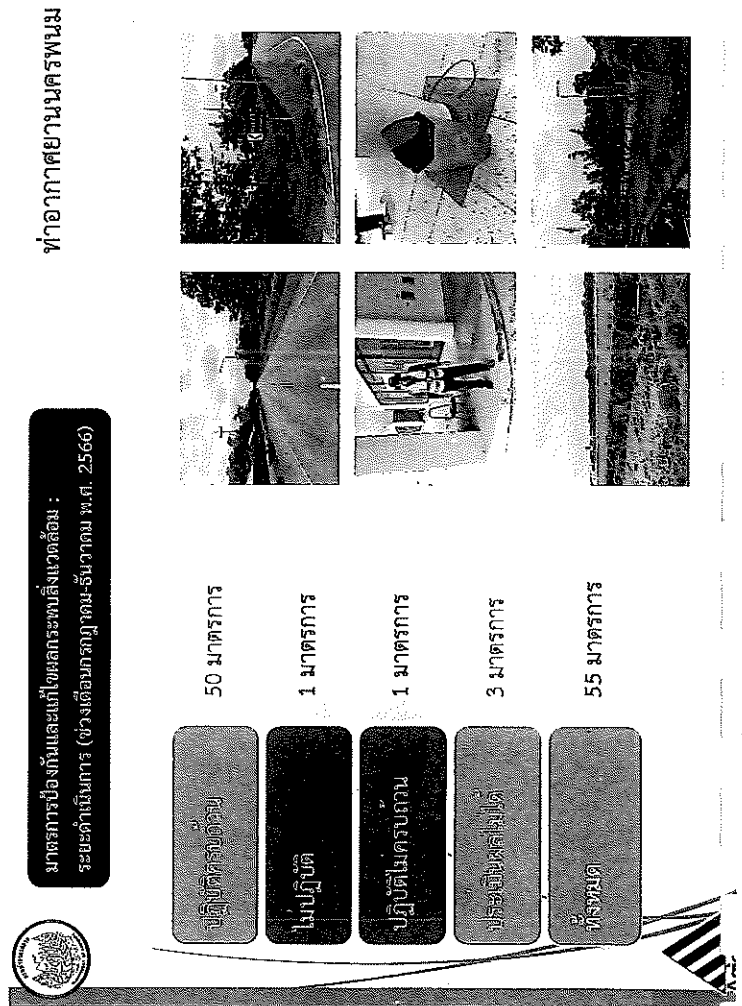
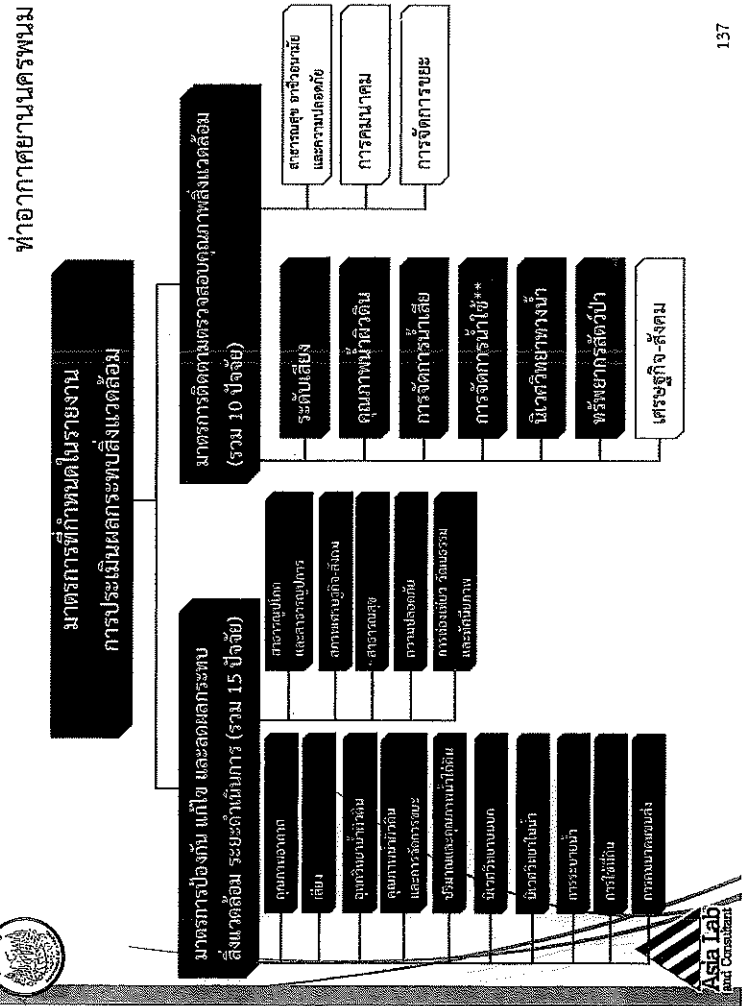
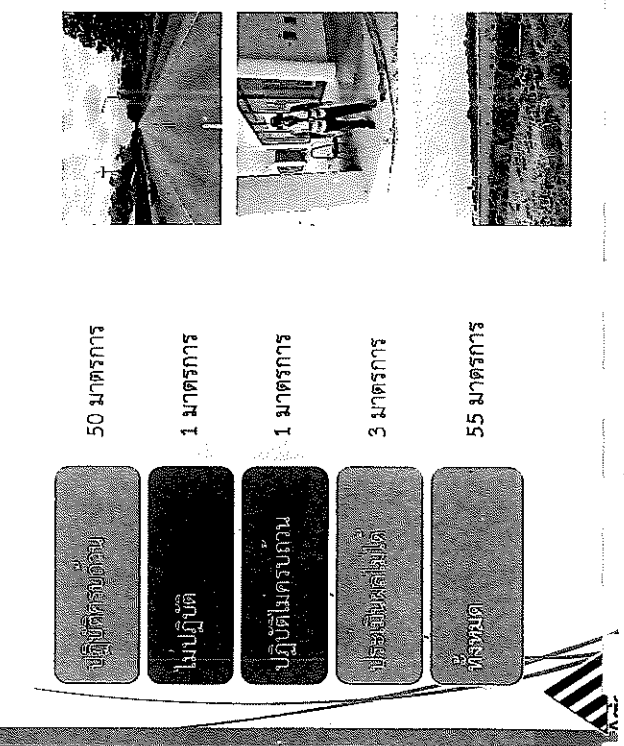


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการกำหนดในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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





ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

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

สถานที่ตรวจวัด รวม 5 สถานี

1.INF1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

2.EFF1 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

3.INF2 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

4.EFF2 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

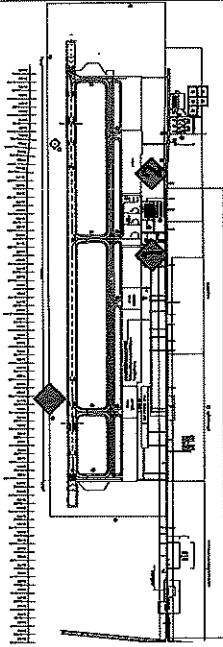
5.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ครั้งที่ 1 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566

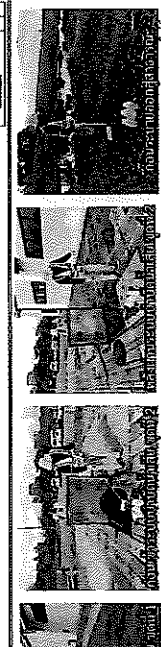
ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี



ผลการตรวจสอบผลการประเมินสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	ค่าที่ตรวจพบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการประเมิน
pH	7.48	7.00 - 12.00	ผ่าน
BOD	78.4	≤ 50	ไม่ผ่าน
Settleable Solids	137	≤ 50	ไม่ผ่าน
Oil & grease	13.7	≤ 5	ไม่ผ่าน
TKN	13.7	≤ 5	ไม่ผ่าน
Sulfide	13.7	≤ 5	ไม่ผ่าน



ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

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

สถานที่ตรวจวัด รวม 5 สถานี

1.INF1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

2.EFF1 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

3.INF2 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

4.EFF2 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

5.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ครั้งที่ 1 วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566

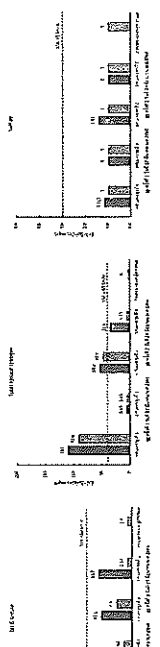
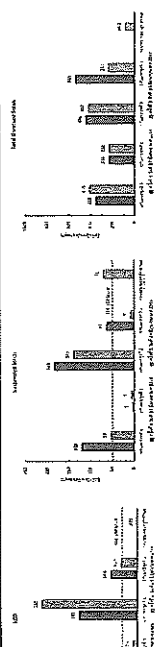
ครั้งที่ 2 วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2566

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ผลการตรวจสอบผลการประเมินสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	ค่าที่ตรวจพบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการประเมิน
pH	7.48	7.00 - 12.00	ผ่าน
BOD	78.4	≤ 50	ไม่ผ่าน
Settleable Solids	137	≤ 50	ไม่ผ่าน
Oil & grease	13.7	≤ 5	ไม่ผ่าน
TKN	13.7	≤ 5	ไม่ผ่าน
Sulfide	13.7	≤ 5	ไม่ผ่าน



คุณภาพน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2 มีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลคุณภาพ น้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เป็นผลมาจากการเกิดดินระบับกับน้ำในสัปดาห์ก่อน

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

pH, Turbidity, TDS, Total Hardness, Sulfate, Chloride, Nitrate, Total Coliform Bacteria

สถานที่ตรวจวัด รวม 2 สถานี

- บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร

- น้ำใช้ อาคารที่พักผู้โดยสาร

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ผลการตรวจสอบผลการประเมินสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	ค่าที่ตรวจพบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการประเมิน
pH	7.48	7.00 - 12.00	ผ่าน
Turbidity	78.4	≤ 50	ไม่ผ่าน
TDS	137	≤ 500	ผ่าน
Total Hardness	13.7	≤ 500	ผ่าน
Sulfate	13.7	≤ 500	ผ่าน
Chloride	13.7	≤ 500	ผ่าน
Nitrate	13.7	≤ 500	ผ่าน
Total Coliform Bacteria	13.7	≤ 500	ผ่าน



ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี

pH, Turbidity, TDS, Total Hardness, Sulfate, Chloride, Nitrate, Total Coliform Bacteria

สถานที่ตรวจวัด รวม 2 สถานี

- บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร

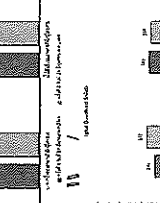
- น้ำใช้ อาคารที่พักผู้โดยสาร

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ผลการตรวจสอบผลการประเมินสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	ค่าที่ตรวจพบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการประเมิน
pH	7.48	7.00 - 12.00	ผ่าน
Turbidity	78.4	≤ 50	ไม่ผ่าน
TDS	137	≤ 500	ผ่าน
Total Hardness	13.7	≤ 500	ผ่าน
Sulfate	13.7	≤ 500	ผ่าน
Chloride	13.7	≤ 500	ผ่าน
Nitrate	13.7	≤ 500	ผ่าน
Total Coliform Bacteria	13.7	≤ 500	ผ่าน



คุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ตรวจพบ Total Coliform Bacteria เป็นผลมาจากการปนเปื้อนของระบบจ่ายน้ำภายในท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยานนครพนมตรวจสอบระบบจ่ายน้ำใช้ และซ่อมแซมให้เรียบร้อย



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

6.เศรษฐกิจ-สังคม

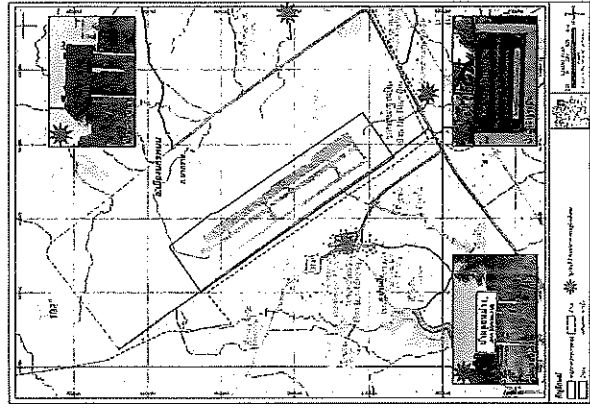
- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
  - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
  - ระดับความรู้ที่ต่อเนื่อง
  - โอกาสการสร้างงาน
  - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
  - ทัศนคติ
  - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 3 จุด

- บ้านหน้าฐานบิน
- บ้านดอนม่วง
- บ้านบึงคาง

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 1 ครั้ง/ปี  
เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

7.สาธารณสุข อากาศยาน และความปลอดภัย

ดัชนีติดตามตรวจสอบ รวม 3 สถานี

- สถานีตรวจสุขภาพของพนักงาน
- สถานีตรวจสุขภาพของประชาชน
- สถานีตรวจสุขภาพของสัตว์



โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางอากาศ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

8.การคมนาคม

- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุและการแก้ไข
  - การติดตั้งป้ายเตือนให้ระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุ
  - การอำนวยความสะดวกจราจรบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ

สถานีติดตามตรวจสอบ

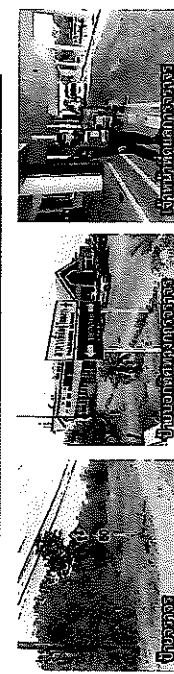
- ภายในพื้นที่โครงการ
- บริเวณทางแยกทางหลวงหมายเลข 22

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 จะดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566



พื้นที่โครงการ



ปี พ.ศ. 2566 ยังไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ ในบริเวณพื้นที่โครงการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

9.การจัดการขยะ

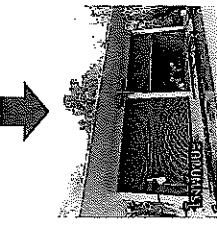
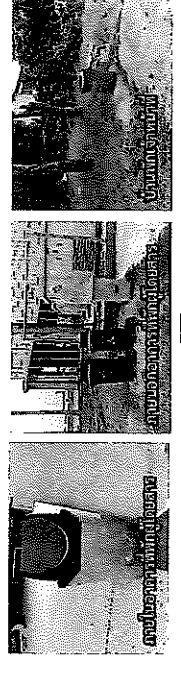
- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- ชนิดและปริมาณขยะจากอาคารที่พัก
  - ผู้โดยสาร สำนักงาน และบ้านพัก
  - ความเหมาะสมของแหล่งรองรับขยะ
  - การเก็บรวบรวมขยะ และการกำจัดขยะ
  - ปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการจัดการขยะ

สถานีติดตามตรวจสอบ

- ภายในท่าอากาศยานนครพนม

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี  
ครั้งที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 จะดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566



อบต. นพพราย นำไปกำจัด สัปดาห์ละ 2 ครั้ง



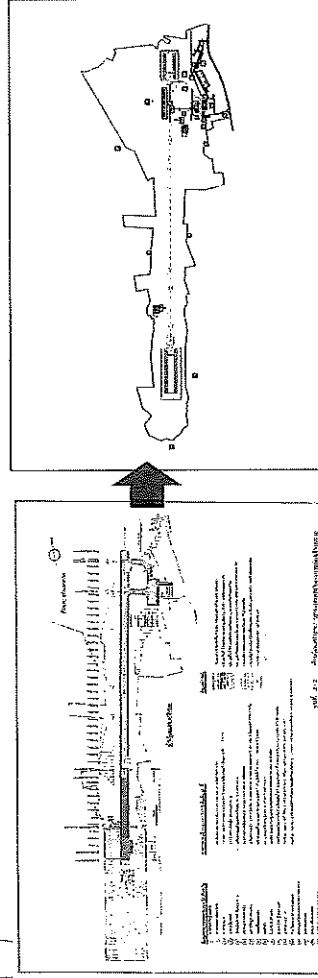
สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- จดรวบรวมสถิติการสูบน้ำบาดาลในแต่ละวัน
- เปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และควบคุมดูแลให้บำบัดน้ำเสียให้มีค่า
- เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- ตรวจสอบระบบท่อจ่ายน้ำใช้ และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

5. ท่าอากาศยานเลย

ที่ตั้ง : ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย  
ขนาดพื้นที่ : 1,429 ไร่

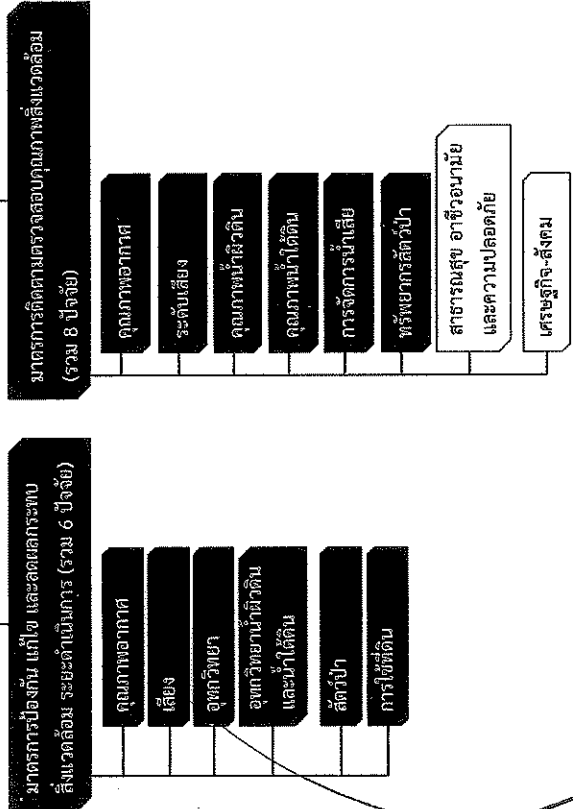
รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ.2538



รายละเอียดพื้นที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม.  
Taxiway : ยาว 150 ม.  
ลานจอดอากาศยาน : ขนาด 75 x 180 ตร.ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 184 ตร.ม.

รายละเอียดในปัจจุบัน  
ส่วนใหญ่เป็นดินที่เสนอไว้ในรายงาน EIA  
ยกเว้น อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 2,500 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 300 คนต่อชั่วโมง

มาตรการที่กำหนดในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ท่าอากาศยานเลย

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


ปฏิบัติตามข้อกำหนด	32 มาตรการ
ไม่ปฏิบัติ	0 มาตรการ
ปฏิบัติตามครบถ้วน	1 มาตรการ
ประเมินผลไม่ได้	2 มาตรการ
ทั้งหมด	35 มาตรการ





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

มาตรการที่ปฏิบัติโดยรวมน (1 มาตรการ)

ลำดับที่	รายละเอียดของมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	หมายเหตุ/รูปถ่าย/หลักฐาน
1	<p><b>ปัจจัยสิ่งแวดล้อม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบระดับและขนาดของคูน้ำที่มีขนาดทรงกลมใหญ่ เพื่อมิให้น้ำมีขนาดทรงกลมใหญ่ ไหลเข้าเป็นที่ย่อยอาศัย และเป็นแหล่งอาหาร</li> <li>โดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงกลมน้อยกว่า 2 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานเลยคอยดูแลพื้นที่คูน้ำที่ท่าอากาศยานเลย ไม่เกิน 4 เมตร</li> </ul>	

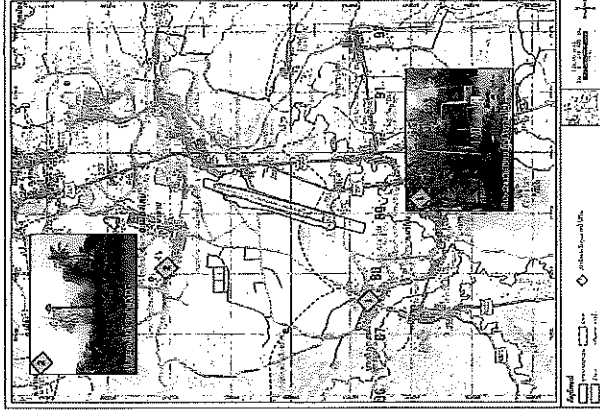
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด รวม 11 ดัชนี  
pH, Turbidity, Conductivity, Total Hardness, SS, Sulfate, Iron, Manganese, Nitrate, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria

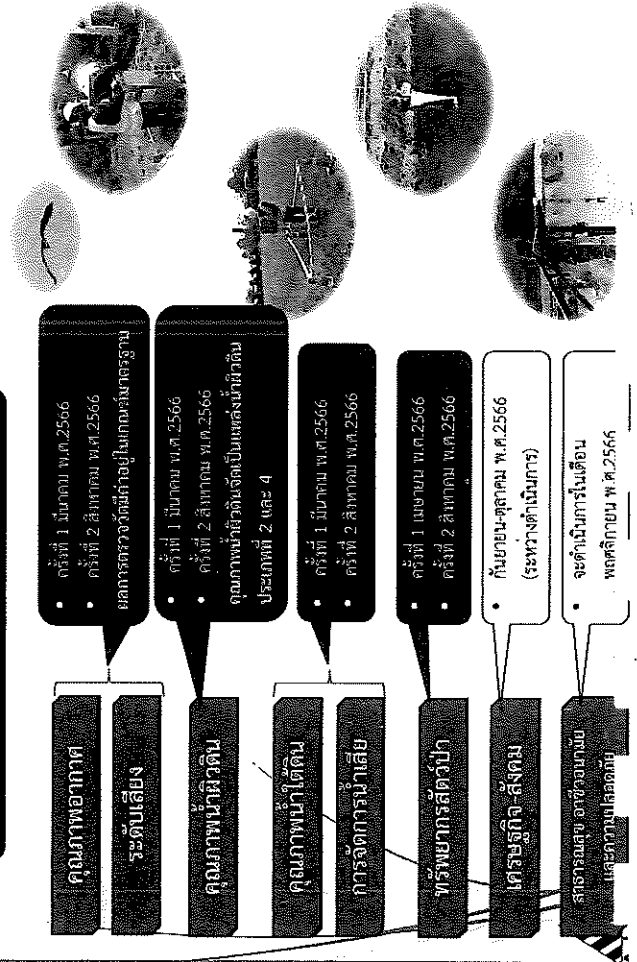
สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี  
- บ่อน้ำทดสอบค่าดินกับบ่อน้ำทิ้ง (อนานิยดับสนก้าโป่ง)  
- บ่อน้ำคาลโรงเรียนและอนุสาวรีย์

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2566 (ฤดูแล้ง)  
ครั้งที่ 2 วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (ฤดูฝน)

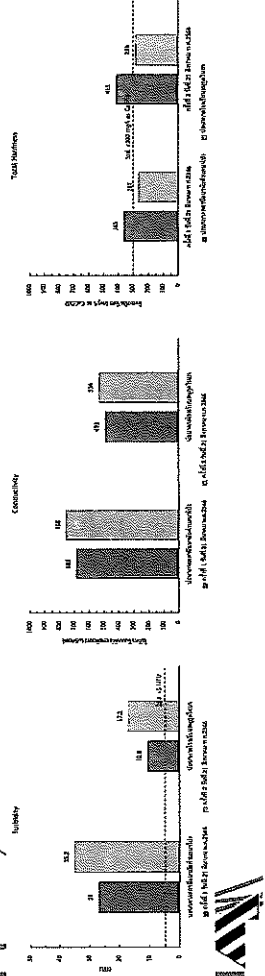


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

ลำดับที่	หน่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด
Temperature	ค่าเฉลี่ย	28.2	28.4	28.4	28.7
pH	ค่าเฉลี่ย	8.1	8.0	7.9	7.8
Conductivity	ค่าเฉลี่ย	27.0	27.0	27.0	27.0
Total Hardness	ค่าเฉลี่ย	267	267	267	267
Suspended Solids	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100
Sulfate	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100
Nitrate	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100
Iron	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100
Manganese	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100
Total Coliform Bacteria	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100
Fecal Coliform Bacteria	ค่าเฉลี่ย	100	100	100	100







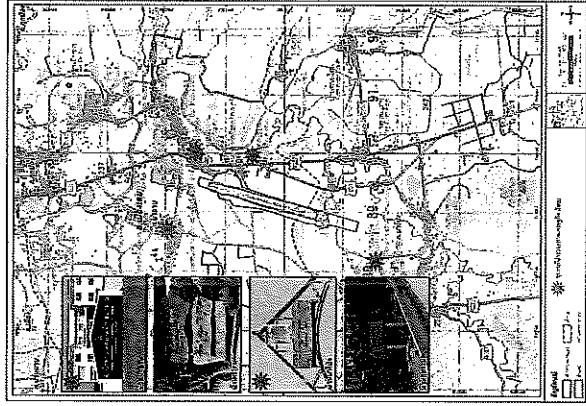


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบบังคับสิ่งแวดล้อม :

## 6. ทำอากาศยานร้อยละ

ที่ตั้ง : ตำบลหนองพอก อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด  
ขนาดพื้นที่ : 2,787-0-4.6 ไร่

รายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ.2539



ตั้งขึ้นดีดีตามตรวจสอบ

- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางจิต
- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
- ระดับความรู้สึกเปลี่ยนแปลง
- โอกาสการจ้างงาน
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ทัศนคติ
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์ที่ติดตามตรวจสอบ รวม 4 ขั้วแกน

- บ้านนาอาบน
- บ้านนาโง้ง
- บ้านภูกระแต
- บ้านฟ้ากมา

ความดีและระบะยะเวลา

จำนวน 1 ครั้ง/ปี

เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

179

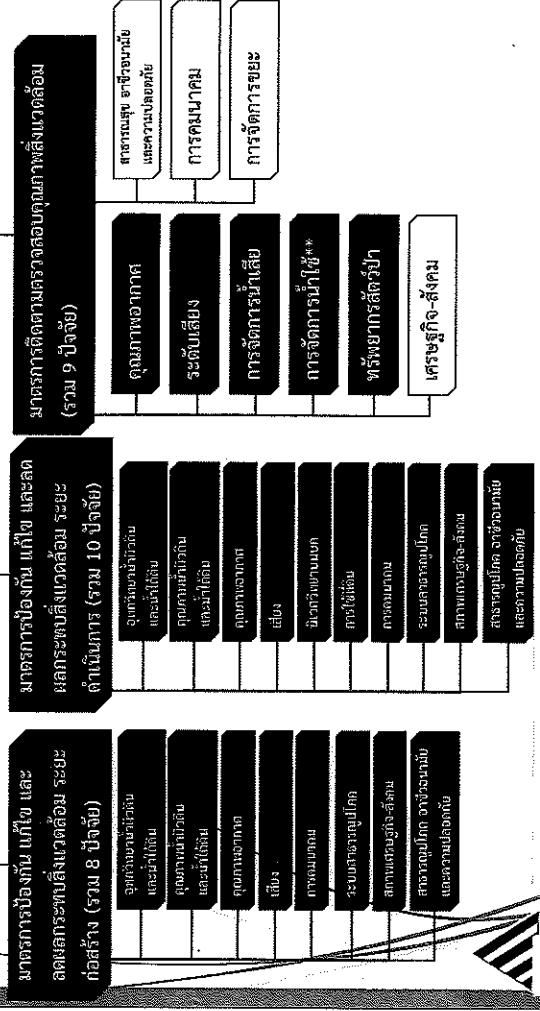
ทำอาภาศยานเลข

สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

- **ตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ทำอาภาศยานให้สูงไม่เกิน 4 เมตร**
- **ประสานงานไปยังเทศบาลตำบลนาโป่งและโรงเรียนโดยอนุญาติวิทยา เพื่อแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้คืนในทั้ง 2 หน่วยงานได้รับทราบ เพื่อดำเนินการดูแลรักษาอบาตาดลและต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้งาน**
- **เพิ่มระยะเวลาในการดื่มอาภาศยานระบบบำบัดน้ำเสีย หรือหากพบว่าชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไข**
- **จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย**

ทำอากาศยานร้อยละ

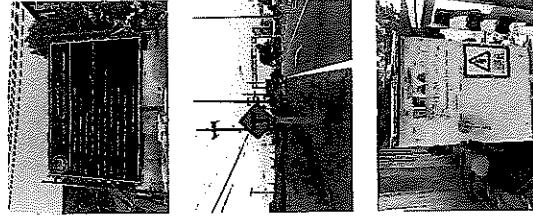
มาตรการที่กำหนดในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม





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

- ปฏิบัติตามเงื่อนไข 25 มาตรการ
- ไม่ปฏิบัติ 1 มาตรการ
- ปฏิบัติตามเงื่อนไข 2 มาตรการ
- ปฏิบัติตามเงื่อนไข 3 มาตรการ
- ทั้งหมด 31 มาตรการ



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

มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (1 มาตรการ)

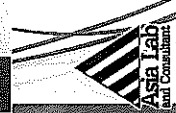
ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล ไม่ปฏิบัติตาม
1	ปฏิบัติตามเงื่อนไข 31 มาตรการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างเป็นงานสถาปัตย์ บริเวณอาคารที่พักโดยสาร ซึ่งมีปริมาณการขนส่งน้อย</li> <li>ประกอบกับทางหลวงหมายเลข 2044 และถนนทางเข้า-ออกท่าอากาศยานยังสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้ จึงไม่มีการแจ้งให้ชุมชนทราบ</li> </ul>	เหตุผล ไม่ปฏิบัติตาม



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

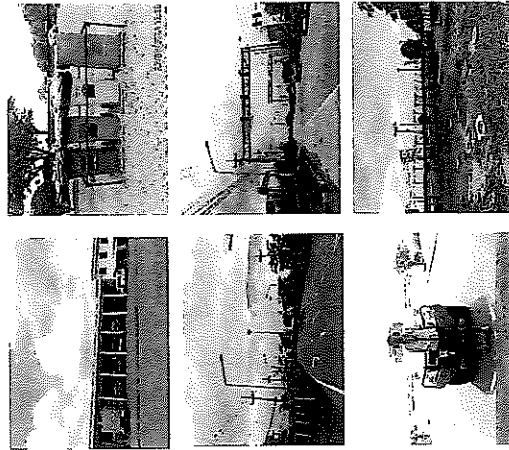
มาตรการที่ไม่ปฏิบัติตาม (2 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล ไม่ปฏิบัติตาม
1	ปฏิบัติตามเงื่อนไข 31 มาตรการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแผนงานก่อสร้างที่ผู้โดยสาร แต่ไม่มีการจัดตั้งคณะทำงานตามมติที่ประชุม</li> <li>เนื่องจากเป็นเพียงการปรับปรุงภายในอาคาร ที่ผู้โดยสารยังไม่ทราบกับชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	เหตุผล ไม่ปฏิบัติตาม
2	ปฏิบัติตามเงื่อนไข 31 มาตรการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างได้เข้าให้พนักงานขับรถขนส่งสิ่งก่อสร้างด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>แต่ไม่มีการติดหมอนับบริเวณถนนทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน เนื่องจากได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ</li> </ul>	เหตุผล ไม่ปฏิบัติตาม



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

- ปฏิบัติตามเงื่อนไข 33 มาตรการ
- ไม่ปฏิบัติ - มาตรการ
- ปฏิบัติตามเงื่อนไข 1 มาตรการ
- ปฏิบัติตามเงื่อนไข 1 มาตรการ
- ทั้งหมด 35 มาตรการ





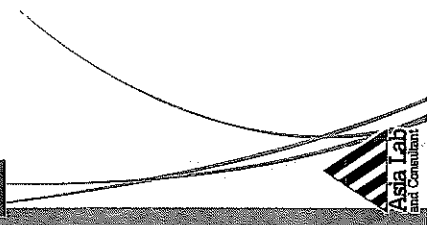


## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

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

มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน (1 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	บทสรุป/ผู้รับผิดชอบ
1	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาบนบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความสูงของต้นไม้ที่ปลูก หรือที่จะปลูกใหม่ให้มีความสูงเกิน 4 เมตร</li> <li>เพื่อหลีกเลี่ยงการเป็นที่พักอาศัยของฝูงนก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ออกอากาศ</li> <li>จากการตรวจสอบพบว่า ต้นไม้บริเวณลานจอด</li> </ul>

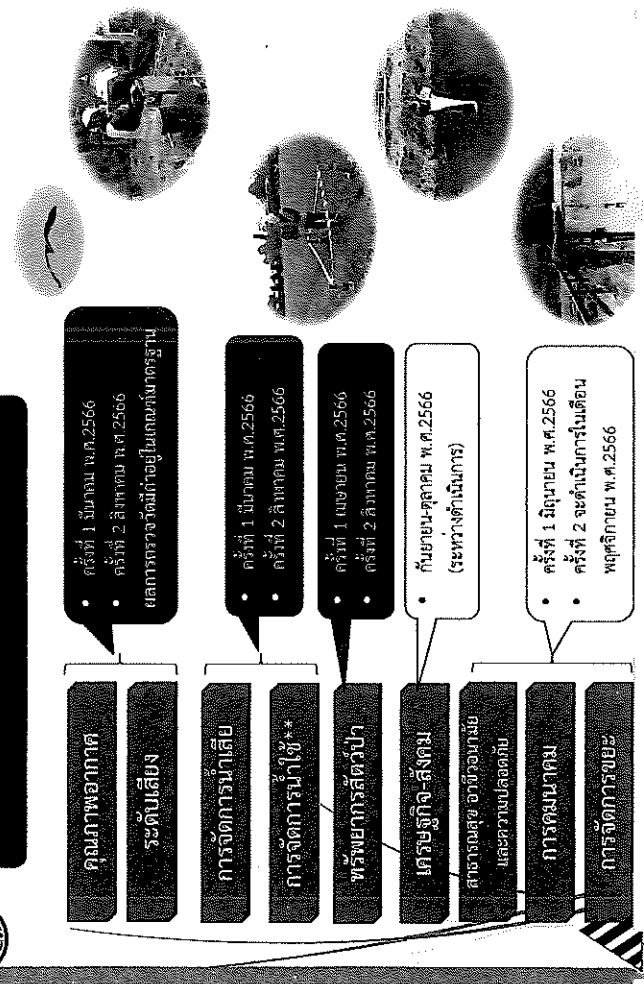


189



## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.การจัดการน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS, Settlesable Solids, Oil & grease, TKN, Sulfide

สถานีตรวจวัด รวม 5 สถานี

1.INF1 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1

2.EFF1 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1

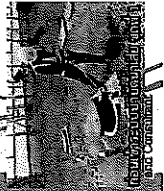
3.INF2 = บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2

4.EFF2 = บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย  
ของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2

5.บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566

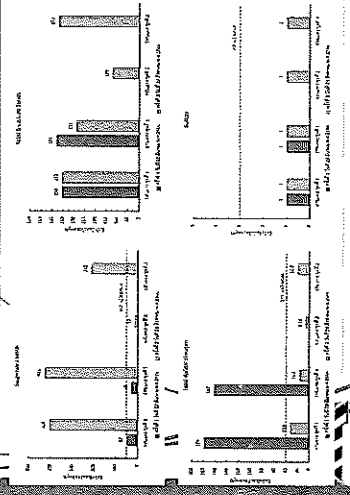


## ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

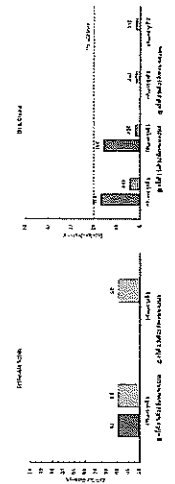
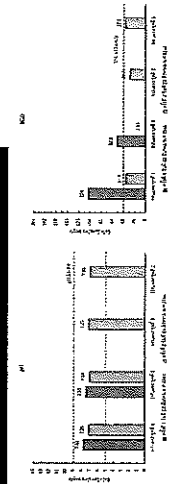
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
3.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

คุณภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย

ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	หน่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ค่ามาตรฐาน
		INF1	EFF1	INF2	EFF2	
pH	-	5.0-9.0	7.5	7.1	7.2	7.0
BOD	mg/L	≤ 40	104	53.3	23.6	20.4
Suspended Solids	mg/L	≤ 50	47	39	40.4	35
Total Dissolved Solids	mg/L	≤ 500	334	337	333	288
Settleable Solids	mg/L	≤ 0.5	< 0.20	< 0.20	< 0.20	0.20
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	17.1	16.5	4.4	2.00
TKN	mg/L	≤ 40	179	162	133	16.8
Sulfide	mg/L	≤ 10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00



มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



> คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD และ TKN ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน  
 > คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 จุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีค่า SS ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน  
 > เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ท่าอากาศยานร้อยเอ็ดควรใช้วิธีที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



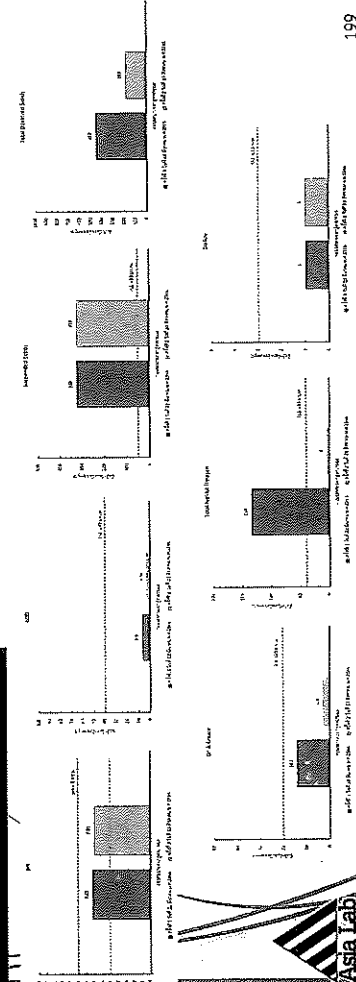


### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 3.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

#### คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ค่าคุณภาพน้ำ	หน่วย	มี.ค.66	มี.ค.67	มี.ค.68
pH		5.0-9.0	7.23	7.00
DO	mg/L	≤ 5.0	5.8	2.92
Biochemical Solids	mg/L	≤ 50	3.5	3.25
Total Dissolved Solids	mg/L	≤ 500	0.02	184
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	1.5	2.8
TSS	mg/L	≤ 40	1.5	<400
Sulfide	mg/L	≤ 5.0	<1.00	<1.00

#### มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



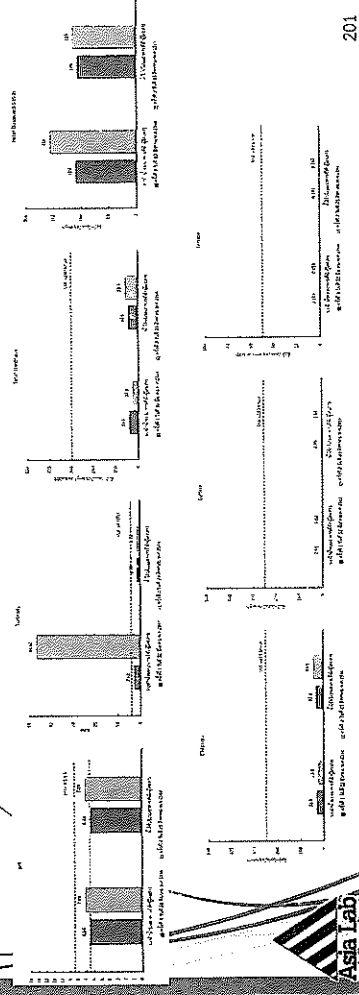
199



### ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้ (ต่อ)

ค่าคุณภาพน้ำ	หน่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		ค่าก่อน ระบบ บำบัดน้ำ เสีย	ค่าหลัง ระบบ บำบัดน้ำ เสีย	ค่าก่อน ระบบ บำบัดน้ำ เสีย	ค่าหลัง ระบบ บำบัดน้ำ เสีย
pH		6.5-8.5	7.10	7.10	7.10
Turbidity	NTU	4.4	1.18	4.6	1.20
Total Dissolved Solids	mg/L	300	42.6	26.3	55.4
Total Dissolved Solids	mg/L	400	103	156	116
Chloride	mg/L	250	31.9	26.0	93.6
Sulfate	mg/L	250	2.98	2.95	<1.00
Hardness	mg/L	450	0.15	0.19	0.162



201

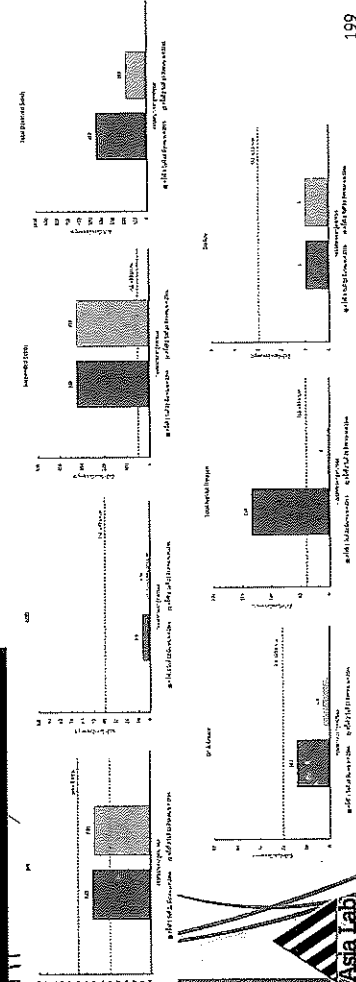


### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 3.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

#### คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ค่าคุณภาพน้ำ	หน่วย	มี.ค.66	มี.ค.67	มี.ค.68
pH		5.0-9.0	7.23	7.00
DO	mg/L	≤ 5.0	5.8	2.92
Biochemical Solids	mg/L	≤ 50	3.5	3.25
Total Dissolved Solids	mg/L	≤ 500	0.02	184
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	1.5	2.8
TSS	mg/L	≤ 40	1.5	<400
Sulfide	mg/L	≤ 5.0	<1.00	<1.00

#### มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก



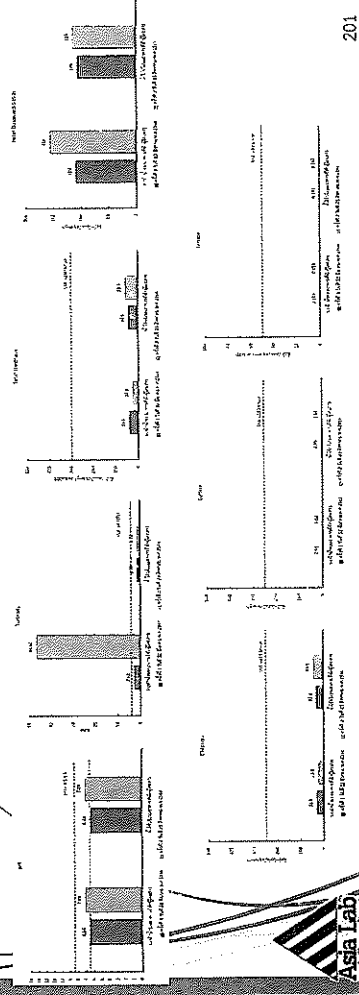
199



### ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด

### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้ (ต่อ)

ค่าคุณภาพน้ำ	หน่วย	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		ค่าก่อน ระบบ บำบัดน้ำ เสีย	ค่าหลัง ระบบ บำบัดน้ำ เสีย	ค่าก่อน ระบบ บำบัดน้ำ เสีย	ค่าหลัง ระบบ บำบัดน้ำ เสีย
pH		6.5-8.5	7.10	7.10	7.10
Turbidity	NTU	4.4	1.18	4.6	1.20
Total Dissolved Solids	mg/L	300	42.6	26.3	55.4
Total Dissolved Solids	mg/L	400	103	156	116
Chloride	mg/L	250	31.9	26.0	93.6
Sulfate	mg/L	250	2.98	2.95	<1.00
Hardness	mg/L	450	0.15	0.19	0.162

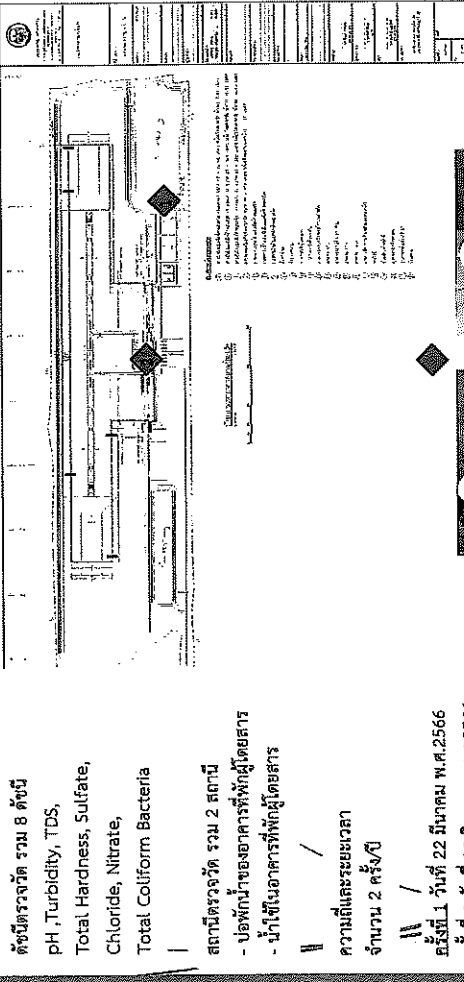


201



### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 4.การจัดการน้ำใช้

เนื่องจากท่าอากาศยานมีน้ำจากบ่อพักน้ำดิบที่ปล่อยทิ้งลงสู่สาธารณะ และใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคภายในท่าอากาศยาน



ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, Turbidity, TDS,  
Total Hardness, Sulfate,  
Chloride, Nitrate,  
Total Coliform Bacteria

สถานีตรวจวัด รวม 2 สถานี  
- บ่อพักน้ำของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
- น้ำในอาคารที่พักผู้โดยสาร

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2566



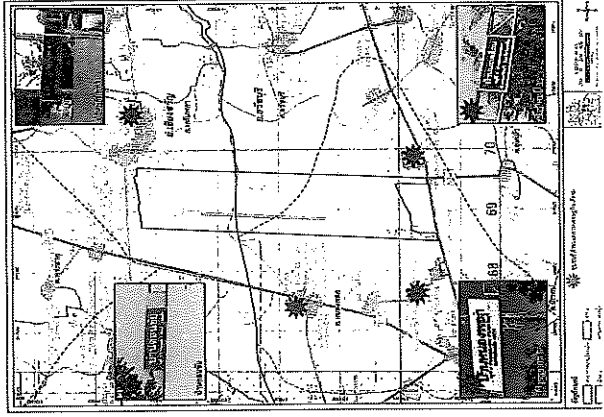
### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : 5.เศรษฐกิจ-สังคม

ดัชนีติดตามตรวจสอบ  
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม  
- ระดับความรู้สึกลดเสียง  
- โอกาสการจ้างงาน  
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน  
- ทัศนคติ  
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 4 ชุมชน  
- บ้านดอนชัย  
- บ้านหนองพอก  
- บ้านพันปลาคา  
- บ้านมะเกลือ

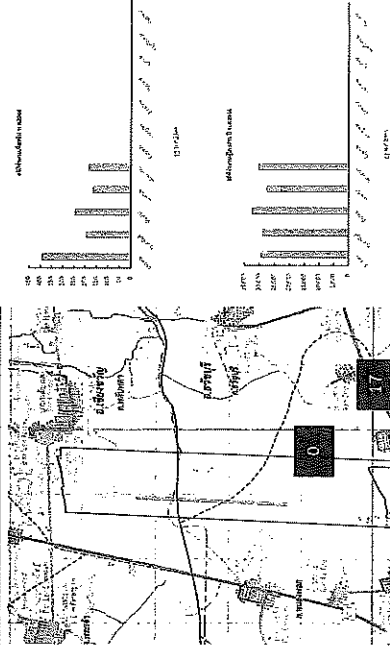
ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 1 ครั้ง/ปี  
เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566

### ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด



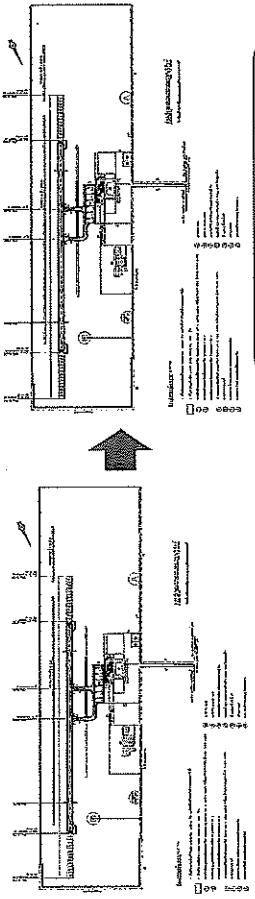


มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
8.การจัดการขยะ





1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบุรีรัมย์ : วันที่ 3 กันยายน พ.ศ.2553
2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (โครงการปรับปรุงสนามบินและก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร) : วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2553
3. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานบุรีรัมย์ : วันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2556



**รายละเอียดของพื้นที่สนามบิน EIA**  
Runway : กว้าง 30 ม. ยาว 2,100 ม.  
Taxiway : กว้าง 15 ม. ยาว 230 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : ขนาด 60 x 90 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 23,000 ตร.ม.  
รองรับผู้โดยสารได้ 1,000 คนต่อชั่วโมง

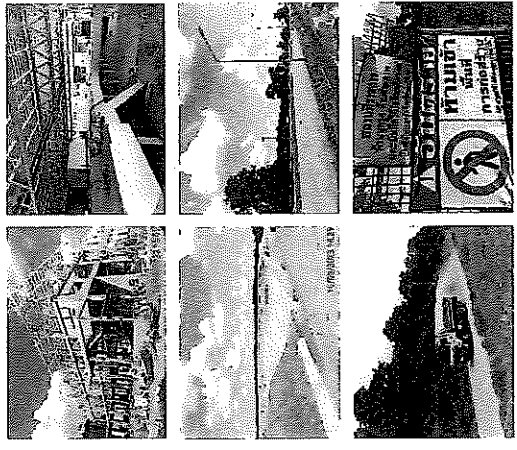
**รายละเอียดในปัจจุบัน**  
Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม.  
(จะขยายเป็น กว้าง 45 ม. ยาว 2,990 ม.)  
Taxiway : กว้าง 23 ม. ยาว 240 ม.  
ลานจอดรถอากาศยาน : กว้าง 90 ม. ยาว 305 ม.  
อาคารที่พักผู้โดยสาร : 2,553 ตร.ม.)

ปัจจุบันอยู่ระหว่างทำการก่อสร้าง (1) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่  
(2) ขยายทางวิ่ง ลานจอดรถอากาศยาน ระบบระบายน้ำ

## 7. ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

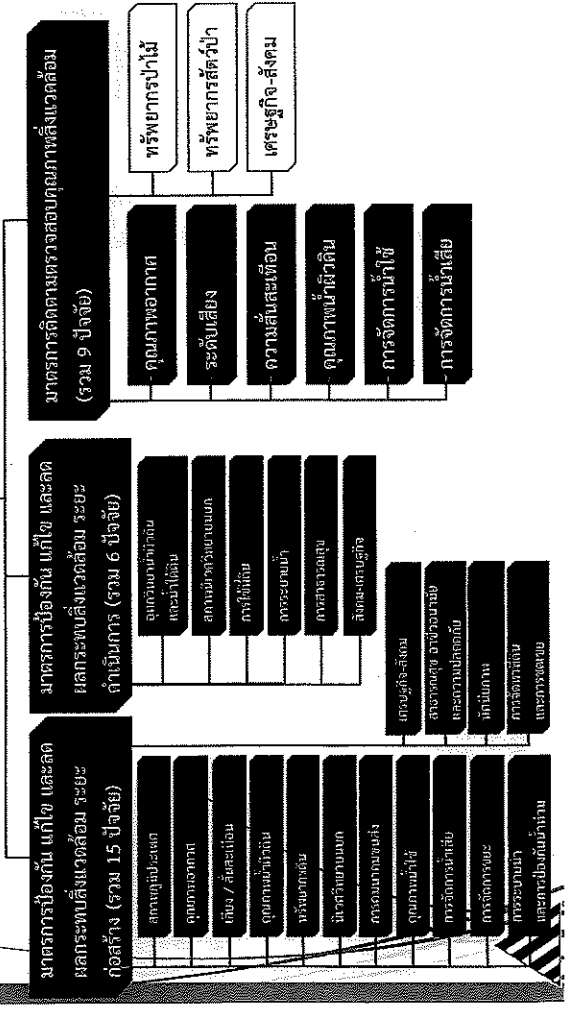
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

- เปิดปิดควบคุมจราจร 102 มาตรการ
- ไม่ปฏิบัติ 4 มาตรการ
- ปฏิบัติตามครบถ้วน 2 มาตรการ
- ประเภณีผลไม่ได้ 4 มาตรการ
- ทั้งหมด 112 มาตรการ



## ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

มาตรการที่กำหนดในรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (4 มาตรการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อควรระวัง/ข้อควรพิจารณา
1. เปิดปิดควบคุมจราจร / ส่วนละเลื้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้าม 2 กิจกรรมการก่อสร้าง มีการตัดเสียงรบกวนจราจรในพื้นที่เปิดโล่งภายในพื้นที่ก่อสร้าง แต่เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างอยู่เฉพาะในพื้นที่ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ จึงอยู่ห่างจากพื้นที่ชุมชนจึงไม่มีผลกระทบ</li> <li>ยังไม่มีการก่อสร้างระบบระบายน้ำ แต่จากการตรวจสอบไม่พบปัญหาจากการระบายน้ำแต่อย่างใด</li> </ul>	ควรตรวจสอบตะกอนในรางระบายน้ำ หากพบว่าตะกอนมีปริมาณมากให้ขุดลอกตะกอนดังกล่าว
2. การขนถ่ายวัสดุ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้มีการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำให้มีระดับความสูงใกล้เคียงกับระดับน้ำในรางระบายน้ำ</li> <li>ให้มีการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำ</li> </ul>	ควรตรวจสอบตะกอนในรางระบายน้ำ หากพบว่าตะกอนมีปริมาณมากให้ขุดลอกตะกอนดังกล่าว
3. การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีถังขยะแยกประเภทขยะที่สามารถนำนำไปใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป</li> <li>จัดให้มีถังขยะแยกประเภทขยะที่สามารถนำนำไปใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป</li> </ul>	ควรตรวจสอบตะกอนในรางระบายน้ำ หากพบว่าตะกอนมีปริมาณมากให้ขุดลอกตะกอนดังกล่าว



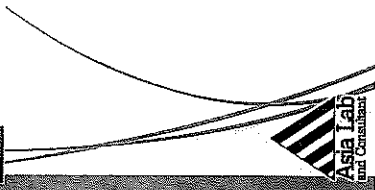




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ (4 มาตรการ) (ต่อ)

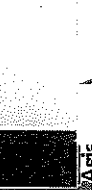
ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
4	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบ ดูแล และ รักษาภาพขยะให้มีความสะอาด ไม่แตกหักหรือรั่วซึม</li> <li>ต้องมีฝาปิดมิดชิด เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งอาศัยสัตว์ชนิดต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาก่อสร้างได้รวบรวมขยะใส่ถุงดำ มีดักน้ำฝนวางไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความสะดวกในการรวบรวมไปทิ้งที่ศูนย์กำจัดมูลของเทศบาลต.บึงสามพัน</li> <li>เพื่อป้องกันการเกิดก๊าซพิษขยะปนเปื้อนออกสู่ภายนอก</li> </ul>



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะก่อสร้าง ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

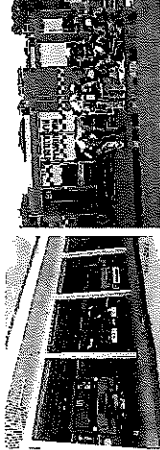
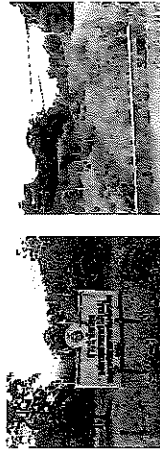
มาตรการที่ไม่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน (2 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การก่อสร้างได้ดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมพื้นที่ราบ ทำการเก็บกองดินไว้ใช้ถมพื้นที่ราบ</li> <li>การก่อสร้างได้ดำเนินการขุดดินเพื่อใช้ในการถมพื้นที่ราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่า การถมดินก่อสร้างอาคารที่หักโดยสสารหลังใหม่ได้ดำเนินการถมดินแล้ว แต่ยังไม่มีการถมดินในส่วนที่เหลือ</li> <li>ส่วนกิจกรรมการปรับปรุงขยายท่าอากาศยาน ทบวงฯ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้เก็บกองดินชั่วคราวไว้บริเวณพื้นที่ปรับปรุงระบบระบายน้ำ โดยยังไม่มีการปลูกหญ้าแฝก</li> <li>เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>
2	การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิด โดยแบ่งเป็นภาชนะรองรับขยะเปียก ภาชนะรองรับขยะแห้ง และภาชนะรองรับขยะอันตราย</li> <li>นำปัสสาวะไปจุดต่าง ๆ รอบพื้นที่ก่อสร้าง และประสานกับเทศบาลต.บึงสามพัน จัดเก็บและกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การแบ่งงานให้ภาคีความร่วมมือในการดำเนินงาน</li> <li>การปรับปรุงตามมาตรการฯ</li> </ul>



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

ปฏิบัติตามมติ	8 มาตรการ
ไม่ปฏิบัติ	1 มาตรการ
ปฏิบัติตามมติ	1 มาตรการ
ปฏิบัติตามมติ	1 มาตรการ
ทั้งหมด	11 มาตรการ



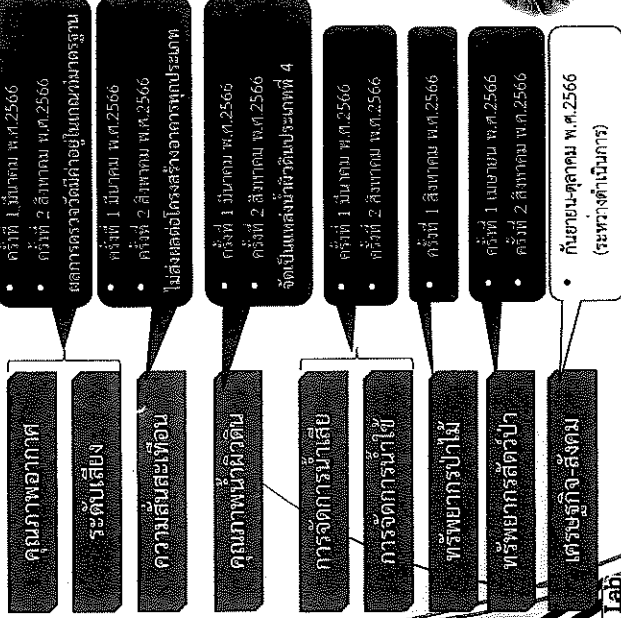
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
ระยะดำเนินการ (ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ลำดับที่	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การระบายน้ำ</li> <li>การระบายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีสถานีสูบน้ำหรือเครื่องสูบน้ำที่ท่าอากาศยาน</li> <li>แม้จากภาพตรวจสอบไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด</li> <li>หากพบปัญหาด้านการระบายน้ำควรจัดทำสถานีสูบน้ำเพื่อใช้ในการระบายน้ำออกจากพื้นที่ท่าอากาศยาน</li> </ul>
2	การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การระบายน้ำ</li> <li>การระบายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีคลองระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน ยกเว้นบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>จากการตรวจสอบพบว่า ไม่มีปัญหาด้านการระบายน้ำออกจากท่าอากาศยานแต่อย่างใด</li> </ul>





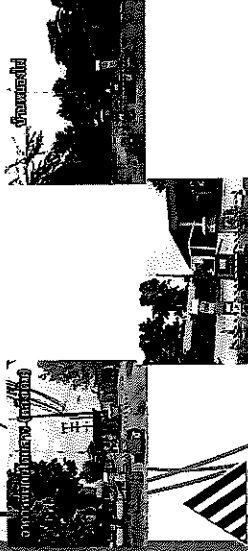
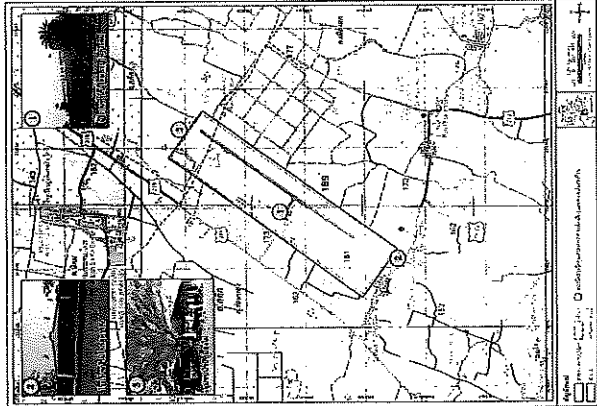
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



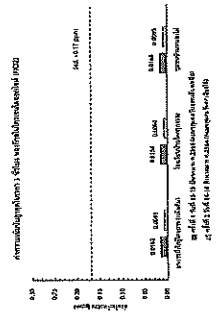
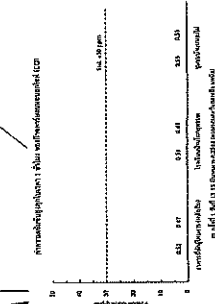
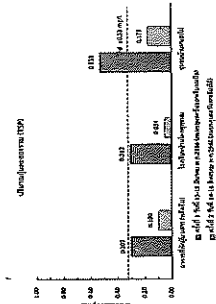
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

1.คุณภาพอากาศ

- ดัชนีตรวจวัด รวม 5 ดัชนี**
- TSP, PM-10, NO<sub>2</sub>, CO, ทัศนวิสัยและความเร็วลม
  - ความถี่และระยะเวลาตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง
  - ครั้งที่ 1 วันที่ 13-15 มีนาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ)
  - ครั้งที่ 2 วันที่ 14-16 สิงหาคม พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้)
- สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี**
- อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)
  - ขุนชนบ้านหนองไผ่
  - โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ



สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	TSP (μg/m³)	PM-10 (μg/m³)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppm)
1. อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)	13-15 มี.ค.66	0.107	0.116	0.0160	0.52
	14-15 มี.ค.66	0.094	0.108	0.0162	0.51
	15-16 มี.ค.66	0.111	0.120	0.0142	0.42
	ค่าเฉลี่ย	0.099	0.115	0.0162*	0.52*
	14-15 ส.ค.66	0.086	0.090	0.0091	0.47
2. โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ	13-15 มี.ค.66	0.095	0.095	0.0068	0.38
	14-15 มี.ค.66	0.100	0.095	0.0082	0.36
	15-16 มี.ค.66	0.100	0.095	0.0091*	0.47*
	ค่าเฉลี่ย	0.100	0.095	0.0082	0.36
	14-15 ส.ค.66	0.094	0.094	0.0090*	0.49*
3. ขุนชนบ้านหนองไผ่	13-15 มี.ค.66	0.071	0.071	0.0142	0.53
	14-15 มี.ค.66	0.093	0.094	0.0168	0.52
	15-16 มี.ค.66	0.093	0.093	0.0159	0.52
	ค่าเฉลี่ย	0.093	0.093	0.0168*	0.52*
	14-15 ส.ค.66	0.097	0.098	0.0091	0.53
ค่าเฉลี่ยรวม	13-15 มี.ค.66	0.094	0.094	0.0091	0.49
	14-15 มี.ค.66	0.093	0.093	0.0142	0.53
	15-16 มี.ค.66	0.093	0.093	0.0159	0.52
	ค่าเฉลี่ย	0.093	0.093	0.0168*	0.52*
	14-15 ส.ค.66	0.097	0.098	0.0091	0.53



➢ ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 บริเวณบ้านหนองไผ่ค่า TSP และ PM-10 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยจุดตรวจวัดตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้าง จึงไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่และโครงการปรับปรุงท่าอากาศยานบุรีรัมย์ แต่มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากภายในชุมชนบ้านหนองไผ่มีการนำขยะมูลฝอยมาทิ้งโดยการนำขยะมาเผาเป็นฟืน และเป็นผลจากการปล่อยมลพิษจากการเผารวมทั้งการเผาขยะจากปัญหาไฟป่า และปัญหามลพิษจากโรงงานปูนซีเมนต์บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

➢ ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)





มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

2. ระดับเสียง

ดัชนีตรวจวัด

ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

-  $L_{eq}$  24 ชั่วโมง

-  $L_{dn}$

-  $L_{max}$

ระดับเสียงจากเครื่องบิน

- NEF

สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี

- อาคารที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)

- ชุมชนบ้านหนองไผ่

- โรงเรียนบ้านโคกสุพรรณ

ความถี่และระยะเวลา

ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 13-15 มีนาคม พ.ศ.2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 14-16 สิงหาคม พ.ศ.2566



Asia Lab  
and Consultant

222

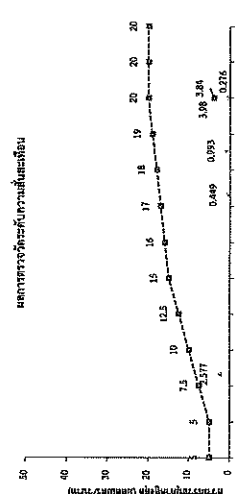


ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

3. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	พื้นที่ตรวจวัด	ความถี่สูงสุด ที่สังเกตพบ	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ (เฮิรตซ์)
1. บริเวณที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)	สถานี 1	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
	สถานี 2	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
	สถานี 3	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
2. บริเวณชุมชนใกล้เคียง	สถานี 1	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
	สถานี 2	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
	สถานี 3	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
3. บริเวณโรงเรียนใกล้เคียง	สถานี 1	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
	สถานี 2	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz
	สถานี 3	13-15 Hz	2.50 Hz	2.50 Hz



ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ Whitfield และ Leonard พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนของอาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร

226



ท่าอากาศยานบุรีรัมย์

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

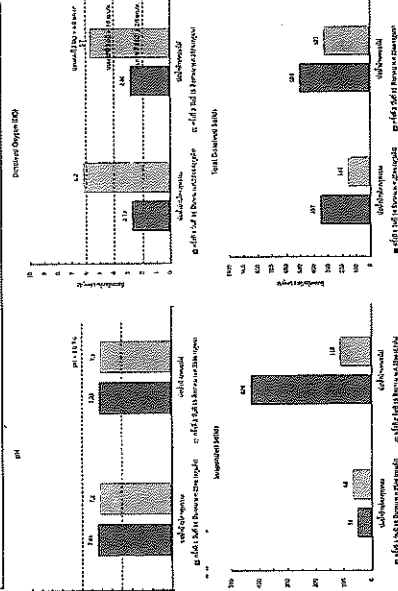
2.1 ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	ชนิดการวัด	การวัดตามเกณฑ์		
		$L_{eq}$ 24 Hr	$L_{dn}$	$L_{max}$
1. บริเวณที่พักผู้โดยสาร (หลังเดิม)	13-15 Hz	65.0	68.2	114.8
	16-18 Hz	59.8	61.8	89.7
	19-21 Hz	57.5	59.5	82.7
	22-24 Hz	55.2	57.2	80.4
	25-27 Hz	52.9	54.9	78.1
	28-30 Hz	50.6	52.6	75.8
	31-33 Hz	48.3	50.3	73.5
	34-36 Hz	46.0	48.0	71.2
	37-39 Hz	43.7	45.7	68.9
	40-42 Hz	41.4	43.4	66.6
2. บริเวณโถงผู้โดยสารขึ้น-ลง	13-15 Hz	67.6	69.8	116.8*
	16-18 Hz	62.4	64.3	84.4*
	19-21 Hz	58.5	61.6	95.2
	22-24 Hz	56.2	60.9	93.3
	25-27 Hz	53.9	58.7	103.9*
	28-30 Hz	51.6	56.6	88.5*
	31-33 Hz	49.3	54.3	109.8
	34-36 Hz	47.1	52.9	95.8
	37-39 Hz	44.8	50.6	105.1
	40-42 Hz	42.5	48.3	109.0*
3. บริเวณทางเดิน	13-15 Hz	60.0	63.24	109.0*
	16-18 Hz	55.3	56.8	89.2
	19-21 Hz	51.5	57.2	84.0
	22-24 Hz	48.5	54.5	76.2
	25-27 Hz	45.5	51.5	70.2
	28-30 Hz	42.5	48.5	66.2
	31-33 Hz	39.5	45.5	62.2
	34-36 Hz	36.5	42.5	58.2
	37-39 Hz	33.5	39.5	54.2
	40-42 Hz	30.5	36.5	50.2
รวมทั้งหมด		70	-	115



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
4.คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

ชนิดคุณภาพน้ำ	ตามแผนภาพที่ 1 บริเวณท่าอากาศยาน					ตามแผนภาพที่ 2 บริเวณท่าอากาศยาน				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Temperature	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7
pH	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
DO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
BOD	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Suspended solids	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Total dissolved solids	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Oil & Grease	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
5.การจัดทำน้ำเสีย

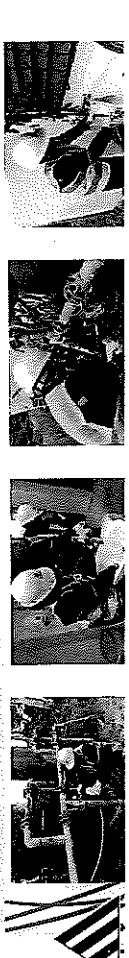
ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, Turbidity, TDS, Total Hardness, Sulfate, Chloride, Nitrate, Total Coliform Bacteria

สถานีตรวจวัด รวม 4 สถานี  
1.บ่อน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
2.บ่อน้ำทิ้งของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
3.บ่อน้ำทิ้งของบ้านพักเจ้าหน้าที่  
4.บ่อน้ำทิ้งของบ้านพักเจ้าหน้าที่

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

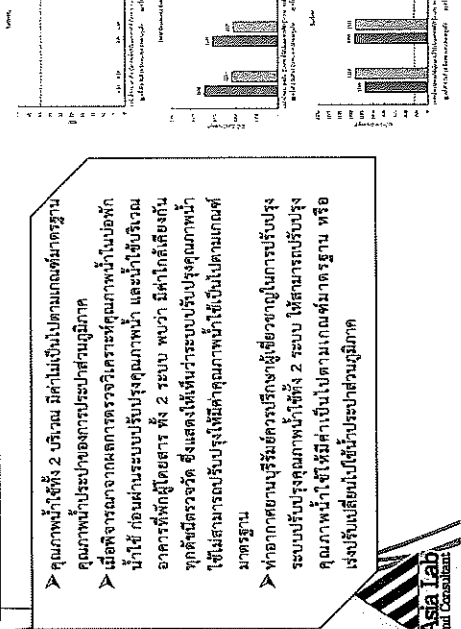
ครั้งที่ 1 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566

สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
5.การจัดทำน้ำเสีย (ต่อ)

ชนิดคุณภาพน้ำ	ตามแผนภาพที่ 1 บริเวณท่าอากาศยาน					ตามแผนภาพที่ 2 บริเวณท่าอากาศยาน				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Temperature	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7	28.7
pH	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
DO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
BOD	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Suspended solids	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Total dissolved solids	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
Oil & Grease	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :  
6.การจัดทำน้ำเสีย

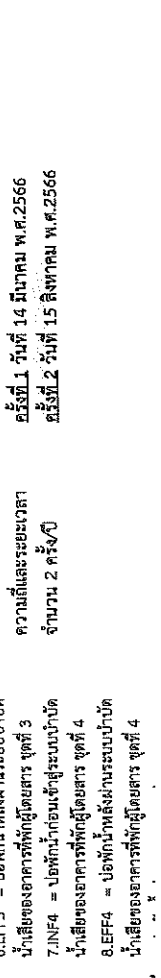
ดัชนีตรวจวัด รวม 11 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, TKN, Sulfide, Oil & Grease, Residual Chlorine, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria

สถานีตรวจวัด รวม 9 สถานี  
1.INF1 = บ่อน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1  
2.EFF1 = บ่อน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 1  
3.INF2 = บ่อน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2  
4.EFF2 = บ่อน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 2  
5.INF3 = บ่อน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 3  
6.EFF3 = บ่อน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 3  
7.INF4 = บ่อน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 4  
8.EFF4 = บ่อน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ชุดที่ 4

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2566  
ครั้งที่ 2 วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2566

สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ





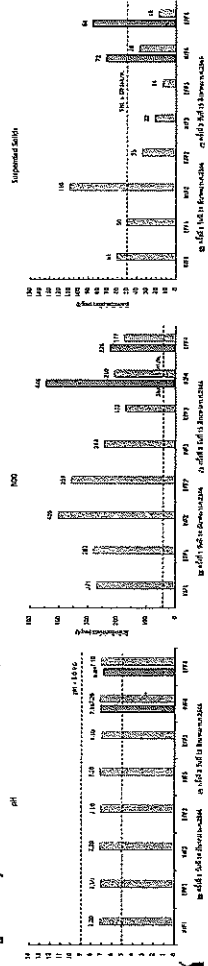


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

6.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

ตัวชี้วัดหลัก	หน่วย	ครั้งที่ 1										ครั้งที่ 2										รวม รวม ค่า เฉลี่ย
		INF4	EFF4	INF1	EFF1	INF2	EFF2	INF3	EFF3	INF4	EFF4	INF4	EFF4	INF4	EFF4	INF4	EFF4	INF4	EFF4	INF4	EFF4	
pH		5.0-9.0	7.16	6.89	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.0
BOD	mg/L	<50	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Suspended Solids	mg/L	<50	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Total Dissolved Solids	mg/L	<500	2.30	2.107	3.650	2.037	3.140	1.785	1.800	1.710	1.950	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770	1.770
Settleable Solids	mg/L	<0.5	<0.20	0.50	<0.20	<0.20	0.4	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Chlorophyll	mg/L	<20	13.9	14.8	11.3	15.3	12.8	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Salinity	mg/L	<5.0	20.1	1.21	<1.00	<1.00	3.35	2.22	1.81	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Residual Chlorine	mg/L	-	380.000	37.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000	380.000
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	280,000	37,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	280,000	37,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
ประสิทธิภาพบำบัด BOD			49%					11%				50%										16%

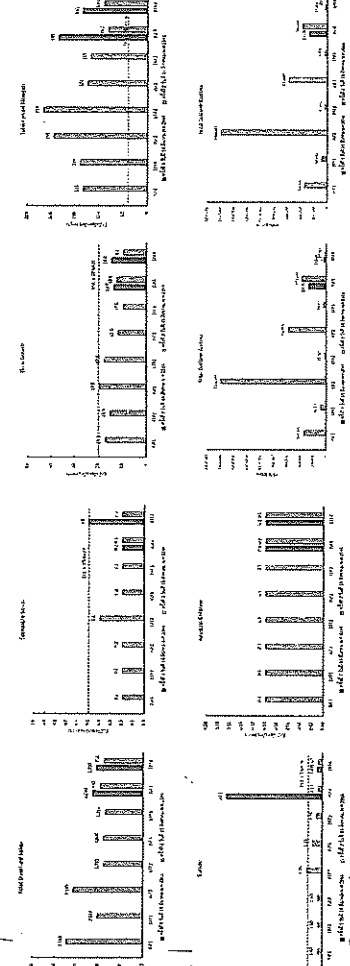
มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

6.การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค



- คุณภาพน้ำทิ้งหลังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักโดยสาร ทั้ง 4 ชุด มีค่า BOD และ TSS ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซม และตรวจสอบปริมาณตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณมากให้ดูดตะกอนไปกำจัด
- คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีค่า SS ไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากการกัดเซาะ และชะล้างของฝนจากพื้นที่ที่ก่อสร้างอาคารที่พักโดยสารท่าอากาศยาน ดังนั้น ควรเฝ้าระวังน้ำที่ปล่อยลงบ่อบำบัดที่อยู่ระหว่างก่อสร้างเพื่อ



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

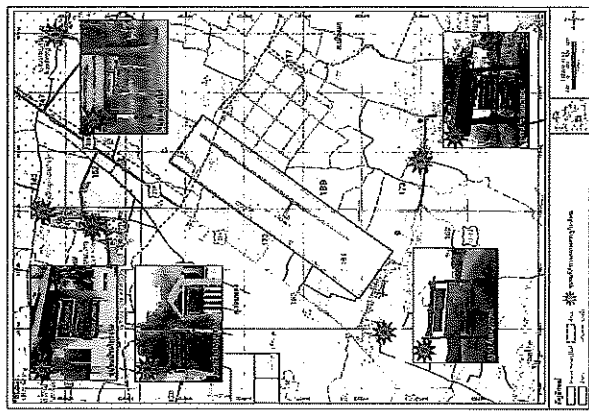
8.เศรษฐกิจ-สังคม

- ดัชนีติดตามตรวจสอบ
- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม
- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่
- ระดับความรู้ที่ต่อเนื่อง
- โอกาสการสร้างงาน
- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน
- ทัศนคติ
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สถานีติดตามตรวจสอบ รวม 5 ชุมชน

- ชุมชนหนองไม้
- ชุมชนบ้านสระเก
- ชุมชนบ้านโพธิ์งาม
- ชุมชนโคกสุพรรณ
- ชุมชนบ้านโคกคอง

ความถี่และระยะเวลา  
จำนวน 1 ครั้ง/ปี  
เดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566



สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

ระยะก่อสร้าง

- ตรวจสอบตะกอนในรางระบายน้ำ หากพบว่ามีตะกอนมากให้ขุดลอกตะกอนดังกล่าว
- รมรงคให้มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง รวมทั้งปรับปรุงจุดพักขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องมีผนังสูง 4 ด้าน รวมทั้งหลังคาคลุม เพื่อป้องกันการเกิดน้ำชะขยะบนเบื่อนอกตู้ภายนอก

ระยะดำเนินการ

- ประชาชนผู้เกี่ยวข้องในการปรับปรุงระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ทั้ง 2 ระบบ ให้สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ใหม่ค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หรือเร่งปรับเปลี่ยนไปใช้น้ำประปาส่วนภูมิภาค
- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเดิมอากาศ หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซม และตรวจสอบปริมาณตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบว่ามีปริมาณมากให้ดูดตะกอนในบ่อดักกล่าว
- ควรเฝ้าระวังน้ำที่ปล่อยลงบ่อบำบัดที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง เพื่อคัดกอนน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
- จัดทำคู่มือการเปิดใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย



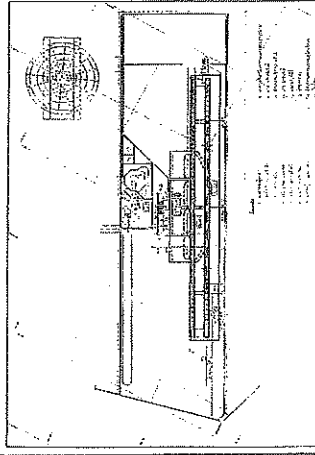


## 8. ท่าอากาศยานนครราชสีมา

ที่ตั้ง : ตำบลท่าช้างและตำบลหนองยาง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา

ขนาดพื้นที่ : 4,625 ไร่

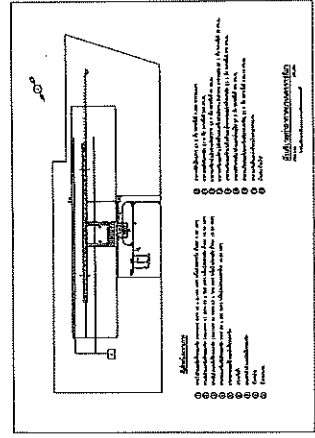
รายงาน EIA ส่วนความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2538



รายละเอียดของพื้นที่เสนอไว้ในรายงาน EIA

Runway : กว้าง 45 ม. ยาว 2,100 ม.

ลานจอด : ขนาด 85 x 200 เมตร



รายละเอียดของพื้นที่เสนอไว้ในรายงาน EIA

Taxiway : กว้าง 25 ม. ยาว 320 ม.

โหลทางขับกว้างข้างละ 10.5 ม.

ลานจอดรถอากาศยาน : ยาว 350 ม. กว้าง 135 ม.

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ขนาด 5,500 ตร.ม.

รองรับผู้โดยสารได้ 300 คนในเวลาเดียวกัน

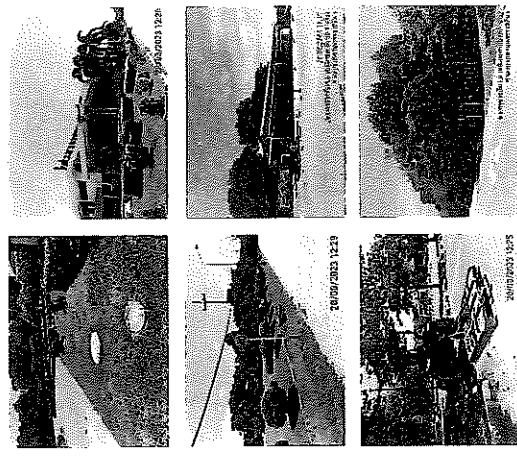
ท่าอากาศยานนครราชสีมา เกิดให้บริการสายการบินพาณิชย์ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2565 และหยุดให้บริการในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมามีอากาศยานเข้ามาใช้บริการในปัจจุบันพบว่า ส่วนใหญ่เป็นอากาศยานของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ เพื่อรับผู้บริหาร และเพื่อต้อนรับแขก

ส่วนบุคคล

## ท่าอากาศยานนครราชสีมา

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

ปฏิบัติตามขั้นตอน	25 มกราคม
ไม่ปฏิบัติ	- มาตรการ
ปฏิบัติตามขั้นตอน	3 มกราคม
ปฏิบัติตามขั้นตอน	0 มกราคม
ทั้งหมด	28 มกราคม

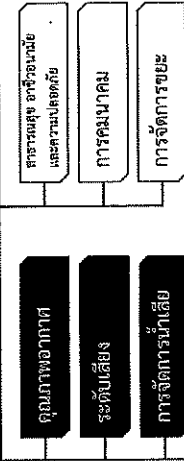


## ท่าอากาศยานนครราชสีมา

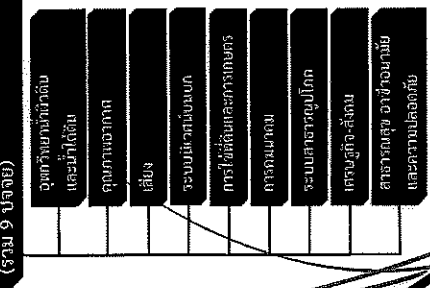
มาตรการที่กำหนดในรายงาน

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รวม 8 ปัจจัย)



มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (รวม 9 ปัจจัย)



## ท่าอากาศยานนครราชสีมา

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

มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน (3 มาตรการ)

ลำดับที่	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ
1	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศระบบน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการขุดลอกคูคลองในพื้นที่โครงการ</li> <li>มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</li> <li>มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</li> <li>มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการขุดลอกคูคลองในพื้นที่โครงการ</li> <li>มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</li> <li>มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</li> <li>มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>
2	ระบบสาธารณสุขโรค	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> <li>มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย</li> </ul>




เพื่อให้เป็นแหล่งอาหารของสัตว์



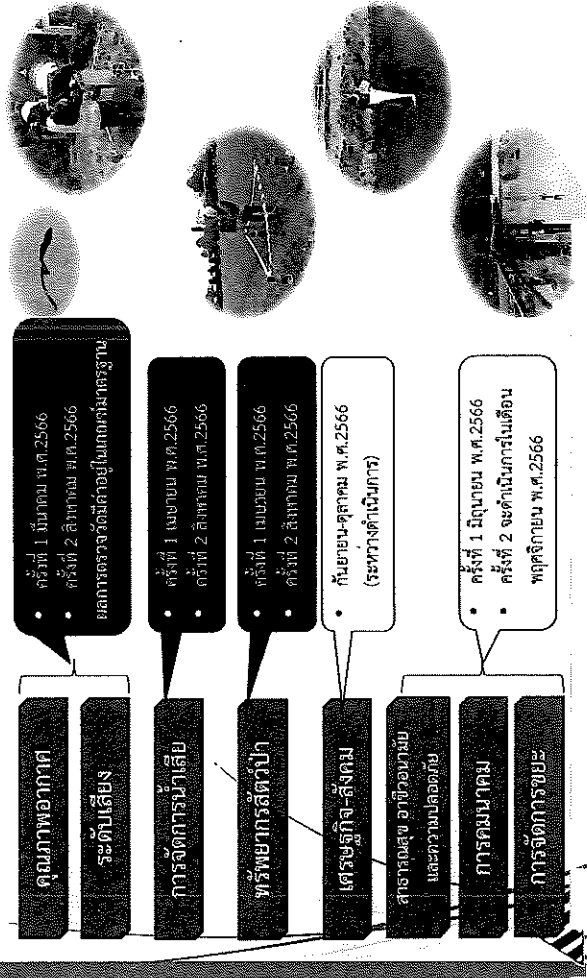
अ. 2566)

มาตรการที่ปรับเปลี่ยน (3 มาตรการ) (ต่อ)

[illegible]

Asia Lab  
and Consultant

มาตรการที่ดีตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

3.การจัดการน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวัด รวม 8 ดัชนี  
pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids,  
Oil & Grease, TKN, Sulfide

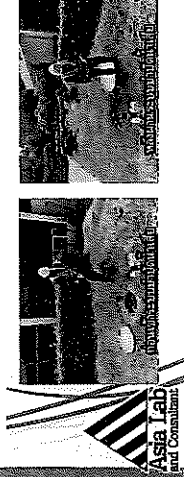
- สถานีตรวจวัด รวม 3 สถานี
1. เพื่อพิกัดก่อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
  2. เพื่อพิกัดน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร
  3. เพื่อพิกัดก่อนระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร

ความถี่และระยะเวลา

จำนวน 2 ครั้ง/ปี

ตรงกับวันที่ 1 ธันวาคม 10 มีนาคม พ.ศ. 2566

ครั้งที่ 2 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

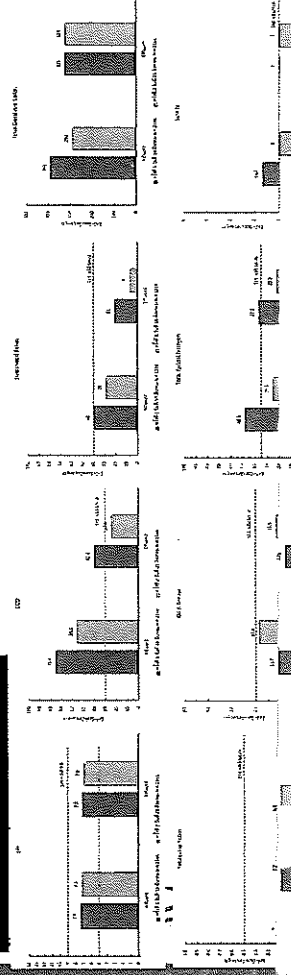


Technical drawing of a drainage system for a road and building. The drawing includes a plan view of a road with a drainage ditch, a cross-section of the ditch, and a cross-section of a building foundation. The plan view shows a road with a drainage ditch on the right side. The ditch is labeled "DITCH" and "DRAINAGE DITCH". The cross-section of the ditch shows a ditch with a slope of 1:1 and a depth of 1.00 m. The cross-section of the building foundation shows a foundation with a width of 1.00 m and a depth of 1.00 m. The drawing is labeled "DRAINAGE SYSTEM" and "DRAINAGE DITCH".

มาตรการที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

สัณนิษฐานภาพ	พหุคูณ Bathymetry	ภาพถ่ายทาง อากาศ Aerial photo	กลุ่มที่ 1				กลุ่มที่ 2			
			ดินเหนียว ดิน ทราย ปะการัง/สาหร่าย	หินปูน ดินเหนียว ปะการัง/สาหร่าย	ดินเหนียว ดิน ทราย ปะการัง/สาหร่าย	หินปูน ดินเหนียว ปะการัง/สาหร่าย	ดินเหนียว ดิน ทราย ปะการัง/สาหร่าย	หินปูน ดินเหนียว ปะการัง/สาหร่าย		
Temperature			29.5	29.0	28.8	28.7				
pH			7.4	7.2	7.2	7.0				
BOD			35.4	40.6	56.2	24.4				
SS			40	21	29.0	7.00				
TDS			391	395	290	324				
Soluble solids			50.5	<0.20	"	<0.20				
Oil & Grease			10.7	7.78	18.6	11.5				
TSS			48.3	37.1	25.3	37.1				
Sulfide			1.67	<1.00	<1.00	<1.00				
ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ทั้งหมด			46%				57%			

มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มจากอาคารประเภท ก





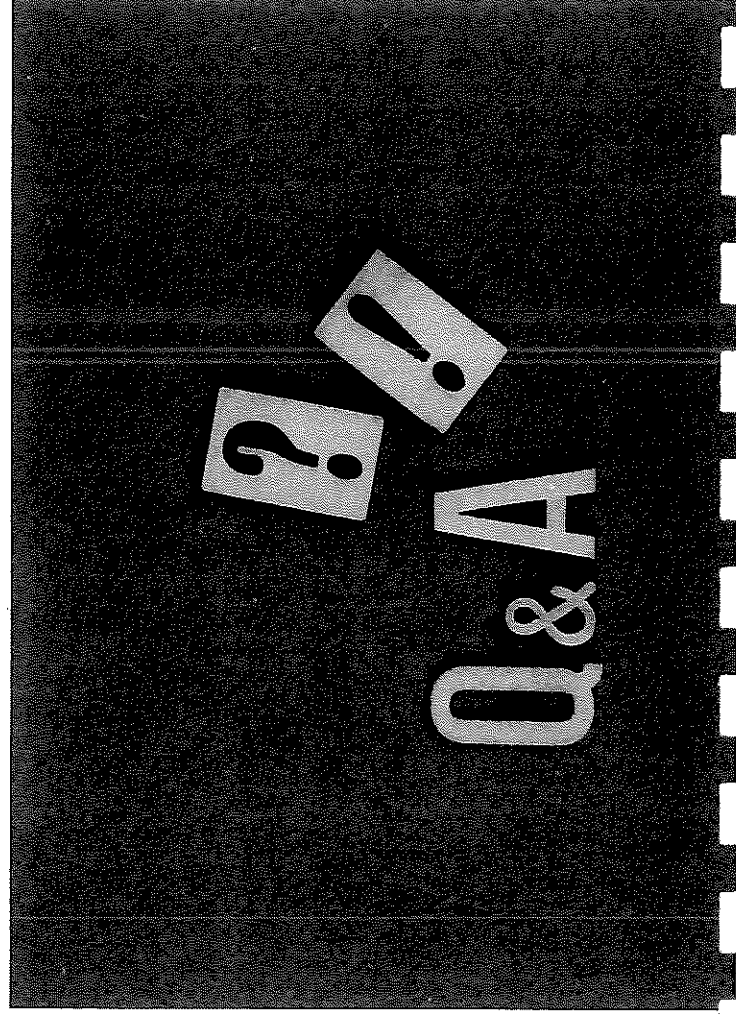






สรุปสิ่งที่ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม

- ดูแลต้นไม้ภายในทำอากาศยานให้มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และมีกิ่งก้านยื่นจากลำต้นไม่เกิน 2 เมตร
- ประสานงานให้เทศบาลตำบลท่าช้าง ซึ่งรับผิดชอบเก็บขนและกำจัดขยะบริเวณพื้นที่โครงการ เข้ามารับขยะไปกำจัด
- จัดทำคู่มือการใช้งานของระบบบ้ำบัดน้ำเสีย





ภาคผนวก ง-2

แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน









## แบบประเมินผลก่อนและหลังการอบรม

การจัดอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอากาศยาน

เรื่อง การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน

สำหรับทำอากาศยานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 8 แห่ง

ทำอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุดรธาณี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด  
บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

ประจำปีงบประมาณ 2566

วันพฤหัสบดีที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 08.30-12.00 น.

ณ ห้องประชุมหงส์ย่นต์ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

Asda Lab  
And Consultant

1

### ข้อ 1 สัตว์ป่าสงวนน้อยใหม่ 4 ชนิด มีอะไรบ้าง



พญาวาย

ก. หมี่ควาย



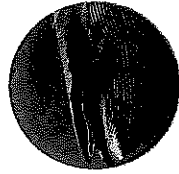
พะยูน

จ. พะยูน



ปลาฉลามวาฬ

ข. ปลาฉลามวาฬ



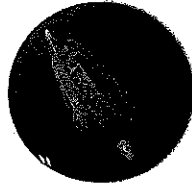
วาฬบรูด้า

ฉ. วาฬบรูด้า



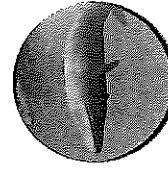
นกยูงทอง

ค. นกยูงทอง



เต่ามะเฟือง

ช. เต่ามะเฟือง



วาฬโอมูระ

ง. วาฬโอมูระ

ข้อ 2 ผู้ใดฝ่าฝืนตามมาตรา 12 ซึ่งห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่าสงวน

หรือสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

โดยกระทำการล่าสัตว์ป่าคุ้มครอง ซากสัตว์ป่าคุ้มครอง จะมีบทลงโทษอย่างไร

ก. ต้องระวางโทษจำคุกปรับไม่เกิน 10 ปี

ข. ปรับไม่เกิน 1 ล้านบาท

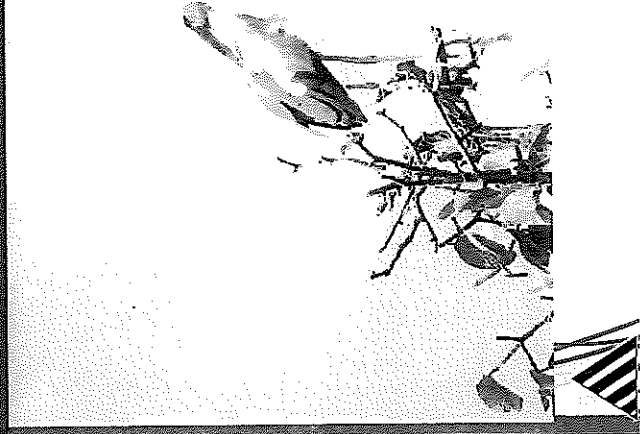
ค. ทั้งจำคุกปรับ

ง. ถูกทุกข้อ

Asda Lab  
And Consultant

3

### ข้อ 3 ระบุชนิดนกในภาพ



ก. นกกระสาแดง

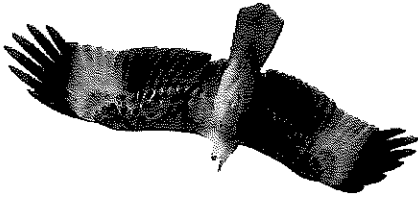
ข. นกปากห่าง

ค. นกยางโทนใหญ่

ง. นกเขาไฟ



#### ข้อ 4 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. เหยี่ยวแดง
- ข. เหยี่ยวขาว
- ค. นกกระแตแต้แว๊ด
- ง. นกพิราบป่า

#### ข้อ 6 การจัดแบ่งระดับสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน จัดแบ่งออกเป็นกี่ระดับ

- ก. 1 ระดับ
- ข. 2 ระดับ
- ค. 3 ระดับ
- ง. 4 ระดับ

#### ข้อ 5 ระบุชนิดนกในภาพ



- ก. นกกิ้ง
- ข. นกเขาไฟ
- ค. เป็ดแดง
- ง. นกพิราบป่า

#### ข้อ 7 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. ปลอ่ยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- ค. ใช้หญ้าเทียม
- ง. กำจัดพืชน้ำ



## ข้อ 8 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย

ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ

- ก. ปลอ่ยให้เหย้ามีความสูงในระดับที่บินไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้
- ข. ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด
- ค. ควบคุมไม่ให้มีแหล่งอาหาร
- ง. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่

9

## ข้อ 9 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย

ต่อการบินในกลุ่มสัตว์ป่าที่อยู่ในตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. ควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตั้งตาข่าย
- ค. ควบคุมไม่ให้มีแหล่งอาหาร
- ง. ใช้วิธีการขับไล่

10

## ข้อ 10 ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตราย

ต่อการบิน ในกลุ่มสัตว์ป่าที่อยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง

- ก. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
- ข. กำจัดพืชน้ำ
- ค. ทำการเก็บพืชน้ำประเภทลอยน้ำออกจากแหล่งน้ำ
- ง. ขุดบ่อหรือขุดลอกแหล่งน้ำให้มีระดับความลึกมากกว่า 3-4 เมตร  
เพื่อกำจัดบัวต่างๆ ออกจากแหล่งน้ำ

11

11

## เมื่อทำแบบข้อสอบครบทั้ง 10 ข้อ

กรุณานำส่งแบบคำตอบ

ที่เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา





ข้อ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

คำตอบ

ข, จ, ฉ และ ข

- ง ข ก ค ค ง ค ก ก



ภาคผนวก ง-3  
แบบประเมินการจัดการอบรม  
ให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน







แบบประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมทำอากาศยาน  
เรื่อง “การจัดการนกและสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน”  
งานจ้างที่ปรึกษาสำหรับการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย  
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. สถานที่ปฏิบัติงาน

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ทำอากาศยานอุดรธานี     | <input type="checkbox"/> 2) ทำอากาศยานขอนแก่น    |
| <input type="checkbox"/> 3) ทำอากาศยานอุบลราชธานี  | <input type="checkbox"/> 4) ทำอากาศยานนครพนม     |
| <input type="checkbox"/> 5) ทำอากาศเลย             | <input type="checkbox"/> 6) ทำอากาศยานร้อยเอ็ด   |
| <input type="checkbox"/> 7) ทำอากาศยานบุรีรัมย์    | <input type="checkbox"/> 8) ทำอากาศยานนครราชสีมา |
| <input type="checkbox"/> 9) 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 วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย					
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 จ

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม







ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
<b>1.1 เพศ</b>		
1. ชาย	147	47.1
2. หญิง	165	52.9
<b>1.2 อายุ</b>		
1. 20 -29 ปี	0	0.0
2. 30 -39 ปี	10	3.2
3. 40- 49 ปี	84	26.9
4. 50 -59 ปี	159	51.0
5. 60 ปีขึ้นไป	59	18.9
<b>1.3 การนับถือศาสนา</b>		
1. พุทธ	312	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	75	24.1
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	56	17.9
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	100	32.1
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	56	17.9
6. ปริญญาตรี	25	8.0
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
8. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.5 อาชีพหลักของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. ชำรภาพการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	81	26.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	59	18.9
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	28	9.0
5. เกษตรกรรม	69	22.1
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	75	24.0
9. อื่นๆ	0	0.0
<b>1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์</b>		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	309	99.0
2. ย้ายมาจากที่อื่น	3	1.0
จำนวนปีที่ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	30.0	
<b>1.6.1 สาเหตุของการย้ายที่อยู่</b>		
1. ย้ายตามหน่วยงาน	0	0.0
2. ย้ายมาหางานทำ	0	0.0
3. ย้ายตามครอบครัว	0	0.0
4. ย้ายตามคู่สมรส	3	100.0
5. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน		
2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	3.7	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน		
1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	81	26.0
2. พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน	59	18.9
3. พนักงานในโรงงาน	0	0.0
4. รับจ้างทั่วไป	25	8.0
5. เกษตรกรรม	72	23.1
6. ปศุสัตว์/เลี้ยงสัตว์	0	0.0
7. ประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0	0.0
8. ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	75	24.0
9. อื่นๆ	0	0.0
2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	309	99.0
2. เกษตรกรรม	3	1.0
2.3.1 อาชีพเสริมของครัวเรือน		
1. ทำการเกษตร	3	100.0
2. ค้าขาย	0	0.0
3. รับจ้าง	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	62	19.9
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	225	72.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	22	7.1
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	3	1.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	0	0.0
2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
1. ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
2. ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน	62	19.9
3. ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน	225	72.0
4. ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน	22	7.1
5. ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน	3	1.0
6. มากกว่า 50,000 บาท/เดือน	0	0.0
2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	137	43.9
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	175	56.1
2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่		
1. เพียงพอ	312	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย		
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่		
1. ไม่เจ็บป่วย	284	91.0
2. เจ็บป่วย	28	9.0
3.1.1 กรณีที่เจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผื่นหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผื่นหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอ ทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ไอแห้ง ไอมีเสมหะ งดดมโป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อ วัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อเมือกตาอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสุ่มแสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน) ติ่งเนื้อจากเชื้อไวรัสเอช จากยาจากสารเคมี	0	0.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	25	89.3
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	3	10.7
11. สมองและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมีนท่ายทอย นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
12. อื่นๆ	0	0.0
3.2 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	312	100.0
2. โรงพยาบาลเอกชน	50	16.0
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซอยยากินเอง	0	0.0
6. อื่นๆ	0	0.0
3.3 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. เพียงพอ	278	89.1
2. ไม่เพียงพอ	34	10.9



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	312	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4. อื่นๆ	0	0.0
4.2 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	309	99.0
2. เคย	3	1.0
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. น้ำประปาผ่านการต้ม	3	1.0
2. น้ำประปาจากเครื่องกรอง	6	1.9
3. ช้อนน้ำจากตู้น้ำ/บรรจุขวด/ถัง	303	97.1
4. น้ำฝน	0	0.0
5. อื่นๆ	0	0.0
4.4 ประสบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่เคย	312	100.0
2. เคย	0	0.0
4.5 ในชุมชนของท่านประสบปัญหาการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่เคย	306	98.1
2. เคย	6	1.9
4.6 ครัวเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	312	100.0
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	0	0.0
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
4.7 ครัวเรือนของท่าน ประสบปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่เคย	312	100.0
2. เคย	0	0.0
4.8 ครัวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. เมา	0	0.0
2. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
3. นำขยะไปไว้จุดทิ้งขยะเอง	0	0.0
4. มีรถขยะของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	312	100.0
5. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
4.9 ครัวเรือนท่าน ประสบปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่เคย	309	99.0
2. เคย	3	1.0
4.10 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่เคย	312	100.0
2. เคย	0	0.0
4.10.1 ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ปัญหายาเสพติด	0	0.0
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0
10. อื่นๆ	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน		
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผล	16	5.1
2. มีผล	296	94.9
5.1.1 กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	296	100.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	0	0.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	69	23.3
5. อื่นๆ	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	0	0.0
2. เสียงดังน้อยลง	12	3.8
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	300	96.2
4. อื่นๆ	0	0.0
5.3 ท่านคิดว่าเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน รบกวนท่านหรือไม่		
5.3.1 เครื่องบินพาณิชย์		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	268	85.9
2. น้อย	44	14.1
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	268	85.9
2. น้อย	44	14.1
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	268	85.9
2. น้อย	44	14.1
3. ปานกลาง	0	0.0
4. มาก	0	0.0
5. มากที่สุด	0	0.0



ตารางสรุปความคิดเห็นของครัวเรือนที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานเลย		
หัวข้อ	จำนวน	ร้อยละ
5.3.2 เครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่น		
ขณะบินขึ้น		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	3	1.0
3. ปานกลาง	200	64.1
4. มาก	97	31.1
5. มากที่สุด	12	3.8
ขณะบินผ่าน		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	3	1.0
3. ปานกลาง	200	64.1
4. มาก	97	31.1
5. มากที่สุด	12	3.8
ขณะบินลง		
1. ไม่รบกวน	0	0.0
2. น้อย	3	1.0
3. ปานกลาง	200	64.1
4. มาก	97	31.1
5. มากที่สุด	12	3.8
5.4 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
1. ไม่วิตกกังวล	300	96.2
2. มีความวิตกกังวล	12	3.8
5.5 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	306	98.1
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	75	24.0
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	306	98.1
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	0	0.0
6. คมนาคมสะดวก	312	100.0
7. อื่นๆ	0	0.0
ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	3	1.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสียงดังรบกวน	293	93.9
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	6	1.9
6. แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
7. อื่นๆ	0	0.0



