



กรมท่าอากาศยาน  
กระทรวงคมนาคม

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

## รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (FINAL REPORT I) ท่าอากาศยานเลย



เสนอโดย



บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2566



ที่ 66/0965/MON/ศว.081

19 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (FINAL REPORT 1)  
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 1 (FINAL REPORT 1) 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 1 (FINAL REPORT 1) โครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ  
จึงขอส่งรายงานดังกล่าวต่อท่าน เพื่อพิจารณา ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ



**หนังสือรับรอง**  
**การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการทำอากาศยานเลย**

วันที่ 19 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566








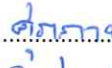

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานเลย ตั้งอยู่ ถนนมลิวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย ของกรมทำอากาศยานฉบับประจำเดือน

( ✓ ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 \_\_\_\_\_

( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 \_\_\_\_\_

( ) อื่น ๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ









(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด










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

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพนัส - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางใหม่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	นางสาวลัดดาวรรณ ลิลาชัย - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วศ.ม. (วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ/ผู้ชำนาญการ ด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางใหม่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	12	
3	รศ.ดร. ไกรชาติ ตันตระการอาภา - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรค์ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
4	ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ประด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	
5	รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ - วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการสัตว์ป่า - วท.ม. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้ - ประด. (วนศาสตร์) สาขานิเวศวิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	12	
6	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางใหม่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย  
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ตำแหน่งปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	ว่าที่ รศ.ดร.วิษณุพงศ์ เกียรติช่วย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม.(สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ประ.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน แผนกวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรค์ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	5	
8	นายอภิรักษ์ รสสิงห์ - วท.บ.(ประมง) - วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
9	นายศุภสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ.(ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
10	นายไตรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
11	นายณวกกร อนุจิตติ - วท.บ.(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
12	นางสาววิลาวัณย์ ขอนแก้ว - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
13	นางสาวสุภาภรณ์ วงงาม - วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
14	นางสาวอุษณีย์ เลิศอภิรติ - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางน้ำ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	3	

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

**ท่าอากาศยานเลย**

**สารบัญ**

**หน้า**

	สารบัญ	- I -
	สารบัญผนวก	- II -
	สารบัญตาราง	- III -
	สารบัญรูป	- IV -
	สารบัญภาพ	- V -
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	เหตุผลและความจำเป็นของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	วัตถุประสงค์	1-2
1.2.1	วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-2
1.2.2	วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1	1-3
1.3	ขอบเขตการศึกษา	1-3
1.4	ผลการดำเนินงาน	1-5
1.5	แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป	1-6
1.6	ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน	1-6
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1	ความเป็นมาของท่าอากาศยานเลย	2-1
2.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย	2-3
2.2.1	องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-3
2.2.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน	2-5
2.3	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-9
2.4	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเลย	2-9
2.5	การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน	2-12
2.5.1	จำนวนเจ้าหน้าที่	2-12
2.5.2	สถิติเที่ยวบิน	2-12
บทที่ 3	การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม	3-1
3.1	การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา	3-18



	สารบัญ	หน้า
บทที่ 4	การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
บทที่ 5	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1	คุณภาพอากาศ	5-1
5.2	ระดับเสียง	5-12
5.3	คุณภาพน้ำผิวดิน	5-27
5.4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	5-40
5.5	การจัดการน้ำเสีย	5-54
5.6	ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-62
5.7	สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	5-80
บทที่ 6	แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	6-1
6.1	แผนการป้องกันและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	6-1
บทที่ 7	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	7-1
7.1	แนวทางปฏิบัติกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561	7-1
7.2	สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย	7-4
7.2.1	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ	7-5
7.2.2	สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ	7-5
7.2.3	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ	7-7
7.3	สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA : ช่วงระยะดำเนินการ	7-7

## สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวก ก	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
ภาคผนวก ค	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 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 ท่าอากาศยานเลย	4-2
ตารางที่ 5.1 1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย	5-2
ตารางที่ 5.1 2 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย	5-9
ตารางที่ 5.1 3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1	5-10
ตารางที่ 5.1 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-11
ตารางที่ 5.2 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-17
ตารางที่ 5.2 2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานเลย	5-19
ตารางที่ 5.2 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-24
ตารางที่ 5.3 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-31
ตารางที่ 5.3 2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-35
ตารางที่ 5.4 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-44
ตารางที่ 5.4 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-49
ตารางที่ 5.5 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-57
ตารางที่ 5.5 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-60
ตารางที่ 5.6 1 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	5-67
ตารางที่ 5.6 2 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	5-68
ตารางที่ 5.6 3 รายชื่อนกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	5-68
ตารางที่ 5.6 4 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	5-70
ตารางที่ 5.6 5 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพันธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-72
ตารางที่ 5.6 6 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า พ.ศ. 2562	5-73
ตารางที่ 5.6 7 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-74
ตารางที่ 5.6 8 โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-75
ตารางที่ 5.6 9 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยาน หากเกิดการชน	5-75
ตารางที่ 5.6 10 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย	5-76
ตารางที่ 5.6 11 เปรียบเทียบจำนวนสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย	5-79
ตารางที่ 5.6 12 เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเลย	5-79



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 7.2 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย	7-5
ตารางที่ 7.2 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยน มาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย	7-6
ตารางที่ 7.3 1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของท่าอากาศยานเลย (ระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566	7-9

## 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	5-5
รูปที่ 5.1 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1	5-10
รูปที่ 5.1 3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-11
รูปที่ 5.2 1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-13
รูปที่ 5.2 2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-18
รูปที่ 5.2 3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566	5-21
รูปที่ 5.2 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-25
รูปที่ 5.3 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-28
รูปที่ 5.3 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-32
รูปที่ 5.3 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-38
รูปที่ 5.4 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-41
รูปที่ 5.4 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-45
รูปที่ 5.4 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-51
รูปที่ 5.5 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของท่าอากาศยานเลย	5-55
รูปที่ 5.5 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)	5-58
รูปที่ 5.5 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-61
รูปที่ 5.6 1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย	5-77

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.2 1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม พ.ศ.2566)	2-7
ภาพที่ 5.1 1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-6
ภาพที่ 5.2 1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-14
ภาพที่ 5.3 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-29
ภาพที่ 5.4 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-42
ภาพที่ 5.5 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-56
ภาพที่ 5.6 1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-71



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 การปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 พลานัท 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 กรมท่าอากาศยานจึงมีความประสงค์จะว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา 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 และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ของแต่ละท่าอากาศยาน
- 3) เพื่อศึกษานิเวศวิทยา 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 และเสนอบประมาณดำเนินการ
- 7) จัดทำข้อเสนอแนะ และ/หรือปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและการดำเนินงานต่อไป
- 8) เพื่อนำผลการศึกษาและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ไปใช้ปรับปรุงแนวทาง ในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการพัฒนา ท่าอากาศยานอื่นๆ ของกรมท่าอากาศยานต่อไป

## 1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1

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

## 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	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 - ทิศนคติด่อมลพิษทางเสียง	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 (ไต่บ้านนาโป่ง) 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) บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยุ	- 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 - Oil & Grease - TKN	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

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

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

## 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 เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

## 1.5 แผนการดำเนินงานในระยะต่อไป

- 1) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 (กรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ.2566) ซึ่งประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ คุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการน้ำเสีย และการจัดการน้ำใช้
- 2) การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ
- 3) จัดทำรายงานความก้าวหน้า เล่มที่ 2 (Progress Report 2) เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน ภายในวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2566

## 1.6 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (Final Report 1) เป็นรายงานที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยรายงานฉบับหลัก รายงานฉบับย่อ และแผ่นบันทึกข้อมูล CD และต้องนำเสนอรายงาน ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ยกนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำเสนอภายในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566) โดยมีความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ร้อยละ 50.35 ซึ่งเร็วกว่าแผนงานที่วางไว้ ร้อยละ 3.40 (รูปที่ 1.6-1) และมีเนื้อหาโดยสรุปที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้แบ่งออกเป็น 7 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

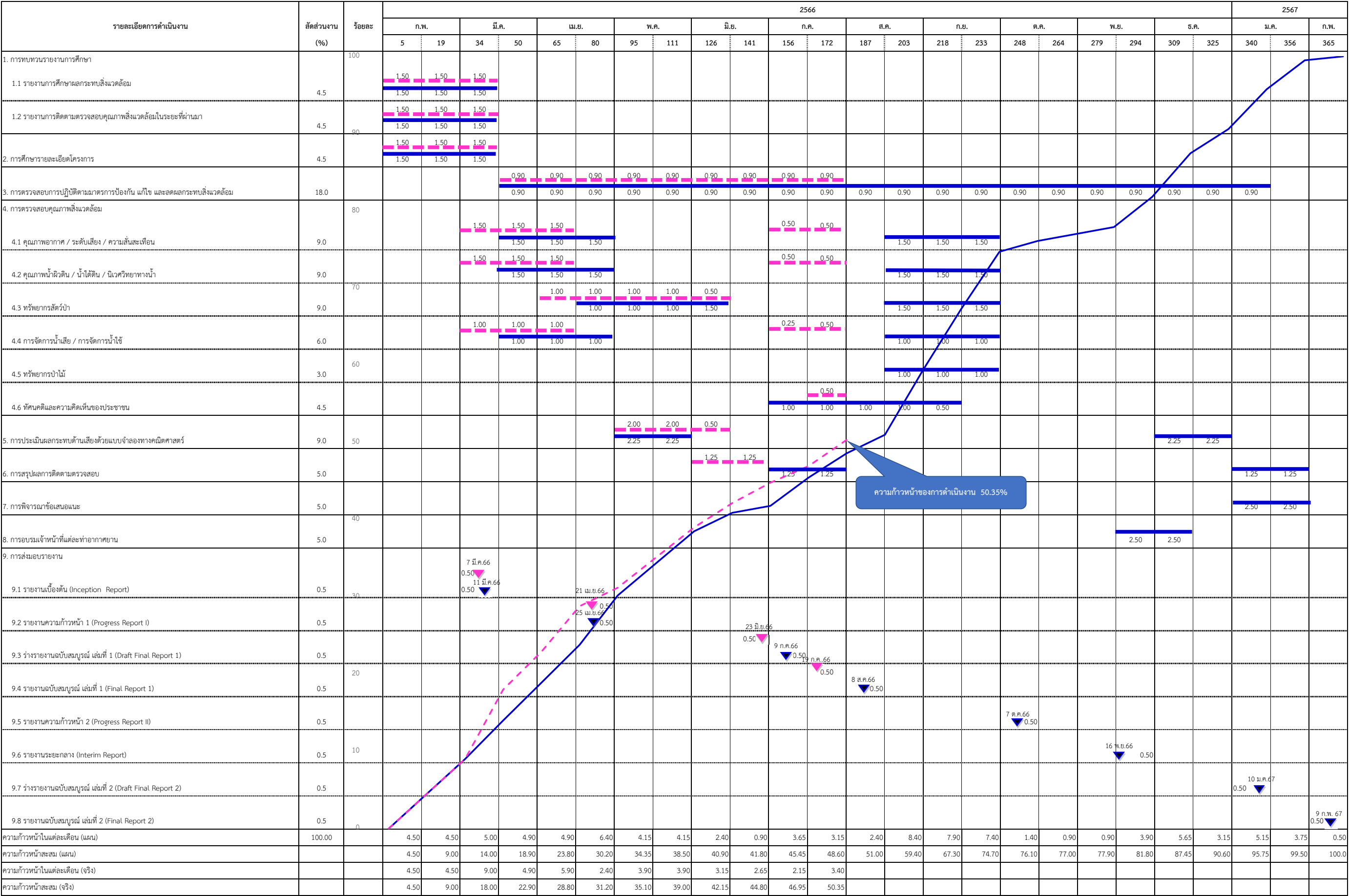
บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

รูปที่ 1.6-1 ผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566



หมายเหตุ : การดำเนินงานตามแผน  การดำเนินงานจริง

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

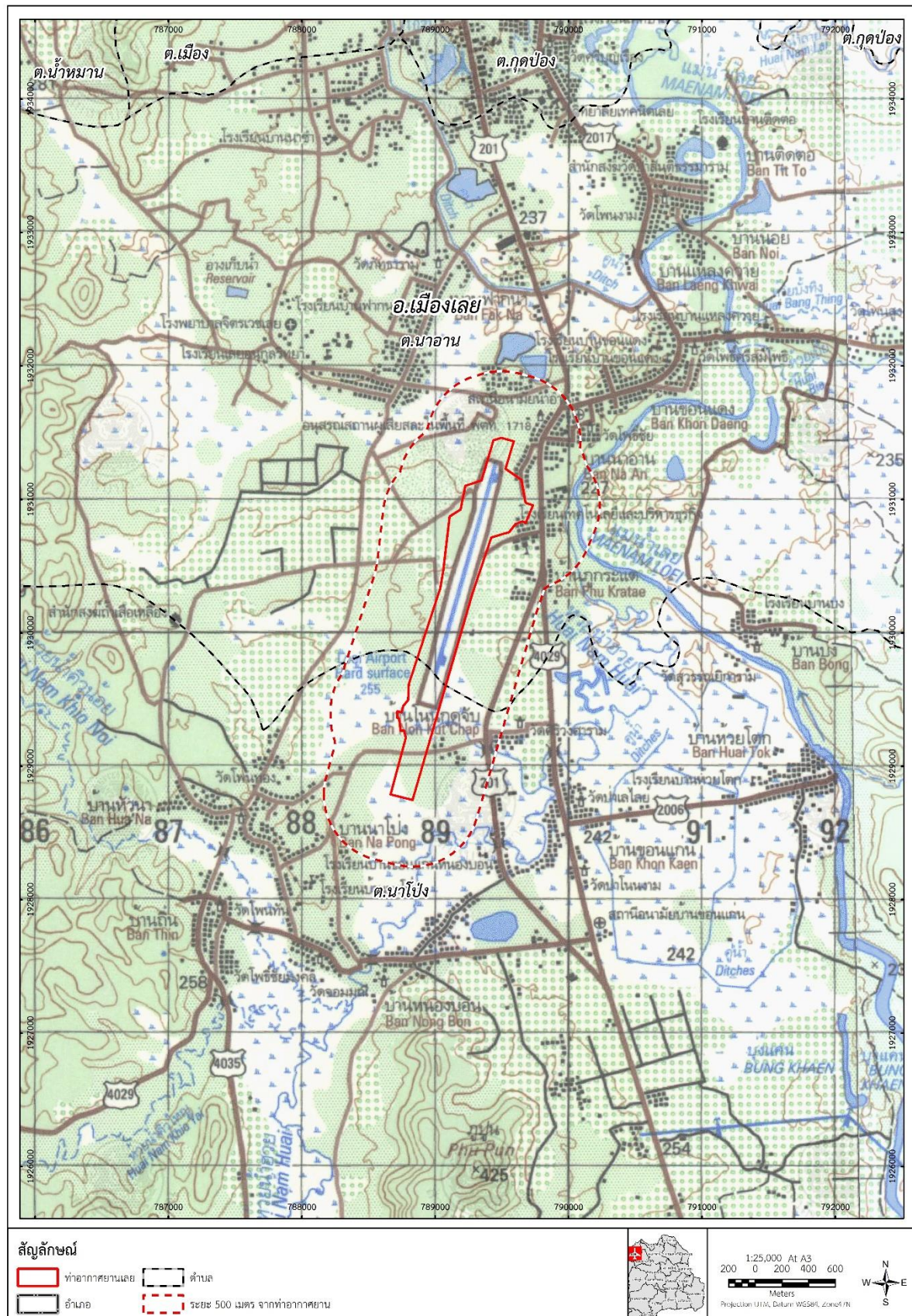
ท่าอากาศยานเลย หรือสนามบินเลย (LOE) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 17 องศา 26 ลิปดา 21 ฟลิปดาเหนือ เส้นลองจิจูดที่ 101 องศา 43 ลิปดา 20 ฟลิปดาตะวันออก ริมทางหลวงหมายเลข 201 ในพื้นที่ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย (รูปที่ 2.1-1) โดยมีระยะห่างจากตัวจังหวัดมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่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

### 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

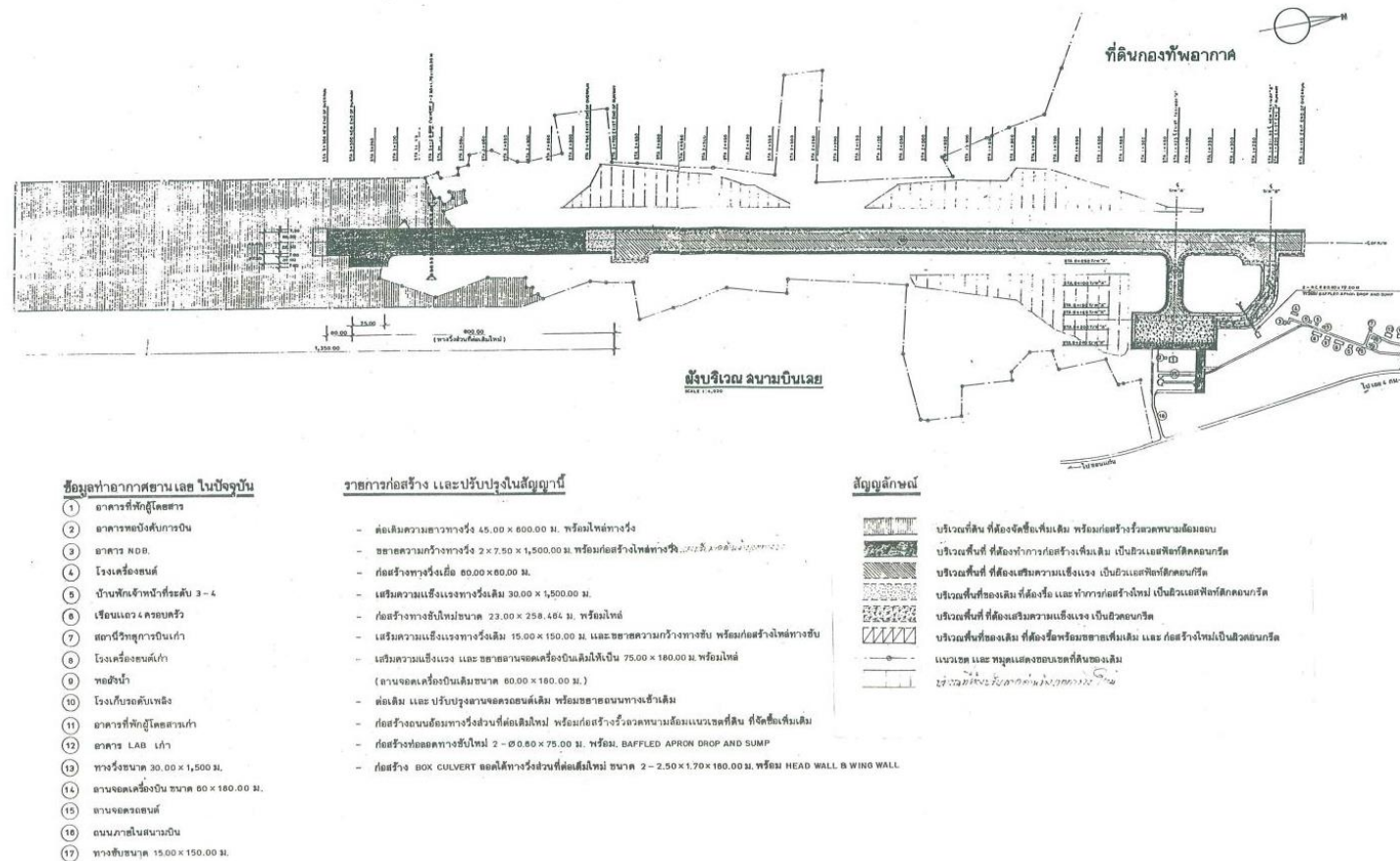
## 2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย

### 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)

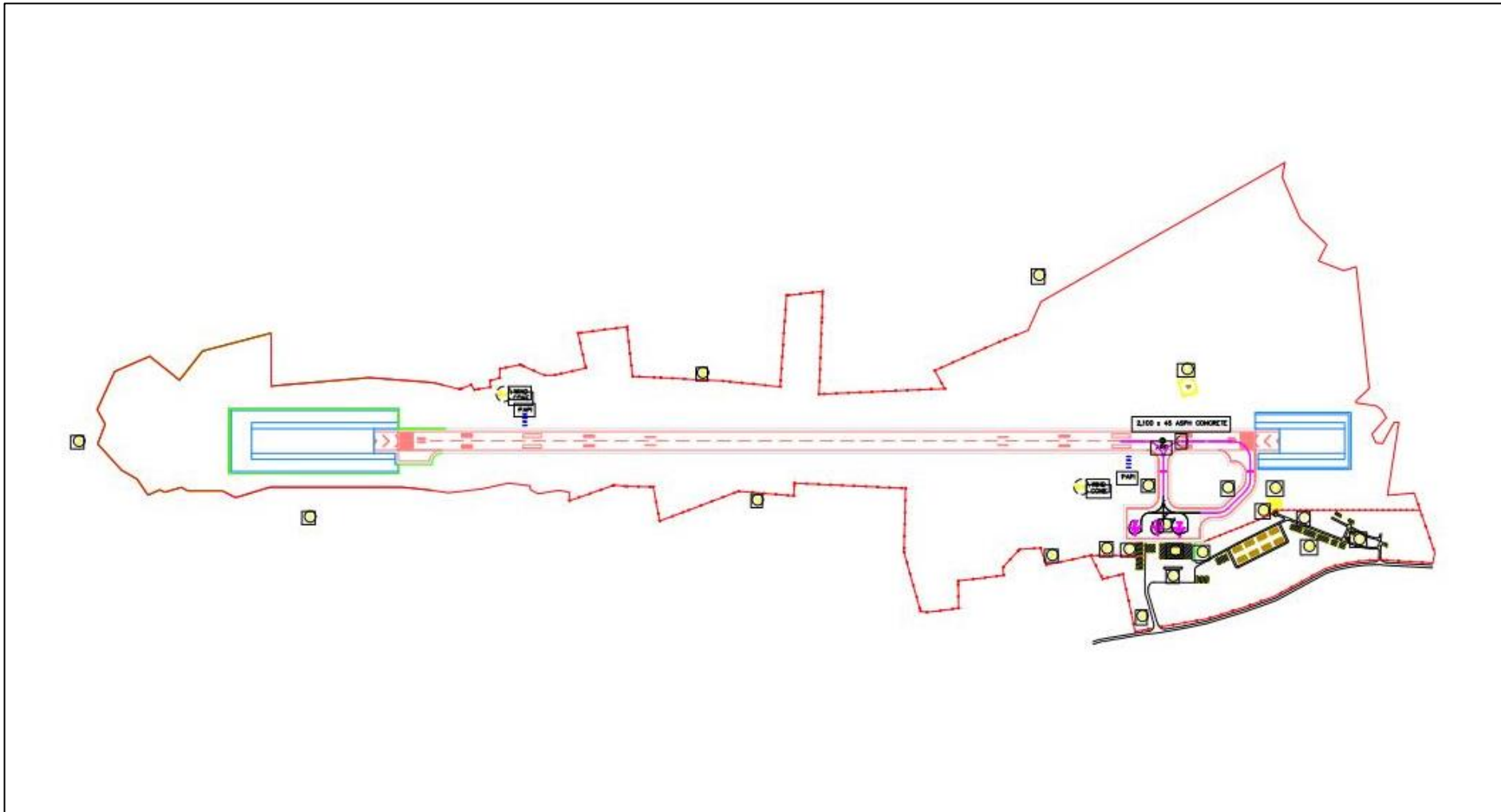
รูปที่ 2.2-1 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลย ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 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) อาคารกุ๊ยกและดับเพลิง
- 8) อาคาร DVOR

จากการตรวจสอบองค์ประกอบต่างๆ ของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน พบว่า มีความสอดคล้องกับที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่มา : ท่าอากาศยานเลย,มิถุนายน พ.ศ.2566

รูปที่ 2.2-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน





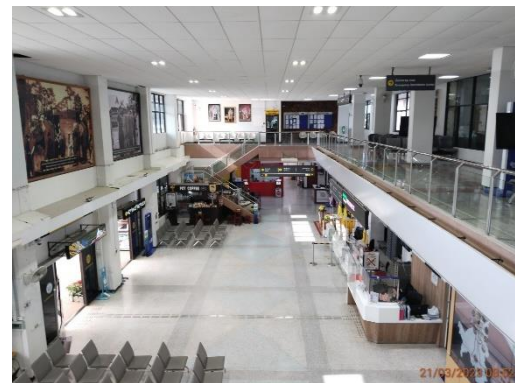
ทางวิ่ง (Runway)



อาคารหอบังคับการบิน



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร



อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย



ลานจอดอากาศยาน



อาคาร DVOR/DME



อาคาร NDB

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



Approach Light



PAPI Light



Wind cone



ทางเข้า-ออกท่าอากาศยาน



โรงพักขยะ



ลานจอดรถ



บ้านพักเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 2.2-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 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

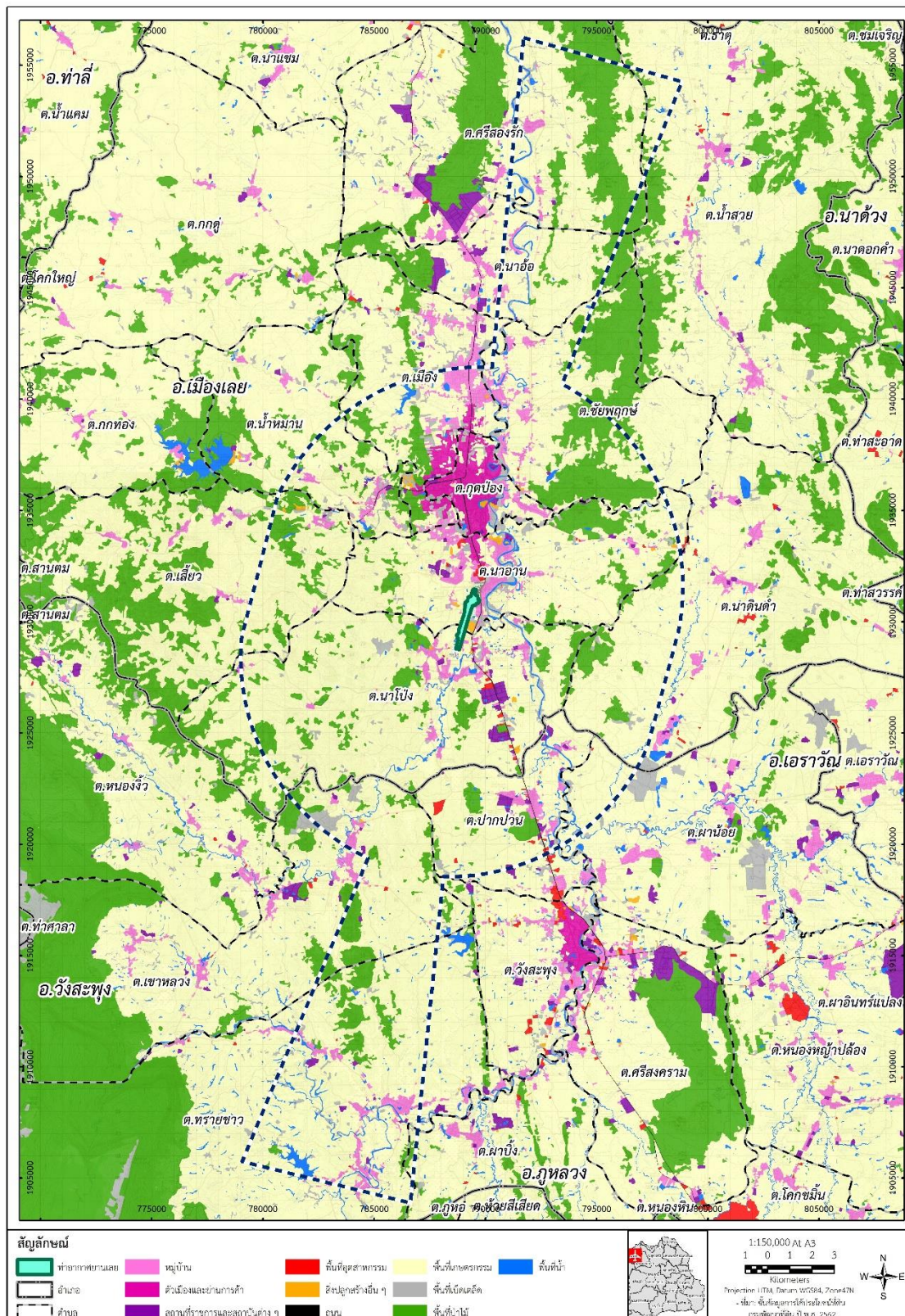
จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานเลย ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 321,787.27 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 230,290.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.57 รองลงมาคือ พื้นที่ป่าไม้ 49,560.85 ไร่ (ร้อยละ 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	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่พักอาศัย	14,439.07	4.49
พื้นที่พาณิชยกรรม	6,443.62	2.00
สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	2,841.10	0.88
พื้นที่อุตสาหกรรม	773.37	0.24
สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	713.60	0.22
ถนน	429.80	0.13
พื้นที่ป่าไม้	49,560.85	15.40
พื้นที่เกษตรกรรม	230,290.50	71.57
พื้นที่น้ำ	6,517.80	2.03
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	9,777.56	3.04
รวม	321,787.27	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 2.4-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ





รูปที่ 2.4-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย



## 2.5 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

### 2.5.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

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

### 2.5.2 สถิติเที่ยวบิน

จากการรวบรวมข้อมูลสายการบินที่ให้บริการท่าอากาศยานเลย (กรกฎาคม พ.ศ.2566) พบว่ามีสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการจำนวน 1 ราย ได้แก่ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ให้บริการในเส้นทางดอนเมือง-เลย-ดอนเมือง เป็นประจำทุกวันวันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มเที่ยวบินในวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ อีกวันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 112-173 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก ระหว่าง 13,700-19,102 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)

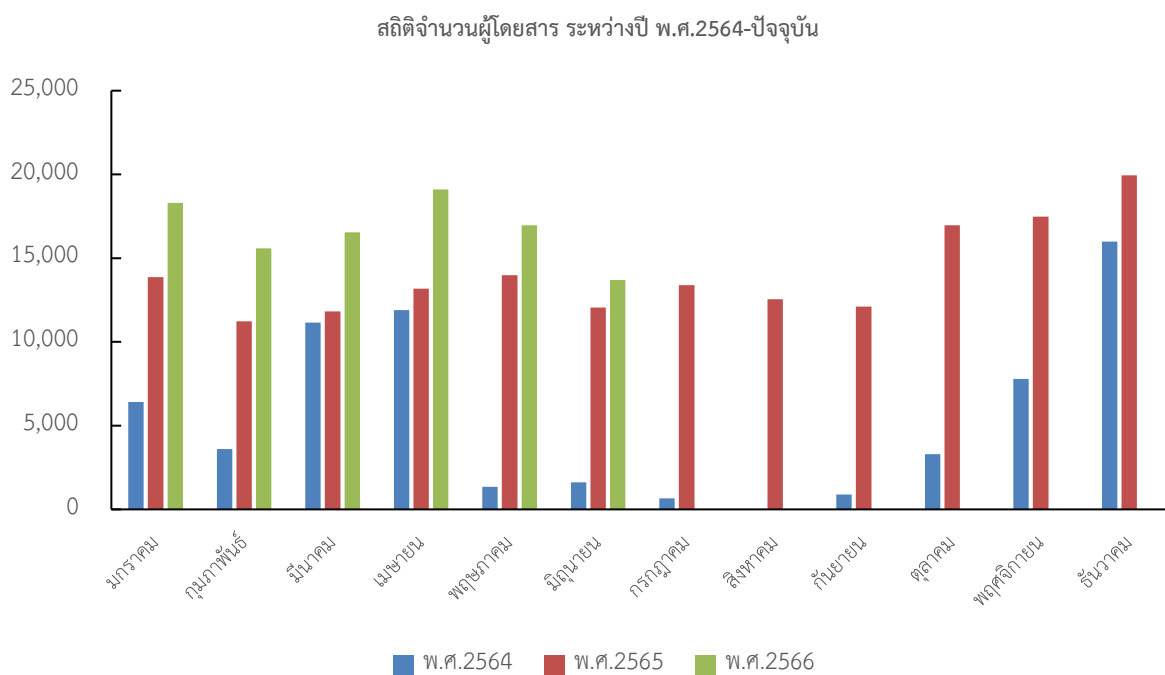
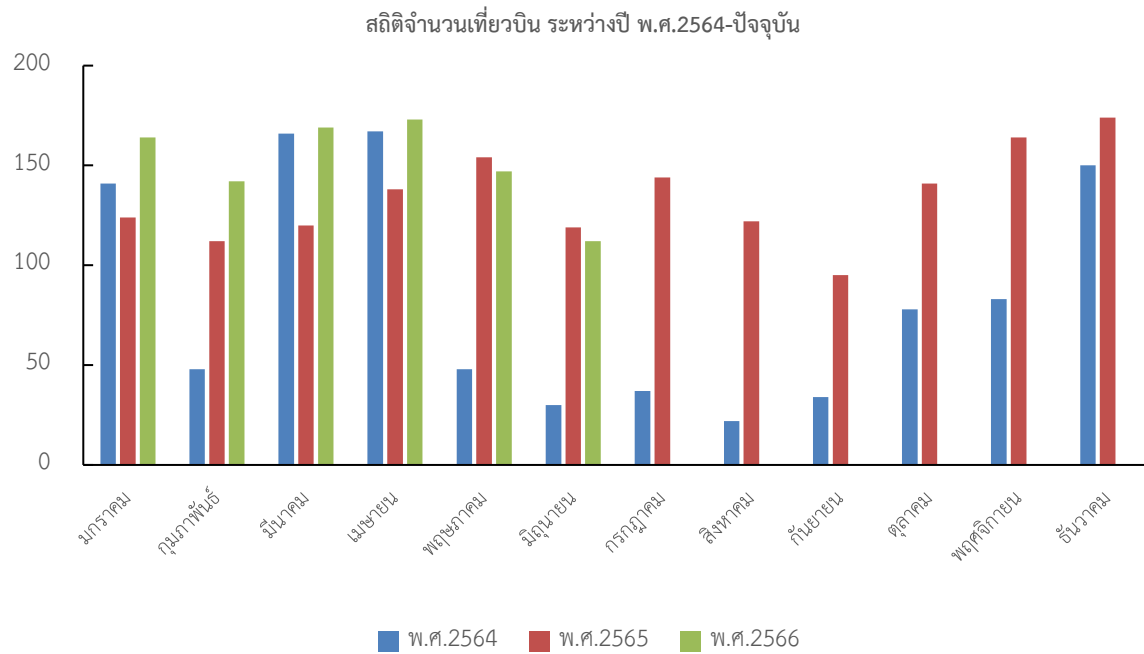
ตารางที่ 2.5-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ประจำปี พ.ศ.2566													
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)									จำนวนผู้โดยสาร (ราย)			
	แบบ A	แบบ B	แบบ C	แบบ D	แบบ E	แบบ F	แบบ K	อื่นๆ	รวม	ขาเข้า	ขาออก	ผ่าน	รวม
มกราคม	-	132	-	-	9	2	21	-	164	8,532	9,770	-	18,302
กุมภาพันธ์	-	114	-	-	12	13	3	-	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
รวม	0	688	0	0	128	43	48	0	907	48,757	51,465	0	100,222

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

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, กรกฎาคม พ.ศ.2566

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	-	354	298	652	6,539	6,855	13,394	-	-	-
สิงหาคม	22	122	-	0	0	0	6,031	6,518	12,549	-	-	-
กันยายน	34	95	-	446	442	888	6,023	6,082	12,105	-	-	-
ตุลาคม	78	141	-	1,599	1,701	3,300	8,410	8,557	16,967	-	-	-
พฤศจิกายน	83	164	-	3,755	4,031	7,786	8,597	8,878	17,475	-	-	-
ธันวาคม	150	174	-	8,360	7,637	15,997	10,490	9,447	19,937	-	-	-
รวม	1,004	1,607	907	31,267	33,397	64,664	82,425	86,123	168,548	48,757	51,465	100,222

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, กรกฎาคม พ.ศ.2566



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) การศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบก่อสร้าง/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 ที่นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งจะทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในระยะปัจจุบัน

(2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รับไว้ในรายงานการศึกษาฯ 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.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ 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 ปัจจุบันท่าอากาศยานเลยได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยมีองค์ประกอบตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1



ตารางที่ 3.1-1  
ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 กรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ รวมทั้งมีการสำรวจภาคสนามซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการพิจารณาจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน สามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยาน ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากไม่มีกิจกรรมที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ</li> </ul>	

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 <math>L_{eq}</math> 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 แห่ง ในลุ่มแม่น้ำเลย 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>● ปกคลุมหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ</li> </ul> </li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมาตรการที่กำหนดสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำให้ดีขึ้น รวมทั้งการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน 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>- ประเมินผลกระทบจากความต้องการใช้น้ำใต้ดินที่เพิ่มขึ้นจากการอุปโภคบริโภคของโครงการชุมชนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างท่าอากาศยาน 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	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	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 ดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย 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 จึงควรพิจารณาหยุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 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 เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ 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 เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบด้านนิเวศวิทยานอกโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบด้านนิเวศวิทยานอกโดยรอบพื้นที่โครงการ</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>• หลุมที่ปลูกไม่ควรเป็นหลุมที่เป็นอาหารนก</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>- เพิ่มความถี่ในการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณนกเป็นปี 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>- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านคมนาคมทางอากาศจากกรมการบินพาณิชย์ (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> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อคมนาคมขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อคมนาคมขนส่ง</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> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่</li> </ul>	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ข้อเสนอแนะ
13. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการศึกษาความเข้มข้นของฝน ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่ท่าอากาศยาน</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ในขณะที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ปริมาณน้ำที่ระบายออกจากท่าอากาศยาน โดยการวิเคราะห์ความน่าจะเป็น โดยวิธีกระจายตัวแบบ Gumbel Distribution และใช้ Rational Method ในการคำนวณหาปริมาณน้ำระบาย เทียบกับความสามารถในการระบายน้ำของร่องน้ำโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน และใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำ</li> </ul>	

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่ต้องดำเนินการเวนคืนที่ดิน รวมทั้งอัตราเวนคืนหรือจัดซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินของประชาชน และสาธารณประโยชน์ภายในชุมชน กฎข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่างๆ</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากเป็นข้อมูลจากการสำรวจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องซึ่งเพียงพอสำหรับนำไปใช้คาดการณ์ผลกระทบด้านการย้ายที่อยู่อาศัย</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>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากการชดเชยที่เป็นธรรม จะทำให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อท่าอากาศยาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- <b>มีความเหมาะสม</b> เนื่องจากผลกระทบด้านการย้ายที่อยู่อาศัยจะเกิดขึ้นในช่วงก่อนมีการก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินเพื่อก่อสร้างโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในระยะดำเนินการ</li> </ul>	

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลสถานที่แหล่งท่องเที่ยวและสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ในจังหวัดเลย จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากเป็นข้อมูลเชื่อถือได้ซึ่งรวบรวมโดยหน่วยงานราชการ ซึ่งแสดงถึงสภาพปัจจุบันของแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าพิเศษบริเวณพื้นที่โครงการในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจากสามารถแสดงให้เห็นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจาก การดำเนินการของท่าอากาศยาน เป็นการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างพิเศษ ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวก จากการดำเนินการโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มีความเหมาะสม เนื่องจาก การดำเนินการของท่าอากาศยาน เป็นการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างพิเศษ ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวก จากการดำเนินการโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเพิ่มเติม</li> </ul>	

### 3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

#### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้รับไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

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) การปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ

### 3) ผลการศึกษา

ในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

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

2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานีท 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

- ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่จะมาถึงท่าอากาศยานของเครื่องบินเข้าหล้าได้ แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนเที่ยวบินดังกล่าวมีค่อนข้างน้อยควรขอปรับปรุงมาตรการจาก “งด” เป็น “หลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น การกิจด้านการทหาร อากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมได้

- 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

ส่วนผลการศึกษานิเวศพืชพรรณ นกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เขตพื้นที่ปฏิบัติการ และพื้นที่การบิน พบสังคมพืชมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่เป็นป่ารุ่นสอง (Secondary forest) ที่กำลังฟื้นตัว มีไม้ต้นชั้น ปกคลุมอยู่ทั่วไป ทั้งชนิดที่เป็นพืชพื้นเมือง และชนิดที่เป็นพืชต่างถิ่น บางพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มมีร่องน้ำที่มีน้ำขังตลอดทั้งปี พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า สังคมพืชโดยทั่วไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นไร่อ้อย ไร่ข้าวโพด ไร่มันสำปะหลัง สวนยางพารา สวนสัก สวนปาล์มน้ำมัน สวนลำไย สวนมะขาม เป็นต้น พบบ้างที่มีการ ทำนาข้าวตามทีราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเลย 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 และนกเอี้ยงสาริกา

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 นกเค้าดินทุ่งใหญ่ และนกแซงแซวหางปลา

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 ใช้น้ำรดต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่ของท่าอากาศยาน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการน้ำเสีย และทรัพยากรสัตว์ป่า พบว่า ผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) และลำน้ำฮวย (ไต้บ้านนาโป่ง) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยา พบว่า มีค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลไม่มีการดูแลและบำรุงรักษา และบ่อบาดาลมีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน ส่วนการสำรวจ นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 60 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับปานกลาง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกฟิราบบ้า และ นกตะขาบทู

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 ใช้น้ำรดต้นไม้ 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 ในระยะดำเนินการท่าอากาศยานเลย พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน โดยมีรายละเอียดมาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1-1)

### 1) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

**1.1) รายละเอียดมาตรการ :** ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร

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



### 2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

**2.1) รายละเอียดมาตรการ :** หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่ามีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 4-6 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกมาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 11.00 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานเลยในเวลา 17.45 น. อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



**2.2) รายละเอียดมาตรการ :** จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ

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

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
	2) หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องบิน โดยการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้นานๆ	●	เมื่อเครื่องบินพาณิชย์มาส่งผู้โดยสารแล้ว จะติดเครื่องยนต์เพื่อรอรับผู้โดยสารที่จอดรถทิ้งไว้ไม่เกิน 30 นาที โดยหลีกเลี่ยงการจอดติดเครื่องยนต์หากจอดไว้เป็นเวลานาน	ไม่มี	-
	3) หลีกเลี่ยงการติดเครื่องยนต์ของรถยนต์ขณะจอด	●	มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มาใช้บริการดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถที่ลานจอดรถไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง	1) งดการบินขึ้น-ลงในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 22.01-06.59 น.)	●	จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 4-6 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกมาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 11.00 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานเลยในเวลา 17.45 น.	ไม่มี	 <p>ตารางเที่ยวบิน ตารางเที่ยวบิน</p>
	2) กำหนดวิธีการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพื่อหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณที่เป็นชุมชนหนาแน่น	●	การกำหนดทิศทางการขึ้น-ลงของเครื่องบินจะพิจารณาจากความเร็วและทิศทางลมเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องบินจะขึ้น-ลงโดยใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า พื้นที่ที่อยู่ในแนวขึ้น-ลงของเครื่องบินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม	ไม่มี	-
	3) จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 5 เที่ยวบิน (DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boeing 737-400 จำนวน 4 เที่ยวบิน)	●	จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 4-6 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรก ในเวลา 11.00 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.45 น. เท่านั้น (Boeing 737-800 จำนวน 2 เที่ยวบิน Airbus A32 จำนวน 4 เที่ยวบิน) อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม พ.ศ.2566 ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่มี	 <p>ตารางเที่ยวบิน ตารางเที่ยวบิน</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ปฏิบัติ



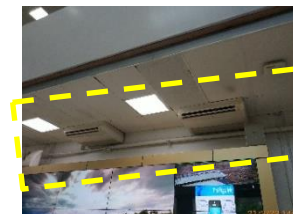

ไม่ปฏิบัติ



ปฏิบัติไม่ครบถ้วน



ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	4) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันเสียงรบกวน	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
	5) จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้พนักงานที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบิน (Air Side)	●	เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริเวณ Air side สวมใส่ Ear muff เมื่อปฏิบัติงานบริเวณลานจอดอากาศยาน	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่สวมใส่ Ear muff
	6) หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ	⊗	จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 4-6 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกมาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 11.00 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานเลยในเวลา 17.45 น. อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่าทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ไม่มี	-




สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ 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	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และประเภทสถาบันราชการ	ไม่มี	-
	8) ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมือง เพื่อควบคุมการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเขตความปลอดภัยของการเดินอากาศ	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดการใช้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและและประเภทสถาบันราชการ ซึ่งห้ามก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ นอกจากนี้ การขออนุญาตก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ต้องมีการตรวจสอบความสูงของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง ก่อนให้อนุญาตทุกครั้ง	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :




● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ 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>รางระบายน้ำ</p>  <p>ร่องระบายน้ำ</p>  <p>บ่อพักน้ำ บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่</p>

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. อุทกวิทยา (ต่อ)	2) จัดให้มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับน้ำจากระบบระบายน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านแนวทางวิ่ง	●	มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับการระบายน้ำ	ไม่มี	 <p>ท่อลอดใต้ทางขับ</p>  <p>ท่อลอดใต้ทางวิ่ง</p>
	3) ควรมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ	●	มีการปลูกหญ้าบริเวณพื้นที่ Air Side ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบการกัดเซาะ	ไม่มี	 <p>หญ้าบริเวณไหล่ทางวิ่ง</p>




สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ      ○ ไม่ปฏิบัติ      ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน      ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ 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 และจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 40 มก./ล.	จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 95 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพตามที่ ออกแบบไว้ ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรสรุปตะกอนและไขมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อลดค่าความสกปรกก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	 ระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณอาคารพักผู้โดยสาร
	2) จัดสร้างบ่อดักน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังผ่านการบำบัด แต่ละจุดนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า	●	มีบ่อน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ เพื่อรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝน และมีการนำรถบรรทุกน้ำเพื่อไปรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	ไม่มี	 บ่อน้ำ บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่




สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สัตว์ป่า	1) ปรับปรุงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้แหล่งดึงดูดนกเข้ามาหากิน	●	มีการปรับปรุงพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ หญ้าที่มีดอก และวัชพืชในแหล่งน้ำเพื่อไม่ให้แหล่งอาหารของนก	ไม่มี	 ต้นไม้ในพื้นที่ท่าอากาศยาน
	2) หญ้าที่ปลูกบริเวณโครงการ ควรเป็นหญ้าที่มีเมล็ดไม่เป็นอาหารของนก	●	หญ้าที่ปลูกบริเวณโครงการ เป็นหญ้าที่มีเมล็ดที่ไม่เป็นอาหารของนก รวมทั้งมีการควบคุมระดับความสูงของหญ้าให้เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้นกเข้ามาใช้เป็นแหล่งหากินหรือเป็นแหล่งอาหาร	ไม่มี	 หญ้าบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร
	3) ควรตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือที่วางไข่ของนกได้ โดยสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร	●	มีการจัดจ้างผู้รับเหมาในการตัดหญ้าในพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยได้ดำเนินการตัดหญ้าในพื้นที่ Air Side เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา	ไม่มี	 การตัดหญ้าบริเวณ Air side


สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สัตว์ป่า (ต่อ)	4) ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหาร โดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร	●	มีเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้เพื่อควบคุมความสูงของต้นไม้ โดยได้ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา แต่พบว่า ต้นไม้บริเวณลานดินสำหรับจอดรถ สูงเกินกว่า 4 เมตร	ท่าอากาศยานเลยควรตัดแต่งต้นไม้ให้สูงไม่เกิน 4 เมตร	 ต้นไม้บริเวณลานจอดรถยนต์
	5) ดำเนินการจัดการไม่ให้มีพืชน้ำในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	●	จากการตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ไม่พบพืชน้ำในบ่อน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่และลำน้ำฮวย ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มี	 บ่อน้ำ  ลำน้ำฮวย

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. สัตว์ป่า (ต่อ)	6) ในช่วงเดือนกันยายนมีนกนางแอ่นบ้านและนกนางแอ่นตะโพกแดงมาเกาะทางวิ่งในช่วงตอนเช้าในบางวันจะต้องดำเนินการตรวจสอบ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน	●	มีผู้ดูแลสนามบินคอยตรวจสอบบริเวณทางวิ่งเป็นประจำทุกวันในช่วงเช้า และทุกครั้งก่อนที่จะมีเครื่องบินขึ้น-ลง ประมาณ 20 นาที เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน	ไม่มี	 รถตรวจสอบทางวิ่ง
6. การใช้ที่ดิน	1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการbinพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	⊗	การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว	ไม่มี	-
	2) บริเวณโดยรอบในเขต NEF-30 สำหรับกรณีเครื่องบิน DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boeing 737 จำนวน 4 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวันจะต้องประสานกับสำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรอนุญาตให้สร้าง โรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดการใช้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลยเป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

## บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

#### 5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ
- 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	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - บริเวณลานจอดเครื่องบิน	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัด ในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1)	ไม่มี	-
2. ระดับเสียง - ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม	- $L_{eq}$ 24 ชั่วโมง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณโรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย - โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) - โรงเรียนบ้านนาโป่ง	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ในสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2)	ไม่มี	-
- ระดับเสียงจากเครื่องบิน	- NNI - NEF*	- บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการวิเคราะห์ระดับเสียงจากเครื่องบิน ครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2)	ไม่มี	-
- ทิศนคติด้านระดับเสียง	- ทิศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทิศนคติต่อมลพิษทางเสียง	จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชนบ้านนาอาน - ชุมชนบ้านนาโป่ง - ชุมชนบ้านภูกระแต - ชุมชนบ้านปากนา	ปีละ 1 ครั้ง	⊗	- จะดำเนินการสำรวจทิศนคติด้านเสียงในเดือนกันยายน-ตุลาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษารั้งนี้

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO* - BOD - SS - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) - ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโป่ง) - แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3)	ไม่มี	-
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 - บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง - บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4)	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

◐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

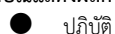
หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
5. การจัดการน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease - TKN	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บ่อพักน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร - บ่อพักน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5)	ไม่มี	-
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	- ท่าอากาศยานเลย - บริเวณใกล้เคียง	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6)	ไม่มี	-
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุปอด และสุขภาพทั่วไป	พนักงาน และเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานเลย	ปีละ 1 ครั้ง	⊗	- จะดำเนินการสำรวจผลด้านสาธารณสุขในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2566	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :



หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

\* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

\*\* เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย



**2.4) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน และครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือกับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ รวมจำนวน 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาพที่ 5.1-1)



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

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

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย

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

## 2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมิน ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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

**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

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.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 ของบริษัท 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

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 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

#### 3.3.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และรูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.80-0.83 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.83 ส่วนในล้านส่วน

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



ตารางที่ 5.1-2  
สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย

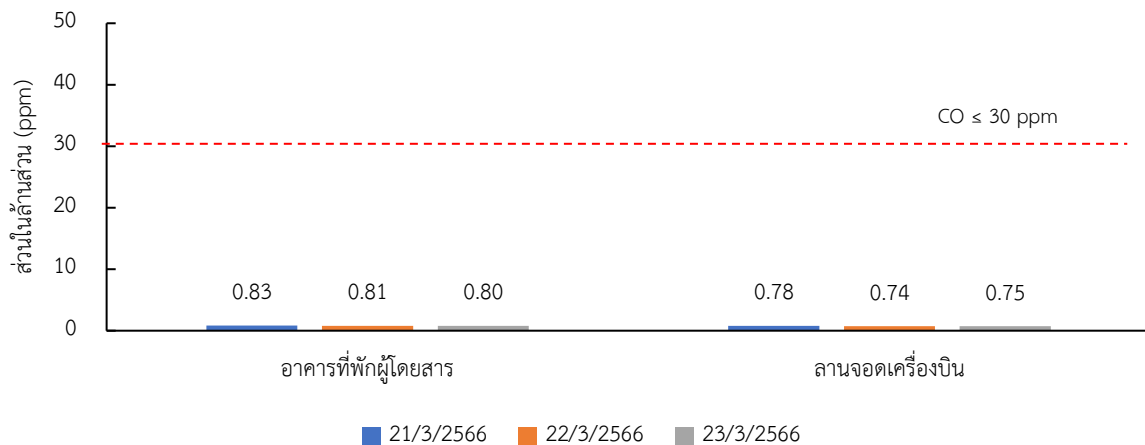
CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1993-2022															
Station	LOEI	Elevation of station above MSL	252.51	Meters											
Index Station		48353 Height of barometer above MSL	254.25	Meters											
Latitude	17° 27' 0.0" N	Height of Thermometer above ground	1.25	Meters											
Longitude	101° 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	30	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	30	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.	30	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.	30	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	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.	30	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.	30	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.	30	4.9	6.5	11	14.7	19.7	2	21.5	20	18.7	12.6	9.6	2.7	2
	Mean	30	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	30	15.2	16	18.2	20.9	22.9	23.3	23.2	23.4	21.9	19.1	15.8	20.3	
Relative Humidity(%)	Mean	30	68	64	63	68	77	77	78	80	83	80	75	71	73.6
	Mean Max.	30	89	87	85	88	92	91	91	92	95	94	92	91	90.6
	Mean Min.	30	40	37	37	43	54	57	59	62	64	58	50	44	50.3
	Ext.Min.	30	14	11	9	14	24	34	30	39	41	30	15	17	9
Visibility(Km.)	Mean	30	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	30	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	30	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	30	E	E	S	S	S	S	W	W	N	Vary	N,E	E	-
	Mean	30	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.	30	20	34	45	45	43	35	35	35	28	31	20	30	45
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	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	30	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	30	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.	30	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	30	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	30	6	5.3	2.9	0.6	1	0.7	0.9	1.3	5.8	10.9	7.5	7	49.9
	Haze	30	25.5	25	27.2	21.8	6.8	0.3	0	0.1	2.6	12.9	16	21.2	159.4
	Hail	30	0	0	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.3
	ThunderStorm	30	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	30	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

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

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

#### ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



#### รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1

##### 4) การเปรียบเทียบผล

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 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** : พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 แต่ยังคงมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

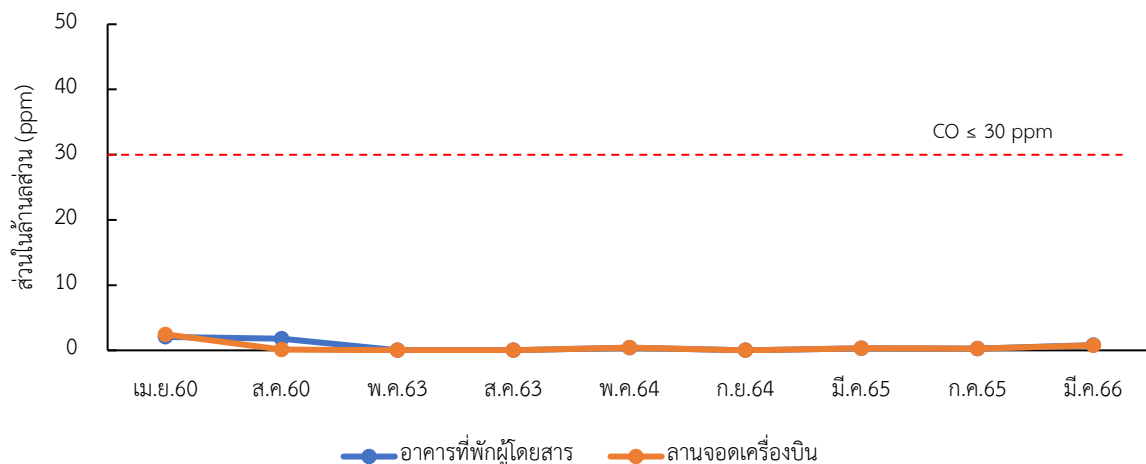
**ลานจอดเครื่องบิน** : พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 แต่ยังคงมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

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
1.อาคารที่พัก ผู้โดยสาร	2.06	1.80	0.03	0.02	0.42	0.00044	0.32	0.26	0.83
2.ลานจอด เครื่องบิน	2.45	0.10	0.36	0.02	0.43	0.00050	0.33	0.25	0.78
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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินในช่วงเวลาเดียวกันเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 ในขณะที่จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากปี พ.ศ.2564 แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ได้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวบินในช่วงที่มีการตรวจวัด และกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

## 5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบระดับเสียงจากเครื่องบิน

### 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)

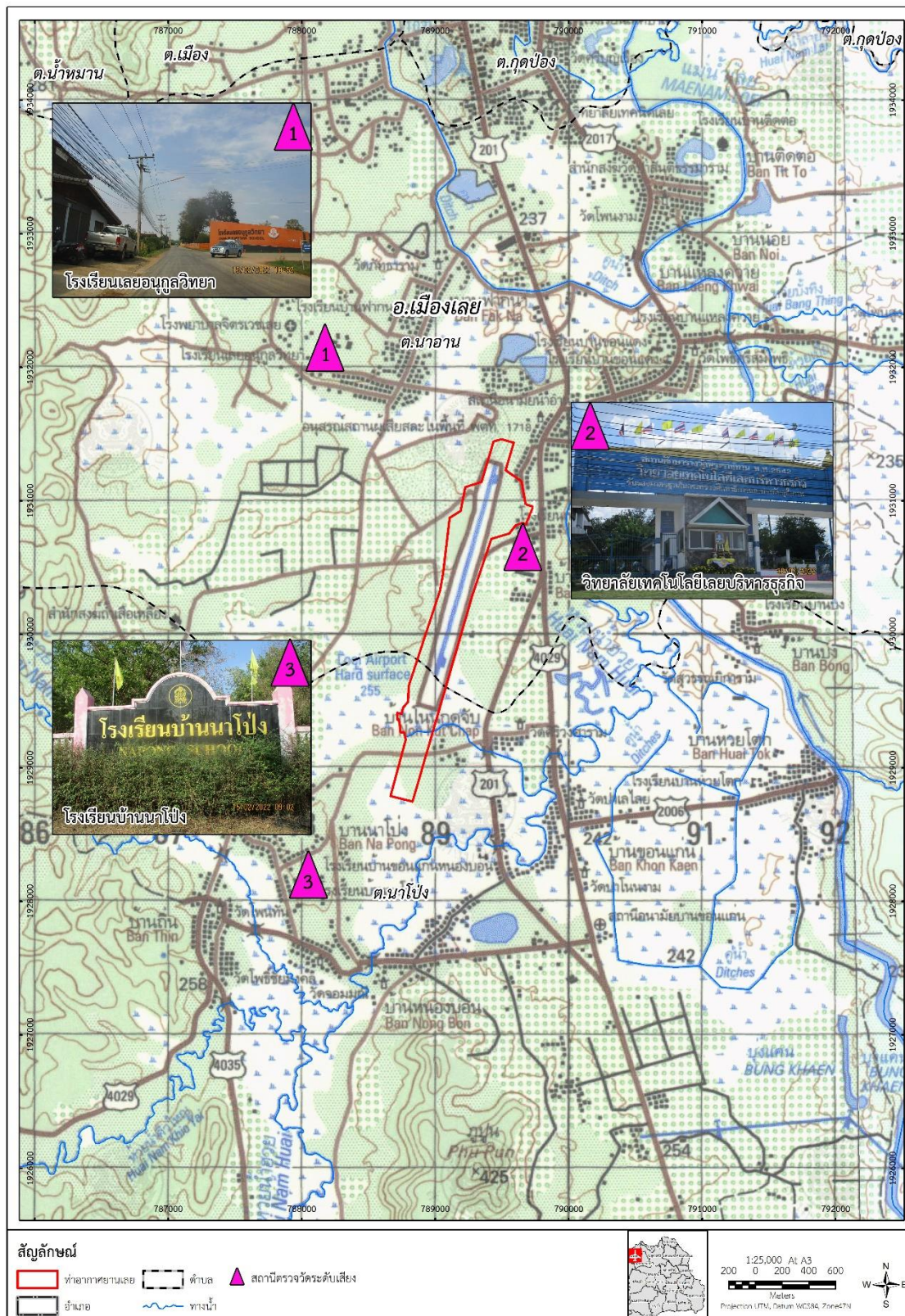
2.1.3) **ทัศนคติด้านระดับเสียง :** ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ ชุมชนบ้านนาอาน ชุมชนบ้านนาโป่ง ชุมชนบ้านภูกระแต และชุมชนบ้านปากนา โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง

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 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.2-1)









โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)



โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)



โรงเรียนบ้านนาโป่ง

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

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย

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 ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งอุปกรณ์เสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

#### 2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าสู่ข้อมูลสำหรับแบบจำลอง 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

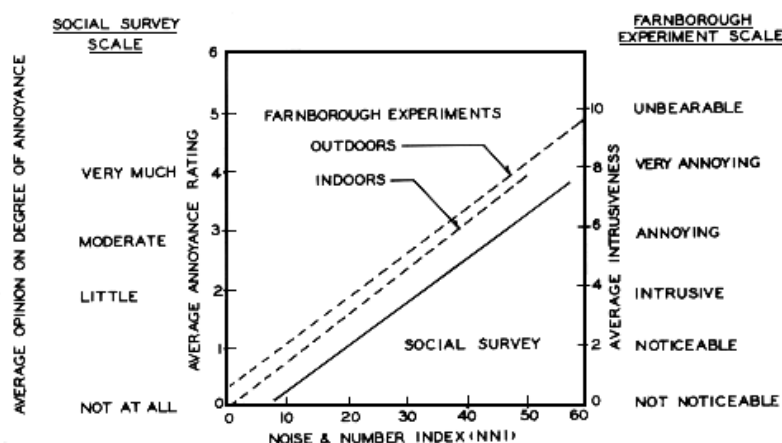
(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและ หลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

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, รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งผลการคาดการณ์ระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### **2.7) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ**

2.7.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.7.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.7.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

## **3) ผลการศึกษา**

### **3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบว่า มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลงของเครื่องบิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนเทคโนโลยีเลย โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา และโรงเรียนบ้านนาโป่ง โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  ชม.) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ระหว่างวันที่ 21-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

**โรงเรียนเทคโนโลยีเลย:** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  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)

**โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24}$  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 ( $L_{eq24}$  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 และรถโดยสารลิมูซีนเพื่อรับ-ส่ง ผู้โดยสารเท่านั้น ระดับเสียงจึงต่ำมากในการรับส่งผู้โดยสารจากเครื่องบิน คาดว่ามีรถยนต์ประมาณ 80 คัน เข้าสู่โครงการโดยถนนสายหลัก ด้านหน้าโครงการ ระดับจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ (เฉพาะเครื่องบินจอด) ดังนั้นจึงคาดว่าระดับเสียงจากถนนจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานेट 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 ของบริษัท เอเซีย 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 ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด มีรายละเอียดรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

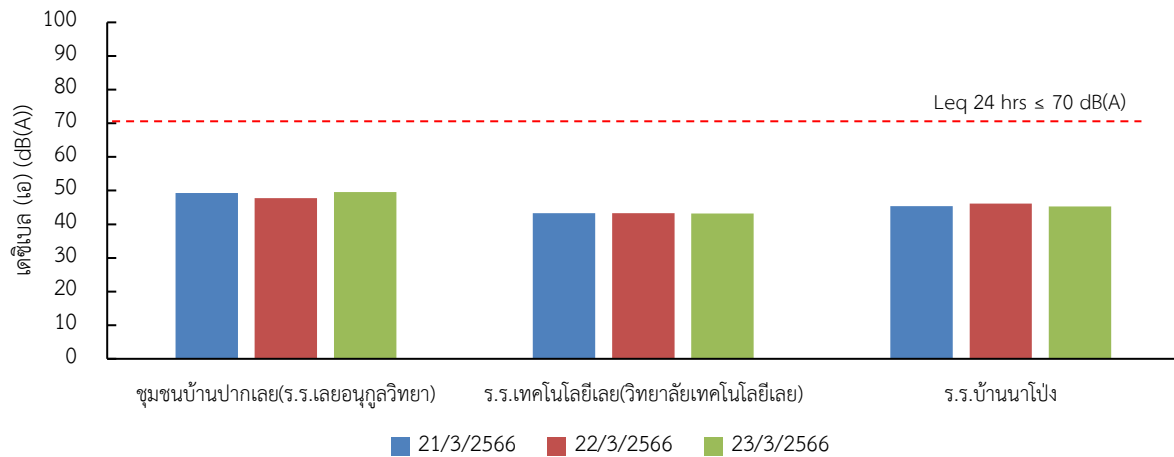
ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		$L_{eq}$ 24 ชม.	$L_{dn}$	$L_{max}^{**}$
1.โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)	21-22 มี.ค.66	49.3	51.3	85.7
	22-23 มี.ค.66	47.8	51.2	83.6
	23-24 มี.ค.66	49.6	52.4	83.8
	ค่าเฉลี่ย	48.97	51.67	85.7
2.โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)	21-22 มี.ค.66	43.3	47.7	72.7
	22-23 มี.ค.66	43.3	49.1	75.5
	23-24 มี.ค.66	43.2	48.8	79.5
	ค่าเฉลี่ย	43.27	48.57	79.5
3.โรงเรียนบ้านนาโป่ง	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
มาตรฐาน*		70	-	115

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

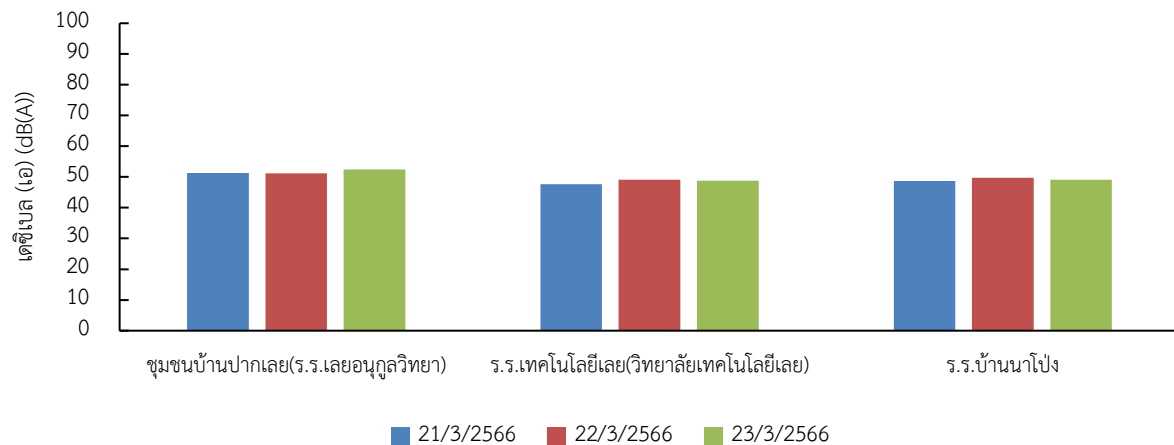
- ไม่ได้กำหนด

\*\* ใช้ค่าสูงสุด

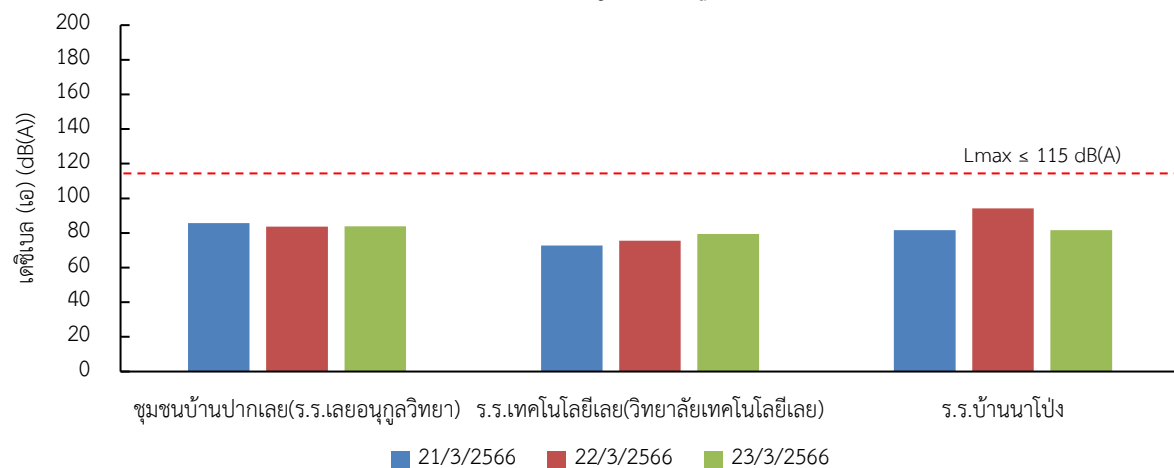
### ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.)



### ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )



### ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )



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

รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย

**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)

**โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) :** 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)

### 3.3.2) ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานเลย มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-2)

ตารางที่ 5.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 ของท่าอากาศยานเลย				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย (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	-	-
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>5</b>		<b>Avg. PNdB = 97.9</b>

**หมายเหตุ :** 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

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

2 ใช้ระดับเสียงของ Airbus 320

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

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 90 และรอนลง คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 10 และรอนลง คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ดังนี้

ทิศทางการขึ้น-ลง	รอนลง	บินขึ้น
ทางวิ่งหมายเลข 01	10%	90%
ทางวิ่งหมายเลข 19	90%	10%

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าข้อมูลชนิดของเครื่องบิน จำนวนเที่ยวบิน (กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 10 เที่ยวบินต่อวัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 5 เที่ยวบินต่อวัน) ข้อมูลความยาวทางวิ่ง (2,104 เมตร) รวมทั้งทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 5.2-3)

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.214 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.072 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.013 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.156 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.046 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.006 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีสมการที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

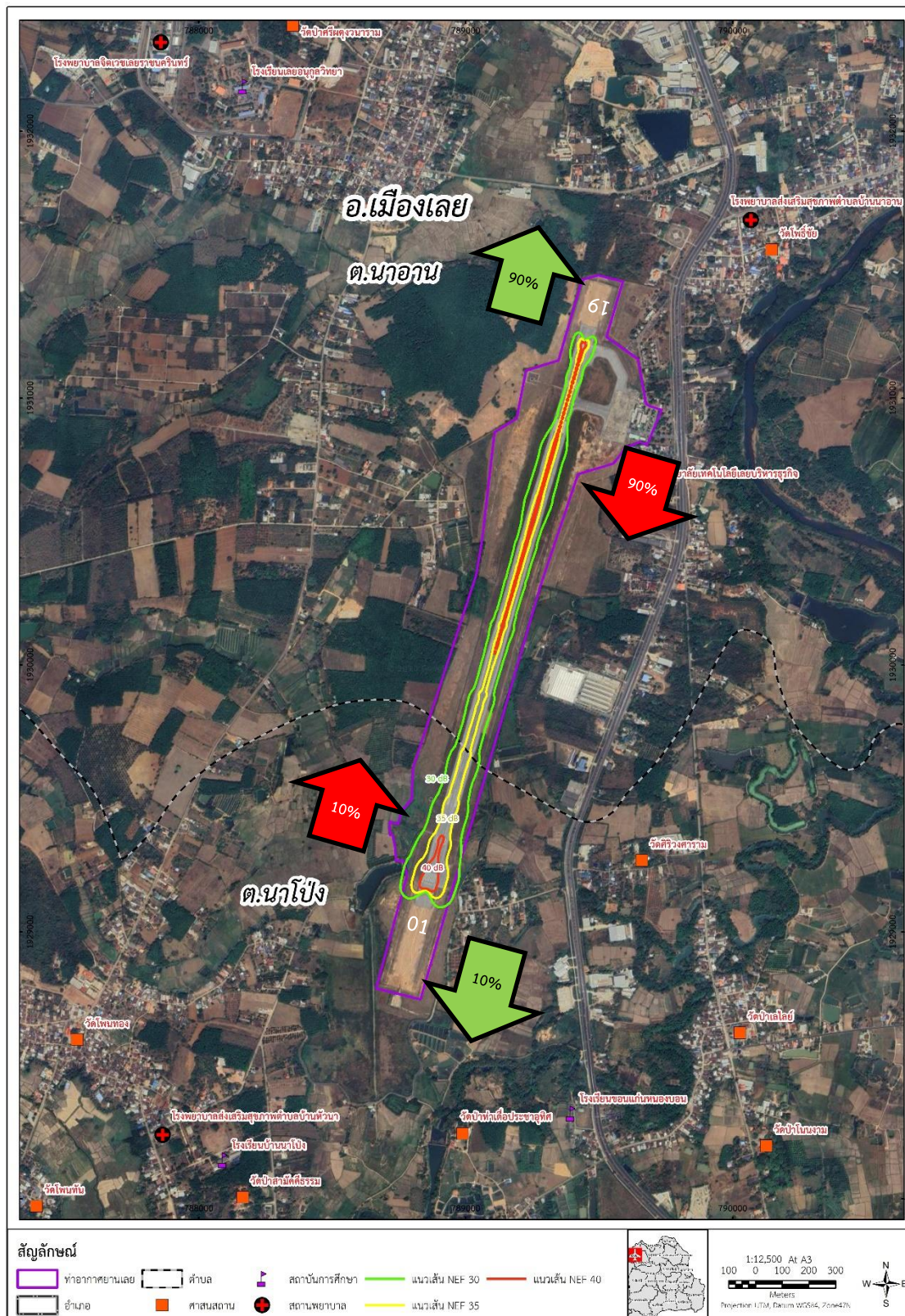
$$NNI = 97.9 + 15 * \log_{10}(10) - 80$$

$$NNI = 97.9 + 15.0 - 80$$

$$NNI = 32.9$$

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง

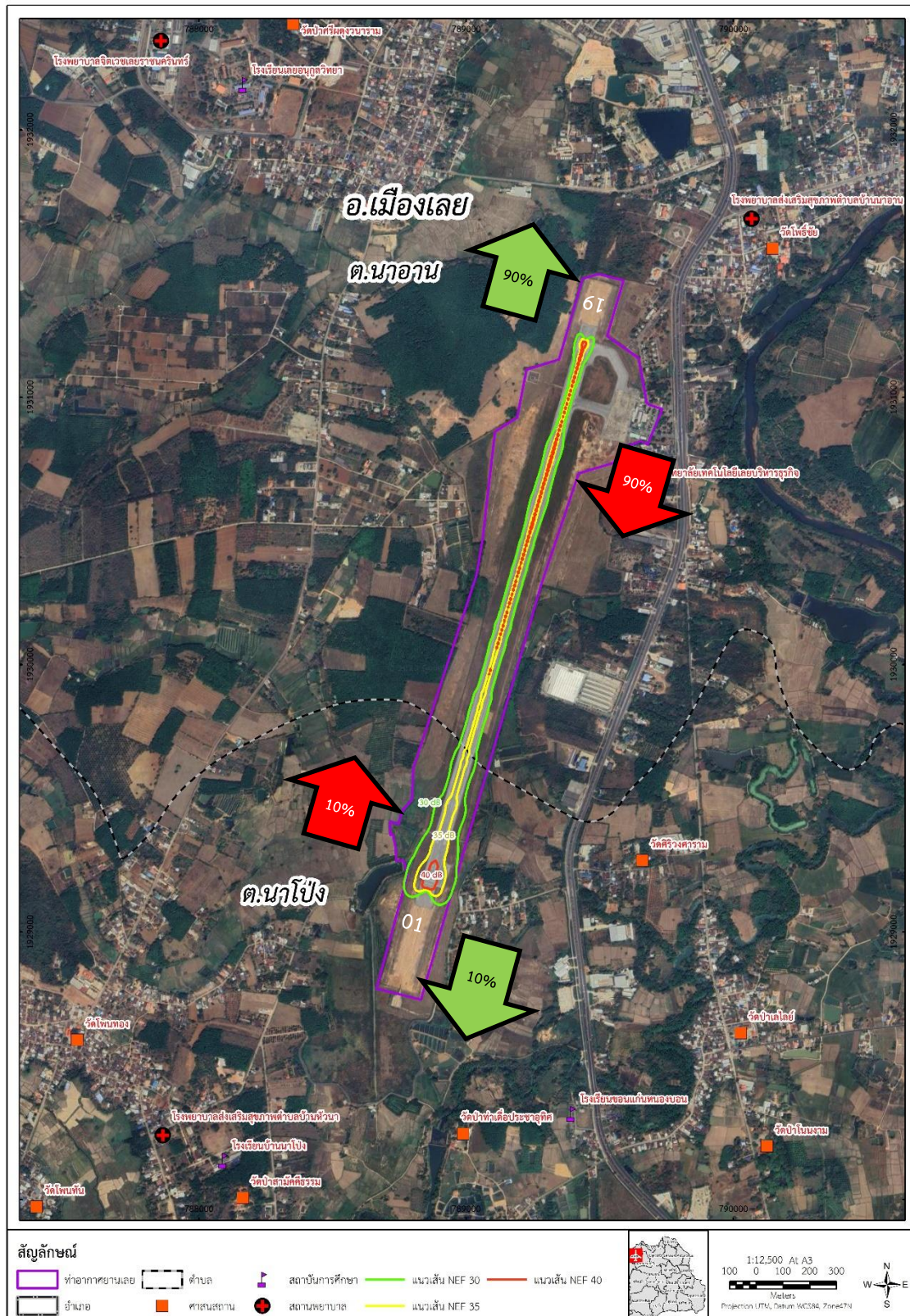




### ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

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





### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

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



#### 4) การเปรียบเทียบผล

##### 4.1) การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 กับ ผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบ ในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2560-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2-3 และรูปที่ 5.2-4)

**โรงเรียนเลออนกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ลดลงจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ลดลงจาก ผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB(A)

**โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ลดลงจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ลดลงจาก ผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB(A)

**โรงเรียนบ้านนาโป่ง :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) และค่าระดับ เสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ลดลงจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตาม ตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ลดลงจากผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียง สูงสุดไม่เกิน 115 dB(A)

##### 4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคมถึง มิถุนายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 กรณีจำนวนเที่ยวบิน สูงสุด และกรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.2-3				
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
2.โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)	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
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
มาตรฐาน*		70	-	115

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

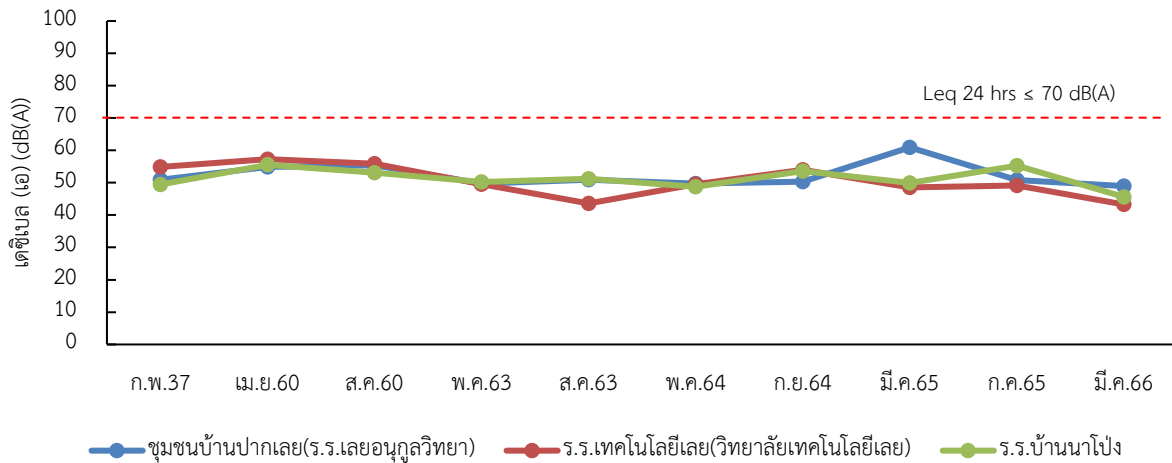
<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

\* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

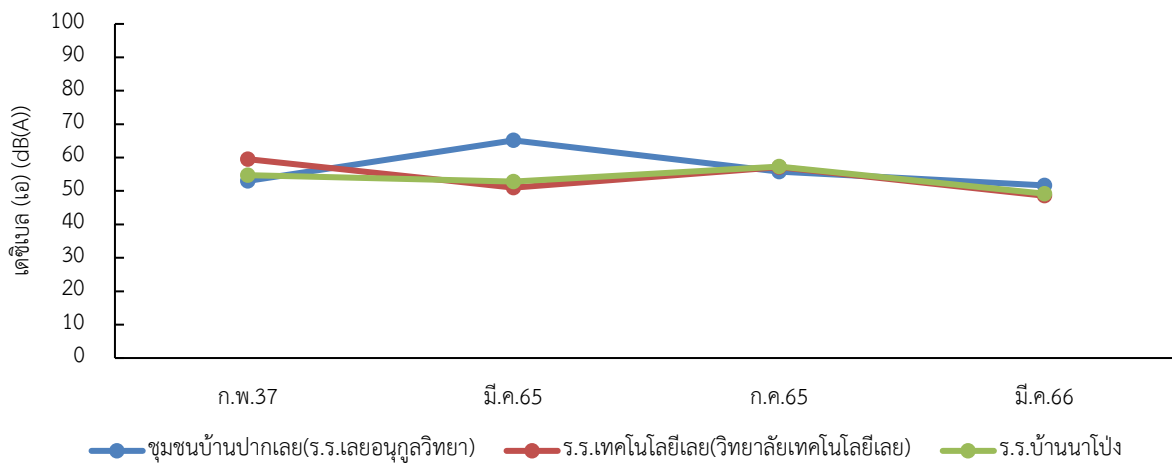
\*\* ใช้ค่าสูงสุด \*\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

- ไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน

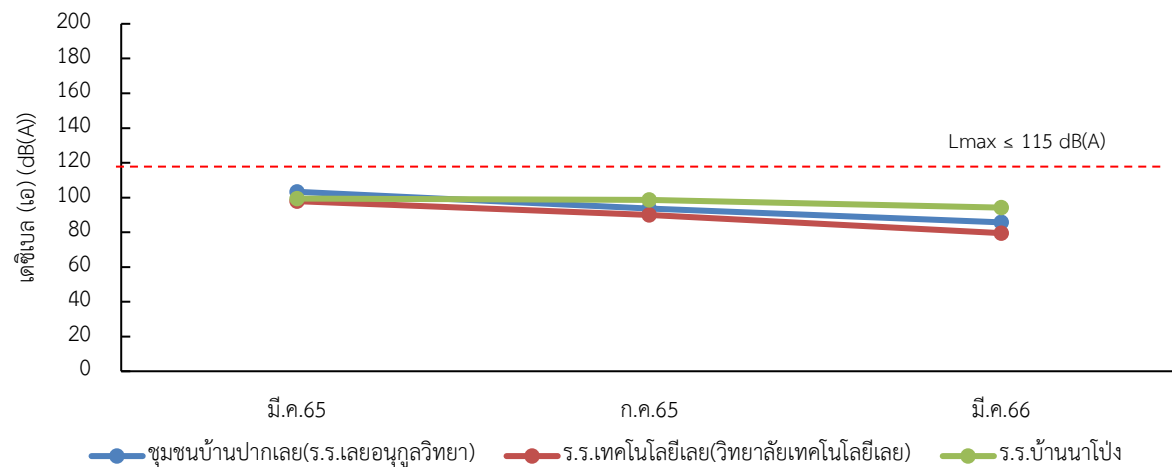
### ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.)



### ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )



### ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )



รูปที่ 5.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 ชม.) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 115 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2564-2566) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2566 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 ในขณะที่จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากปี พ.ศ.2564 แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ลดลงซึ่งไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในครั้งนี้อยู่ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 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	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	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. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
6. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (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 โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.3-1)





รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย





แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)



ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง)



แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)

### ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566

#### ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย

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

#### 2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษา หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบ พบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานเลย จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลยแต่อย่างใด

#### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย บริเวณบ้านนาอาน ลำน้ำฮวย บริเวณใต้บ้านนาโป่ง และแม่น้ำเลย บริเวณบ้านห้วยโตก พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม 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

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

**แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 33.2 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.3 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.98 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 6 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 480 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 330 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็น แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ และเพื่อการประมง

**ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.3 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 4.24 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 13 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 490 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 450 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำ ผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

**แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) :** มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 31.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.4 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.41 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 440 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำ ผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ และเพื่อการประมง

ตารางที่ 5.3-1							
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*			แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)	ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง)	แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)
		2	3	4			
Temperature	องศาเซลเซียส	๓'	๓'	๓'	33.2	30.5	31.9
pH	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.5	7.4	7.4
DO	มก./ล.	≥6.0	≥4.0	≥2.0	7.3	7.3	6.8
BOD	มก./ล.	≤1.5	≤2.0	≤4.0	0.98	4.24	1.41
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	6	13	<5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	≤5,000	≤20,000	-	480	490	440
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	≤1,000	≤4,000	-	330	450	400
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					2	5	2

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

2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทั้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

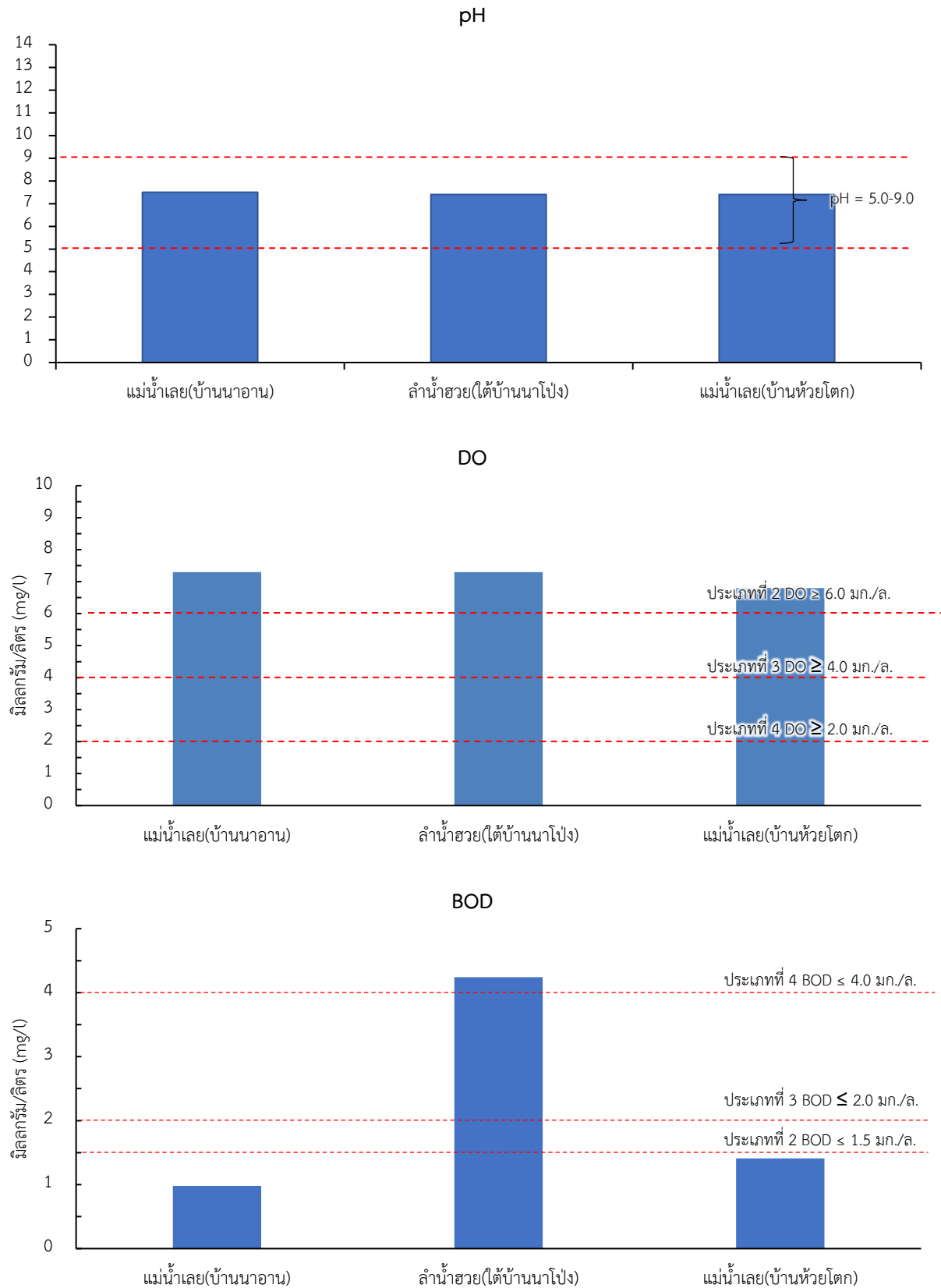
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

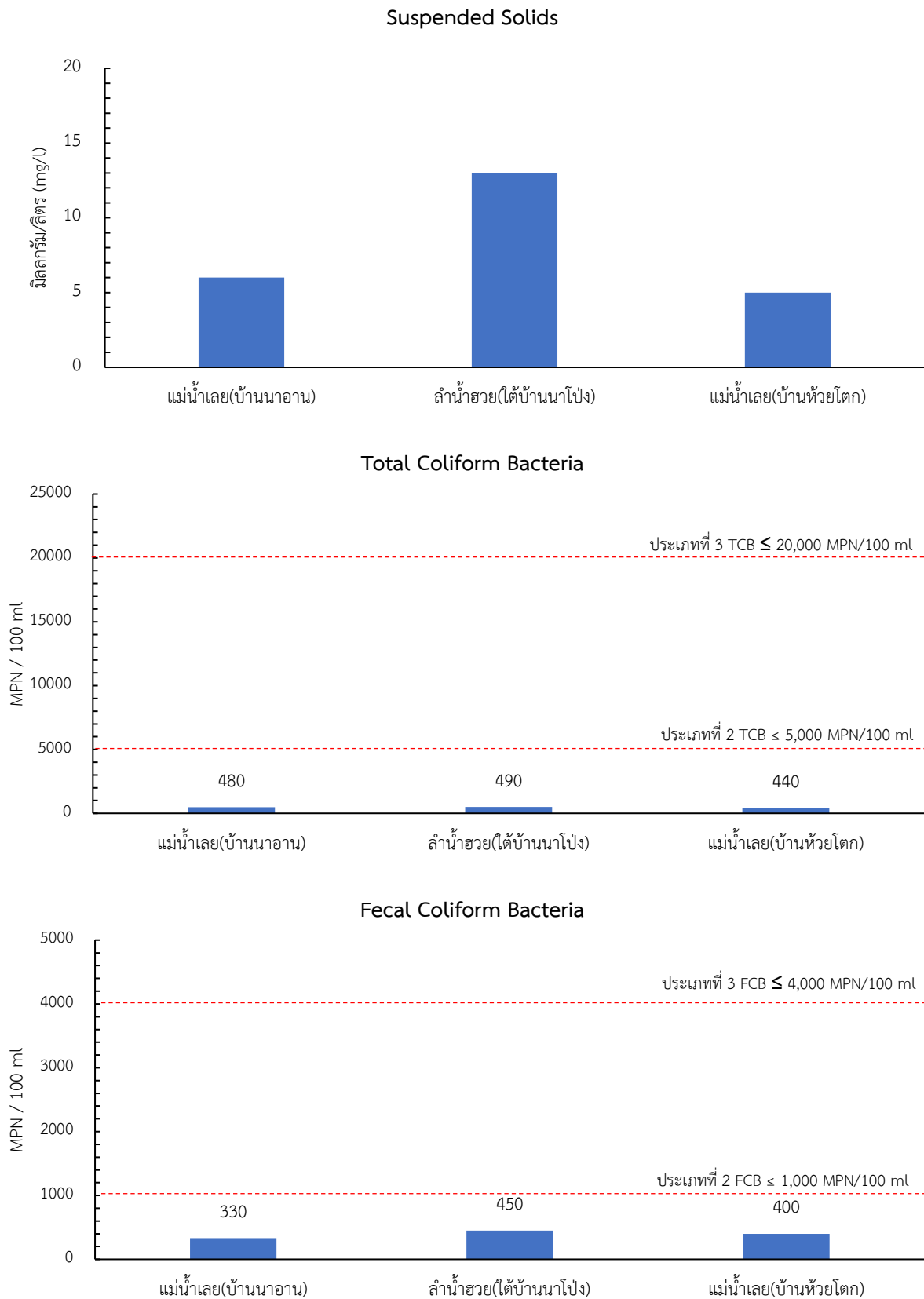
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) (ต่อ)

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และ มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557-กรกฎาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดแยกฤดูกาล ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และรูปที่ 5.3-3)

**ฤดูแล้ง :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557 เมษายน พ.ศ.2560 และ มีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

**แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งมีคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 แต่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2560 และ มีนาคม พ.ศ.2565 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

**ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งมีคุณภาพน้ำด้อยลงจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

**แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) :** คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งมีคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 และเมษายน พ.ศ.2560 แต่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) มีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา ส่วนลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) มีคุณภาพน้ำด้อยลงจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระยะที่ผ่านมา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน จึงกล่าวได้ว่า การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อค่าคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด



ตารางที่ 5.3-2																			
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย																			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านนาอน)												
		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>	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
Temperature	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	28.7	28.6	33.2
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	7.7	8	7	7.2	7.2	7.5
DO	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	5.0	5.9	7.3
BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.0	2.0	0.8	0.8	2.0	2.0	1.2	2.4	1.9	8.1	1.97	0.95	0.98
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.6	35.6	12.6	15.5	2.5	100	ND	39	66	495	10	175	6
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	1,600	17	140	160	22	130	170	130	1,600	5,500	350	9,200	480
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	460	2	60	80	11	23	13	34	220	540	110	280	330
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							4	3	2	2	3	3	2	4	3	5	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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำที่จากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = คุณภาพของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าคุณภาพตามธรรมชาติเกิน 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>	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
Temperature	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.8	28.4	30.5
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	7.6	8.0	7.9	7.26	7.2	7.4
DO	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	4.5	6.0	7.3
BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.0	2.2	0.8	0.8	1.0	2.0	1.8	1.4	1.9	8.1	1.38	1.18	4.24
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.3	6.8	24.5	17.4	5.6	95	8.0	6.0	66	176	28	56	13
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	2,400	500	360	380	70	49	210	240	1,600	1,600	340	270	490
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	1,100	110	100	100	1.8	22	110	27	220	920	130	68	450
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							4	4	2	2	2	3	3	2	3	5	3	3	5

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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำที่จากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.3-2																			
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)																			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)												
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 <sup>1</sup>	มี.ย.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
Temperature	องศาเซลเซียส	๘	๘'	๘'	๘'	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	28.3	28.5	31.9
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	7.6	8	7.8	7.42	7.1	7.4
DO	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	7.2	5.8	6.8
BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.0	1.8	0.8	0.8	1.0	2.0	1.8	1.4	1.9	6.6	3.23	1.05	1.41
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.3	2.5	24.5	17.4	5.6	95	8	6	66	113	7	186	<5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤5,000	≤20,000	-	-	1,600	34	360	380	70	49	210	240	1,600	1,600	450	1,600	440
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	≤1,000	≤4,000	-	-	2,400	22	100	100	1.8	22	110	27	220	540	270	920	400
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	3	2	2	2	3	3	2	3	5	4	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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำที่จากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

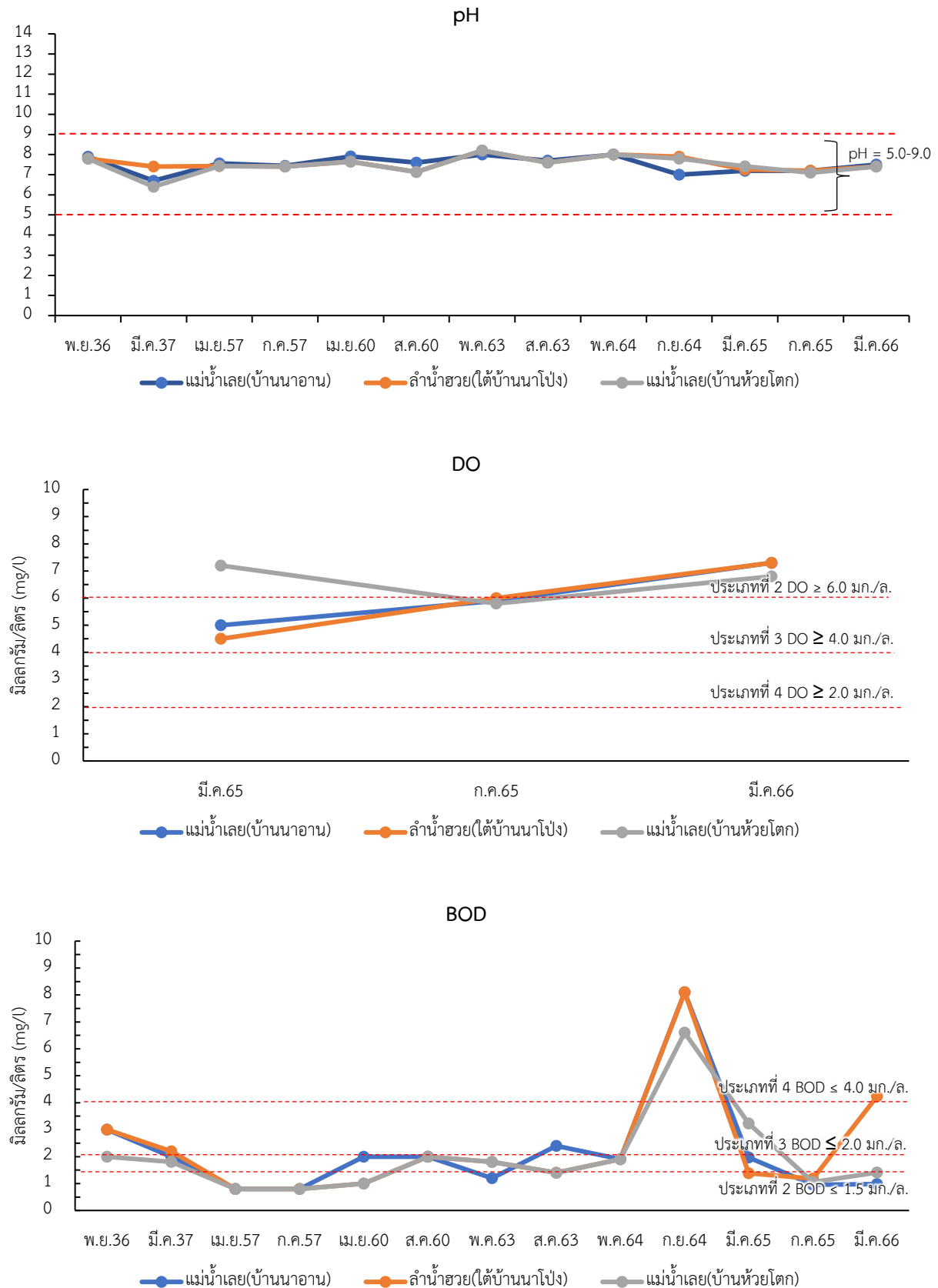
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

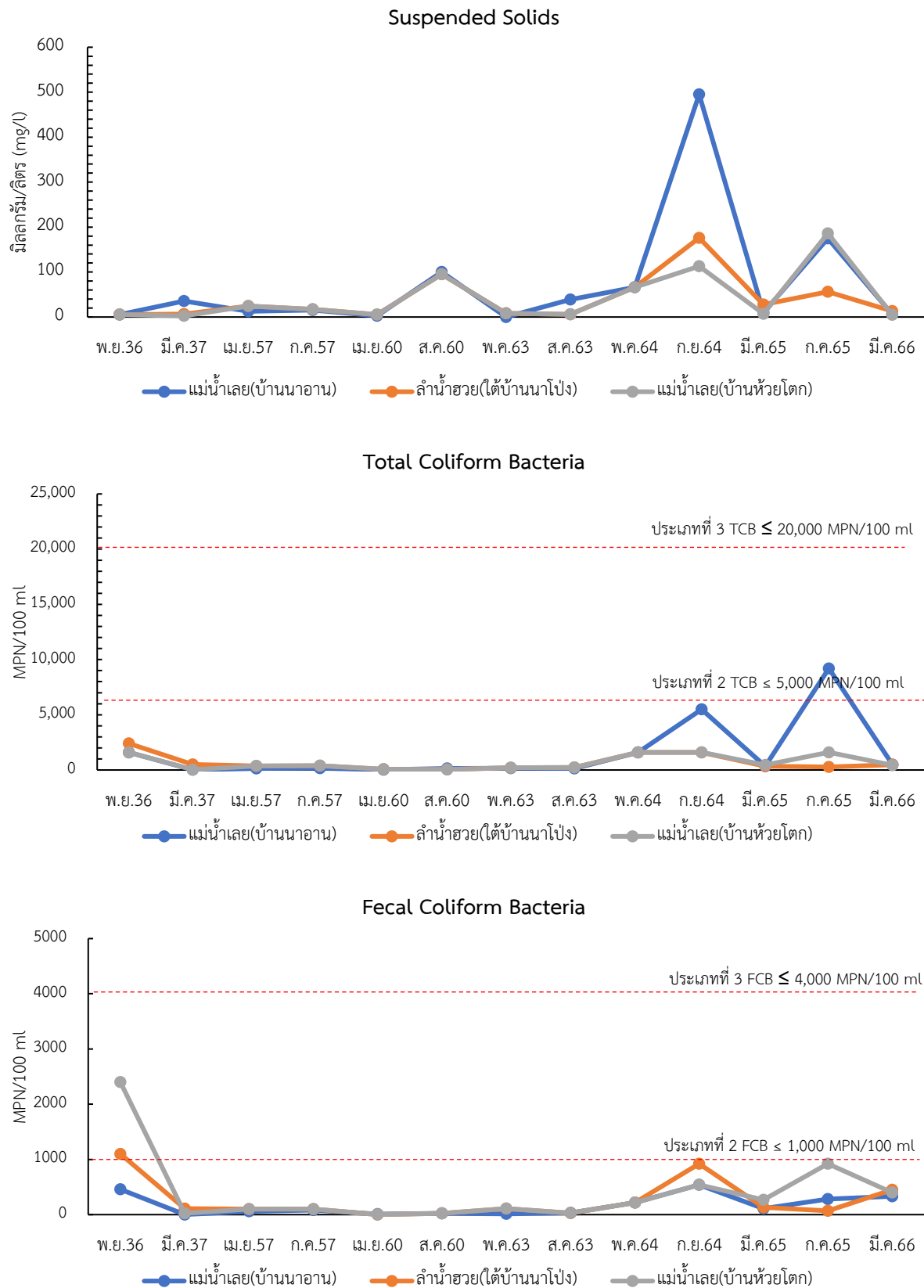
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = คุณภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าคุณภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า      \*\* ไม่ได้ตรวจวัด      ND ตรวจไม่พบ



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

## 5.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

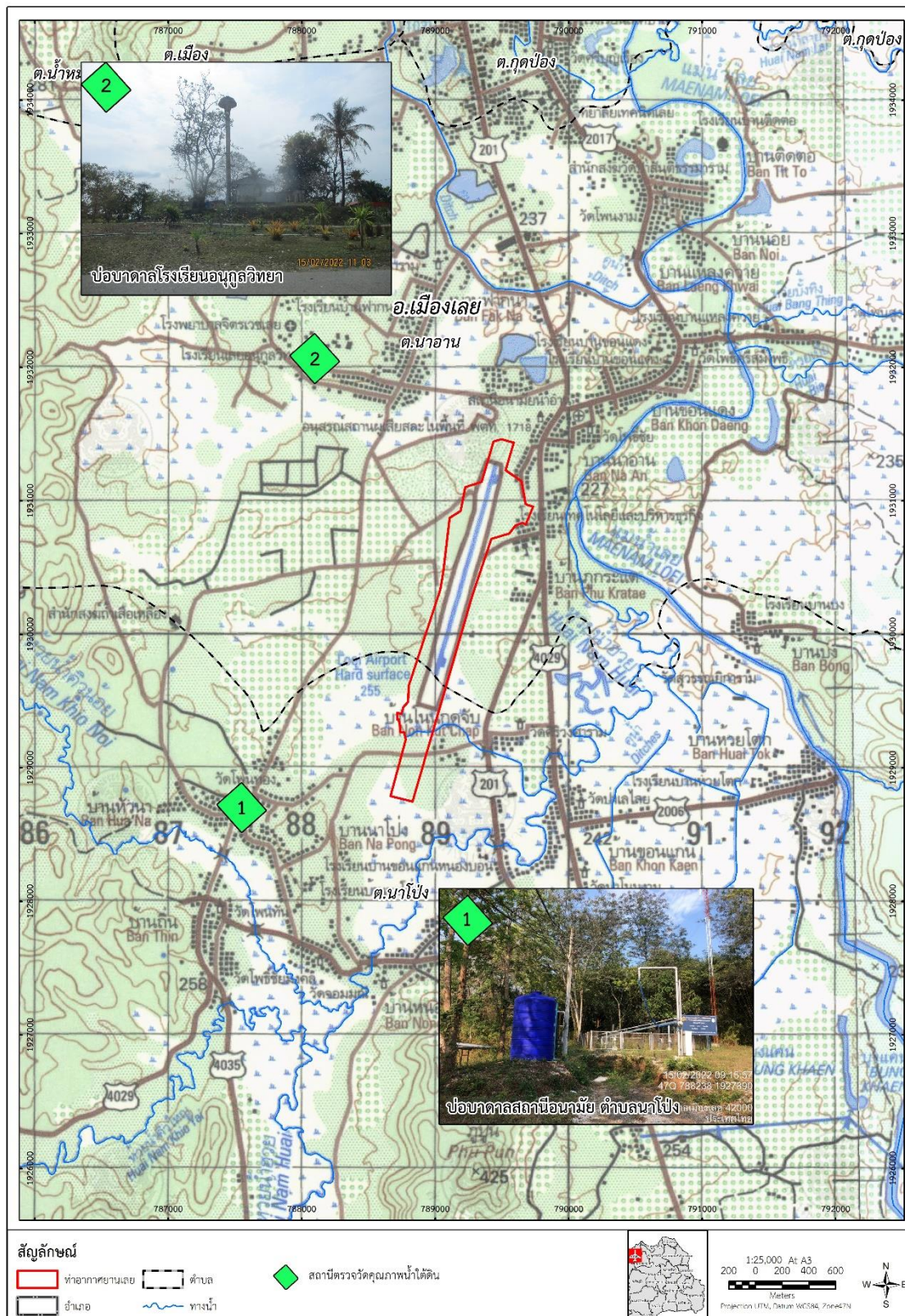
### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุวิทยาลัยฯ (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	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความขุ่น (Turbidity)	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ความกระด้าง (Hardness)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$ , แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric
4. สภาพการนำไฟฟ้า (Conductivity)	วิเคราะห์ทันที	Laboratory
5. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (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. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique







**2.3) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนจากการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.4-1)



บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง



บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา

ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย

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

**2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :**

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในสถานการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบต่อด้านคุณภาพน้ำใต้ดินจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลสถานีอนามัย ตำบลนาโง่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 2 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า เมื่อพิจารณาถึงการก่อสร้างท่าอากาศยานเลย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแหล่งน้ำใต้ดิน ทั้งในด้านระดับน้ำและปริมาณน้ำเพียงเล็กน้อย ไม่ถือว่าก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรง

#### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาล สถานีอนามัยตำบลนาโง่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาล สถานีอนามัยตำบลนาโง่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้น จากผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา จนมีปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล

#### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

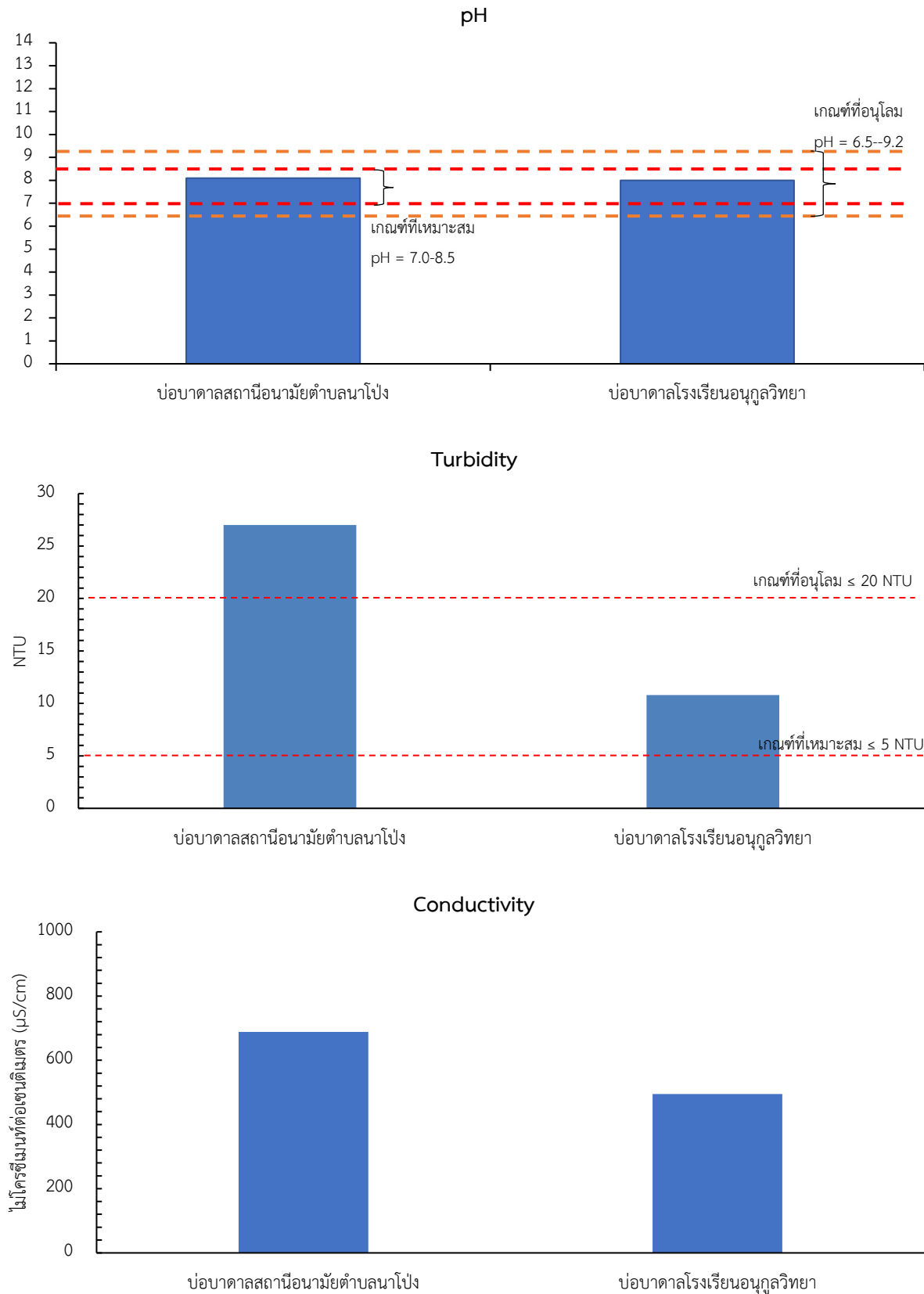
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 และรูปที่ 5.4-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

**บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง :** อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.2 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.1 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 27.0 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 688 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 365 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 8 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 140 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.093 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.63 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.1442 มก./ล. มีปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล.และตรวจไม่พบฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยมีค่าความขุ่น ค่าความกระด้าง ปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

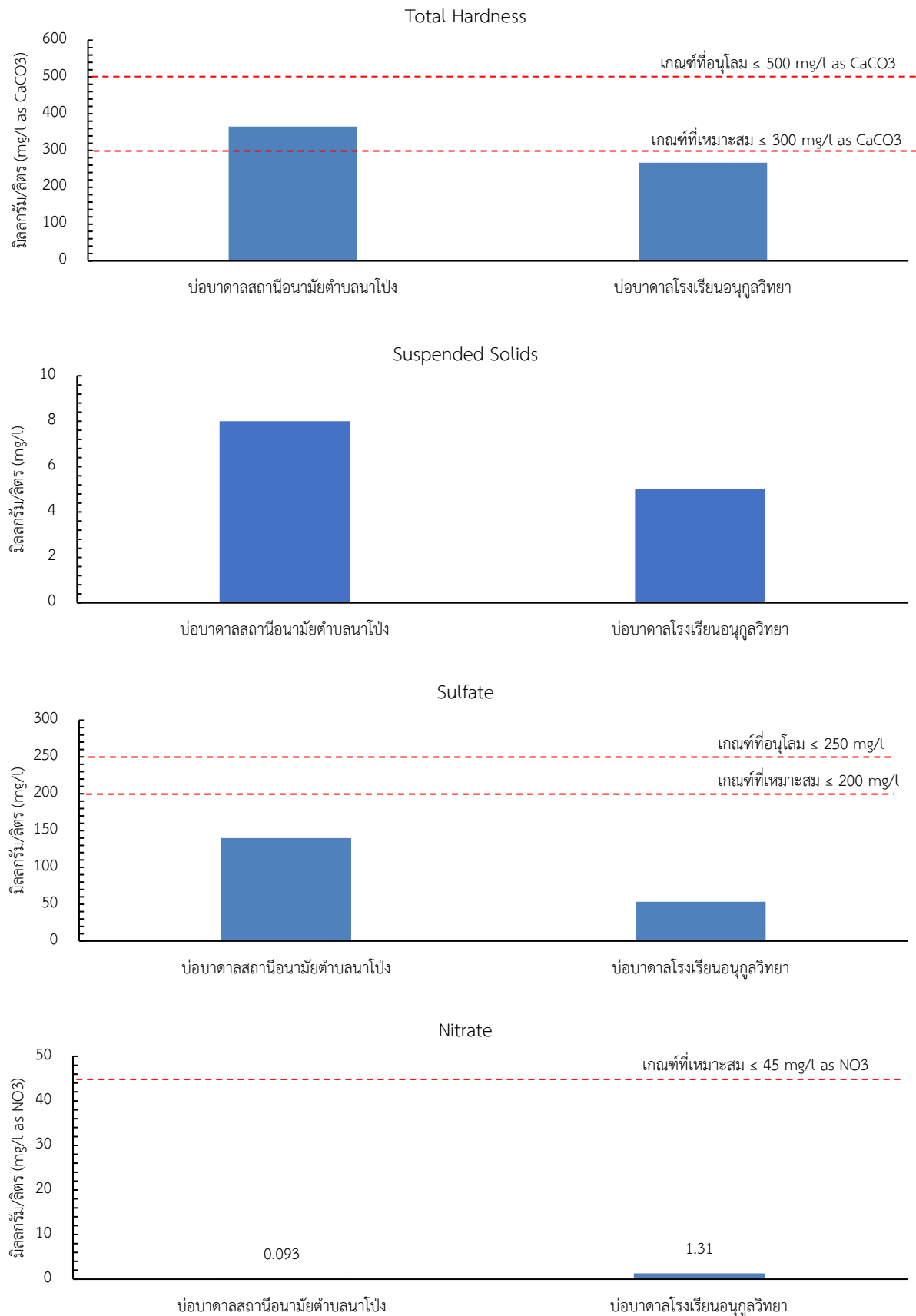
**บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา :** อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.0 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 10.8 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 495 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 267 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 53.2 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 1.31 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.238 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.0954 มก./ล. มีปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดเท่ากับ 46 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และตรวจไม่พบฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยมีค่าความขุ่น เหล็ก และปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดไม่เป็นไปเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค และมีค่าเหล็กไม่เป็นไปเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)					
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		สถานีอนามัย ตำบลนาโป่ง	โรงเรียนเลย อนุกุลวิทยา
		เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
Temperature	องศาเซลเซียส	-	-	28.2	28.4
pH	-	7.0-8.5	6.5-9.2	8.1	8.0
Turidity	เอ็นทียู	5	20	27.0	10.8
Conductivity	ไมโครซีเมนส์/ เซนติเมตร	-	-	688	495
Total Hardness	มก./ล.	≤300	500	365	267
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	8	<5
Sulfate	มก./ล.	≤200	250	140	53.2
Nitrate	มก./ล.	≤45	45	0.093	1.31
Iron	มก./ล.	≤0.5	1.0	1.63	1.238
Manganese	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.1442	0.0954
Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	≤2.2	-	<1.8	46
Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

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

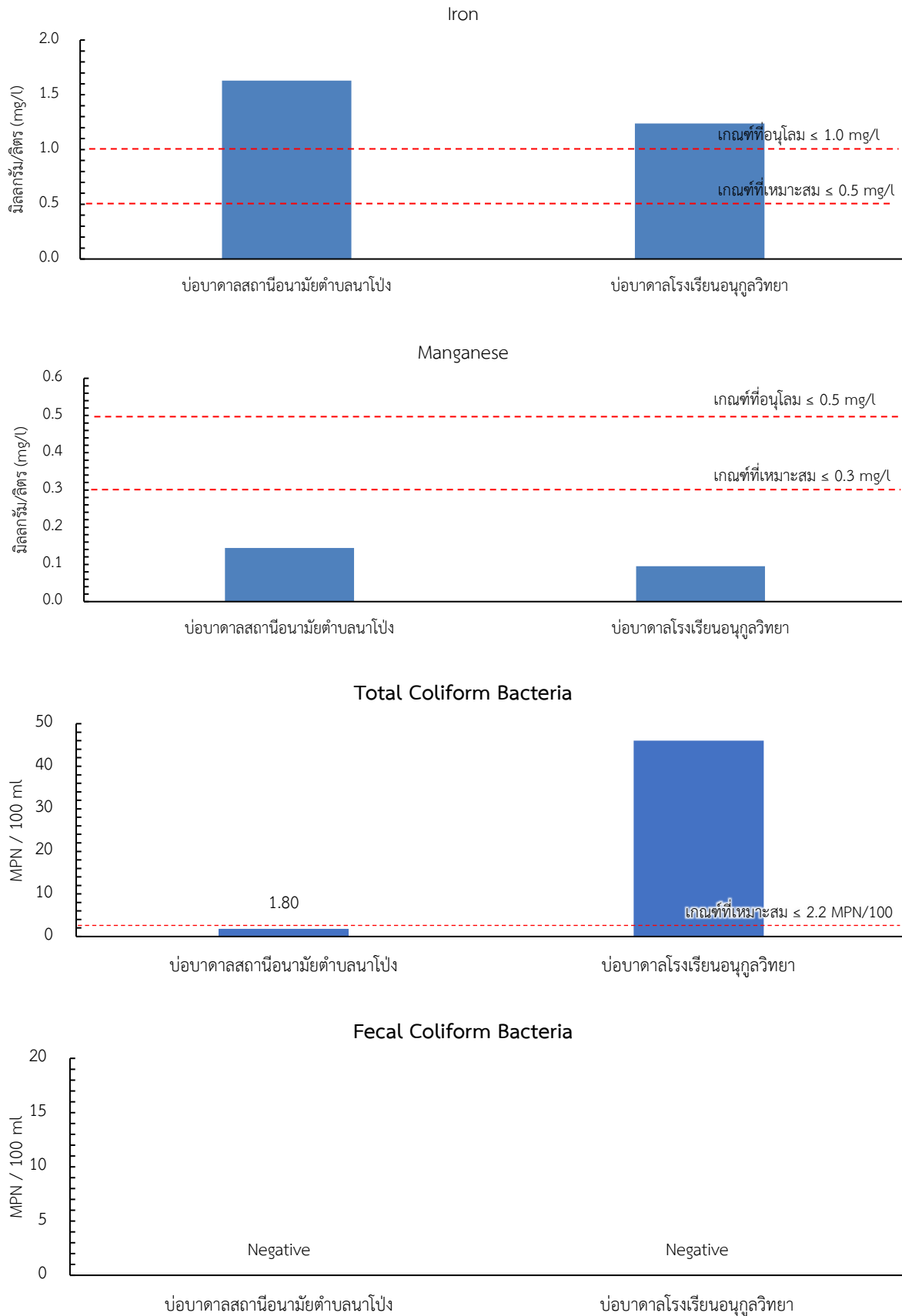


รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)



รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) (ต่อ)





รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) (ต่อ)

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

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

**ฤดูแล้ง :** ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557 เมษายน พ.ศ.2560 และมีนาคม พ.ศ.2565) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

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

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

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำในบ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่งมีค่าความขุ่น ค่าความกระด้าง ปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ส่วนคุณภาพน้ำในบ่อบาดาลโรงเรียนเลออนกุลวิทยามีค่าความขุ่น ปริมาณเหล็ก และปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมดไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลมีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน อาจเป็นเหตุทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยท่าอากาศยานเลยควรประสานงานไปยังสถานีอนามัยตำบลนาโง่งและโรงเรียนเลออนกุลวิทยาเพื่อแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินให้ทั้ง 2 หน่วยงานได้รับทราบ เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อบาดาลดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.4-2																
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง												
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	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
Temperature	องศาเซลเซียส	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.7	29.4	28.2
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
Turidity	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
Conductivity	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	-	-	82.2	72	123.2	134.5	799	898	286	688	408	440	760	798	688
Total Hardness	มก./ล.	≤300	500	10	222	123	120	210.8	296.8	304	303	291	314	394	424	365
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	3.7	28.8	1.1	1	49.6	4	ND	3	3	3	12	<5	8
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
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
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
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	0.1442
Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	≤2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.8
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

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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 5.4-2																
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ดิน ท่าอากาศยานเลย																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		บ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุภูมิกุลวิทยา												
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	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
Temperature	องศาเซลเซียส	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.5	30.1	28.4
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
Turidity	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
Conductivity	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	-	-	176	238	238	143.4	140.5	897	988	624	364	343	467	519	495
Total Hardness	มก./ล.	≤300	500	22	154	120	125	125.6	261	293	293	293	189	244	262	267
Suspended Solids	มก./ล.	-	-	0.5	1	3	2.5	2.5	ND	3	3	3	3	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
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
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
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
Total Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	≤2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.00
Fecal Coliform Bacteria	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	-	2	2	1.8	1.8	4.5	130	ND	27	34	1.8	2	45	<1.8

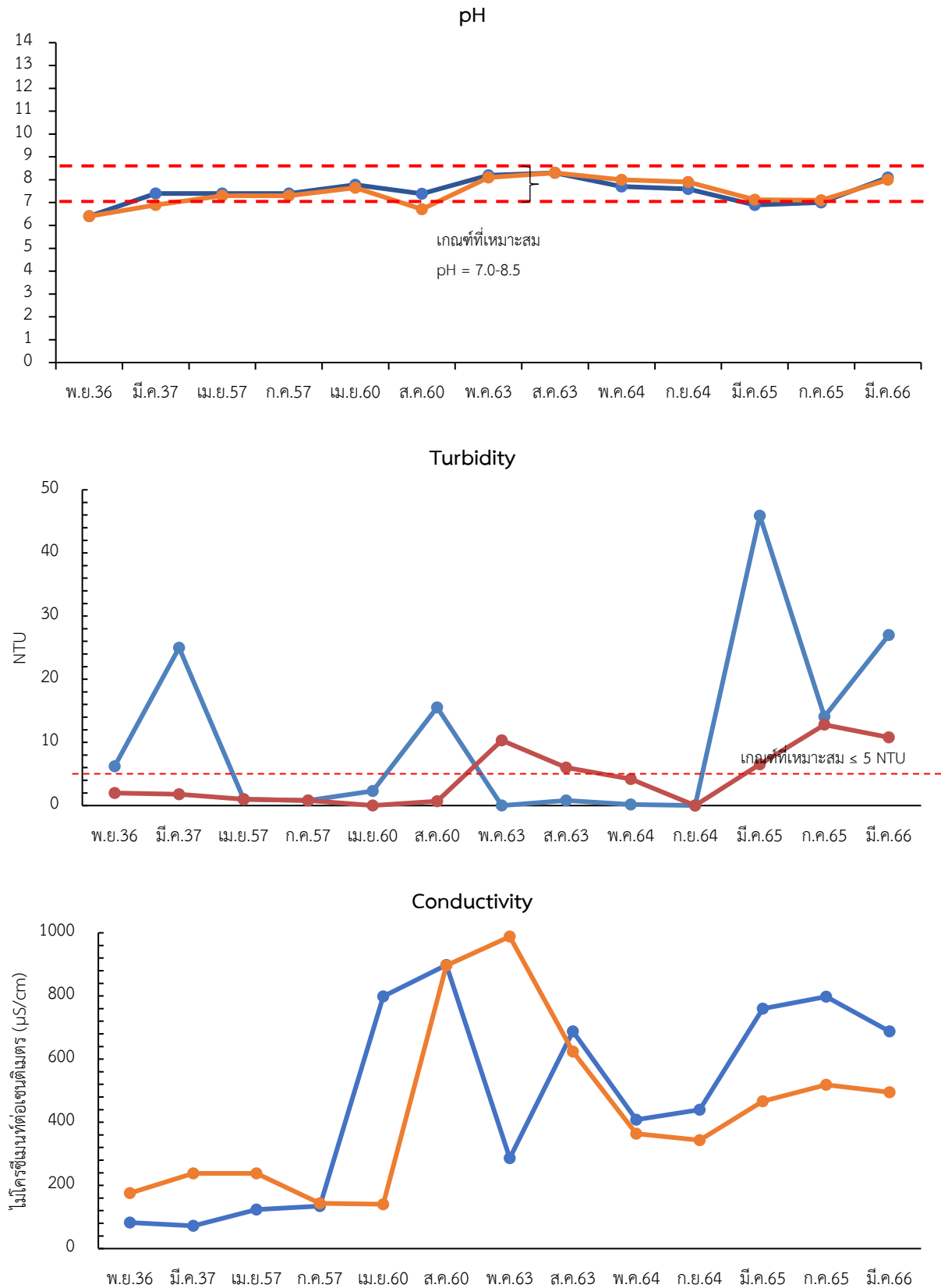
ที่มา : <sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538

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

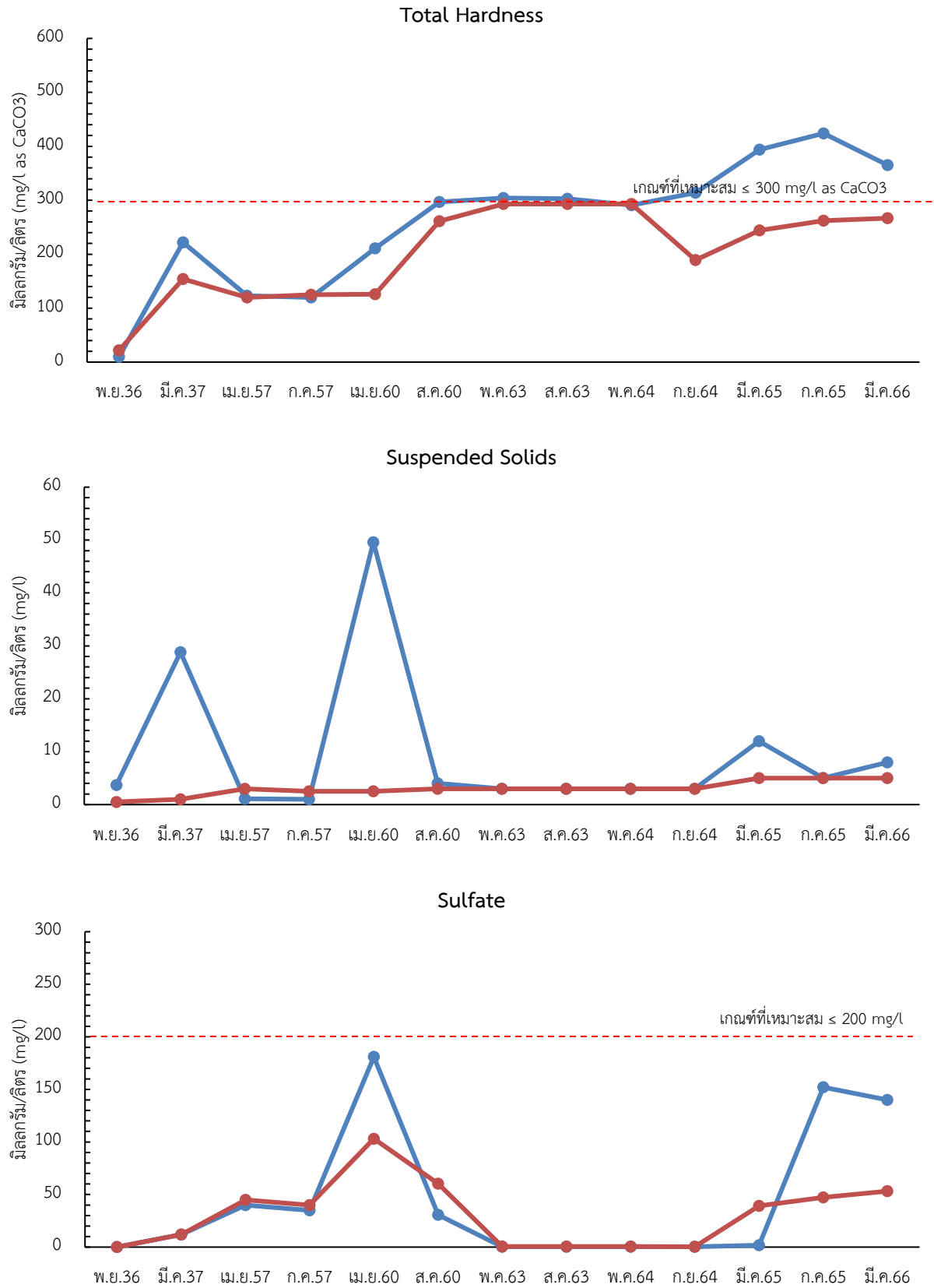
หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

\*\* ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

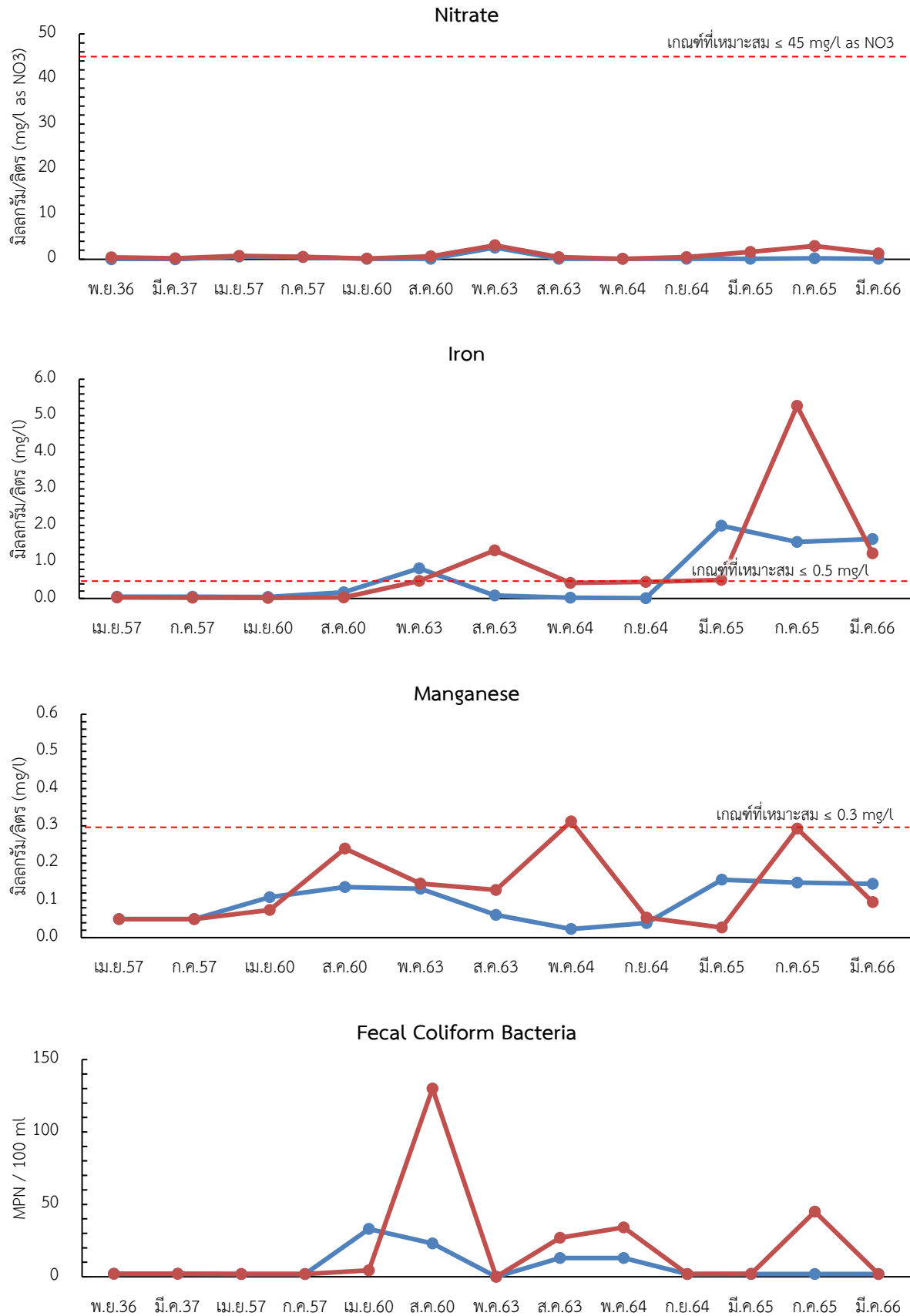


รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)





รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

## 5.5 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

### 2) วิธีการศึกษา

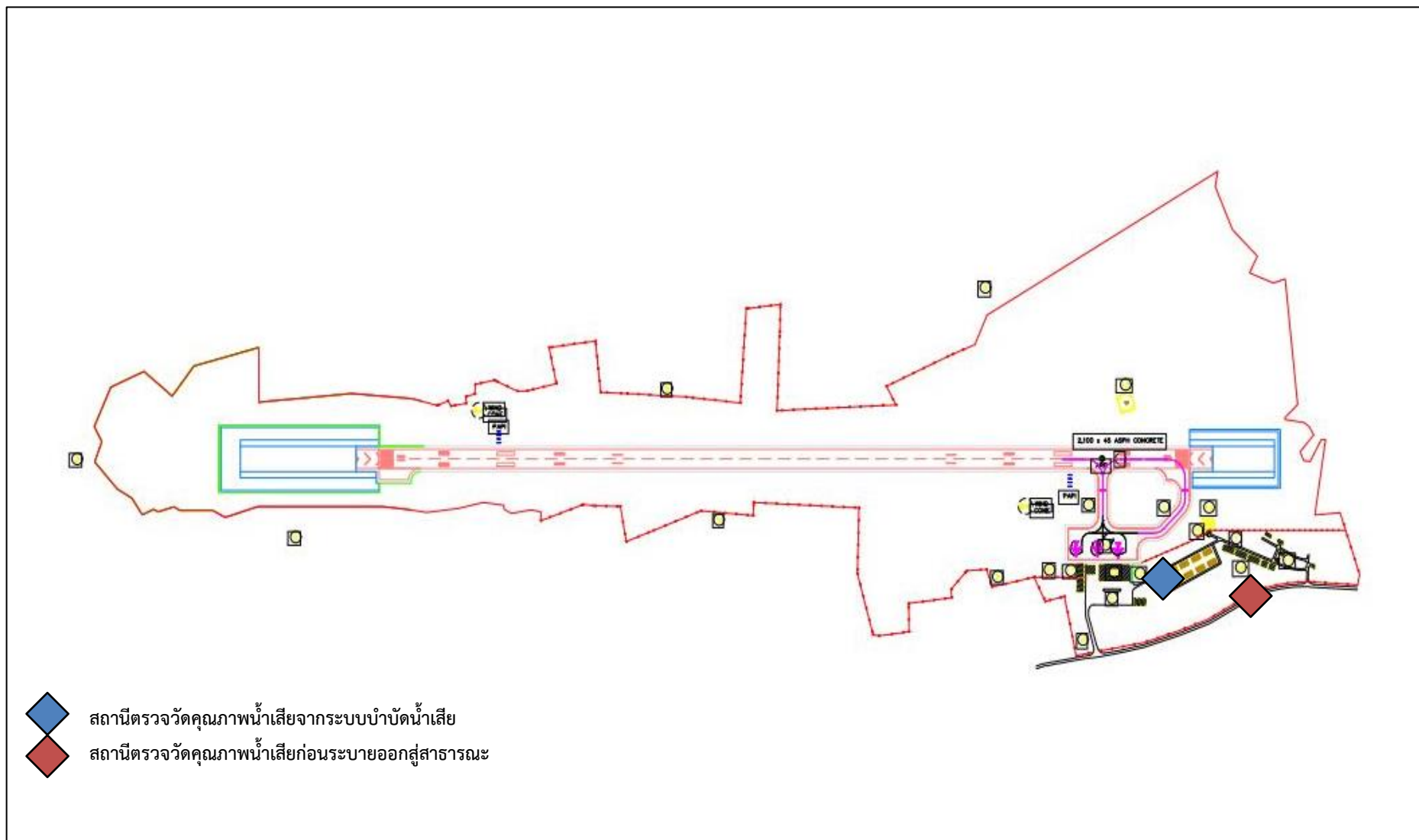
2.1) **สถานที่ติดตามตรวจสอบ :** เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร และในการศึกษาครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้เพิ่มเติมการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 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. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (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)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
7. ทีเคเอ็น (TKN)	เติมกรดซัลฟิวริกจน 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 pH > 9, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pretreatment, Iodometric

2.3) **ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 365 วัน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.5-1)



รูปที่ 5.5-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของท่าอากาศยานเลย



บ่อกักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร



บ่อกักหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร



บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ครั้งที่ 1 วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2566

#### ภาพที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ

#### 2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้งจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัด น้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค

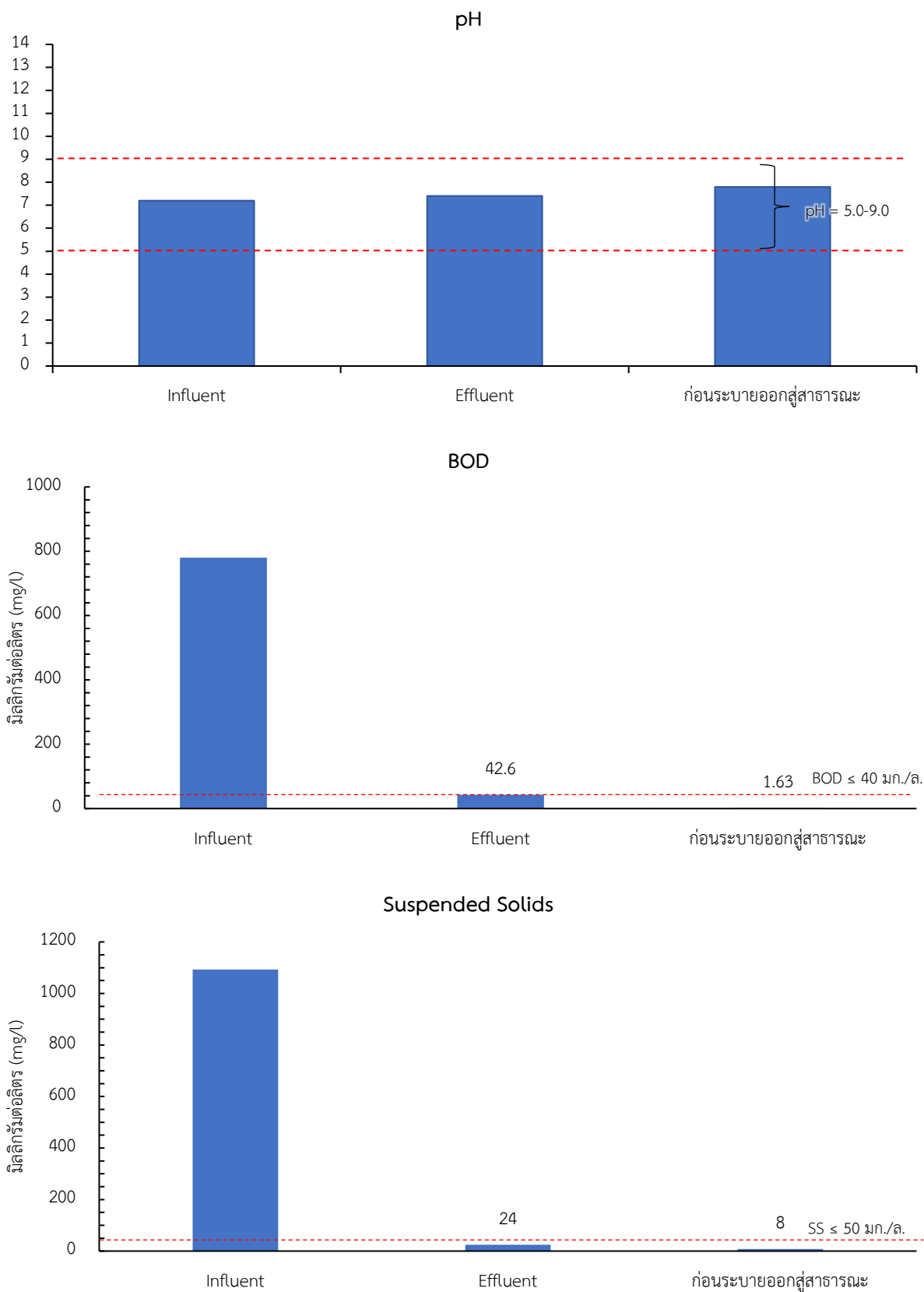
#### 3.2) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานเลย มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 2,500 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงไว้ในภาคผนวก ค)

ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)					
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	บ่อกักก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	บ่อกักหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะ
pH	-	5.0-9.0	7.2	7.4	7.8
BOD	มก./ล.	≤40	780	42.6	1.63
SS	มก./ล.	≤ 50	1093	24	8
TDS	มก./ล.	≤500	340	298	45
Settleable solids	มล./ล.	≤0.5		<0.2	
Oil&Grease	มก./ล.	≤20	22.3	11.3	1.35
TKN	มก./ล.	≤40	91.3	81.4	<4.00
Sulfide	มก./ล.	≤3.0	1.91	<1.0	<1.0
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			95%		-

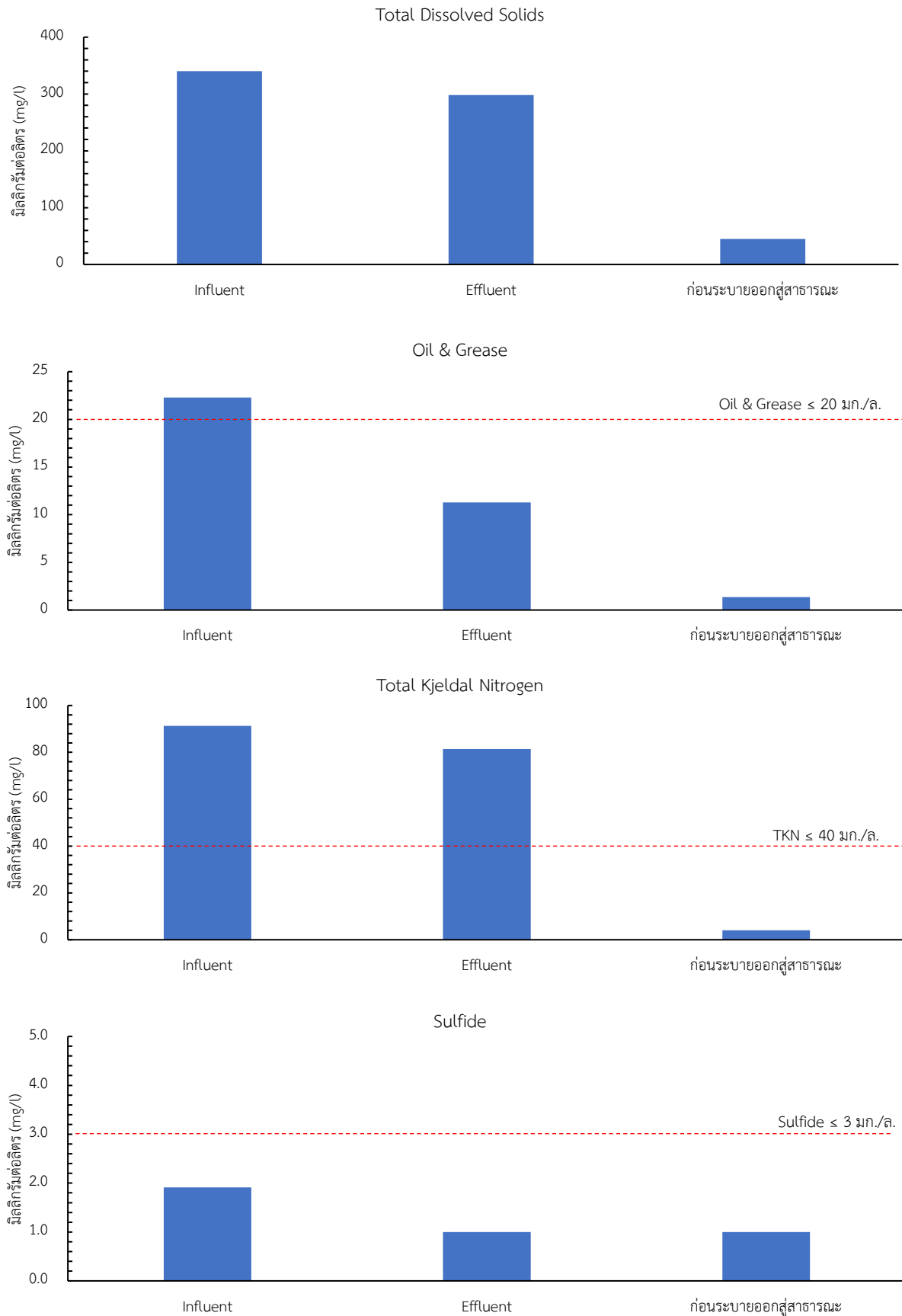
หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

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



รูปที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)





รูปที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) (ต่อ)

**คุณภาพหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร :** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.4 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 42.6 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (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. TKN มีค่าเท่ากับ 81.4 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 95 ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ทั้งนี้เป็นผลมาจากไม่มีการสูบน้ำและไขมันออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรสูบน้ำและไขมันออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย

**คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ:** พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.8 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.63 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 8 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 45 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 1.35 มก./ล. TKN มีค่าน้อยกว่า 4.00 มก./ล. และปริมาณซัลเฟตมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

#### 4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

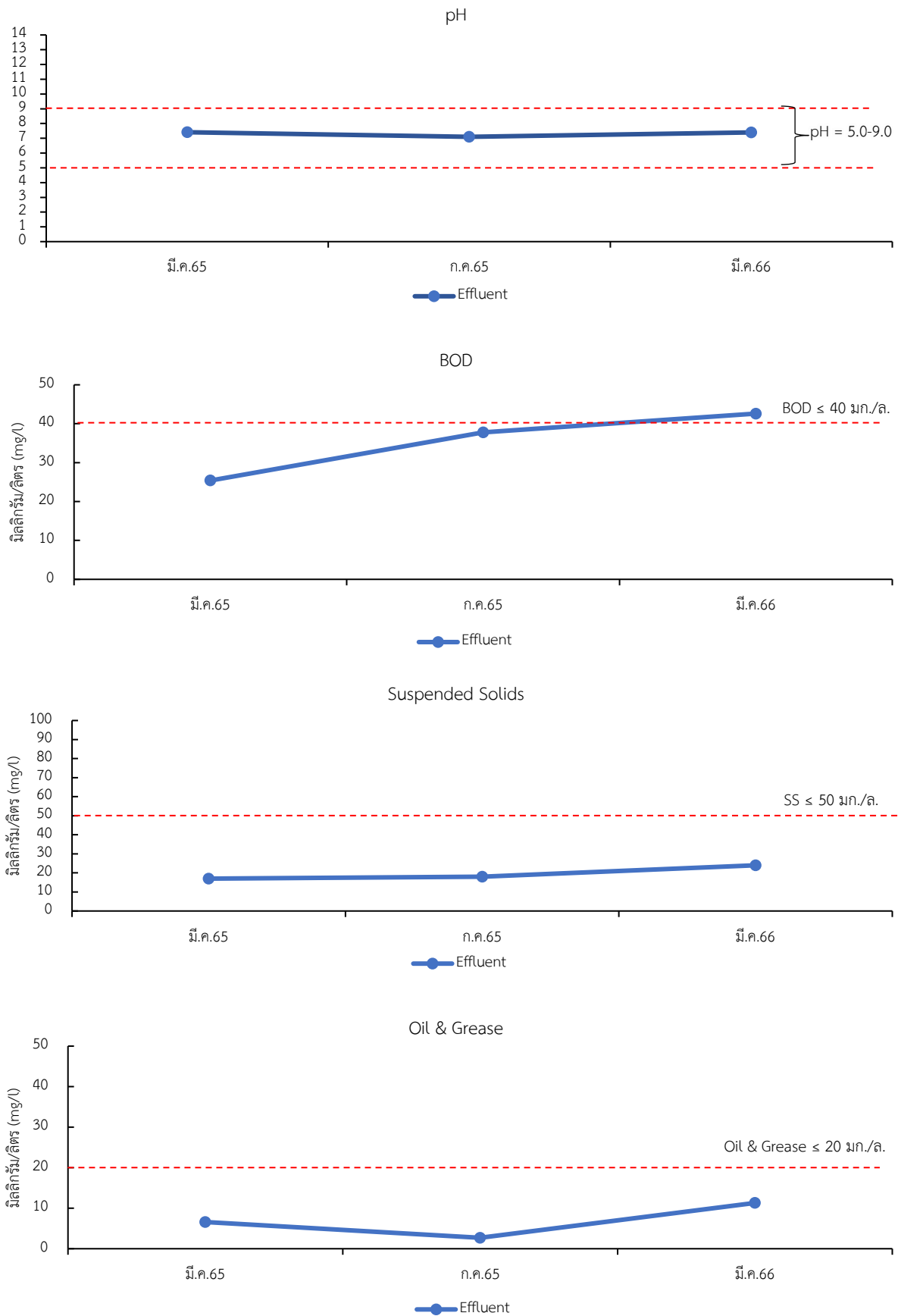
การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2565-กรกฎาคม พ.ศ.2565) พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS และ Oil & Grease เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา จนมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. (ตารางที่ 5.5-2 และรูปที่ 5.5-3)

ตารางที่ 5.5-2					
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย					
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร		
			มี.ค.65	ก.ค.65	มี.ค.66
pH	-	5.0-9.0	7.41	7.10	7.4
BOD	มก./ล.	≤40	25.40	37.80	42.6
SS	มก./ล.	≤ 50	17	18	24
TDS	มก./ล.	≤500	-	-	298
Settleable solids	มล./ล.	≤0.5	-	-	<0.2
Oil&Grease	มก./ล.	≤20	6.57	2.70	11.3
TKN	มก./ล.	≤40	-	-	81.4
Sulfide	มก./ล.	≤3.0	-	-	<1.0

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

#### 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจากท่าอากาศยานเลย ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ทั้งนี้เป็นผลมาจากไม่มีการสูบน้ำและไขมันออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรสูบน้ำและไขมันออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด



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 เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

2.4.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก โดยสำรวจแหล่งอาศัย แหล่งอาหาร รวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าสงวนและชนิดมีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม

**2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า :** จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

2.5.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ใช้ ธีธัญญา (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 ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ซึ่งมี 1,302 ชนิด และมีรายชื่อในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546, และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2561 (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; 2561)

2.8.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตรวจสอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2022-2) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติ รวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และของ IUCN (2022-2) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ในแนวทางเดียวกันและจำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยคือ

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

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

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



## 2.9) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : บริเวณท่าอากาศยานนานาชาติเลย และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

2.11) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการสำรวจครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง

## 2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนกที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) เปรียบข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

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 ผลกระทบทางลบในอันที่ทำให้สัตว์ป่าต้องสูญเสียประโยชน์จะเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก เนื่องจากจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่มีน้อย และทุกชนิดเป็นสัตว์ที่ปรับตัวอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ถูกรบกวนได้ดียอยู่แล้ว กับทั้งยังเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กทั้งสิ้น ดังนั้น สัตว์ป่าทุกชนิดจึงสามารถเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ข้างเคียงของโครงการได้อย่างสะดวก

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์จากการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก จำนวน 46 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด และ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด โดยจากการประเมินอันตรายจากสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเลย พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 31 ชนิด โดยเป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 7 ชนิด คือ นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกแอ่นบ้าน (*Apus nipalensis*) นกเค้าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*) และนกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*)

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์จากการสำรวจนกและ สัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 60 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับปานกลาง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกฟิราป่า และ นกตะขาบทุ่ง และผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 49 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง และพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตราย ต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) สถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอากาศยานชนนก ของท่าอากาศยานเลย ซึ่งเป็นการรวบรวม ข้อมูลจากรายงานอากาศยานชนนกของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT Aviation Safety Report Bird/Wildlife) พบว่า ระหว่างปี พ.ศ.2564 ถึงปัจจุบันไม่เคยเกิดเหตุการณ์อากาศยานชนนก

#### 3.3.2) ผลการสำรวจสัตว์ป่าในปัจจุบัน

**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 ที่ดินติดกับท่าอากาศยานเป็นสวนยางพารา และป่าไม้ในบริเวณอนุรักษ์ สถานในพื้นที่ พตท.1718 ห่างออกไปเป็นนาข้าว โดยมีชุมชนหนาแน่นปานกลาง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาอาน มีการตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มเรียงรายไปตามเส้นทางคมนาคม

ด้านทิศใต้ ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ปะปนกับสวนยางพารา และพื้นที่รกร้าง  
ห่างออกไปเป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง 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  
เลยโดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ อย่างไรก็ดี ยังมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น  
ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร  
เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ  
และจากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเลย ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณ  
รอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพืชพรรณทั้งพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอด  
รถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ไทร สนประดิพัทธ์ คูณ ประดู่กิ่งอ่อน ประดู่ป่า จามจุรี  
ยูคาลิปตัส และหางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ยูคาลิปตัส มะฮอกกานี  
สนประดิพัทธ์ ยางนา สะเดาไทย ตะขบฝรั่ง และซีเหล็ก เป็นต้น

#### ความหลากหลายของสัตว์และนกบริเวณท่าอากาศยานเลย

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย  
มีจำนวนทั้งสิ้น 50 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด  
นก จำนวน 33 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด (ตารางที่ 5.6-1 ถึงตารางที่ 5.6-4 และ  
ภาพที่ 5.6-1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.6-1	
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	
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)

ตารางที่ 5.6-2 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	
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	
งูลายสอสน ( <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)

ตารางที่ 5.6-3 รายชื่อนกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Caprimulgiformes	
Family Apodidae	
นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว ( <i>Hirundapus giganteus</i> )	✓
Order Cuculiformes	
Family Cuculidae	
นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamys scolopaceus</i> )	✓
Order Columbiformes	
Family Columbidae	
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓
นกเขาชวา ( <i>Geopelia striata</i> )	✓
Order Charadriiformes	
Family Charadriidae	
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓
Order Ciconiiformes	
Family Ciconiidae	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓
Order Pelecaniformes	
Family Ardeidae	
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	✓

ตารางที่ 5.6-3 รายชื่อนกที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1 (ต่อ)	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Coraciiformes	
Family Coraciidae	
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓
Order Piciformes	
Family Megalaimidae	
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	✓
Order Passeriformes	
Family Artamidae	
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓
Family Rhipiduridae	
นกอีแพรดแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	✓
Family Alaudidae	
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓
Family Pycnonotidae	
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )	✓
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	✓
Family Hirundinidae	
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	✓
Family Cisticolidae	
นกกระจุบหญ้าสี่ริ้ว ( <i>Prinia inornata</i> )	✓
นกกระจุบธรรมดา ( <i>Orthotomus sutorius</i> )	✓
Family Sturnidae	
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	✓
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	✓
นกกิ้งโครงคอดำ ( <i>Gracupica nigricollis</i> )	
Family Muscicapidae	
นกกาเหมา ( <i>Copsychus saularis</i> )	✓
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )	✓
Family Dicaeidae	
นกสีชมพูสวน ( <i>Dicaeum cruentatum</i> )	✓
Family Nectariniidae	
นกกิ้งปดเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓
Family Passeridae	
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )	✓
นกกระจอกตาสี ( <i>Passer flaveolus</i> )	✓
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	✓
Family Ploceidae	
นกกระจาบทอง ( <i>Ploceus hypoxanthus</i> )	✓
Family Estrildidae	
นกกระดี่ขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	✓
Family Motacillidae	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	✓
33	33

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ จากการสำรวจครั้งที่ 1	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Carnivora Family Herpestidae พังพอนธรรมดา ( <i>Herpestes javanicus</i> )	✓
Order Chiroptera Family Vespertilionidae ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก ( <i>Myotis horsfieldii</i> )	✓
Order Rodentia Family Muridae หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> ) หนูพุกใหญ่ ( <i>Bandicota indica</i> )	✓ ✓
Order Scandentia Family Tupaiidae กระแตเหินือ ( <i>Tupaia belangeri</i> )	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)

**สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก :** พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) กบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*)

**สัตว์เลื้อยคลาน :** พบจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) งูลายสอสน (*Xenochrophis flavipunctatus*) จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*)

**นก :** พบจำนวน 33 ชนิด เช่น นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว (*Hirundapus giganteus*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และนกยางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น

**สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม :** พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ พังพอนธรรมดา (*Herpestes javanicus*) ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก (*Myotis horsfieldii*) หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) และกระแตเหินือ (*Tupaia belangeri*)





นกปากห่าง



นกกระแตแต้แว้ด



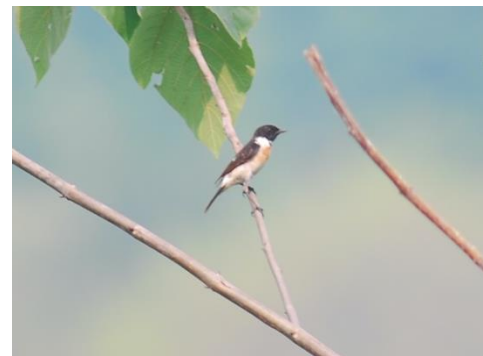
นกเขาใหญ่



นกเด้าดินทุ่งเล็ก



นกปรอดหัวสีเขม่า



นกยอดหญ้าหัวดำ



จิ้งเหลนบ้าน



ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก

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

### ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย พบทั้งหมด 81 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจนเนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลาสั้น ด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5.6-5 และมีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ดังนี้

ตารางที่ 5.6-5				
จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม				
ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	7	2	1	4
นก	33	9	10	14
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	1	4
รวม	50	11	12	27

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมากหรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้งซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้างหรือกินอาหารได้หลากหลายประเภทจึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมากหรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดีจึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก พบจำนวน 11 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบน (*Hemidactylus platyurus*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และนก จำนวน 9 ชนิด เช่น นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกจาบผ่นปีกแดง (*Mirafra erythrocephala*) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) เป็นต้น

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้งแต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดีหรือปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย พบจำนวน 12 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) นก จำนวน 10 ชนิด เช่น นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกปรอดหัวสีเข้ม ( *Pycnonotus aurigaster*) นกยอดหญ้าหัวดำ (*Saxicola stejnegeri*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) เป็นต้น และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก (*Myotis horsfieldii*)

**ระดับชุกชุมสัมพัทธ์น้อย :** เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย พบจำนวน 27 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) งูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*) และงูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) นก จำนวน 14 ชนิด เช่น นกกระจอกตาล (*Passer flaveolus*) นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) นกกิ่งไคร้คอดำ (*Gracupica nigricollis*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*) เป็นต้น และ

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) พังพอนธรรมดา (*Herpestes javanicus*) หนูท้องขาว (*Rattus tanezumii*) และหนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*)

### สถานภาพสัตว์ป่า

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

(1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่พบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 33 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*)  
งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*)

นก จำนวน 29 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกตะขาบทู้ง (*Coracias benghalensis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นต้น

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก (*Myotis horsfieldii*) พังพอนธรรมดา (*Herpestes javanicus*)

ตารางที่ 5.6-6				
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562				
ชั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5
สัตว์เลื้อยคลาน	7	-	2	5
นก	33	-	29	4
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	5	-	2	3
รวม	50	-	33	18

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) และพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด จำนวน 2 ชนิด คือ งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ ดังตารางที่ 5.6-7

ตารางที่ 5.6-7 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพเพื่อการอนุรักษ์									
ขั้นสัตว์ป่า	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ.1				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN2			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	7	-	-	-	-	-	-	1	-
นก	33	-	-	-	1	-	-	-	1
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50	-	-	-	1	-	-	1	1

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

**นกที่กินพืช** จำนวน 19 ชนิด เช่น นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) เป็นต้น นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

**นกที่กินสัตว์** จำนวน 30 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกกะปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*) เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำและอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืชที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

**นกที่กินพืชและสัตว์** จำนวน 30 ชนิด เช่น นกจาบผนปีกแดง (*Mirafra erythrocephala*) นกปรอดหัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) นกกระตีดขี่หมู (*Lonchura punctulata*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น

### สถานภาพตามฤดูกาลของนก

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 33 ชนิด จำแนกตาม สถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

**นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น จำนวน 29 ชนิด เช่น นกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) นกกระตีดขี่หมู (*Lonchura punctulata*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นต้น

**นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 4 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกยอดหญ้าหัวดำ (*Saxicola stejnegeri*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*)

**นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

**นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังวางไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้งหรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

#### การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

**โอกาสในการชนนก (Potential of Strike)** ปัจจัยที่ใช้พิจารณาได้แก่ ความซุกซมของนก กรณีที่นกมีความซุกซมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความซุกซมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากินยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือนกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนกชนนกลอยๆ น้อยหรือไม่มีโอกาสนกชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการ ชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.6-8

ตารางที่ 5.6-8			
โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชน		
	ต่ำ (เผื่อระวัง)	ปานกลาง	สูง
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )		✓	
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		✓	
เหยี่ยวต่างดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )		✓	
3	-	3	-

**โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage)** พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (<16 ซม.) ขนาดเล็ก (16–30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31–45 ซม.) ขนาดกลาง (46–60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61–75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76–90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก ก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมากหรือไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.6-9

ตารางที่ 5.6-9			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (เผื่อระวัง)	ปานกลาง	สูง
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )			✓
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		✓	
เหยี่ยวต่างดำขาว ( <i>Circus melanoleucos</i> )		✓	
3	-	2	1

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนก และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย (ดังตารางที่ 5.6-10 และตำแหน่งที่พบแสดงดังรูปที่ 5.6-1) พบว่า สัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย มีจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วย ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด และชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.6-10 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	-	-	-
ปานกลาง	-	นกกระแตแต้แว๊ด เหยี่ยวต่างดำขาว	-
สูง	-	นกปากห่าง	-

หมายเหตุ : - ไม่พบ

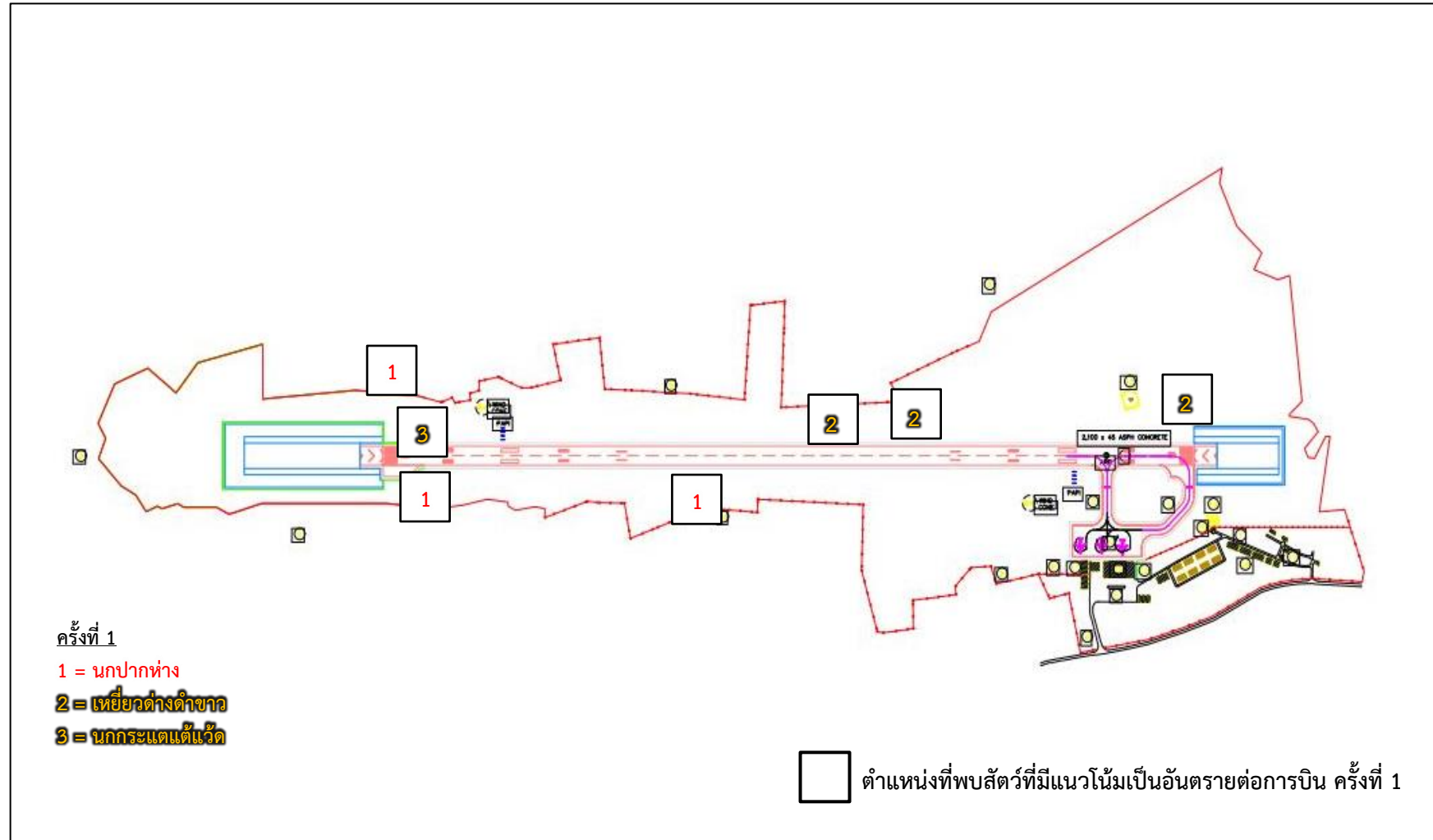
**ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง : จำนวน 1 ชนิด คือ**

นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เป็นนกที่มีขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน ทิศทางการบินไม่แน่นอน มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินมาก พบเข้ามาหากินและสร้างรังนอนตามยอดต้นพญาในเขตพื้นที่การบินด้วย โดยเฉพาะบริเวณด้านทิศเหนือของเขตพื้นที่การบินที่อยู่ติดนาข้าวและสระน้ำ

**ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง : จำนวน 2 ชนิด คือ**

เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*) เป็นนกที่มีขนาดกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณทุ่งนา ทุ่งหญ้า และพื้นที่ชุ่มน้ำเปิดโล่งในที่ราบ เป็นนกอพยพผ่าน ไม่พบบ่อย มักหากินตามลำพัง เมื่อตกใจมักบินหนี มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย เข้ามาหากินในบริเวณเขตพื้นที่การบินเป็นครั้งคราวในช่วงฤดูอพยพ

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



รูปที่ 5.6-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย



#### 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ. 2566) กับผลการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.6-11)

1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ปาดบ้านหัวใหญ่ (*Polypedates megacephalus*) เขียดจะนา (*Occidozyga lima*) และกบบัว (*Hylarana erythraea*) และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และกบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ อึ่งแดง (*Glyphoglossus guttulatus*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) เขียดหลังป้อมที่ราบ (*Occidozyga martensii*) และปาดบ้านหัวใหญ่ (*Polypedates megacephalus*) และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*)

2) สัตว์เลื้อยคลาน : ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 11 ชนิด เช่น กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus*) จิ้งเหลนหางยาว (*Eutropis longicaudata*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) งูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*) เป็นต้น และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบนเล็ก (*Hemidactylus platyurus*) งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) และงูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 7 ชนิด เช่น กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus*) จิ้งเหลนหางยาว (*Eutropis longicaudata*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) งูสิงหางลาย (*Ptyas mucosa*) เป็นต้น และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ งูจงอาง (*Ophiophagus hannah*) และงูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*)

3) นก: ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 22 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระแตหัวเทา (*Vanellus cinereus*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) นกยอดหญ้าสีดำ (*Saxicola caprata*) เป็นต้น และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 20 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกตีทอง (*Psilopogon haemacephalus*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกกระจิบหญ้าสีเรียบ (*Prinia inornata*) นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*) นกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) เป็นต้น

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกอีวาบตักแตน (*Cacomantis merulin*) นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกกระเจี๊ยบหัวทองเหลือง (*Prinia flaviventris*) และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกแอ่นใหญ่หัวดำขาว (*Hirundapus giganteus*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกกิ้งโครงคอดำ (*Gracupica nigricollis*) นกยอดหญ้าหัวดำ (*Saxicola stejnegeri*) นกกระเจี๊ยบทอง (*Ploceus hypoxanthus*)

4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม: ชนิดที่พบในการสำรวจขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหน้ายาวใหญ่ (*Macroglossus sobrinus*) กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) หนูหริ่งนาทางสั้น (*Mus cervicolor*) และหนูจิ้ง (*Rattus exulans*) และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) และค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก (*Myotis horsfieldii*)

สำหรับชนิดที่พบในการสำรวจรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) แต่ไม่พบในการสำรวจในปัจจุบัน มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) หนูท่อ (*Rattus norvegicus*) กระจ๊วน (*Menetes berdmorei*) และกระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (พฤษภาคม พ.ศ. 2565) มีจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหูหนูตีนโตเล็ก (*Myotis horsfieldii*)

ตารางที่ 5.6-11 เปรียบเทียบจำนวนสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย				
ประเภท	พฤศจิกายน พ.ศ.2536	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	สิงหาคม พ.ศ. 2565	เมษายน พ.ศ. 2566
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	8	9	5
สัตว์เลื้อยคลาน	15	12	7	7
นก	36	32	28	33
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	7	8	5	5

และจากผลการสำรวจจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบินในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า ชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับปานกลางมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากผลการสำรวจในเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงพบนกกระแตแต้แว๊ด ดังตารางที่ 5.6-12

ตารางที่ 5.6-12 เปรียบเทียบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มเป็นอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเลย				
ระดับความเป็นอันตราย ต่อการบิน	พฤศจิกายน พ.ศ.2536	พฤษภาคม พ.ศ. 2565	สิงหาคม พ.ศ. 2565	เมษายน พ.ศ. 2566
ระดับต่ำ	-	นกพิราบป่า นกกระแตแต้แว๊ด นกตะขาบทุ่ง	-	
ระดับปานกลาง			นกกระแตแต้แว๊ด	เหยี่ยวต่างดำขาว นกกระแตแต้แว๊ด
ระดับสูง		-	-	นกปากห่าง
รวม	-	3	1	3

## 5) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 50 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด นก จำนวน 33 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*)

ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศ ซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ ดังนี้

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้า ที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*) และ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) สำหรับเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ มีความต้องการพื้นที่สำหรับเกาะพักบนพื้นดินเพื่อตากปีก และเตรียมตัวสำหรับการร่อน โดยนกขนาดใหญ่เหล่านี้จะลงมาเกาะพักอยู่ตามพื้นที่เปิดโล่ง และร่อนกระทั่งแสงแดดส่องลงพื้นที่โล่ง และพื้นผิวของพื้นที่โล่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น จนเกิดเป็นมวลอากาศร้อนที่จะลอยตัวสูงขึ้นในแนวตั้ง และนกเหล่านี้จะอาศัยลมร้อนที่กำลังลอยตัวสูงขึ้นเพื่อใช้ในการร่อนแบบ soaring ซึ่งนกจะประหยัดพลังงาน และเมื่อร่อนขึ้นไปสูงได้ระดับตามที่ต้องการแล้ว นกจึงบินออกจากมวลอากาศร้อนดังกล่าว เพื่อไปยังสถานที่ที่นกต้องการต่อไป

วิธีการควบคุม : ลดพื้นที่เปิดโล่ง อาจด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

## 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/ลดผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ

## 2) วิธีการศึกษา

2.1) รวบรวมและวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยิน สายตา ความจุของปอด และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่ในท่าอากาศยาน

2.2) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ท่าอากาศยานเลย

2.3) ดัชนีตรวจวัด : สมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความจุของปอด และสุขภาพทั่วไป

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง โดยจะดำเนินการสำรวจในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ.2566

2.5) การประเมินผลการศึกษา

2.5.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ 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 โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง อำเภอเมือง จังหวัดเลย และสถานีอนามัยของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่าโรคที่เป็นสาเหตุของการป่วยอันดับแรก คือ โรคระบบหายใจ รองลงมา คือ โรคติดเชื้อปรสิต โรคระบบย่อยอาหาร และอาการหรือภาวะที่กำหนดไม่ชัดแจ้ง โดยโรคระบบหายใจที่มีปริมาณผู้ป่วยสูง เป็นโรคที่เกิดขึ้นตามปกติเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ประจำปีงบประมาณ 2565 ของบริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงานระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา พบว่า ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน แต่ไม่มีการตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ในปี พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน : จะนำเสนอไว้ในร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2

## บทที่ 6

### แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 6 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเลย พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเลยเพิ่มเติมอีก 1 แผนงาน ได้แก่ แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ทั้งนี้ ในแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานรับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแผนปฏิบัติการได้ดังนี้

### 6.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

#### 1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 50 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด นก จำนวน 33 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวดำดำขาว (*Circus melanoleucos*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*)

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ทางท่าอากาศยานเลยควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินแผนป้องกันทั้งระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

#### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย

#### 3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานเลย

#### 4) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในท่าอากาศยานเลยและพื้นที่โดยรอบ

## 5) วิธีดำเนินการ

สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งหรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อม ๆ ซึ่งสัตว์ป่าเหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังวางไข่ ได้แก่ นกกระแต้แว้ด (*Vanellus indicus*) เหยี่ยวต่างดำขาว (*Circus melanoleucos*) และนกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) สำหรับเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ มีความต้องการพื้นที่สำหรับเกาะพักบนพื้นดินเพื่อตากปีก และเตรียมตัวสำหรับการร่อน โดยนกขนาดใหญ่เหล่านี้จะลงมาเกาะพักอยู่ตามพื้นที่เปิดโล่ง และร่อนกระทั่งแสงแดดส่องลงพื้นที่โล่ง และพื้นผิวของพื้นที่โล่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น จนเกิดเป็นมวลอากาศร้อนที่จะลอยตัวสูงขึ้นในแนวตั้ง และนกเหล่านี้จะอาศัยลมร้อนที่กำลังลอยตัวสูงขึ้นเพื่อใช้ในการร่อนแบบ soaring

วิธีการควบคุม : ลดพื้นที่เปิดโล่ง อาจด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียมและปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ และต้องมีหญ้าขึ้นเต็มพื้นที่

## 6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยาน

## 7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานเลย



บทที่ 7

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

## บทที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

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

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

#### 1) กรณีโครงการเอกชน หรือโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 กรณีโครงการเอกชน หรือที่เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ให้ดำเนินการโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา 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 อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ภายหลังที่ได้รับอนุมัติ 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 หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นไว้แล้ว กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไปด้วย ทั้งนี้ หากเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ขอให้คำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

3) กรณีโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น ไม่ต้องเสนอให้คณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 และ 49 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 หรือเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 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 หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

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

และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

## 7.2 สรุปข้อเสนอแนะการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย

จากผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 8 แห่ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ตามรายละเอียดนำเสนอไว้ในบทที่ 2 ถึงบทที่ 6 นั้น มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับมาตรการที่ยังไม่ได้ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ

1. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ
2. กลุ่มของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ
3. กลุ่มของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

เมื่อพิจารณารายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานเลย พบว่า จัดอยู่ทั้ง 3 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 7.2.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติกรณีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณี รายละเอียดตามหัวข้อ 7.1 ข้างต้น

เมื่อพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานเลย ในกรณีที่ ต้องขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ เข้าข่ายในกรณีที่ 1 และกรณีที่ 3 ข้างต้น โดยสามารถสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ สำหรับท่าอากาศยานเลย ดังตารางที่ 7.2-1

ตารางที่ 7.2-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของมาตรการฯ โดยการขอยกเลิกมาตรการฯ ท่าอากาศยานเลย		
มาตรการฯ ตามที่ระบุในรายงาน EIA	การขอเปลี่ยนแปลง มาตรการฯ	เหตุผล และความจำเป็นในการขอยกเลิก มาตรการฯ
1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการbinพาณิชย์ สำนักงาน ผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	ขอยกเลิกมาตรการ	เนื่องจากการจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด ไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน
2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง	ขอยุติการติดตามตรวจสอบ	เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานเลยรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค เป็นแหล่งน้ำหลักภายในพื้นที่โครงการ ประกอบกับการดำเนินการปัจจุบัน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน จึงควรพิจารณายุติการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามที่มาตรการกำหนด

## 7.2.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนมาตรการฯ

เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการพัฒนาโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่บริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด เมื่อพิจารณามาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ของท่าอากาศยานนครพนม บริษัทที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนะปัจจัยในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม สำหรับท่าอากาศยานเลย เพื่อให้ครอบคลุมและเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7.2-2

ตารางที่ 7.2-2 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



### 7.2.3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ

จากการทบทวนและตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และ/หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) พบว่า ท่าอากาศยานเลยมีมาตรการฯ ที่ต้องประสานงานกับสถานีอนามัยตำบลนาโปลัง และโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา ได้แก่ ควรประสานงานไปยังสถานีอนามัยตำบลนาโปลัง และโรงเรียนเลยอนุบาลวิทยาทราบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อบาดาลดังกล่าว

### 7.3 สรุปข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA : ช่วงระยะดำเนินการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการท่าอากาศยานเลย ช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 7.3-1)

#### 1) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

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

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

#### 2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

**2.1) รายละเอียดมาตรการ :** หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่ามีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 4-6 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกมาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 11.00 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานเลยในเวลา 17.45 น. อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-22 มีนาคม พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**2.2) รายละเอียดมาตรการ :** จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ

**ผลการปฏิบัติตามมาตรการ :** การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณา ให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว

ตารางที่ 7.3-1				
ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานเลย (ระยะดำเนินการ) ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 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 โดยได้ดำเนินการครั้งล่าสุดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2566 ที่ผ่านมา แต่พบว่า ต้นไม้บริเวณลานดินสำหรับจอดรถ สูงเกินกว่า 4 เมตร	ท่าอากาศยานเลยควรตัดแต่งต้นไม้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานให้สูงไม่เกิน 4 เมตร
2.	มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้			
2.1	เสียง	<ul style="list-style-type: none"><li>หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ</li></ul>	จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่ามีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 4-6 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกมาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 11.00 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานเลยในเวลา 17.45 น. อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว	-
2.2	การใช้ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"><li>จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ</li></ul>	การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดไม่อยู่ในขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งหน่วยงานผู้ให้อนุญาตก่อสร้างต่างๆ ใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาให้อนุญาตก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงดังกล่าว	-

ภาคผนวก ก

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบ  
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รบกวนขอความเห็นชอบส่วนของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับการบริหารพื้นที่และ  
ให้สำนักงานระบายและแผนสิ่งแวดล้อมดำเนินการในส่วนดังกล่าว และขอให้องค์กรบริหารพื้นที่  
จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้สำนักงานฯ ซึ่งเป็นรายงานฯ ฉบับหลัก 3 เล่ม รายงานฯ ฉบับย่อ 5 เล่ม  
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ สันติ)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/ 12489  
สำนักงานระบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอเชิญผู้พัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 สิงหาคม 2538

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง  
ท่าอากาศยาน

เรียน อธิบดีกรมการบินพาณิชย์

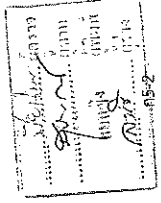
อ้างถึง หนังสือกรมการบินพาณิชย์ ที่ คค 0407/2530 ลงวันที่ 11 เมษายน 2538

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการขยาย  
ท่าอากาศยานจังหวัดเลย

ตามที่หนังสืออ้างถึง กรมการบินพาณิชย์ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจังหวัดเลย ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดเลย  
เพิ่มเติม (วาระ 2) จัดทำรายงานฯ รอบบริษัท ทิปโก้ คอยล์สตีล จำกัด ให้สำนักงานระบาย  
และแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานระบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการโดยเสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเลย เข้าสู่การประชุมคณะ  
กรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการก่อสร้าง  
พื้นฐาน เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 5/2538 วันที่ 24 พฤษภาคม 2538 และรับรองรายงานการ  
ประชุมเมื่อคราวประชุมครั้งที่ 6/2538 วันที่ 27 มิถุนายน 2538 ซึ่งที่ประชุมเห็นดีเห็นชอบกับ  
รายงานดังกล่าว รบกวนขอให้กรมการบินพาณิชย์ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โดยเฉพาะมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

2/ รบกวนขอให้ ...



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร. 2785469



ที่ วว 0804/ว2289

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยปญญาดิน 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 สิงหาคม 2538

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง  
ท่าอากาศยานเลย

เรียน อธิบดีกรมการบินพาณิชย์

อ้างถึง หนังสือกรมการบินพาณิชย์ ที่ คค 0407/2530 ลงวันที่ 11 เมษายน 2538

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการขยาย  
ท่าอากาศยานจังหวัดเลย

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมการบินพาณิชย์ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานจังหวัดเลย ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดเลย  
เพิ่มเติม (วาระ 2) จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทีบีที คอนสตรัคชั่น จำกัด ให้สำนักงานนโยบาย  
และแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามความละเอียดแจ้งแล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการโดยเสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเลย เข้าสู่การประชุมคณะ  
กรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 และวิเคราะห์ให้กรมการบินพาณิชย์  
จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้สำนักงานฯ ซึ่งเป็นรายงานฯ ฉบับหลัก 3 เล่ม รายงานฯ ฉบับย่อ 5 เล่ม  
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมศักดิ์ สมจิตต์)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร. 2785469

ตารางที่ 5-1 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าอากาศยานเขต จังหวัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
ก. ช่วงการก่อสร้าง			
1. คุณภาพอากาศ			
- ติดหม้อนำบริเวณถนนทางเข้าโครงการและภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขึ้นอย่างน้อย 2 ครั้ง	- ติดหม้อนำบริเวณถนนทางเข้าโครงการและภายในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขึ้นอย่างน้อย 2 ครั้ง	บริษัทผู้รับเหมา	1,000-2,000 บาท/วัน
- สถานีเติมน้ำมันหรือรถบรรทุกเติมน้ำมัน	- สถานีเติมน้ำมันหรือรถบรรทุกเติมน้ำมัน	บริษัทผู้รับเหมา	-
2. เสียง			
- แนวเส้นทางสำหรับขบวนรถใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินด้านหน้าโครงการ มุ่งจากพื้นที่ถนนกึ่งวง	- แนวเส้นทางสำหรับขบวนรถใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินด้านหน้าโครงการ มุ่งจากพื้นที่ถนนกึ่งวง	บริษัทผู้รับเหมา	-
- ไม่ควรทำการขุดดินหรือถมดินในช่วงเวลาพักกลางวันและช่วงเย็น	- ไม่ควรทำการขุดดินหรือถมดินในช่วงเวลาพักกลางวันและช่วงเย็น	บริษัทผู้รับเหมา	-
- จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยด้านเสียง เช่น Ear plug หรือ Ear muff ในบริเวณที่มีเสียงดังเช่น พื้นที่งานก่อสร้าง เสาเข็ม	- จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยด้านเสียง เช่น Ear plug หรือ Ear muff ในบริเวณที่มีเสียงดังเช่น พื้นที่งานก่อสร้าง เสาเข็ม	บริษัทผู้รับเหมา	-
- บริเวณที่มีเสียงดังจัดให้คนงานสลับเวรการทำงาน โดยยึดตามมาตรฐานเสียงของ OSHA หรือกรมแรงงาน	- บริเวณที่มีเสียงดังจัดให้คนงานสลับเวรการทำงาน โดยยึดตามมาตรฐานเสียงของ OSHA หรือกรมแรงงาน	บริษัทผู้รับเหมา	-
- การตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น อุปกรณ์ผสมคอนกรีต ห้ามจากชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้	- การตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น อุปกรณ์ผสมคอนกรีต ห้ามจากชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้	บริษัทผู้รับเหมา	-
หากได้รับการร้องเรียนด้านเสียงรบกวน จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที			
- ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างสำหรับจุดที่อยู่ใกล้ชุมชนในช่วงเวลาพักกลางวันและช่วงเย็น	- ควรหลีกเลี่ยงการก่อสร้างสำหรับจุดที่อยู่ใกล้ชุมชนในช่วงเวลาพักกลางวันและช่วงเย็น	บริษัทผู้รับเหมา	-
3. อุทกวิทยาและผลกระทบ			
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่รวดเร็วโดยให้ทางรถไฟหล เช่นเดียวกับแนวร่องระบายน้ำตามธรรมชาติ	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่รวดเร็วโดยให้ทางรถไฟหล เช่นเดียวกับแนวร่องระบายน้ำตามธรรมชาติ	บริษัทผู้รับเหมา	-
- จัดให้มีบ่อน้ำ (Detention Pond) เพื่อลดผลกระทบจากน้ำท่วม	- จัดให้มีบ่อน้ำ (Detention Pond) เพื่อลดผลกระทบจากน้ำท่วม	บริษัทผู้รับเหมา	-
- หลีกเลี่ยงการไถดินในพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝน	- หลีกเลี่ยงการไถดินในพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝน	บริษัทผู้รับเหมา	-



ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
4. อุทกวิทยาน้ำท่วมดินและ ได้ดิน	- คิดค้นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป รองรับน้ำเสียจากบ้าน พักคนงาน ให้สอดคล้องกับจำนวนผู้พักอาศัย หรือ จำนวนคนงาน โดยเลือกใช้ระบบเติมอากาศเสียง อะโรบิกแอกทีฟ (Aerobic Activated Sludge System) - จัดให้มีบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัด ให้มีขนาดเพียงพอ รองรับปริมาณน้ำที่ให้อย่างน้อยขนาด 20 ลูกบาศก์ เมตร - นำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นใน บริเวณต่าง ๆ	บริษัทผู้รับเหมา	200,000-300,000 บาท
5. สัตว์ป่า	- ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงไม่ให้เป็น แหล่งดึงดูดนกชนิดต่าง ๆ เช่น กำจัดสิ่งที่เป็นอาหาร ของนก และต้นไม้ที่มีรังนกขนาดใหญ่ - ดินที่ใช้ในการปรับพื้นที่โครงการควรใช้ดินที่มีวาง อุณหภูมิสูง - ดำเนินการปรับถนนหน้าบริเวณใกล้ตอมานบิน ได้แก่ หลุมจับ	กรมการบินพาณิชย์	-
6. มนุษย์	- ความคืบหน้ามีบทบาทในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ให้ เกินกว่าที่บรรทุกที่กฎหมายกำหนด - จัดให้มีสัญญาณจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ	กรมการบินพาณิชย์	50,000 บาท

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
7. การกำจัดขยะ	- ดำเนินการกำจัดขยะที่เกิดขึ้นโดยทางเลือก 2 กรณีคือ * กรณีที่ 1 จัดสร้างคานาขยะสำเร็จรูปที่มี จำหน่ายในปัจจุบันขนาดที่เหมาะสมกับ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 50-100 กิโลกรัม/วัน * กรณีที่ 2 ติดตั้งรถบรรทุกขยะขององค์ การบริหารส่วนจังหวัดดำเนินการเก็บขนขยะ	กรมการบินพาณิชย์	-
8. การระบายน้ำ	- ดำเนินการออกแบบและก่อสร้างระบบระบายน้ำ ให้มี ขนาดเพียงพอต่อการระบายน้ำที่เกิดขึ้น - จัดสร้างบ่อพักเพื่อลดตะกอน ก่อนระบายน้ำลงสู่ ระบบออกทางพื้นที่น้ำทิ้ง	กรมการบินพาณิชย์	-
9. สารพิษสูง	- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ - จัดให้มีการฝึกอบรมปฏิบัติแผนแผนในการช่วยเหลือใน กรณีเกิดอุบัติเหตุของอากาศยาน - ตรวจสอบดูแลสถานทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบิน ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ - จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงาน ที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบิน (Air Side)	กรมการบินพาณิชย์	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
ข. ช่วงดำเนินการ			
1. คู่มือการก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร</li> <li>- หลีกเลี่ยงการจอดรถทิ้งไว้โดยไม่จำเป็น โดยการจัดเครื่องปรับอากาศทิ้งไว้ตาม ๑</li> <li>- หลีกเลี่ยงการติดเครื่องปรับอากาศตั้งแต่ขณะจอด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>200,000 บาท</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการขึ้น-ลงในช่วงเวลาปกติ (เวลา 22.01-06.59 น.)</li> <li>- กำหนดวิธีการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพื่อหลีกเลี่ยงการขึ้นเครื่องบินในช่วงเวลาปกติไม่เกิน 5 เที่ยวบิน</li> <li>- จัดตั้งเครื่องบินในช่วงเวลาปกติไม่เกิน 5 เที่ยวบิน (DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boeing 737-400 จำนวน 4 เที่ยวบิน)</li> <li>- จัดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันเสียงรบกวน</li> <li>- จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงาน ที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบิน (Air Side)</li> <li>- หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มขึ้นจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินในช่วงเวลาปกติ หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลาปกติ จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> <li>กรมการบินพาณิชย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>

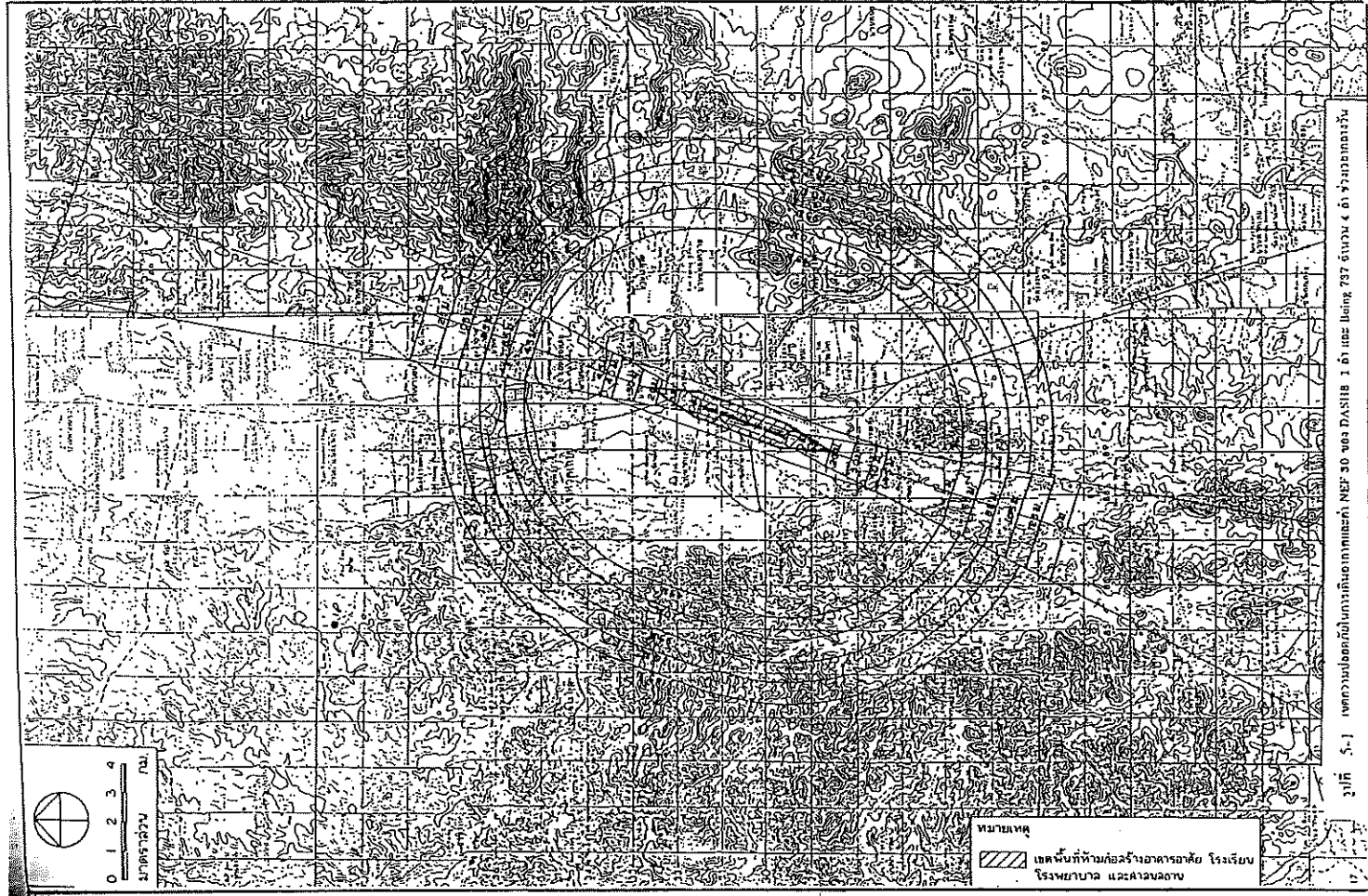
ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมการก่อสร้างและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานจังหวัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อม	-
3. อุทกวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการพร้อมสร้างบ่อพักบริเวณจุดระบายก่อนออกทางโครงการ</li> <li>- จัดให้มีระบบระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับน้ำจากโครงการบินพาณิชย์</li> <li>- ควบคุมการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันกัดเซาะ</li> </ul>	กรมการบินพาณิชย์	-
4. อุทกวิทยาน้ำท่วมดินและน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต้อนรับผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ คือ ดัดแปลงระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็น Aerobic Activated Sludge แบบ Extended Aeration Treatment Process บริเวณอาคารต้อนรับผู้โดยสาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่ แต่จะดูแลให้ขนาดเตียงพอกับปริมาณน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 8.1 ลบ.ม./วัน โดยนำเสียจากฐานอาหาร และห้องน้ำต้องผ่านและแกว่งด้วยอาหาร และบดักไขมันก่อน</li> <li>- จัดสร้างบ่อพักน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังผ่านการบำบัด และจุดนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า</li> </ul>	กรมการบินพาณิชย์	-

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
5. สัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือรังของงูของนกได้โดยสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร</li> <li>- การกำจัดขยะและเศษอาหารทิ้งไม่ให้มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่ย่อยอาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร</li> <li>- ดำเนินการจัดการไม่ให้มีพืชน้ำในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เชิงพื้นที่โครงการ</li> <li>- ในช่วงเดือนกันยายนถึงกุมภาพันธ์และเมษายน และต้นฤดูฝนจะปิดถนนและทางวิ่งในช่วงตอนเช้าในบางวันจะงดเลี้ยงและงดการตรวจสอบ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน</li> </ul>	<p>กรมการบินพาณิชย์</p> <p>กรมการบินพาณิชย์</p> <p>กรมการบินพาณิชย์</p> <p>กรมการบินพาณิชย์</p>	
6. การใช้ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและควบคุมความปลอดภัยในการเดินอากาศ</li> <li>- บริเวณโดยรอบในเขต NEF-30 สำหรับกรณีเครื่องบิน DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boeing 737 จำนวน 4 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวันจะต้องประสานกับสำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัด เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรอนุญาตให้สร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว ดังแสดงในรูปที่ 5-1</li> </ul>	<p>กรมการบินพาณิชย์</p> <p>สำนักงานจังหวัดและสำนักงานผังเมือง</p>	

5-7



รูปที่ 5-1 เขตควบคุมพื้นที่ในการเดินอากาศยาน NEF 30 ของ DASH 8 1 ลำ และ Boeing 737 จำนวน 4 ลำ บริเวณดอนเมือง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	มาตรการส่งเสริม/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และการเข้าถึงที่อยู่อาศัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจ้างแรงงาน การเป็นแรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อเป็นการกระจายรายได้และช่วยเหลือท้องถิ่น</li> <li>- ในกรณีเงินคืนที่ดินควรคำนึงการชดเชยในราคาที่เหมาะสม เพื่อให้มีความเป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดิน</li> <li>- จัดทำแผนชุมชนในการซื้อที่ดิน และการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นไปตามข้อตกลงที่กำกับเจ้าของที่ดินแต่ละราย</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมา/กรรมการบริหาร	-
8. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและการกำจัดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค</li> <li>- ควบคุมการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกกันน็อก รองเท้า ปกคลุมเสียง ให้กับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานนี้ทั้งในสถานที่ก่อสร้างได้รับอันตราย</li> <li>- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดตั้งเป็นหรือจัดตั้งหน่วยงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้งานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมา	-

ตารางที่ 5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องทำการติดตามตรวจสอบ	วิธีวัด/ตรวจสอบ	ความถี่	หน่วยงาน	งบประมาณ
1. คุณภาพอากาศ ตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ตรวจวัด 2 จุด - อากาศที่ผู้ใช้โดยสาร - ตามจุดตรวจวัด	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและธันวาคม หรือทุกครั้งที่มีการวิ่งขึ้นจอดพร้อมกัน 2 ลำ หรือ 3 ลำ	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	100,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่กรรมการบริหาร
2. เสียง	ตรวจวัด 3 จุด - จุดบนบ้านพักเลขบริเวณโรงเรียนและอนุบาลวิทยา - โรงเรียนเทศบาลโมโหียะ - โรงเรียนบ้านนาโป่ง	- ตรวจวัดระดับเสียงเป็นค่า Leq 24 ชั่วโมง และ NNI (Noise Number Index) โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ในช่วงเวลาเดียวกันการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	200,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่กรรมการบริหาร
3. คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน - คุณภาพน้ำผิวดินตรวจวัดค่า SS, BOD, pH, Total Coliform และ Fecal Coliform	ตรวจวัด 3 จุด - แม่น้ำสาย (บ้านนาขาม) - ลำน้ำสาย (ใต้บ้านนาโป่ง) - แม่น้ำสาย (เขื่อนหัวโต)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	50,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่กรรมการบริหาร
4. สัตว์ป่า - ศึกษาวิถีและประชากรของนกและกิ้งก่าตามร่องจากจำนวนชนิดและปริมาณของนกและกิ้งก่าที่มี ความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ	ตรวจวัด 2 จุด - บ่อน้ำบาดาลสถานี - บ่อน้ำดิบตามน้ำโป่ง - บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยา	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	50,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่กรรมการบริหาร
5. สาธารณสุข ตรวจสอบการได้มียาเสพติด ความปลอดภัย และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่	พนักงานเก็บกู้ยาเสพติด ทำการตาม	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- กรรมการบริหาร - สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม	50,000 บาท/ปี ตั้งงบประมาณที่กรรมการบริหาร

ภาคผนวก ข

เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินเลย  
ในท้องที่อำเภอเมืองเลย และอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย  
เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๘ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ  
พ.ศ. ๒๔๙๗ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัย  
ในการเดินอากาศ ณ สนามบินเลย ประกาศ ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๒๕

ข้อ ๒ ให้เขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินเลย ในท้องที่ตำบลนาอ้อ ตำบล  
ชัยพฤกษ์ ตำบลเมือง ตำบลกุดป่อง ตำบลน้ำหมาน ตำบลนาอาน ตำบลนาโป่ง  
อำเภอเมืองเลย และตำบลปากปวน ตำบลวังสะพุง ตำบลเขาหลวง ตำบลทรายขาว  
อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขต  
ปลอดภัยในการเดินอากาศ

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ประชา มาสินนธ์

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม

ปฏิบัติราชการแทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม





ภาคผนวก ค

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม




ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1

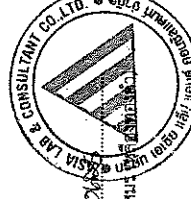
**รายงานผลการวิเคราะห์**

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

ผู้ตรวจวัด :  (นายปองเทพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ :  (นางสาวปัทมวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล :  (นางสาวปัทมวรรณ ขอนแก้ว)  
1/1






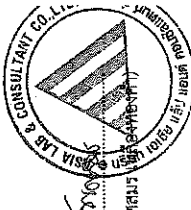
**รายงานผลการวิเคราะห์**

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

ผู้ตรวจวัด :  (นายปองเทพ มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ :  (นางสาวปัทมวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล :  (นางสาวปัทมวรรณ ขอนแก้ว)  
1/1



ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1

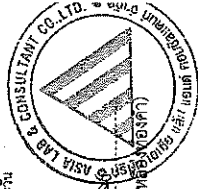
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย (ชุมชนบ้านปากเลย)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N 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 : S2303049  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222144 เลขที่รายงาน : RPS2303049  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

21-22/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*		
11:00-12:00 น.	56.4	65.7	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>24</sub> hr	49.3			70 dB (A)*		
L <sub>8</sub> 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 : \* ประกาศผลการประเมินเสียงตามห้วงเวลา ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศผลการประเมินเสียงตามห้วงเวลา ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

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



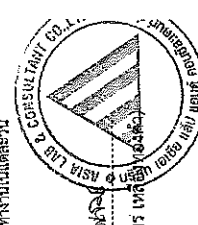
**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย (ชุมชนบ้านปากเลย)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N 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 : S2303049  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222144 เลขที่รายงาน : RPS2303049  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

22-23/03/2566						
Time	Leq 1 hour	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>24</sub> hr	47.8			70 dB (A)*		
L <sub>8</sub> 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 : \* ประกาศผลการประเมินเสียงตามห้วงเวลา ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
\*\* ประกาศผลการประเมินเสียงตามห้วงเวลา ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

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



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาภาคารนเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี (ชุมชนบ้านป่าเลไลยก์)  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788301E 1932164N 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 : S2303049  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 222144 เลขที่รายงาน : RPS2303049  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

23-24/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
11:00-12:00 น.	50.4	71.7	56.5	44.8		
12:00-13:00 น.	48.9	68.9	56.5	40.2		
13:00-14:00 น.	47.0	75.7	50.3	39.1		
14:00-15:00 น.	50.1	71.3	54.7	49.5		
15:00-16:00 น.	52.5	76.3	57.1	42.3		
16:00-17:00 น.	55.0	83.8	57.7	38.7		
17:00-18:00 น.	51.6	77.1	61.5	47.0		
18:00-19:00 น.	55.4	83.0	57.8	51.4		
19:00-20:00 น.	48.3	77.4	51.8	38.9		
20:00-21:00 น.	44.9	71.9	50.0	37.5		
21:00-22:00 น.	43.3	73.3	45.7	36.5		
22:00-23:00 น.	44.4	73.4	51.0	36.5		
23:00-24:00 น.	42.5	67.2	53.6	35.7		
00:00-01:00 น.	35.4	50.5	39.3	34.2		
01:00-02:00 น.	35.5	50.5	41.1	33.5		
02:00-03:00 น.	35.7	62.6	38.7	31.7		
03:00-04:00 น.	35.0	54.0	40.5	31.3		
04:00-05:00 น.	36.6	54.2	43.0	32.7		
05:00-06:00 น.	46.7	61.4	55.7	46.2		
06:00-07:00 น.	50.3	74.6	57.7	48.7		
07:00-08:00 น.	50.0	75.3	58.1	41.3		
08:00-09:00 น.	52.4	74.0	57.9	43.1		
09:00-10:00 น.	50.5	72.6	55.3	45.2		
10:00-11:00 น.	51.7	71.3	54.2	43.7		
Leq 24 hr		49.6			70 dB (A)*	
Leq 8 hr		51.7			85 dB (A)**	
L <sub>10n</sub>		52.4				
L <sub>max</sub>		83.8			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		51.4				

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



ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายไตรเทพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวศิรพร เหลืองขจรศิลป์)  
3/3

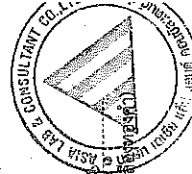
\* ห้ามมิให้เก็บ ค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนของเอกสารนี้ โดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

**รายงานผลการวิเคราะห์**

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

21-22/03/2566						
Time	Leq 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*	
10:00-11:00 น.	45.9	71.2	55.5	40.7		
11:00-12:00 น.	42.6	58.3	48.5	38.5		
12:00-13:00 น.	46.3	69.8	55.2	43.8		
13:00-14:00 น.	43.5	56.0	48.8	41.2		
14:00-15:00 น.	42.1	61.9	46.1	38.7		
15:00-16:00 น.	43.0	62.2	49.7	39.1		
16:00-17:00 น.	43.1	63.5	48.3	37.9		
17:00-18:00 น.	46.5	68.5	54.7	43.9		
18:00-19:00 น.	47.5	65.2	59.4	41.3		
19:00-20:00 น.	41.7	58.6	45.6	38.9		
20:00-21:00 น.	41.3	56.8	46.4	39.0		
21:00-22:00 น.	40.0	57.6	46.1	39.0		
22:00-23:00 น.	41.0	69.3	45.9	36.8		
23:00-24:00 น.	39.4	60.7	46.4	35.9		
00:00-01:00 น.	40.4	62.0	46.0	40.0		
01:00-02:00 น.	39.3	62.5	46.1	38.2		
02:00-03:00 น.	35.9	57.9	43.0	31.9		
03:00-04:00 น.	36.4	50.9	43.7	34.5		
04:00-05:00 น.	36.6	60.1	41.7	33.0		
05:00-06:00 น.	38.8	61.4	44.5	36.5		
06:00-07:00 น.	46.1	70.2	52.1	43.3		
07:00-08:00 น.	46.6	64.4	51.7	42.1		
08:00-09:00 น.	44.1	63.5	47.9	39.2		
09:00-10:00 น.	43.1	72.7	49.4	36.9		
Leq 24 hr		43.3			70 dB (A)*	
Leq 8 hr		43.6			85 dB (A)**	
L <sub>10n</sub>		47.7				
L <sub>max</sub>		72.7			115 dB (A)*	
L <sub>90</sub>		43.9				

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



ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายไตรเทพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลากรณ ขอนแก้ว) (นางสาวศิรพร เหลืองขจรศิลป์)  
1/3

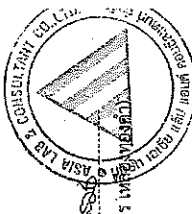
\* ห้ามมิให้เก็บ ค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนของเอกสารนี้ โดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย)  
ตำแหน่งพิกัด 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>90</sub>		44.9			-	

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



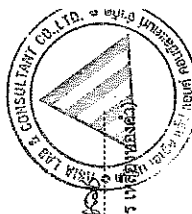
ผู้ตรวจวัด : วิศวกร (นายประภาพร มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : วิศวกร (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : วิศวกร (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
3/3

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอากาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจ (โรงเรียนเทคโนโลยีเลย)  
ตำแหน่งพิกัด 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>90</sub>		43.3			-	

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



ผู้ตรวจวัด : วิศวกร (นายประภาพร มุ่งหมาย)  
ผู้จัดทำ : วิศวกร (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
ผู้รับรองผล : วิศวกร (นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
(นางสาววิไลวรรณ ขอนแก้ว)  
3/3



**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาหารตามเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N 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 : S2303051  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 212022 เลขที่รายงาน : RPS2303051  
อุปกรณ์สอบเทียบ : Sound Calibrator, CESVA CB004 S/N 49074

21-22/03/2566					
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.	51.3	78.6	52.9	47.0	
13:00-14:00 น.	41.0	61.1	47.7	39.5	
14:00-15:00 น.	47.0	75.4	55.2	40.1	
15:00-16:00 น.	46.5	78.0	53.1	40.2	
16:00-17:00 น.	42.8	70.9	51.1	40.1	
17:00-18:00 น.	41.8	56.2	44.0	39.5	
18:00-19:00 น.	41.4	53.1	45.9	39.9	
19:00-20:00 น.	41.0	66.7	48.0	39.4	
20:00-21:00 น.	48.4	73.2	56.1	41.2	
21:00-22:00 น.	40.5	65.3	44.3	38.0	
22:00-23:00 น.	42.8	61.1	48.0	41.3	
23:00-24:00 น.	40.8	59.8	44.2	40.7	
00:00-01:00 น.	40.5	55.2	42.0	40.0	
01:00-02:00 น.	39.4	52.0	43.7	38.6	
02:00-03:00 น.	37.6	56.1	42.6	36.1	
03:00-04:00 น.	38.2	51.0	43.0	36.7	
04:00-05:00 น.	39.8	58.8	46.8	38.9	
05:00-06:00 น.	38.5	56.3	44.0	36.7	
06:00-07:00 น.	44.2	66.1	53.0	43.1	
07:00-08:00 น.	46.1	70.7	56.6	42.2	
08:00-09:00 น.	44.2	65.5	51.4	41.4	
09:00-10:00 น.	45.9	69.4	55.2	42.6	
10:00-11:00 น.	53.4	81.6	59.7	43.3	
11:00-12:00 น.	42.9	60.1	48.6	40.4	
L <sub>eq</sub> 24 hr		45.4			70 dB (A)*
L <sub>eq</sub> 8 hr		47.3			85 dB (A)**
L <sub>10</sub>		48.7			-
L <sub>max</sub>		81.6			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		47.0			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงภายใน  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงของเครื่องจักรที่ได้รับเสียงโดยกะเวรการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : **โทมัส** ผู้จัดทำ : **โทมัส** ผู้รับรองผล : **โทมัส**  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว) (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
1/3

**รายงานผลการวิเคราะห์**

ชื่อโครงการ : ทำอาหารตามเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโป่ง  
ตำแหน่งพิกัด UTM : 47Q 0788079E 1928158N 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 : S2303051  
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : ACO TYPE6236 S/N 212022 เลขที่รายงาน : RPS2303051  
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*
12:00-13:00 น.	52.8	79.4	56.9	33.5	
13:00-14:00 น.	39.5	63.5	48.3	36.2	
14:00-15:00 น.	44.0	65.4	50.6	42.1	
15:00-16:00 น.	39.9	61.3	44.5	38.1	
16:00-17:00 น.	42.1	62.0	47.9	38.8	
17:00-18:00 น.	48.8	78.0	55.2	40.1	
18:00-19:00 น.	49.2	72.6	59.0	48.8	
19:00-20:00 น.	42.7	70.9	51.1	40.2	
20:00-21:00 น.	41.6	57.9	44.8	39.8	
21:00-22:00 น.	41.6	53.6	44.0	39.4	
22:00-23:00 น.	41.2	51.2	45.9	39.9	
23:00-24:00 น.	39.6	57.1	45.2	38.9	
00:00-01:00 น.	39.6	53.5	45.8	37.7	
01:00-02:00 น.	38.4	58.8	44.3	36.5	
02:00-03:00 น.	38.8	56.3	46.8	35.1	
03:00-04:00 น.	43.2	56.4	49.2	41.7	
04:00-05:00 น.	41.5	57.6	48.8	40.3	
05:00-06:00 น.	43.3	58.8	49.7	41.8	
06:00-07:00 น.	45.7	67.4	54.8	40.6	
07:00-08:00 น.	40.5	64.1	46.5	35.4	
08:00-09:00 น.	42.8	58.0	49.4	41.6	
09:00-10:00 น.	44.3	70.3	49.4	43.0	
10:00-11:00 น.	43.0	66.0	47.8	42.3	
11:00-12:00 น.	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>10</sub>		49.7			-
L <sub>max</sub>		94.2			115 dB (A)*
L <sub>90</sub>		48.8			-

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงภายใน  
\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงของเครื่องจักรที่ได้รับเสียงโดยกะเวรการทำงานในแต่ละวัน  
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : **โทมัส** ผู้จัดทำ : **โทมัส** ผู้รับรองผล : **โทมัส**  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว) (นางสาววิมลวรรณ ขอนแก้ว)  
2/3

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : ทำอวกาศยานเลย  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านนาโง้ง  
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

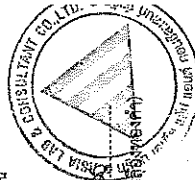
23-24/03/2566					
Time	L <sub>eq</sub> 1 hour	L <sub>max</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	Standard*
12:00-13:00 น.	53.4	81.6	59.7	43.3	
13:00-14:00 น.	44.7	78.9	50.9	38.9	
14:00-15:00 น.	43.4	66.5	52.2	39.3	
15:00-16:00 น.	44.0	66.7	49.2	43.2	
16:00-17:00 น.	42.9	73.2	48.0	38.6	
17:00-18:00 น.	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 : \* ประกาศผลการประเมินเสียงรบกวนแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ใช้ไป

\*\* ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ทำงานได้โดยไม่เกิดผลกระทบสุขภาพการทำงานในแต่ละวัน

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 50 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

ผู้ตรวจวัด : ..... ผู้จัดทำ : ..... ผู้รับรองผล : .....  
(นายไตรภพ มุ่งหมาย) (นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว) (นางสาวพิศมร เทวีรัตน์)



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 : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
ขอนแก่น อุดรธาธานี 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 : 21/03/66 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. #	W03283 12.19 น. #	W03284 13.01 น. #
Temperature <sup>3</sup>	°C	Field Analysis	ธ <sup>1</sup>	ธ <sup>1</sup>	ธ <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>3</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

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

: St.1 = แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)

: St.2 = ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโง่ง)

: St.3 = แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)

: <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

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 ถนนฉัตรเฉลิม 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 แล็บ Analyst By : จุฬาลักษณ์ ผ่องมณี

## ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>		St.4 W03285 12.00 น.๕	St.5 W03286 11.20 น.๕
			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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันไม่  
สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551


: <sup>2</sup> ตรวจวัดภาคสนาม


: St.4 = บ่อน้ำบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง

: <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  
21/04/66

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

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1





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



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามโครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
Address : ซอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566  
Customer Name : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนสิริวรรณ ตำบลบ้าน อำเภอมืองเลย จังหวัดเลย 42000  
Address : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
Address : 71 ซอยนาเกลือ แขวงทุ่งพลาญ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
Sample Site : ท่าอากาศยานเลย Sampling Date : 21/03/66  
Sample Type : น้ำเสีย Analysis No. : W03287-W03288  
Sampling Method : Grab Request No. : 7.1-01-178/66  
Sampling By : บก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 22/03-20/04/66

#### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL6/W03287 09.54 น. #	SL7/W03288 10.00 น. #
Temperature <sup>2</sup>	°C	Field Analysis	-	29.4	29.5
pH <sup>2</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-S2- C, F)	≤3.0	1.91	<1.00
Sample Condition		Observation		เหลืองปน ตะกอนเหลือง	เหลืองปน 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

\* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากอาคารประเภท (ค) ปีที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548

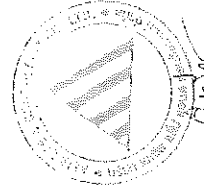
การระบายน้ำที่จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ค) ปีที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548

\* ตรวจวัดค่าตาม

\* เป็นค่าที่เก็บจากปริมาณสารละลายที่ใช้น้ำดื่ม

\* SL6 = บ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำเข้าสายของอาคารที่ผู้โดยสาร

\* SL7 = บ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำเข้าสายของอาคารที่ผู้โดยสาร



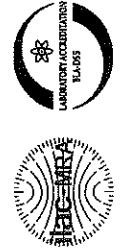
(Miss Usanee Lertpiradee)  
Laboratory Manager  
21/04/66

ในรายงานผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้รับจากการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



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



TESTING  
No.0200

Project Name : โครงการงานจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามโครงการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี  
Address : ซอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2566  
Customer Name : ท่าอากาศยานเลย เลขที่ 38 ถนนสิริวรรณ ตำบลบ้าน อำเภอมืองเลย จังหวัดเลย 42000  
Address : กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม  
Address : 71 ซอยนาเกลือ แขวงทุ่งพลาญ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120  
Tel/E-mail : 0-2287-0320-9 / webmaster@airports.go.th  
Sample Site : ท่าอากาศยานเลย Sampling Date : 21/03/66  
Sample Type : น้ำเสีย Analysis No. : W03289  
Sampling Method : Grab Request No. : 7.1-01-178/66  
Sampling By : บก.เอเชีย แล็บ Analytical Date : 22/03-20/04/66

#### ANALYSIS REPORT

PARAMETER	UNIT	METHOD	STANDARD <sup>1</sup>	SL8/W03289
Temperature <sup>2</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>	43.0
Settleable Solids	mg/L	SM 2017 (5520 B)	≤20	1.35
Fat Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (4500-N <sub>org</sub> C)	≤40	<4.00
TKN	mg/L	SM 2017 (4500-S2- 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

\* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากอาคารประเภท (ค) ปีที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548

การระบายน้ำที่จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ค) ปีที่ 125 ง ลงวันที่ 29 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2548

\* ตรวจวัดค่าตาม

\* เป็นค่าที่เก็บจากปริมาณสารละลายที่ใช้น้ำดื่ม

\* SL8 = บ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำเข้าสายของอาคาร

\* SL8 = บ่อพักน้ำก่อนระบายน้ำเข้าสายของอาคาร



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

ในรายงานผลการทดสอบตัวอย่างที่ได้รับจากการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1

<div> <div>ตารางที่ 1</div> <div>รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย</div> </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>ตารางที่ 2</div> <div>รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย</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	
งูลายสอสน ( <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> <div>ตารางที่ 3</div> <div>รายชื่อนกที่สำรวจพบ ทำอากาศยานเลย</div> </div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Caprimulgiformes	
Family Apodidae	
นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว ( <i>Hirundapus giganteus</i> )	✓
Order Cuculiformes	
Family Cuculidae	
นกกะปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	✓
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamys scolopaceus</i> )	✓
Order Columbiformes	
Family Columbidae	
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓
Order Charadriiformes	
Family Charadriidae	
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	✓
Order Ciconiiformes	
Family Ciconiidae	
นกปากห่าง ( <i>Anastomus oscitans</i> )	✓
Order Pelecaniformes	
Family Ardeidae	
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	✓
Order Coraciiformes	
Family Coraciidae	
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias benghalensis</i> )	✓
Order Piciformes	
Family Megalaimidae	
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	✓
Order Passeriformes	
Family Artamidae	
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )	✓
Family Rhipiduridae	
นกอีแพรดแถบอกดำ ( <i>Rhipidura javanica</i> )	✓
Family Alaudidae	
นกจาบฝนปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	✓
Family Pycnonotidae	
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )	✓
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus blanfordi</i> )	✓
Family Hirundinidae	
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	✓

ตารางที่ 3	
รายชื่อนกที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Family Cisticolidae	
นกกระजิบหน้าสีเรียบ (Prinia inornata)	✓
นกกระจิบธรรมดา (Orthotomus sutorius)	✓
Family Sturnidae	
นกเอี้ยงหงอน (Acridotheres grandis)	✓
นกเอี้ยงสาริกา (Acridotheres tristis)	✓
นกกิ้งโครงคอดำ (Gracupica nigricollis)	
Family Muscicapidae	
นกกาขี้นบ้าน (Copsychus saularis)	✓
นกยอดหน้าหัวดำ (Saxicola stejnegeri)	✓
Family Dicaeidae	
นกสีชมพูสวน (Dicaeum cruentatum)	✓
Family Nectariniidae	
นกกิ้งปดเหลือง (Cinnyris jugularis)	✓
Family Passeridae	
นกกระจอกใหญ่ (Passer domesticus)	✓
นกกระจอกตาสี (Passer flaveolus)	✓
นกกระจอกบ้าน (Passer montanus)	✓
Family Ploceidae	
นกกระจาบทอง (Ploceus hypoxanthus)	✓
Family Estrildidae	
นกกระดี่ขี้หมู (Lonchura punctulata)	✓
Family Motacillidae	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (Anthus rufulus)	✓
33	33

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)

<div>ตารางที่ 4</div> <div>รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ ทำอากาศยานเลย</div>	
อันดับ/ วงศ์/ ชนิด	เมษายน พ.ศ. 2566
Order Carnivora	
Family Herpestidae	
พังพอนธรรมดา (Herpestes javanicus)	✓
Order Chiroptera	
Family Vespertilionidae	
ค้างคาวหูหนุตินโตเล็ก (Myotis horsfieldii)	✓
Order Rodentia	
Family Muridae	
หนูท้องขาว (Rattus tanezumi)	✓
หนูพุกใหญ่ (Bandicota indica)	✓
Order Scandentia	
Family Tupaiidae	
กระแตเหินือ (Tupaia belangeri)	✓
5	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2566)