



กรมท่าอากาศยาน
กระทรวงคมนาคม

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

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (FINAL REPORT II) ท่าอากาศยานเลย



เสนอโดย



บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2566

ที่ 66/0093/MON/ศว.001

23 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2)
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

เรียน ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

อ้างถึง สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา สัญญาเลขที่ กท .18/2565
ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) ประกอบด้วย
1) รายงานฉบับหลัก
2) รายงานฉบับย่อ
3) แผ่นบันทึกข้อมูล
ท่าอากาศยานละ 12 ชุด
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

ตามที่ กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตาม
โครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 ความละเอียดดังที่อ้างถึง

บัดนี้บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) โครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอ
ส่งรายงานดังกล่าวต่อท่าน เพื่อพิจารณา ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Final Report 2 (Airport NE)



ขอแสดงความนับถือ



(นายพนัส กมลพนัส)
กรรมการผู้จัดการ



หนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าอากาศยานเลย

วันที่ 23 เดือนมกราคม พ.ศ.2566



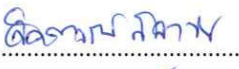

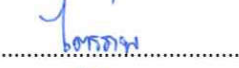

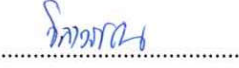


หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าอากาศยานเลย ตั้งอยู่ ถนนมลิวรรณ ตำบลนาอาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย ของกรมท่าอากาศยานฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. _____

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่น ๆ (ระบุ) _____

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

เจ้าหน้าที่	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางรังษิยา กมลพนัส		ผู้จัดการโครงการ/ ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นางสาวลัดดาวรรณ สีลาชัย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายไตรภพ มุ่งหมาย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายนวกกร อุ่ณจิตติ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวศุภกานต์ วางาม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอุษณีย์ เลิศอภิรดี		ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ









(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด







บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพนัส - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	รศ.ดร. ไกรชาติ ตันตระกูล - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรค์ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
3	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
4	ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิจิตกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ปรัช.ด. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	
5	รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ - วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการสัตว์ป่า - วท.ม. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้ - ปรัช.ด. (วนศาสตร์) สาขานิเวศวิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	10	
6	ผศ.ดร.วุฒิ ทักสินธรรม - วท.บ. (ชีววิทยา) - วท.ม. (สัตววิทยา) - ปรัช.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานเลย
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วศ.ม.(วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	อริสรา ลิลาชัย
8	ว่าที่ รต.ดร.วิชญพงษ์ เกียรติช่วย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม.(สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ปรัช.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชานาฏยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะวิทยาศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมรรถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	5	วิมลพร เกียรติช่วย
9	นายอภิชาติ วรสิงห์ - วท.บ.(ประมง) - วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	อภิชาติ วรสิงห์
10	นายธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	ธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์
11	นายไตรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	ไตรภพ มุ่งหมาย
12	นายบวร อุ่นจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเชีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	บวร อุ่นจิตติ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
13	นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	3	
14	นางสาวศุภกานต์ วางาม - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
15	นางสาวอุษณีย์ เลิศอภินันท์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	2	
16	นายอภิสิทธิ์ หงษา - ปวส. (แผนกยานยนต์) สาขาเทคนิคยานยนต์	ช่างเทคนิค - ด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	

**การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565**

ท่าอากาศยานเลย

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V

สารบัญ

บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.1	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	วัตถุประสงค์	1-2
1.2.1	วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-2
1.2.2	วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2	1-3
1.3	ขอบเขตการศึกษา	1-3
1.4	ผลการดำเนินงาน	1-5
1.5	ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน	1-6
บทที่ 2	รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1	ที่ตั้งท่าอากาศยานเลย	2-1
2.2	ความเป็นมาของท่าอากาศยานเลย	2-1
2.3	องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย	2-1
2.3.1	องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.3.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน	2-3
2.4	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-7
2.5	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเลย	2-7
2.6	การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน	2-10
2.6.1	จำนวนเจ้าหน้าที่	2-10
2.6.2	สถิติเที่ยวบิน	2-10
บทที่ 3	การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม	3-1
3.1	การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา	3-9

	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	5-14
5.3	คุณภาพน้ำผิวดิน	5-35
5.4	คุณภาพน้ำใต้ดิน	5-50
5.5	การจัดการน้ำเสีย	5-65
5.6	ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-70
5.7	เศรษฐกิจและสังคม	5-90
5.8	สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	5-104
บทที่ 6	การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	6-1
6.1	ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน	6-1
บทที่ 7	แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	7-1
7.1	แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	7-1
7.1.1	แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน	7-1
7.2	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	7-1

สารบัญผนวก

ผนวก ก	หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ผนวก ข	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ
ผนวก ค	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ผนวก ง	เอกสารประกอบการอบรม

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.3 1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย	1-3
ตารางที่ 2.5 1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานเลย	2-7
ตารางที่ 2.6 1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ประจำปี พ.ศ.2565	2-11
ตารางที่ 2.6 2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	2-12
ตารางที่ 3.1 1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยาย ท่าอากาศยานเลย	3-3
ตารางที่ 4.1 1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย	4-2
ตารางที่ 5.1 1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย	5-11
ตารางที่ 5.1 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-12
ตารางที่ 5.1 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-13
ตารางที่ 5.2 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-22
ตารางที่ 5.2 2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเลย	5-25
ตารางที่ 5.2 3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเลย	5-28
ตารางที่ 5.2 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-33
ตารางที่ 5.3 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-41
ตารางที่ 5.3 2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-45
ตารางที่ 5.4 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-55
ตารางที่ 5.4 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-60
ตารางที่ 5.5 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย	5-68
ตารางที่ 5.6 1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ	5-75
ตารางที่ 5.6 2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ	5-75
ตารางที่ 5.6 3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ	5-76
ตารางที่ 5.6 4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-76
ตารางที่ 5.6 5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ	5-78
ตารางที่ 5.6 6 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-80
ตารางที่ 5.6 7 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562	5-82
ตารางที่ 5.6 8 จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-83
ตารางที่ 5.6 9 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-85
ตารางที่ 5.6 10 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	5-86
ตารางที่ 5.6 11 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย	5-86
ตารางที่ 5.6 12 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย	5-89
ตารางที่ 5.6 13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเลย	5-89

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5.7 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-95
ตารางที่ 5.7 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-97
ตารางที่ 5.7 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-98
ตารางที่ 5.7 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย	5-99
ตารางที่ 5.7 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย	5-102
ตารางที่ 6.1 2 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย	6-4

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.3 1 ที่ตั้งท่าอากาศยานเลย	2-2
รูปที่ 2.3 2 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลย ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
รูปที่ 2.3 3 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน	2-6
รูปที่ 2.5 1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-8
รูปที่ 2.5 2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย	2-9
รูปที่ 2.6 1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	2-13
รูปที่ 5.1 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-6
รูปที่ 5.1 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-12
รูปที่ 5.1 3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-14
รูปที่ 5.2 1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-16
รูปที่ 5.2 2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-23
รูปที่ 5.2 3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565	5-26
รูปที่ 5.2 4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565	5-30
รูปที่ 5.2 5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-34
รูปที่ 5.3 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-36
รูปที่ 5.3 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-42
รูปที่ 5.3 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-48
รูปที่ 5.4 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-51
รูปที่ 5.4 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-56
รูปที่ 5.4 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-62
รูปที่ 5.5 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของท่าอากาศยานเลย	5-66
รูปที่ 5.5 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย	5-69
รูปที่ 5.6 1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย	5-87
รูปที่ 5.7 1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานเลย	5-92

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.3 1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565)	2-5
ภาพที่ 5.1 1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย	5-7
ภาพที่ 5.2 1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย	5-17
ภาพที่ 5.3 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย	5-37
ภาพที่ 5.4 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย	5-53
ภาพที่ 5.5 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย	5-67
ภาพที่ 5.6 1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-79
ภาพที่ 5.7 1 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น	5-94
ภาพที่ 6.1 1 การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย	6-2

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินงาน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ โครงการระบบขนส่งทางอากาศ เฉพาะการก่อสร้างหรือ ขยายสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราว เพื่อการพาณิชย์ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ในชั้นขออนุมัติ หรือ ขออนุญาตโครงการ และจากความตามมาตราที่ 51/5 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับ อนุญาตให้ดำเนินการแล้ว จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดย ความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนด”

กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม จึงได้จัดให้มีโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 8 แห่ง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปี งบประมาณ 2565 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และ นครราชสีมา โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

โดยในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน กระทรวงคมนาคม ได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการ ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ดังนี้

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

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

ดังนั้น เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามระบบสากล และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการจึงต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third Party) ดังนั้น กรมท่าอากาศยาน จึงมีความประสงค์จะว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการทางด้านนี้มาดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นไปตามเงื่อนไขในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กรมท่าอากาศยาน จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ตามสัญญาเลขที่ ทท.18/2565 ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

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

1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2

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

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1) ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะดำเนินการ และในระยะก่อสร้าง (ในกรณีที่อยู่ในระหว่างมีการก่อสร้างโครงการ) เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ เป็นต้น ตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - บริเวณลานจอดเครื่องบิน	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
2.ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณโรงเรียนเลย อนุกุลวิทยา - โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (ปัจจุบันเปลี่ยน ชื่อเป็น วิทยาลัยเทคโนโลยีเลยบริหาร ธุรกิจ) - โรงเรียนบ้านนาโป่ง	- ค่า NNI (Noise Number Index) - L_{eq} 24 ชั่วโมง	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) 2) ลำน้ำฮวย (ตำบลนาโป่ง) 3) แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)	- pH - BOD - SS - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และ ธันวาคม

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง - บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา	- Turbidity - pH - Conductivity - Hardness - SS - Fe - Mn - NO ₃ - SO ₄ - Phosphate - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และธันวาคม
5.การจัดการน้ำเสีย*	- บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของ อาคารที่พักผู้โดยสาร	- pH - BOD - SS - Oil & Grease	ปีละ 2 ครั้ง
6.ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานเลย - บริเวณใกล้เคียง	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการ บิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง
7.สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติด้านระดับเสียง*	ชุมชนต่างๆ รวม 4 ชุมชน ได้แก่ - บ้านปากนา - บ้านนาอาน - บ้านภูกระแต - บ้านนาโป่ง	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและ ความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกรับต่อการถูกรบกวน โดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ปีละ 1 ครั้ง
8.สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	พนักงาน และเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยาน เลย =	ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ ยิน สายตา ความจุปอด และสุขภาพ ทั่วไป	ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

- 2) สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
- 3) ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 4) ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ทั้ง 8 แห่ง รวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน
- 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้
- 6) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกินกว่าค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้ ให้เสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด และเสนองบประมาณในการดำเนินการ
- 7) อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน โดยให้จัดทำคู่มือของแต่ละท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาในสัญญานี้ เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้
- 8) การศึกษา ตรวจวัด ตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด และในการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ยอมรับที่เป็นมาตรฐานสากล หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ให้ที่ปรึกษาเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข หรือมาตรการเพิ่มเติมเพื่อรองรับผลกระทบจากการร้องเรียนดังกล่าว

1.4 ผลการดำเนินงาน

สำหรับผลการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม พ.ศ.2566) ของโครงการ ประกอบด้วย

- 1) ผลการทบทวนข้อมูลรายละเอียดโครงการ
- 2) ผลการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อจัดทำรายงานเบื้องต้น
- 3) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ในระยะที่ผ่านมา
- 4) ผลการสำรวจภาคสนามเบื้องต้น ระหว่างวันที่ 14-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
- 5) จัดทำรายงานเบื้องต้น เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าว แล้วเมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2565
- 6) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565
- 7) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 1 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2565
- 8) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2565

- 9) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-14 พฤษภาคม พ.ศ.2565
- 10) ทบทวนมาตรการกับผู้แทนท่าอากาศยานเลย ในวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2565
- 11) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2565
- 12) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2565
- 13) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565
- 14) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2565
- 15) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ.2565
- 16) สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565
- 17) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2565
- 18) จัดทำรายงานฉบับกลาง เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2565
- 19) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 2 ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
- 20) สรุปผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2565
- 21) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2566
- 22) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

1.5 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) เป็นรายงานที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน และต้องนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำเสนอภายในวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566) โดยเนื้อหาโดยสรุปที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้แบ่งออกเป็น 7 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งท่าอากาศยานเลย

ท่าอากาศยานเลย หรือสนามบินเลย (LOE) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 17 องศา 22 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

2.2 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

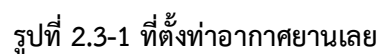
ในปี พ.ศ.2536 กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ 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-5)

2.3 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย

2.3.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลย ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-1)

- 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 จะทำการขยายพื้นที่ลานจอดเครื่องบินให้มีขนาด 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 เพิ่มพื้นที่ลานจอดรถยนต์ (ใหม่) 1,200 ตารางเมตร

2.3.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน

องค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานเลย ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-2)

1) ทางวิ่ง (Runway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 45 เมตร ยาว 2,100 เมตร พร้อมไหล่ทางกว้างข้างละ 7.5 เมตร ทางวิ่งเผื่อของทางวิ่ง 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

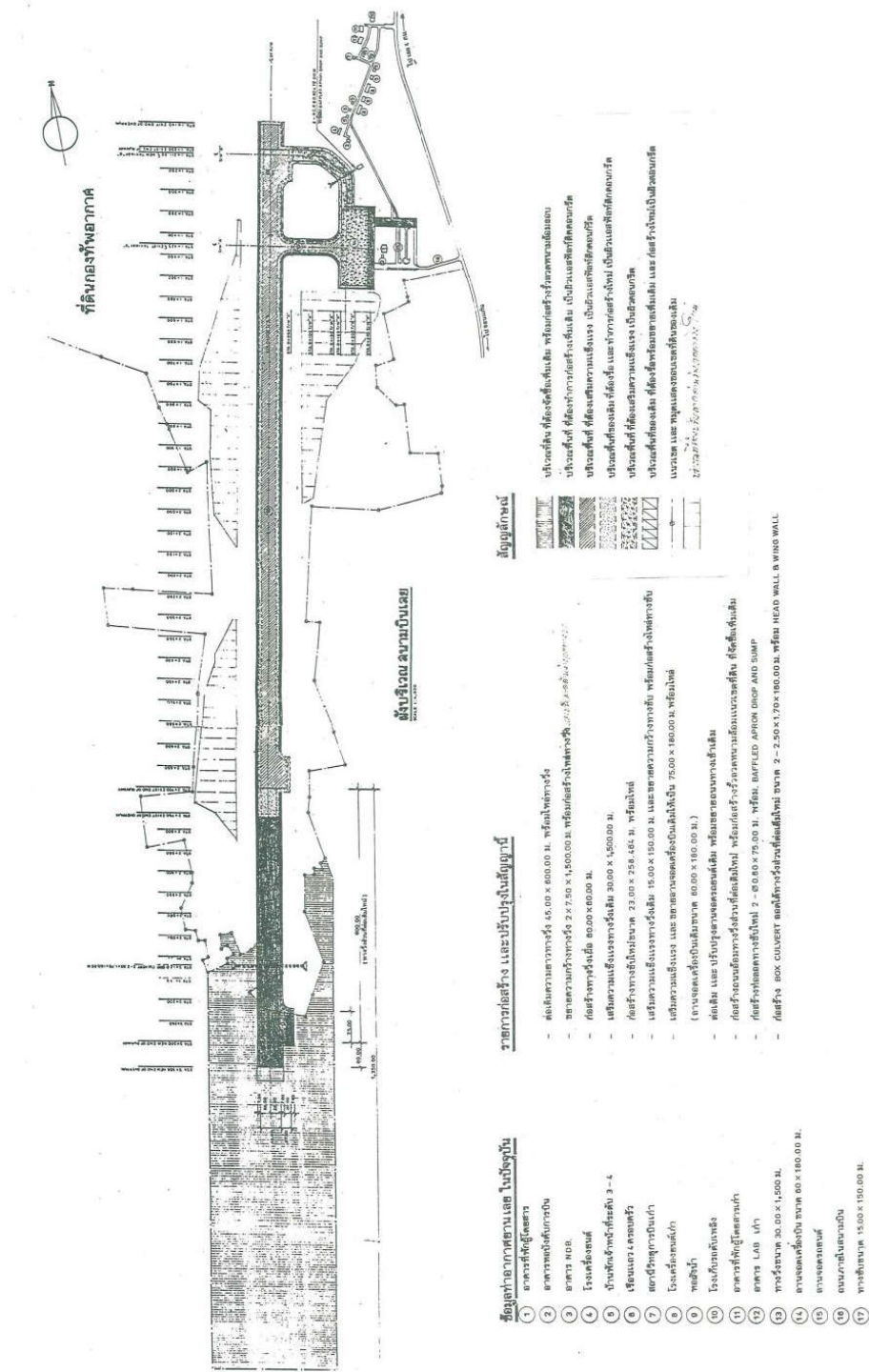
4) อาคารที่พักผู้โดยสารมีขนาดพื้นที่รวม 2,500 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น พื้นที่ขาเข้า 250 ตารางเมตร พื้นที่ขาออก 360 ตารางเมตร อาคารที่พักผู้โดยสารสามารถรองรับผู้โดยสารได้ 300 คน/ชั่วโมงหรือ 843,000 คน/ปี

5) ลานจอดรถยนต์มีขนาดพื้นที่ 7,000 ตารางเมตร สามารถจอดรถยนต์ได้ประมาณ 100 คัน

6) อาคารหอบังคับการบินสูง 5 ชั้น

7) อาคารกู้ภัยและดับเพลิง

8) อาคาร DVOR



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

รูปที่ 2.3-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลย ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ทางวิ่ง (Runway)



ทางขับ (Taxiway)



ลานจอดเครื่องบิน (Apron)



อาคารที่พักผู้โดยสาร



อาคารหอบังคับการบิน



ลานจอดรถยนต์

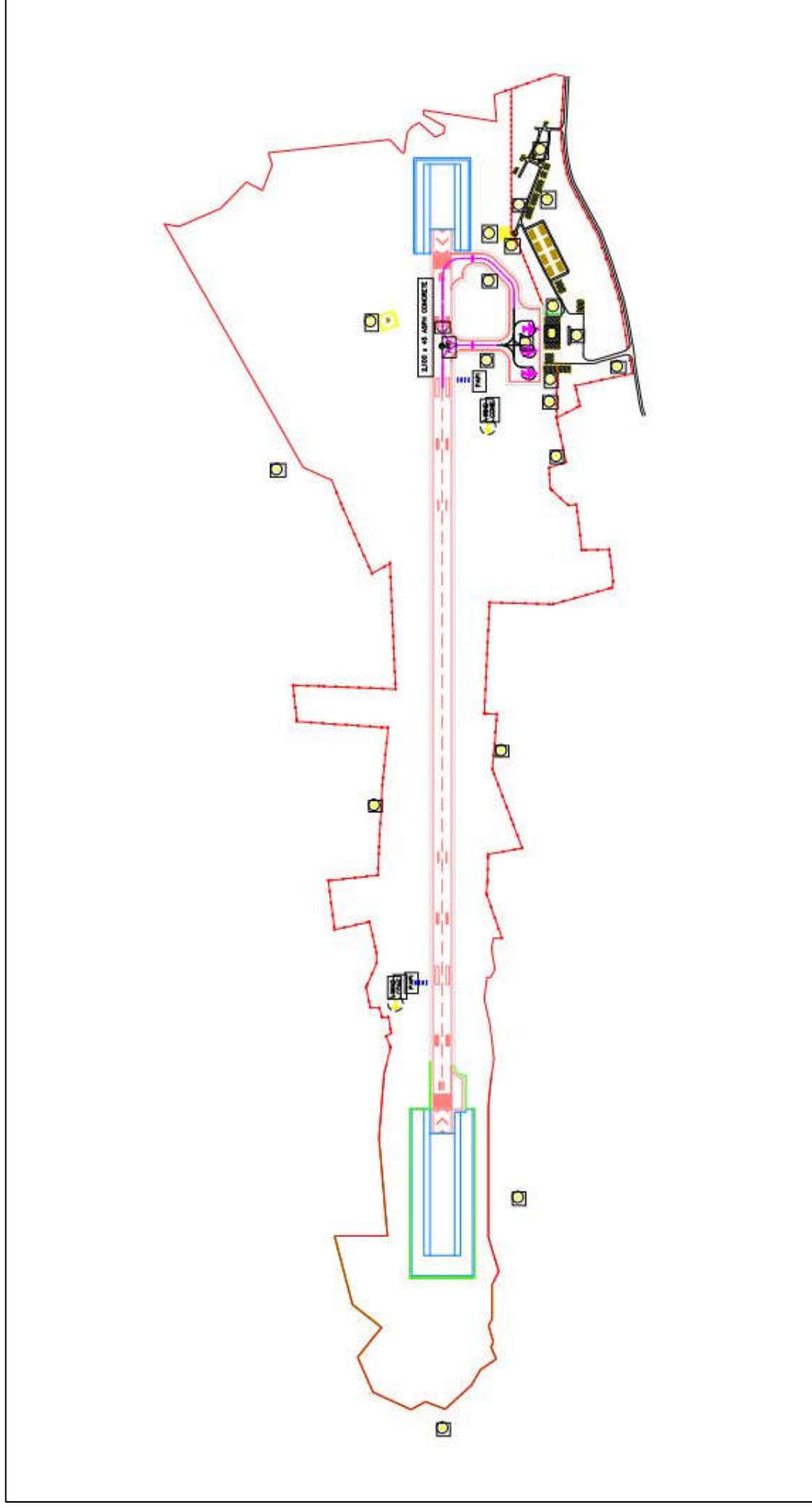


อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย



อาคาร DVOR

ภาพที่ 2.3-1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565)



ที่มา : ท่าอากาศยานเลย, สิงหาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 2.3-3 ผังบริเวณท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน

2.4 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

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

2.5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเลย

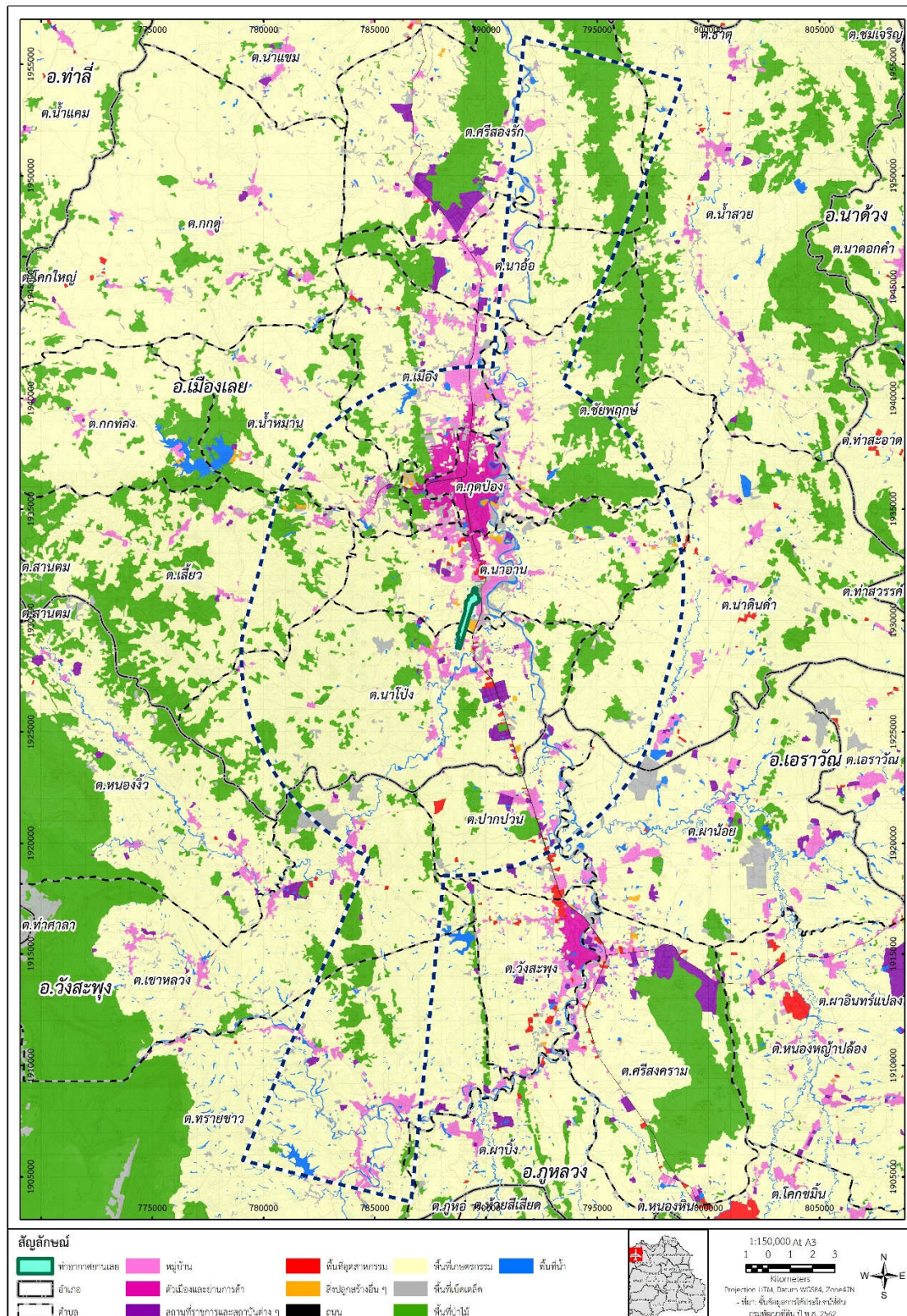
จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานเลย ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 321,787.27 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 230,290.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.57 รองลงมาคือ พื้นที่ป่าไม้ 49,560.85 ไร่ (ร้อยละ 15.40) โดยมีพื้นที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ และพื้นที่อุตสาหกรรม รวมกันเพียง 24,497.16 ไร่ (ร้อยละ 7.61) ตามลำดับ (ตารางที่ 6.5-1 และรูปที่ 2.5-2)

สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเลย จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.5-1) พบว่า

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

ตารางที่ 2.5-1 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 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเลย ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ



2.6 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานเลย รวมทั้งสิ้น 44 คน

2.6.2 สถิติเที่ยวบิน

จากการรวบรวมข้อมูลสายการบินที่ให้บริการท่าอากาศยานเลย (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการจำนวน 2 ราย ได้แก่

1) สายการบินไทยแอร์เอเชีย ให้บริการในเส้นทาง ดอนเมือง-เลย-ดอนเมือง เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มเที่ยวบินในวันที่ 1 ,3 ,15 ,17 และ 24 สิงหาคม พ.ศ.2565 วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)

2) สายการบินนกแอร์ ให้บริการในเส้นทาง ดอนเมือง-เลย-ดอนเมือง ในวันจันทร์และวันพุธ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 95-164 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลง ระหว่าง 11,227-17,475 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6.2-1)

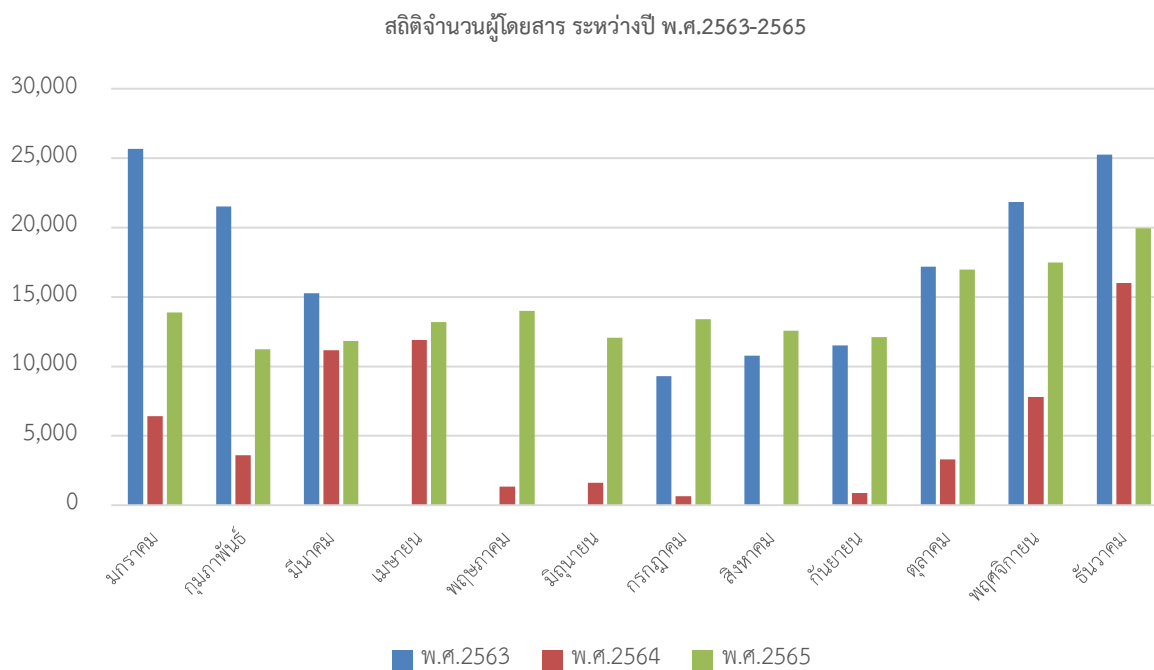
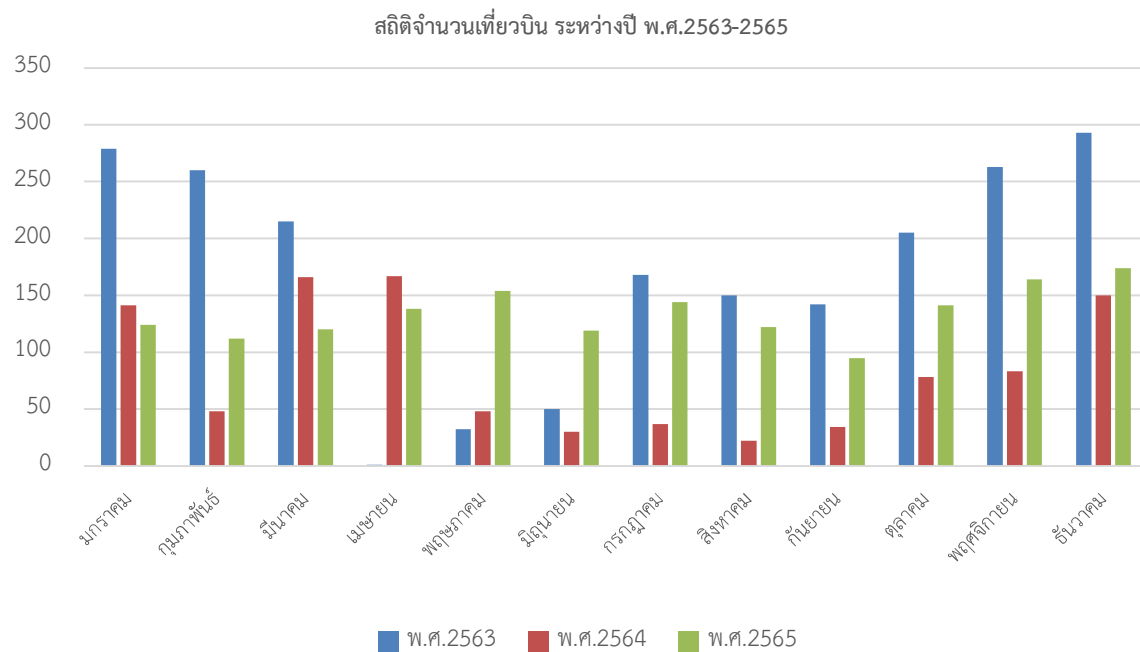
ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ.2563-พ.ศ.2565) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 1-293 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 0-25,660 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6.2-2 และ รูปที่ 2.6.2-1)

ตารางที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ประจำปี พ.ศ.2565												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)							จำนวนผู้โดยสาร (ราย)				
	แบบ A	แบบ B	แบบ C	แบบ D	แบบ E	แบบ F	แบบ K	อื่นๆ	รวม	ขึ้น	ลง	ผ่าน
มกราคม	-	114	-	-	8	-	2	-	124	7,789	6,080	-
กุมภาพันธ์	-	88	-	-	4	6	14	-	112	5,814	5,413	-
มีนาคม	-	98	-	-	10	6	6	-	120	6,094	5,723	-
เมษายน	-	122	-	-	10	4	2	-	138	6,734	6,437	-
พฤษภาคม	-	110	-	-	23	4	17	-	154	7,190	6,799	-
มิถุนายน	-	96	-	-	16	7	-	-	119	6,165	5,883	-
กรกฎาคม	-	98	-	-	10	10	26	-	144	6,855	6,539	-
สิงหาคม	-	96	-	-	6	20	-	-	122	6,518	6,031	-
กันยายน	-	85	-	-	4	-	6	-	95	6,082	6,023	-
ตุลาคม	-	116	-	-	21	4	-	-	141	8,557	8,410	-
พฤศจิกายน	-	130	-	-	14	4	16	-	164	8,878	8,597	-
ธันวาคม	-	150	-	-	10	6	8	-	174	9,447	10,490	-
รวม	0	1,303	0	0	136	71	97	0	1,607	86,123	82,425	0

หมายเหตุ : แบบ A เที่ยวบินประจำต่างประเทศ
 แบบ B เที่ยวบินประจำในประเทศ
 แบบ C เที่ยวบินเช่าเหมาต่างประเทศ
 แบบ D เที่ยวบินเช่าเหมาในประเทศ
 แบบ E เที่ยวบินของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
 แบบ F เที่ยวบินทหาร
 แบบ K เที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล
 ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 2.6-2												
สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)					จำนวนผู้โดยสาร (ราย)						
	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2563			พ.ศ.2564			พ.ศ.2565		
				ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม
มกราคม	279	141	124	12,155	13,505	25,660	2,294	4,127	6,421	6,080	7,789	13,869
กุมภาพันธ์	260	48	112	10,651	10,855	21,506	1,710	1,887	3,597	5,413	5,814	11,227
มีนาคม	215	166	120	7,992	7,274	15,266	5,250	5,912	11,162	5,723	6,094	11,817
เมษายน	1	167	138	0	0	0	6,044	5,853	11,897	6,437	6,734	13,171
พฤษภาคม	32	48	154	0	0	0	662	682	1,344	6,799	7,190	13,989
มิถุนายน	50	30	119	0	0	0	793	827	1,620	5,883	6,165	12,048
กรกฎาคม	168	37	144	4,484	4,793	9,277	354	298	652	6,539	6,855	13,394
สิงหาคม	150	22	122	5,235	5,532	10,767	0	0	0	6,031	6,518	12,549
กันยายน	142	34	95	5,667	5,828	11,495	446	442	888	6,023	6,082	12,105
ตุลาคม	205	78	141	8,464	8,695	17,159	1,599	1,701	3,300	8,410	8,557	16,967
พฤศจิกายน	263	83	164	10,699	11,125	21,824	3,755	4,031	7,786	8,597	8,878	17,475
ธันวาคม	293	150	174	13,218	12,033	25,251	8,360	7,637	15,997	10,490	9,447	19,937
รวม	2,058	1,004	1,607	78,565	79,640	158,205	31,267	33,397	64,664	82,425	86,123	168,548

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.256



รูปที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเลย ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

บทที่ 3

การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

3.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอแนะไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กับลักษณะรูปแบบที่ก่อสร้างจริงในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) การศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากรูปแบบก่อสร้าง/แบบเบื้องต้น ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และผลการสำรวจในภาคสนาม เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) การศึกษาทบทวนผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะศึกษาทบทวนตรวจสอบสรุปผลและให้เหตุผลต่างๆ 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 ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความชัดเจนและเพียงพอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ เช่น ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนตัวอย่าง ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ช่วงเวลาและความถี่ในการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ฯลฯ

2.3) จัดทำสรุปผลและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมรองรับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

3) ผลการศึกษา

กรมการbinพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม *โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย* เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการก่อสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ 5/2538 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2538 โดยให้กรมการbinพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ 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	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1. สภาพภูมิประเทศ	- ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 กรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ทำอากาศยานเลย	- ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากเป็นการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน - ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศโดยรอบโครงการ	- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศเลย และข้อมูลหัตถ์ภูมิที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดเลย ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการสำรวจภาคสนาม - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (2) โรงเรียนเลยอนุกุล และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP, CO, NO ₂ และ THC เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2539 - ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Industrial Source Complex-Short Term (ISCST0 พัฒนาโดย US.EPA	- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ เช่น ● ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ● หลีกเลี่ยงการจอดเครื่องบินโดยการติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ ● หลีกเลี่ยงการติดเครื่องยนต์ของรถยนต์ขณะจอด	ตรวจวัด CO จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) อาคารที่พักผู้โดยสาร และ (2) ลานจอดเครื่องบิน โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนธันวาคม หรือทุกครั้งที่มีการบินจอดพร้อมกัน 2 ลำ หรือ 3 ลำ	
3. เสียง	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชม. และ Ldn. จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (2) โรงเรียนเลยอนุกุล และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 - ประเมินผลกระทบด้านเสียงจากค่า NEF-30 ของอากาศยานชนิดต่างๆ เพื่อดูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนของการขึ้น-ลงอากาศยาน	- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียง เช่น ● งดการบินขึ้น-ลงในเวลากลางคืน (เวลา 22.01-06.59 น.) ● หลีกเลี่ยงการขึ้นลงบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่น ● จัดเที่ยวบินช่วงกลางวันไม่เกิน 5 เที่ยวบิน ● จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในพื้นที่ Air Side	ตรวจวัด L _{eq} 24 ชม. และ NNI จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณโรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (2) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ข้อมูลพหุคูณภูมิสารสนเทศวิทยาน้ำผิวดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของแม่น้ำ และลำน้ำต่างๆ ที่สำคัญ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าจากสถานีวัดน้ำ 8 แห่งในลุ่มแม่น้ำเลย - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ปริมาณน้ำท่าของแม่น้ำเลย ณ จุดตั้งท่าอากาศยานเลย โดยการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยสมการถดถอย หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีกับพื้นที่ลุ่มน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● จัดระบบระบายน้ำ และสร้างบ่อพักจุดก่อนระบายออกจากโครงการ ● จัดให้มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่ง ● ปลุกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
5. สภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลทางธรณีวิทยา และข้อมูลพหุคูณภูมิสารสนเทศจากระดับความลึกใกล้เคียงท่าอากาศยานและอัตราการให้น้ำ - ประเมินผลกระทบจากความต้องการใช้ที่ดินที่เพิ่มขึ้นเทียบกับอัตราการให้น้ำของชั้นหินในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกระบวนการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
6. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) แม่น้ำเลยบริเวณบ้านนาอาน (2) ลำน้ำห้วยไต่บ้านนาโป่ง และ (3) แม่น้ำเลยก่อนบรรจบลำน้ำห้วย บริเวณบ้านห้วยโตก โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, SS, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 และเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร และบ้านพักคนงาน โดยใช้ระบบ Aerobic Activated Sludge แบบ Extended Aeration Treatment Process ให้มีขนาดเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 8.1 ลบ.ม./วัน ● นำเสียจากร้านอาหาร และห้องน้ำ ต้องผ่านตะแกรงดักเศษอาหารและบ่อดักไขมัน ● จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังการบำบัด ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดต้นไม้หรือสนามหญ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) (2) ลำน้ำห้วยไต่บ้านนาโป่ง และ (3) แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, BOD, SS, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคม และเดือนเมษายน 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง และ (2) บ่อบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยา โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, Conductivity, ความขุ่น, SS, Hardness, Fe, Mn, Sulphate, NO₃-N, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดถนน้ำเสียที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน 	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (1) บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง และ (2) บ่อบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยา ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, Conductivity, ความขุ่น, SS, Hardness, Fe, Mn, Sulphate, NO₃-N, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคม และเดือนเมษายน</p>
8. นิเวศวิทยาทางบก	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลภูมิทัศน์ด้านนิเวศวิทยาทางบก ร่วมกับการสำรวจสภาพทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่รอบท่าอากาศยาน - ดำเนินการสำรวจภาคสนาม ในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่รอบท่าอากาศยาน - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบด้านนิเวศวิทยาบนบกโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจภาคสนาม ในพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่รอบท่าอากาศยาน โดยดำเนินการสำรวจจำนวน 1 ครั้ง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสัตว์ป่า เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ปรับปรุงพื้นที่โครงการไม่ให้ดึงดูดนกเข้ามาหากิน • หนักรูปไม้ควรเป็นหญ้าที่เป็นอาหารนก • ตัดหญ้าให้สูงไม่เกิน 10 ซม. • ในช่วงเดือนกันยายน ต้องทำการตรวจสอบนกนางแอ่นบ้านและนกนางแอ่นตะโพกแดงบริเวณทางวิ่งในช่วงเช้า เป็นต้น 	<p>สำรวจชนิดและปริมาณนก ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย และพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งบันทึกอุบัติเหตุที่เครื่องบินชนนก ระบุความสูง เวลา สภาพอากาศ ชนิดของนก และความเสียหายที่เกิดขึ้น ดำเนินการต่อเนื่องทุกๆ 1 หรือ 2 ปี</p>

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. การใช้ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน ขนาด 50,000 ไร่ โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียม รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการควบคุมการขยายตัวของเมือง และการปลูกสร้างอาคารให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินทางรวมทั้งบริเวณในเขต NEF-30 ต้องประสานสำนักงานผังเมืองสำนักงานจังหวัด เพื่อไม่ให้มีการก่อสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
11. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลเหตุยุดด้านคมนาคมทางอากาศจากกรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อ เป็น กรมท่าอากาศยาน) และรวบรวมสถิติปริมาณจราจร ปีพ.ศ. 2532-2535 ของ พล.201 จากกรมทางหลวง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเปรียบเทียบปริมาณจราจร และความสามารถของการให้บริการในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการเปิดดำเนินการของทางอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
12. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านระบบสาธารณูปโภคทั้งด้านไฟฟ้า น้ำประปา การจัดการขยะ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยใช้ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเลย การประปาภูมิภาคจังหวัดเลย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเลย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสาธารณูปโภค และสาธารณูปการในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลกระทบทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
13. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการศึกษาความเข้มข้นของฝน ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านพื้นที่ทำอาภาศยาน - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ปริมาณน้ำที่จะระบายออกจากท่าอากาศยาน โดยการใช้วิธีกระจายตัวแบบ Gumbel Distribution นำจะเป็น โดยวิธีกระจายตัวแบบ Gumbel Distribution และใช้ Rational Method ในการคำนวณหาปริมาณน้ำระบาย เทียบกับความสามารถในการระบายน้ำของร่องน้ำโดยรอบพื้นที่ทำอาภาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อการระบายนน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
14. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมและทบทวนข้อมูลพื้นฐานสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน บริเวณพื้นที่ที่ศึกษาระดับชุมชนและท้องถิ่น เช่น จำนวนครัวเรือน ประชากร การย้ายถิ่น ลักษณะสังคม การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย ฐานะทางเศรษฐกิจ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการบริการขั้นพื้นฐาน เป็นต้น จากหน่วยงานต่างๆ ในระดับท้องถิ่น และส่วนกลาง พร้อมทั้งทบทวนเอกสาร รายงาน และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสอบถามครัวเรือนในการสำรวจภาคสนาม - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือน สุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยร้อยละ 50 ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ทำอาภาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการจ้างงานคนในพื้นที่ กรณีเวนคืนที่ดิน ควรดำเนินการชดเชยในราคาที่เหมาะสม รวมทั้งจ่ายค่าชดเชยในการซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินตามข้อตกลงที่ได้ไว้กับเจ้าของที่ดินแต่ละราย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
15. การย้ายที่อยู่อาศัย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่ต้องดำเนินการเวนคืนที่ดิน รวมทั้งอัตราการเวนคืนหรือจัดซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินของประชาชน และสาธารณประโยชน์ภายในชุมชน กฎข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
16. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถานบริการทางสาธารณสุข บุคลากร เพื่อให้ทราบถึงลักษณะการบริการ รวมถึงสาเหตุต่างๆ ของการเจ็บป่วยหรือการตาย จากเอกสารของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุทางเดินอากาศ มาตรการควบคุมความสูงของอาคารที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากเอกสารของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสียและขยะ ● จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ● ติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพการได้ยินเสียง สายตา ความจุปอด และสุขภาพทั่วไปของพนักงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในท่าอากาศยาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	
17. แหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถานที่แหล่งท่องเที่ยว และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ในจังหวัดเลย จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างและการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพภูมิทัศน์ และสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ในพื้นที่ใกล้เคียงเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	

3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการ จากผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มเติมการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) ศึกษาทบทวนความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาโครงการดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

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

2.2.2) การทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

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

3) ผลการศึกษา

ในระยะเวลาที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

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

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

ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังนี้

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

3.1.1) ควรขอปรับปรุงมาตรการจาก “งด” เป็น “หลีกเลี่ยง” การบินในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น ภารกิจด้านการทหาร อากาศยานรับ-ส่งผู้ป่วย ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนได้ เป็นต้น เนื่องจากไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่จะมาถึงท่าอากาศยานของเครื่องบินเข้าเหล่านี้อย่างไรก็ตาม จำนวนเที่ยวบินดังกล่าวมีค่อนข้างน้อย

3.1.2) ควรทำการขุดลอกและกำจัดวัชพืชน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการระบายน้ำ

3.1.3) ควรจัดสร้างบ่อพักน้ำหลังผ่านการบำบัดแต่ละจุดเพื่อรองรับน้ำนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า

3.1.4) ควรขอยกเลิกมาตรการฯ ที่กำหนดให้ ในกรณีเวนคืนที่ดินควรดำเนินการชดเชยในราคาที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดิน / จ่ายค่าชดเชยในการซื้อที่ดิน และการชดเชยทรัพย์สินให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ทำกับเจ้าของที่ดินแต่ละราย / ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับน้ำเสีย และการกำจัดขยะอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค / ควรจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้า ปลั๊กลดเสียงให้กับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติหน้าที่งานในสถานที่อาจได้รับอันตราย / กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เพื่อให้คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เนื่องจากการก่อสร้างท่าอากาศยานได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบ คุณภาพน้ำใช้ และคุณภาพน้ำทิ้งพบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีการเพิ่มเติมการสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้แนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่ บ้านปากนา บ้านนาอาน บ้านภูกระแต และบ้านนาโป่ง โดยทำการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน ด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินมีเสียงดังเหมือนเดิมไม่เปลี่ยนแปลง โดยเสียงของเครื่องบินพาณิชย์และเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการ มีเสียงดังแต่ไม่รบกวน

ส่วนผลการศึกษาในเขตพื้นที่พรรณนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เขตพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่การบิน พบสังคมพืชมีลักษณะเป็นหย่อมป่าที่เป็นป่ารุ่นสอง (Secondary forest) ที่กำลังฟื้นตัว มีไม้ต้นขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วไป ทั้งชนิดที่เป็นพืชพื้นเมือง และชนิดที่เป็นพืชต่างถิ่น บางพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มมีร่องน้ำที่มีน้ำขังตลอดทั้งปี พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่าสังคมพืชโดยทั่วไป เป็นพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำไร่อ้อย ไร่ข้าวโพด ไร่มันสำปะหลัง สวนยางพารา สวนสัก สวนปาล์มน้ำมัน สวนลำไย และสวนมะขาม เป็นต้น พบบ้างที่มีการทำนาข้าวตามที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเลย สำหรับการศึกษาสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 106 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 11 ชนิด นก จำนวน 58 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 25 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 12 ชนิด

ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเลย พบว่า สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 8 ชนิด ประกอบด้วย เหยี่ยวปีกแดง (*Butastur liventer*) นกเป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus eurhythmus*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) และนกปากห่าง (*Anastomus oscitan*) โดยในจำนวนนี้มีนกปากห่างที่มีขนาดใหญ่มีความยาวตั้งแต่ 76-90 ซม. ซึ่งอาจประเมินได้ว่ามีอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่เนื่องจากสามารถพบนกปากห่างได้ในบริเวณรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร แต่ไม่พบในเขตพื้นที่ปฏิบัติการเขตการบิน และมีความซุกซมน้อย จึงประเมินให้มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง นอกจากนั้นยังพบนกจำนวน 7 ชนิด ที่จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเพื่อความปลอดภัยต่ออากาศยานและผู้โดยสาร ซึ่งแม้จะประเมินได้ว่ามีอันตรายต่อการบินในระดับต่ำและในระดับปานกลาง แต่เนื่องด้วยมีจำนวนประชากรค่อนข้างมาก หรือมีพฤติกรรมหากินเป็นฝูงใหญ่ หรือมีการกระจายพันธุ์กว้างขวาง ได้แก่ นกเป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitan*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกพิราบป่า (*Columba livia*)

3.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานเลย) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) (สิงหาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานเลยมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเลย พบว่า นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนทั้งสิ้น 53 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก จำนวน 38 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด โดยจากการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเลย พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 1 ชนิด คือ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำแต่ต้องเฝ้าระวังอีก 4 ชนิด คือ เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)

นอกจากนี้ ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมให้มีการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งประกอบด้วย ภาวะเศรษฐกิจ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม ทัศนคติต่อโครงการ ทัศนคติต่อผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบิน (แบ่งตามความรู้สึกรบกวนออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่มีผลกระทบ) และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง บริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานเลย จำนวน 4 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านปากนา ชุมชนบ้านนาอาน ชุมชนบ้านภูกระแต และชุมชนบ้านนาโป่ง

3.3) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (ท่าอากาศยานเลย) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานเลยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และ คุณภาพน้ำใต้ดิน รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก จำนวน 46 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด ผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเลย พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 31 ชนิด โดยจัดเป็นชนิดที่ต้องเฝ้าระวัง 7 ชนิด คือ นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอก พันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกแอ่นบ้าน (*Apus nipalensis*) นกเด้าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocerus*)

จากการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 80.0 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง คิดเป็นร้อยละ 57.5 จากการสอบถามถึงความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่าทั้งหมดมีความพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 100.0

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

1) มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

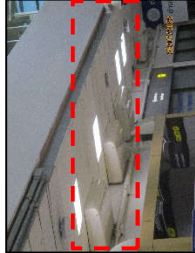
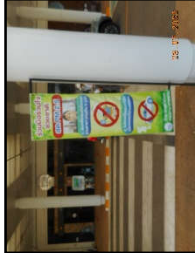
1.1) รายละเอียดมาตรการ : จัดสร้างบ่อพักน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังผ่านการบำบัด และนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : มีบ่อพักน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ จากการตรวจสอบพบว่า ยังไม่มีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้หรือสนามหญ้า ดังนั้น ควรมีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่ของท่าอากาศยาน

2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

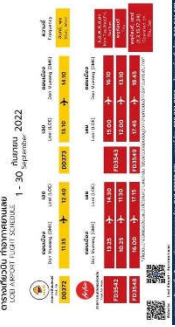
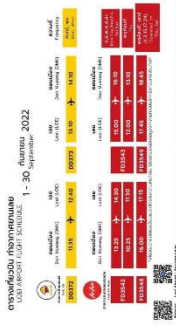
2.1) รายละเอียดมาตรการ : หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบินต่อวัน โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกในเวลา 11.30 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.45 น. เท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-28 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติตาม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
	2) หลีกเลี่ยงการจอดรถเครื่องบินโดยการติดเครื่องย่นตั้งไว้ให้นานๆ	●	เมื่อเครื่องบินพามาถึงขยมาส่งผู้โดยสารแล้วจะติดเครื่องย่นตั้งเพื่อรอรับผู้โดยสารเที่ยวถัดไปซึ่งใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที โดยหลีกเลี่ยงการจอดติดเครื่องย่นตั้งหากจอดไว้เป็นเวลานาน	ไม่มี	-
	3) หลีกเลี่ยงการติดเครื่องย่นตั้งของรถยนต์ขณะจอด	●	มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มาใช้บริการไม่จอดรถติดเครื่องย่นตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่จำนวน 3 คน คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้กับผู้ที่มาใช้บริการ	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์

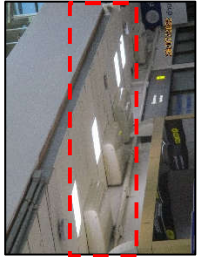

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติตาม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง	1) จัดการบินขึ้น-ลงในช่วงเวลากลางคืน (เวลา 22.01-06.59 น.) 2) กำหนดวิธีการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพื่อ หลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณที่เป็นชุมชน หนาแน่น 3) จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันไม่เกิน 5 เที่ยวบิน (DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบินและ Boeing 737-400 จำนวน 4 เที่ยวบิน)	●	ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบิน/วัน (ไปและกลับ) โดยเที่ยวบิน ขาเข้าเที่ยวแรกในเวลา 11.30 น. และเที่ยวบิน ขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.45 น. เท่านั้น	ไม่มี	
		●	การกำหนดทิศทางการขึ้น-ลงของเครื่องบิน จะพิจารณาจากความเร็วและทิศทางลมเป็น หลัก ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องบินจะขึ้น-ลงโดยใช้ ทางวิ่งหมายเลข 19 อย่างไรก็ตาม จากการ ตรวจสอบพบว่า พื้นที่ที่อยู่ในแนวขึ้น-ลงของ เครื่องบินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม	ไม่มี	-
		●	ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบิน/วัน โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรก มาถึงท่าอากาศยานเลยในเวลา 11.30 น. และ เที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.45 น. เท่านั้น (Boeing 737-800 จำนวน 2 เที่ยวบิน Airbus A32 จำนวน 2 เที่ยวบิน)	ไม่มี	

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะไปไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	4) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อป้องกันเสียงรบกวน	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	
	5) จัดอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้พนักงาน ที่เข้าไปทำงานบริเวณลานบิน (Air Side)	●	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานบริเวณลานบินได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ Ear muffs เมื่อทำงานบริเวณลานบิน	ไม่มี	บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร 
	6) หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะต้องหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ จ่ายเงินชดเชยหรือติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ	⊗	ปัจจุบันมีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จำนวน 2-4 เที่ยวบิน/วัน โดยเที่ยวบินขาเข้าเที่ยวแรกในเวลา 11.30 น. และเที่ยวบินขาออกเที่ยวสุดท้ายในเวลา 17.45 น. เท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-28 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่มี	เจ้าหน้าที่สวมใส่ Ear muffs -




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ● 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 จะต้องประสานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมืองในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการรบกวนเรียนในอนาคตรวมทั้งไม่ควรสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานบริเวณดังกล่าว	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ รวมทั้งแนวเส้นเสียง NEF-30 ส่วนใหญ่ยังอยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย (รายละเอียดแสดงดังข้อ 7.9.2)	ไม่มี	-
	8) ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานผังเมือง เพื่อควบคุมการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดเขตความปลอดภัยของการเดินทางอากาศ	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ.2558 ซึ่งกำหนดการใช้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ ซึ่งห้ามก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ นอกจากนั้น การขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ต้องมีการตรวจสอบความสูงของอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างก่อนให้อนุญาตทุกครั้ง	ไม่มี	-




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☐ 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 พร้อมสร้างบ่อกักบริเวณจุดระบายน้ำก่อนออกจากโครงการ	●	ท่าอากาศยานเลยมีระบบระบายน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ร่องระบายน้ำ รางระบายน้ำ และบ่อกักน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	ไม่มี	 รางระบายน้ำ  ร่องระบายน้ำ  บ่อกักน้ำ




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ● 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) จัดให้มีโรงบำบัดน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับน้ำจากร่องระบายน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านแนวทางวิ่ง	●	มีรางระบายน้ำและท่อลอดใต้แนวทางวิ่งเพื่อรองรับการระบายน้ำ	ไม่มี	
	3) ควรมีการปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ	●	มีการปลูกหญ้า บริเวณพื้นที่ Air Side ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบการกัดเซาะ	ไม่มี	
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	1) ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต้อนรับผู้โดยสารและบ้านพักเจ้าหน้าที่ คือ ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยใช้ระบบ Aerobic Activated Sludge แบบ Extended Aeration Treatment Process บริเวณอาคารต้อนรับผู้โดยสาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่ แต่ละจุดให้มีขนาดเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียไม่ต่ำกว่า 8.1 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากครัวอาหาร และห้องน้ำต้องผ่านตะแกรงดักเศษอาหาร และบ่อดักไขมันก่อน	●	มีระบบบำบัดน้ำเสีย Aerobic Activated Sludge แบบ Extended Aeration Treatment Process ตามที่มาตรการกำหนด สำหรับรองรับน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสารและบ่อเกรอะบ่อซึม สำหรับรองรับน้ำเสียจากบ้านพักเจ้าหน้าที่ โดยมีการตรวจสอบการทำงานเป็นประจำทุกสัปดาห์ และจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ไม่มี	 ระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร


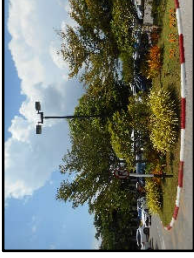

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติตาม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยากว่าผิวดิน และน้ำใต้ดิน (ต่อ)	2) จัดสร้างบ่อพักน้ำเพื่อรองรับน้ำหลังผ่านการบำบัด แต่ละจุดน้ำนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า	●	มีบ่อพักน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ จากการตรวจสอบพบว่า ยังไม่มีการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า	นำน้ำหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้า ตามที่มาตรการกำหนด	 บ่อน้ำบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่
5. สัตว์ป่า	1) ปรับปรุงพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่ให้เป็นที่ลุ่มตื้นขุดลอกเข้ามาหากิน	●	มีการปรับปรุงพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งไม่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ที่มีดอก และวัชพืชในแหล่งน้ำเพื่อไม่ให้เป็นที่ลุ่มอาหารของนก	ไม่มี	 ต้นไม้ในพื้นที่ท่าอากาศยาน
	2) หญ้าที่ปลูกบริเวณโครงการ ควรเป็นหญ้าที่มีเมล็ดไม่เป็นอาหารของนก	●	หญ้าที่ปลูกบริเวณโครงการ เป็นหญ้าที่มีเมล็ดที่ไม่เป็นอาหารของนก รวมทั้งมีการควบคุมระดับความสูงของหญ้าให้เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้นกเข้ามาใช้เป็นแหล่งหากินหรือเป็นแหล่งอาหาร	ไม่มี	 หญ้าบริเวณด้านหน้าอาคารพักผู้โดยสาร

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ● 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)	3) ควรตัดหญ้าให้สั้นอยู่เสมอเพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่ของแมลงหรือที่วางไข่ของนกได้โดยสูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร	●	มีการจัดจ้างผู้รับเหมาในการตัดหญ้าในพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยได้ดำเนินการตัดหญ้าในพื้นที่ Air Side เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา	ไม่มี	
	4) ควรจำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้นกใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร	●	มีเจ้าหน้าที่คอยจัดการตัดแต่งควบคุมความสูงของต้นไม้ให้มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และได้มีขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร โดยได้ดำเนินการตัดแต่งครั้งล่าสุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา	ไม่มี	
	5) ดำเนินการจัดการไม่ให้มีพืชในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	●	จากการตรวจสอบ ไม่พบพืชในแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ท่าอากาศยาน	ไม่มี	
	6) ในช่วงเดือนกันยายนมีนกนางแอ่นบ้านและนกนางแอ่นทะเลโผล่แดงมาเกาะทางวิ่งในช่วงตอนเช้าในบางวันจะต้องดำเนินการตรวจสอบเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน	●	มีผู้ดูแลสนามบินคอยตรวจสอบบริเวณทางวิ่งเป็นประจำทุกวันในช่วงเช้า และทุกครั้งก่อนที่จะมีเครื่องบินขึ้นลง ประมาณ 20 นาที เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องบิน	ไม่มี	ป่อน้ำ -

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การใช้ที่ดิน	1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักงานผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมืองและการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	●	มีการจัดตั้งคณะกรรมการ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเลย และสำนักงานจังหวัดเลย เป็นต้น เพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง รวมทั้งเมื่อมีการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้แจ้งท่าอากาศยานเลย เพื่อให้มีการตรวจสอบข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	ไม่มี	
	2) บริเวณโดยรอบในเขต NEF-30 สำหรับกรณีเครื่องบิน DASH-8 จำนวน 1 เที่ยวบิน และ Boeing 737 จำนวน 4 เที่ยวบิน ในช่วงเวลากลางวันจะต้องประสานกับสำนักงานผังเมืองสำนักงานจังหวัด เพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชน รวมทั้งไม่ควรมีอาคารให้สร้าง โรงเรียน โรงพยาบาล และศาสนสถานในบริเวณดังกล่าว	●	มีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเลย พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดการใช้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเลย เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม และเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ ประกอบกับ แนวเส้นเสียง NEF-30 ส่วนใหญ่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลย	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5-1)

5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

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

2.2) ดัชนีตรวจวัด : ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

2.3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ : ดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3rd 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.

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	มาตรการ	มาตรการ			
1. คุณภาพอากาศ	พารามิเตอร์ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	สถานีตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน	ระยะเวลาดำเนินการ 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.1) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วง ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัด ในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	ไม่มี
2. ระดับเสียง	- NNI - Leq 24 ชั่วโมง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมชนบ้านปากเลย บริเวณ โรงเรียนเลออนุกูลวิทยา - โรงเรียนเทศบาลโนนไธเสย (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัย เทคโนโลยีเลย) - โรงเรียนบ้านนาโป่ง	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง แล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565	ไม่มี

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ตามมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำสั่ง

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

<input checked="" type="radio"/>	ปฏิบัติ
<input type="radio"/>	ไม่ปฏิบัติ
<input type="radio"/>	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
<input checked="" type="radio"/>	ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ: - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำสั่ง

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

ไม่สามารถประเมินผลได้

****** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	มาตรการ	สถานที่ตรวจวัด			
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม*	<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกลึกต่อการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านพากนา - บ้านนาอาน - บ้านภูกระแต - บ้านนาโป่ง 	●	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.7) 	ไม่มี
8. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สายตา ความเจ็บปวดและสุขภาพทั่วไป 	พนักงานและเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานเลย	●	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.8) 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่เป็นประจำปี

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

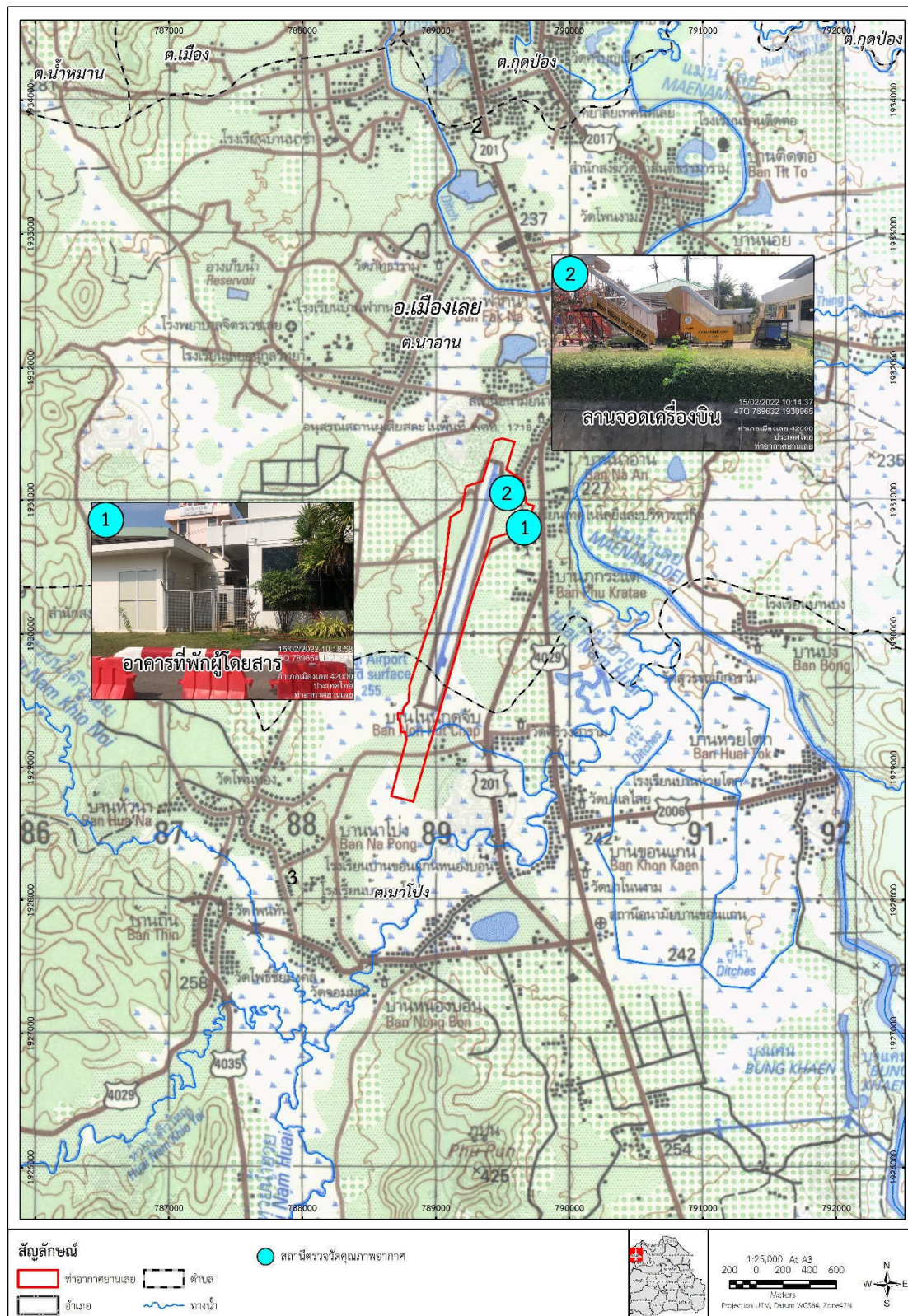
○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำนี้



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) และเพิ่มเติมจนถึงปีปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานเลยได้เก็บ สถิติบันทึกไว้ (หากมี)

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและ ครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการ ตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูแล้ง) กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) รวมจำนวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 ครั้ง โดยในระยะเวลาที่ผ่านมาได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.1-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดใน ช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย

2.5) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 โรงเรียนบ้านนาโป่ง โดยตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 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

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1) ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2535-พ.ศ.2564) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย พบว่า มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,261.9 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 19 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.7 น็อต โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์และในเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 1.4-1.8 น็อต ในเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายนได้รับอิทธิพลจากลมทิศใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 1.8-2.0 น็อต ในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.9-2.0 น็อต และในเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน ได้รับอิทธิพลจากลมทิศเหนือ มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.4-1.6 น็อต (ตารางที่ 5.1-1)

3.3.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-2 และรูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ : ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดเป็นค่าสูงสุด 0.32 ส่วนในล้านส่วน

ลานจอดเครื่องบิน: มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.25-0.33 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.33 ส่วนในล้านส่วน

ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ : ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.24-0.26 คิดเป็นค่าสูงสุด 0.26 ส่วนในล้านส่วน

ลานจอดเครื่องบิน: มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.24-0.25 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.25 ส่วนในล้านส่วน

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

ตารางที่ 5.1-1
สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดเลย

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1992-2021

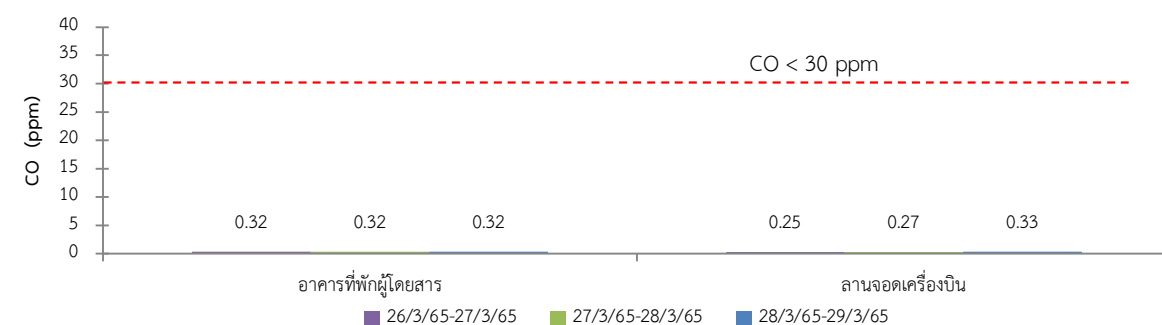
Station	LOEI	Elevation of station above MSL												252.51	Meters	
Index Station	48353	Height of barometer above MSL												254.25	Meters	
Latitude	17° 27' 0.0" N	Height of Thermometer above ground												1.25	Meters	
Longitude	101° 44' 0.0" E	Height of wind vane above ground												11	Meters	
		Height of rainguage												1	Meters	

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2565

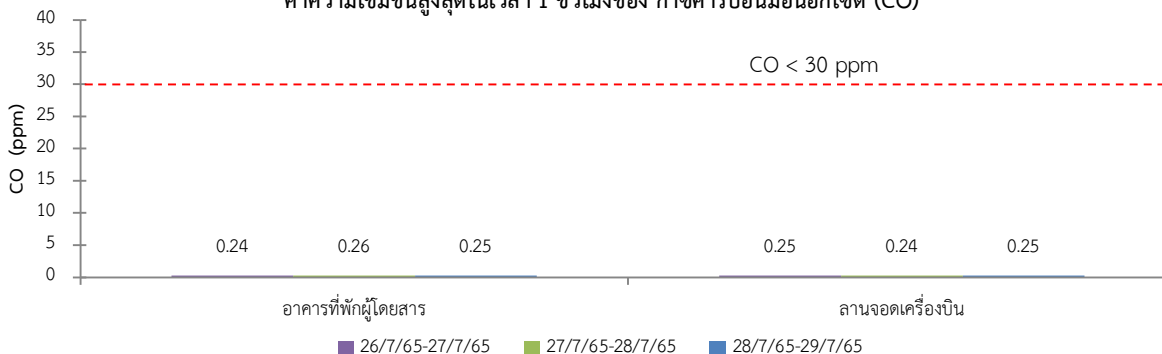
ตารางที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย			
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)
1.อาคารที่พักผู้โดยสาร	ครั้งที่ 1	26-27 มี.ค.65	0.32
		27-28 มี.ค.65	0.32
		28-29 มี.ค.65	0.32
		ค่าสูงสุด	0.32
	ครั้งที่ 2	25-26 ก.ค.65	0.24
		26-27 ก.ค.65	0.26
		27-28 ก.ค.65	0.25
		ค่าสูงสุด	0.26
2.ลานจอดเครื่องบิน	ครั้งที่ 1	26-27 มี.ค.65	0.25
		27-28 มี.ค.65	0.27
		28-29 มี.ค.65	0.33
		ค่าสูงสุด	0.33
	ครั้งที่ 2	25-26 ก.ค.65	0.25
		26-27 ก.ค.65	0.24
		27-28 ก.ค.65	0.25
		ค่าสูงสุด	0.25
มาตรฐาน	30 ¹		

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย

4) การเปรียบเทียบผล

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในครั้งนี้ (มีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ.2560) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (สิงหาคม พ.ศ.2560-กันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแต่ละฤดูกาลดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และ รูปที่ 5.1-3)

ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในครั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ.2560) ผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแต่ละสถานีดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2560 และพฤษภาคม พ.ศ.2563 แต่เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ลานจอดเครื่องบิน : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2560 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2564 โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ.2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (สิงหาคม พ.ศ.2560, สิงหาคม พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการแต่ละสถานี ดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564 แต่เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

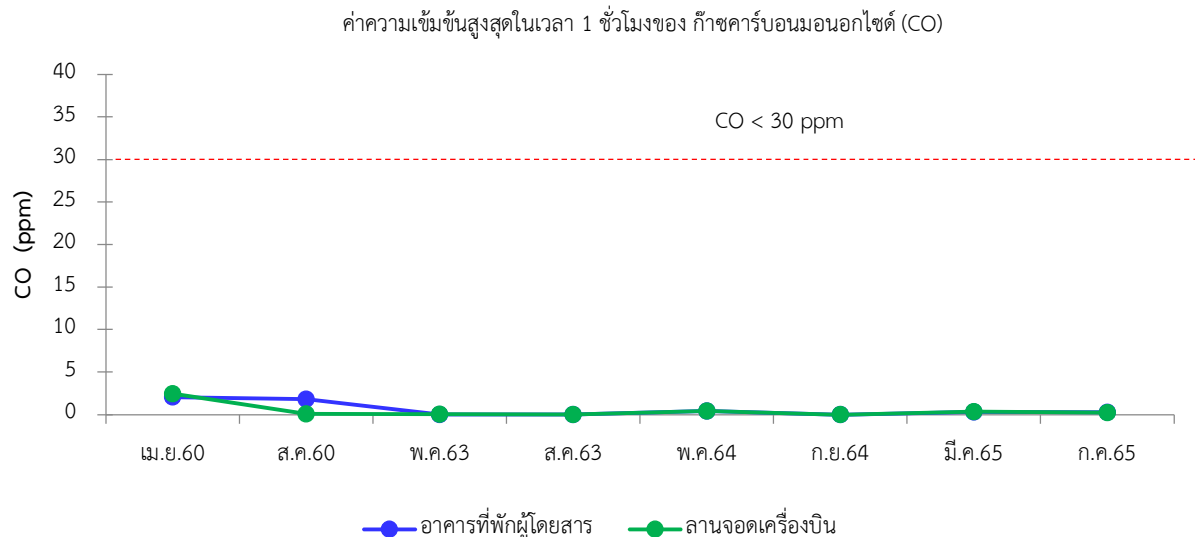
ลานจอดเครื่องบิน : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560, สิงหาคม พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564 โดยยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 5.1-3								
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย								
สถานีตรวจวัด	ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)							
	เม.ย.60 ¹	ส.ค.60 ¹	พ.ค.63 ¹	ส.ค.63 ¹	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ก.ค.65
อาคารที่พักผู้โดยสาร	2.06	1.80	0.03	0.02	0.42	0.00044	0.32	0.26
ลานจอดเครื่องบิน	2.45	0.10	0.36	0.02	0.43	0.00050	0.33	0.25
มาตรฐาน	30*							

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

¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564



รูปที่ 5.1-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเลย

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน โดยผลการตรวจวัดทั้ง 2 สถานี มีค่าลดลงจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2565) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2564 ในขณะที่จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2564 มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากปี พ.ศ.2563 แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่า ผลการตรวจวัดที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ได้เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวบินในช่วงที่มีการตรวจวัด และกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ / ดัชนีตรวจวัด : ติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนเลยอนุบาลวิทยา (บริเวณชุมชนบ้านปากเลย) (2) โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) และ (3) โรงเรียนบ้านนาโป่ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ค่า NNI (Noise Number Index) และค่าระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง (รูปที่ 5.2-1)

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

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

2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2-1)

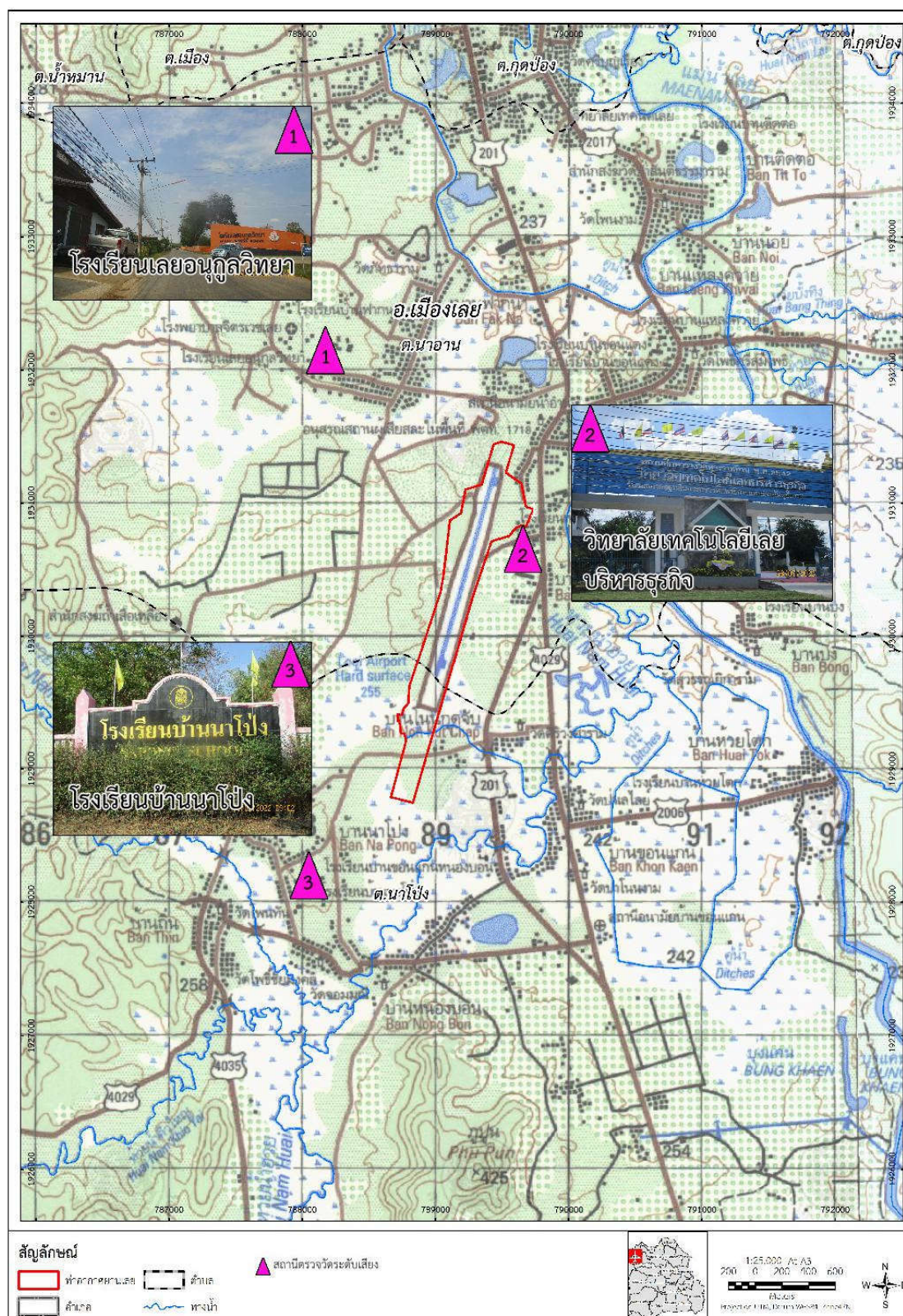
ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

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 ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งป้องกันเสียงรบกวน
30-40	ค่าระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ค่าระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975



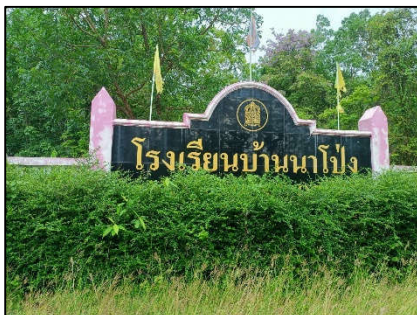
รูปที่ 5.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย



โรงเรียนเลออนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)



โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)



โรงเรียนบ้านนาโป่ง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย



โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)



โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)



โรงเรียนบ้านนาโป่ง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

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

2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

- (1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน
- (2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

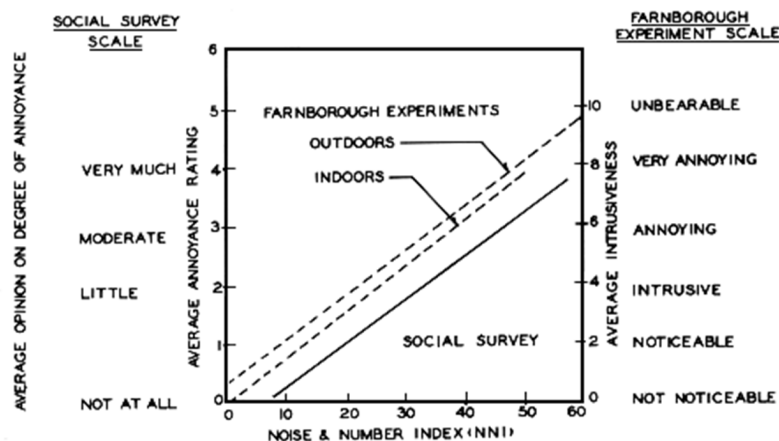
(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

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

และนำมาเปรียบเทียบกับ กราฟระหว่างค่า NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ



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

2.7) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.7.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.7.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.7.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

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

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

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

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

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

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

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยไว้ไม่เกิน 70 dB(A) มีรายละเอียดแยกสถานีดังนี้

โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ระหว่าง 58.3-63.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.93 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 64.8-65.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.15 dB(A) และมีค่าระดับเสียง(L_{max}) สูงสุดระหว่าง 93.1-103.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 103.3 dB(A)

โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ระหว่าง 45.1-49.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.59 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 49.8-51.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.0 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด(L_{max}) ระหว่าง 83.8-97.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 97.9 dB(A)

โรงเรียนบ้านนาโป่ง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ระหว่าง 46.8-51.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.90 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 50.9-54.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.85 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})ระหว่าง 85.2-99.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 99.4 dB(A)

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยไว้ไม่เกิน 70 dB(A) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้

โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ระหว่าง 46.3-52.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.80 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 49.3-58.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.84 dB(A) และมีค่าระดับเสียง (L_{max}) สูงสุดระหว่าง 80.2-93.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 93.6 dB(A)

โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ระหว่าง 46.1-52.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.15 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 49.2-61.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.13 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 80.2-90.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 90.0 dB(A)

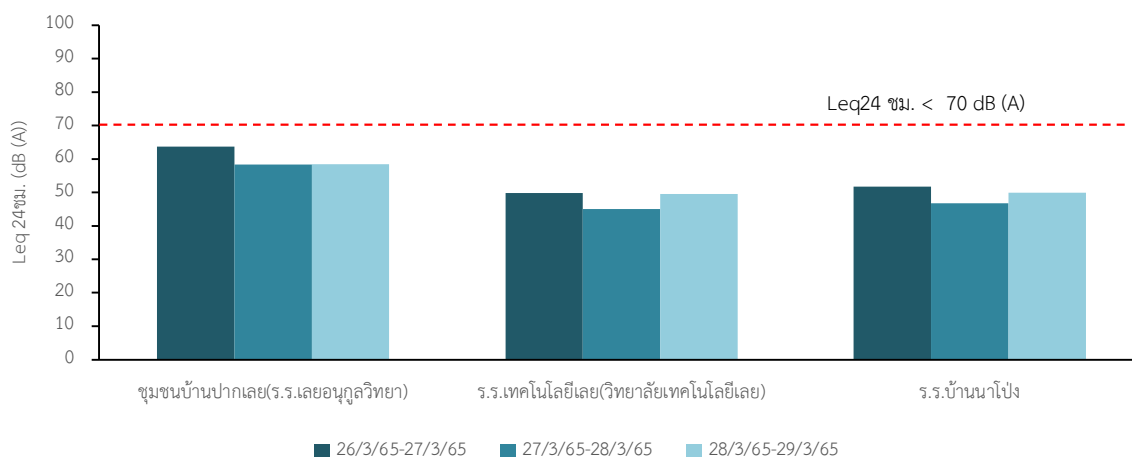
โรงเรียนบ้านนาโป่ง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ระหว่าง 47.9-59.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.26 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 53.0-60.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.30 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})ระหว่าง 91.1-98.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 98.7 dB(A)

ตารางที่ 5.2-1					
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)		
			L _{eq} 24 ชม.	L _{dn}	L _{max} *
1.โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย)	ครั้งที่ 1	26-27 มี.ค.65	63.7	65.0	103.3
		27-28 มี.ค.65	58.3	64.8	102.3
		28-29 มี.ค.65	58.4	65.6	93.1
		ค่าเฉลี่ย	60.93	65.15	103.3*
	ครั้งที่ 2	25-26 ก.ค.65	46.3	49.3	80.2
		26-27 ก.ค.65	52.9	55.1	91.5
		27-28 ก.ค.65	50.9	58.7	93.6
		ค่าเฉลี่ย	50.80	55.84	93.6*
2.โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)	ครั้งที่ 1	26-27 มี.ค.65	49.8	51.5	97.9
		27-28 มี.ค.65	45.1	49.8	89.8
		28-29 มี.ค.65	49.5	51.5	83.8
		ค่าเฉลี่ย	48.59	51.0	97.9*
	ครั้งที่ 2	25-26 ก.ค.65	46.1	49.2	80.2
		26-27 ก.ค.65	46.4	49.3	90.0
		27-28 ก.ค.65	52.1	61.4	82.4
		ค่าเฉลี่ย	49.15	57.13	90*
3.โรงเรียนบ้านนาโป่ง	ครั้งที่ 1	26-27 มี.ค.65	51.7	54.5	99.4
		27-28 มี.ค.65	46.8	50.9	96.8
		28-29 มี.ค.65	49.9	52.4	85.2
		ค่าเฉลี่ย	49.90	52.85	99.4*
	ครั้งที่ 2	25-26 ก.ค.65	59.1	60.6	91.1
		26-27 ก.ค.65	51.2	54.2	98.7
		27-28 ก.ค.65	47.9	53.0	98.7
		ค่าเฉลี่ย	55.26	57.30	98.7*
มาตรฐาน**			70	-	115

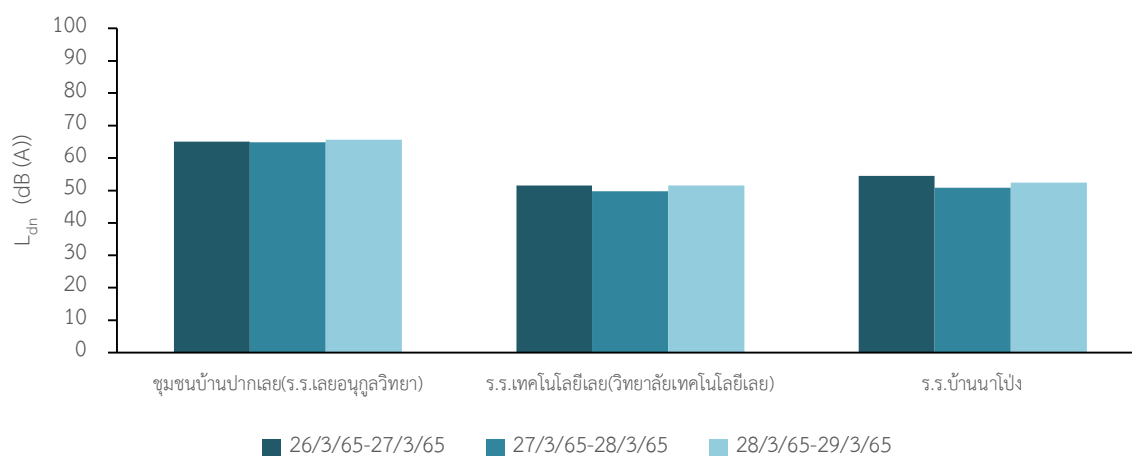
หมายเหตุ : ** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด * ใช้ค่าสูงสุด

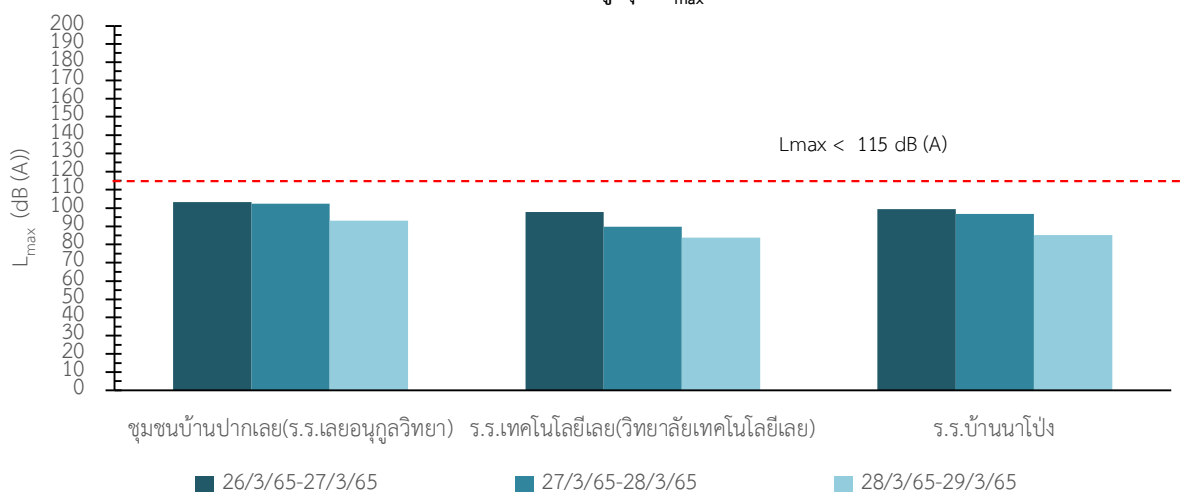
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (Leq24 ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

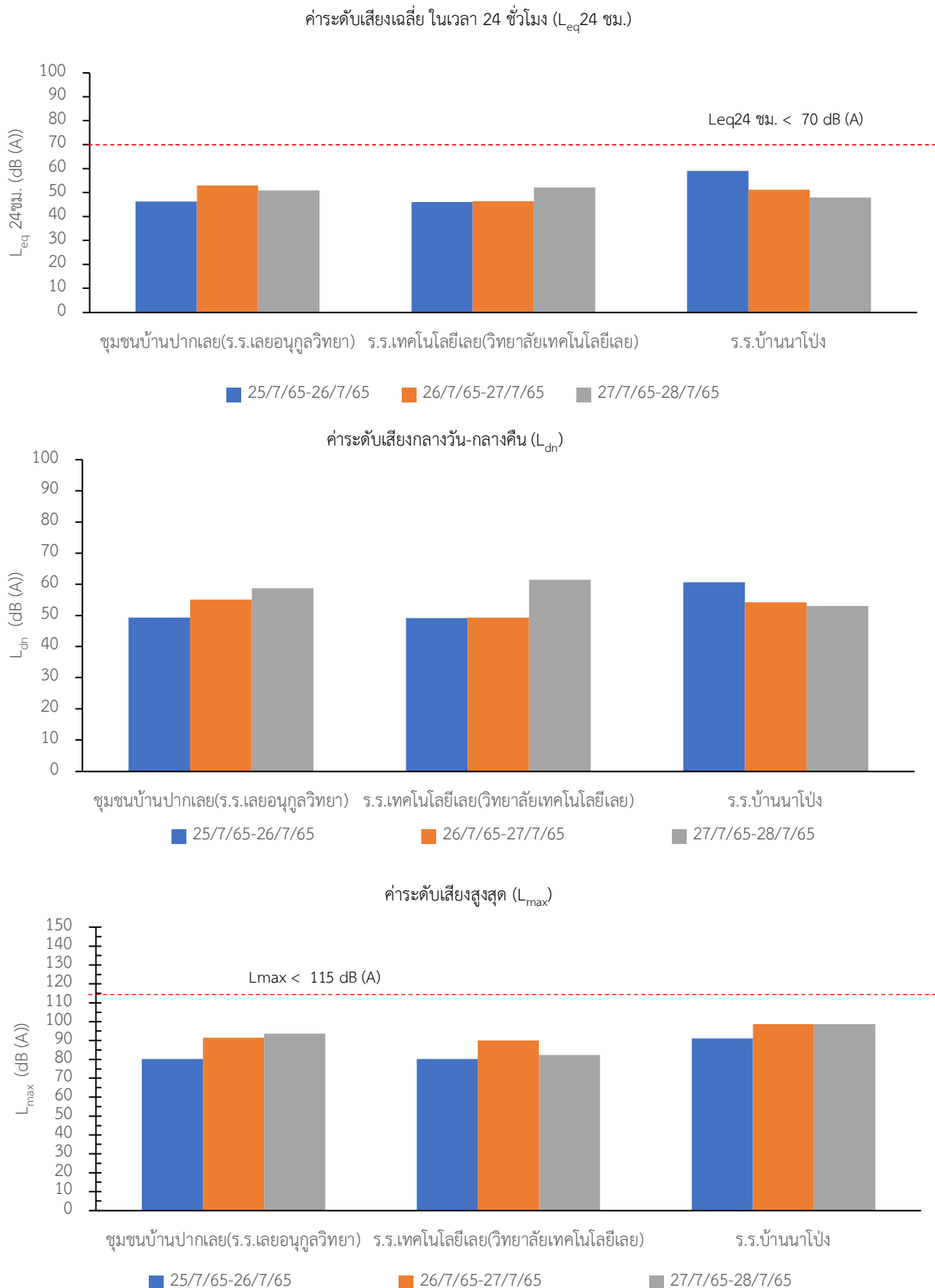


ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-28 มีนาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 5.2-2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย



ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

3.3.2 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ได้ดำเนินการครั้งที่ 1 ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้

ครั้งที่ 1 : จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานเลย มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเลย				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบิน สูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบิน เฉลี่ย (เที่ยว/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด (dBA) ^{1/}	ระดับเสียง PNdB
Airbus-320	6	2	85.9	97.9
Cessna-172	2	2	62.0	74.0
Boeing 737-800	-	2	-	-
รวม	8	6		

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2565 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

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

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2565

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่า มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ดังนี้

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

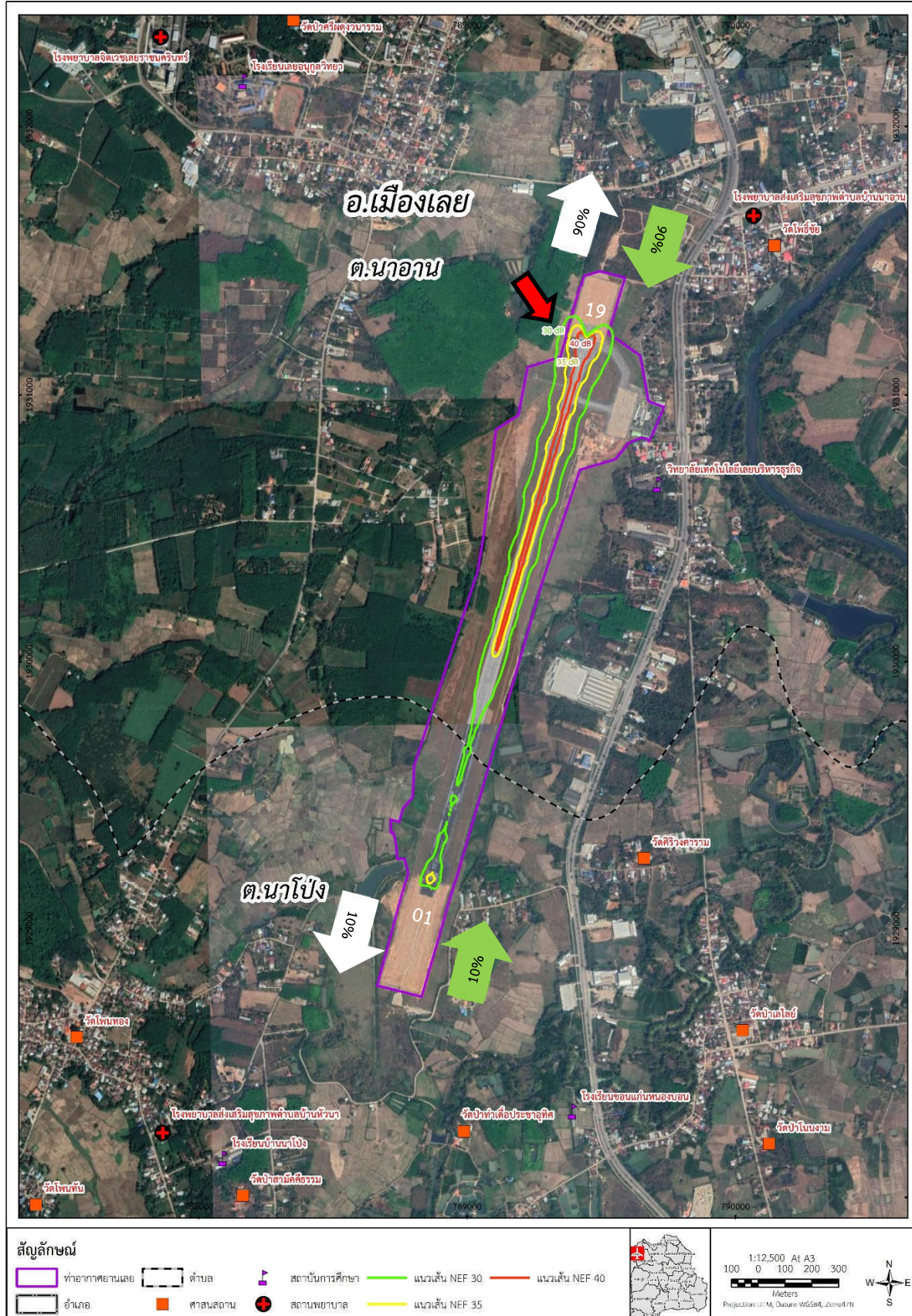
ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 2,104 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด จำนวน 8 เที่ยวบินต่อวัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 6 เที่ยวบินต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.2-3)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.181 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

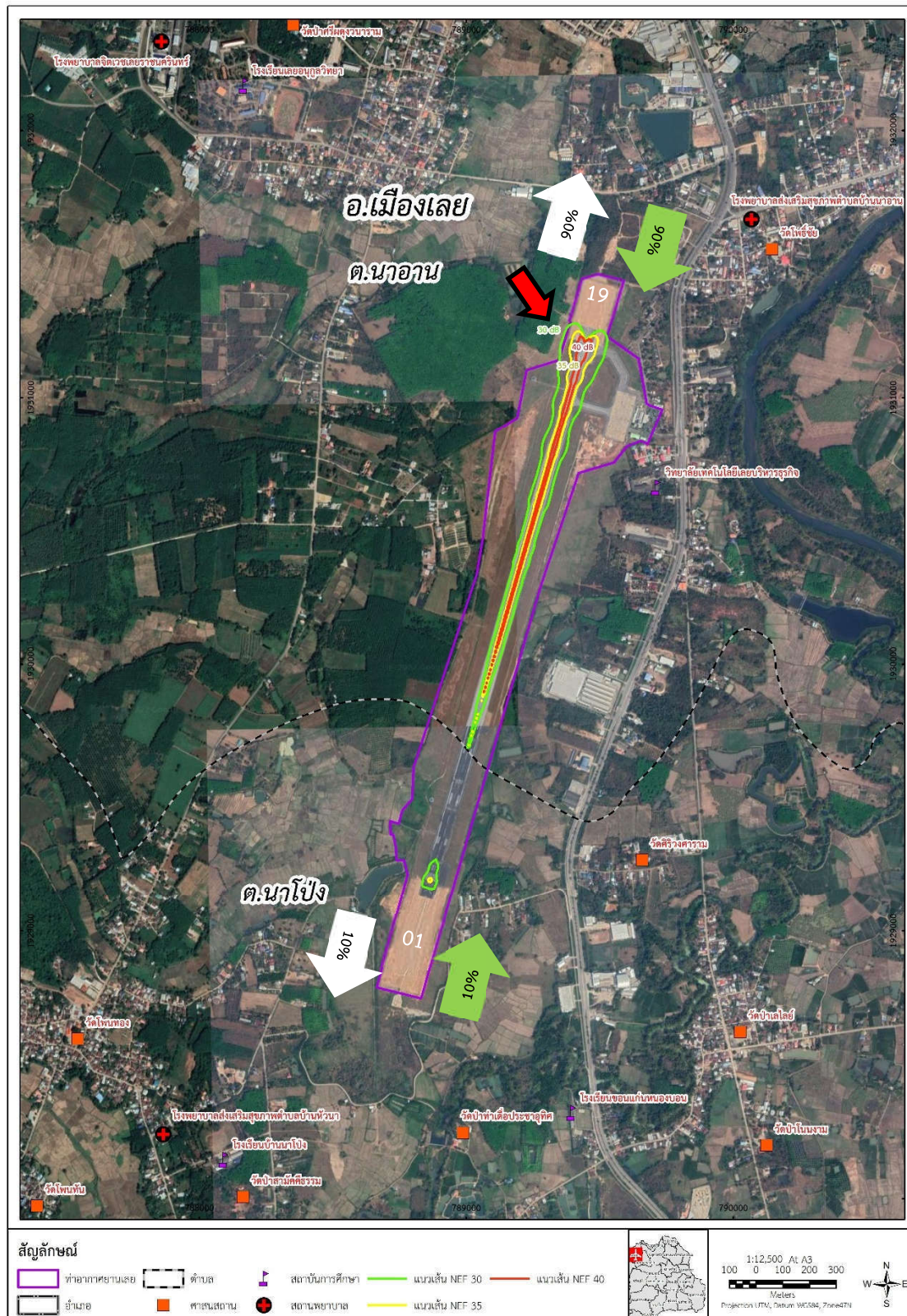
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.063 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.022 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง



ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565



ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.112 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.039 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.013 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีสมการที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

$$NNI = 97.9 + 15 * \log_{10}(8) - 80$$

$$NNI = 97.9 + 13.5 - 80$$

$$NNI = 31.4$$

และเมื่อเปรียบเทียบค่าระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง

ครั้งที่ 2 : จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานเลย มีรายละเอียดดังตารางที่ 5.2-4

ตารางที่ 5.2-3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเลย				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบิน สูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบิน เฉลี่ย (เที่ยว/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด (dBA) ^{1/}	ระดับเสียง PNdB
Airbus-320	4	4	85.9	97.9
Cessna-172	2	-	62.0	74.0
รวม	6	4		

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2565 และเดือนธันวาคม 2564 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 6 สิงหาคม 2565 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 กันยายน 2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

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

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2565

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 01 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 19 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ดังนี้

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

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 2,104 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด จำนวน 6 เที่ยวบินต่อวัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 4 เที่ยวบินต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.2-4)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.123 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.043 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.015 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.123 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.043 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.015 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง

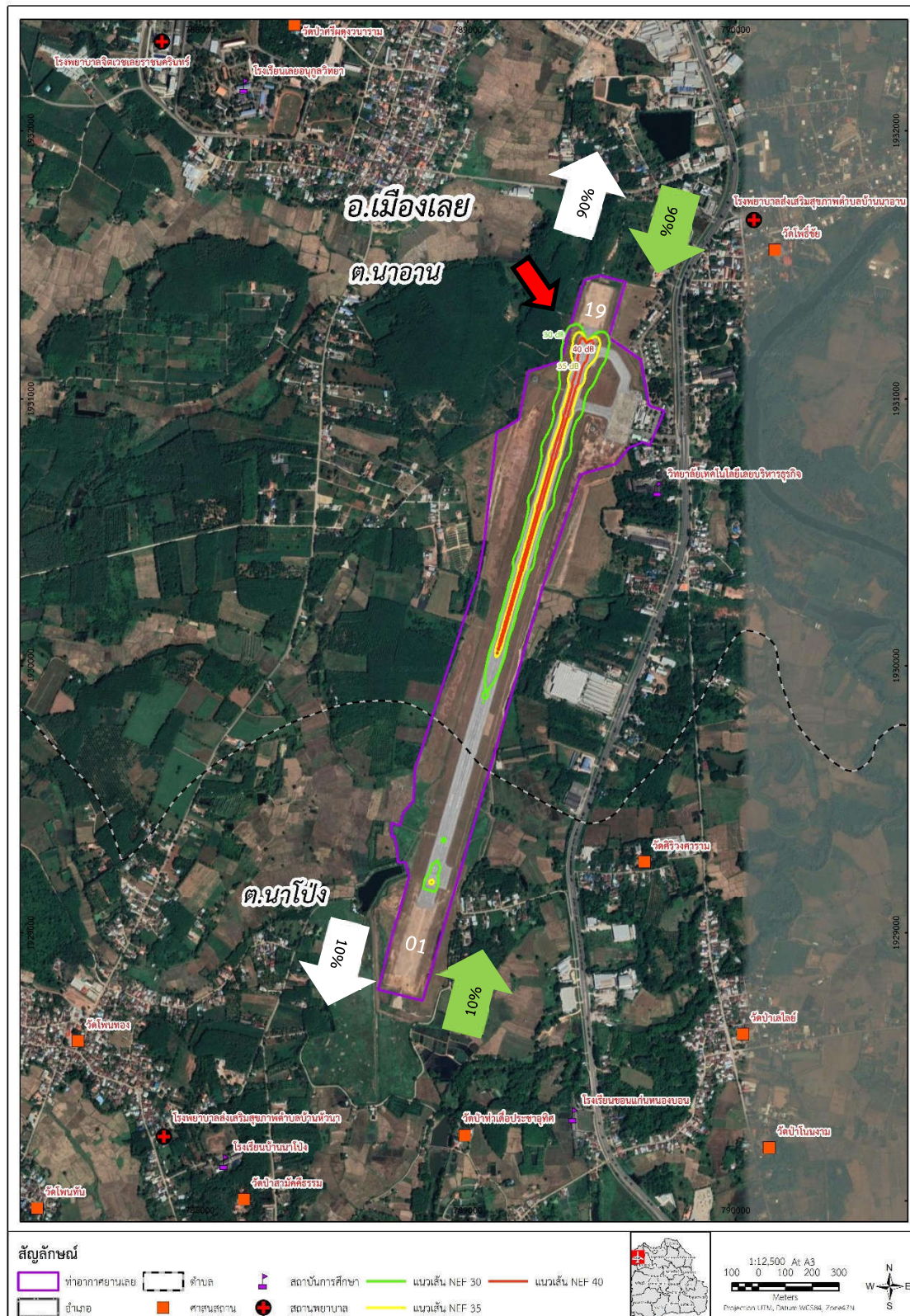
เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีสมการที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

$$NNI = 97.9 + 15 * \log_{10}(6) - 80$$

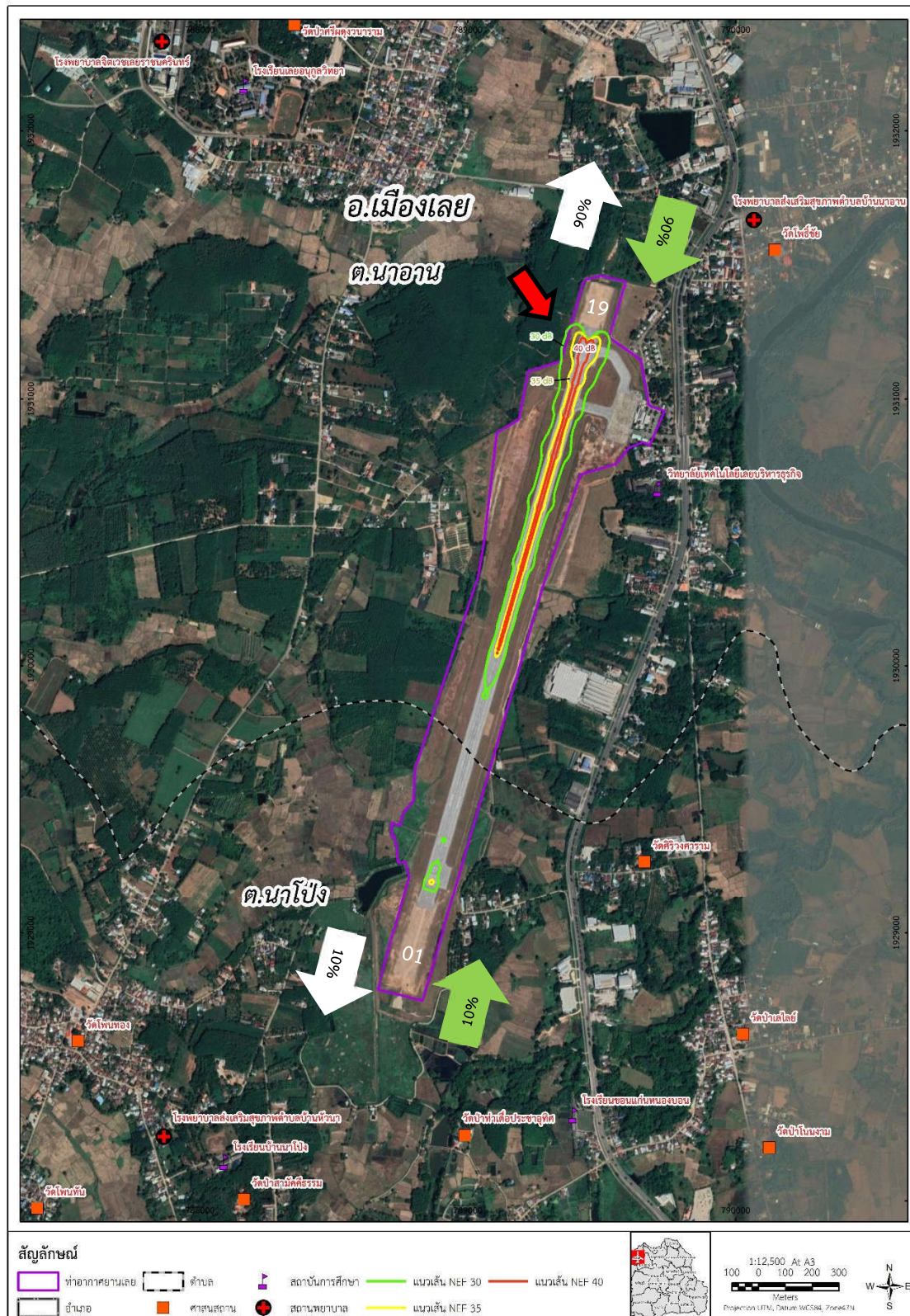
$$NNI = 97.9 + 11.7 - 80$$

$$NNI = 29.6$$

และเมื่อเปรียบเทียบค่าระดับเสียง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง



ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด
รูปที่ 5.2-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565



ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

4) การเปรียบเทียบผล

4.1) การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2565 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2560-กันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.2-4 และ รูปที่ 5.2-5)

โรงเรียนเลยอนุกุลวิทยา (ชุมชนบ้านปากเลย) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB(A)

โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย): มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา แต่ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB(A)

โรงเรียนบ้านนาโป่ง: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 dB(A)

4.2) การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 กรณีสถานที่เทียบสูงสุดและกรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

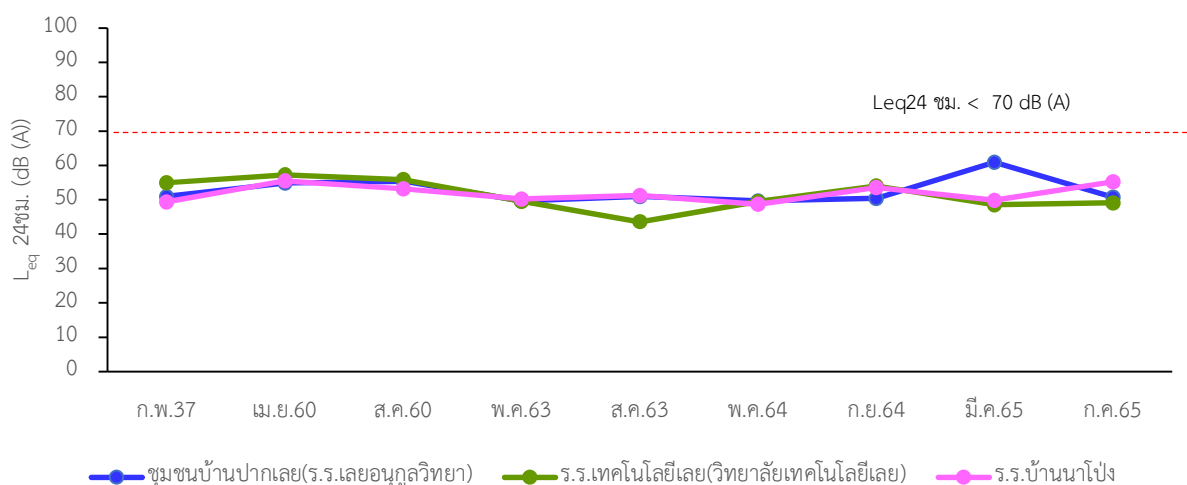
ตารางที่ 5.2-4				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L _{eq} 24 ชม.	L _{dn}	L _{max} *
1.โรงเรียนเลยอนุวิทยาลัย (ชุมชนบ้านปากเลย)	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ¹	50.95	52.99	***
	เมษายน พ.ศ.2560 ²	54.90	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2560 ²	55.38	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	49.71	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	50.94	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	49.71	***	***
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	50.37	***	***
	มีนาคม พ.ศ.2565	60.93	65.15	103.3
2.โรงเรียนเทคโนโลยีเลย (วิทยาลัยเทคโนโลยีเลย)	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ¹	54.92	59.53	***
	เมษายน พ.ศ.2560 ²	57.29	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2560 ²	55.85	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	49.58	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	43.63	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	49.51	***	***
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	54.04	***	***
	มีนาคม พ.ศ.2565	48.59	51.0	97.9
3.โรงเรียนบ้านนาโป่ง	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ¹	49.42	54.72	***
	เมษายน พ.ศ.2560 ²	55.54	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2560 ²	53.15	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	50.20	***	***
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	51.25	***	***
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	48.74	***	***
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	53.60	***	***
	มีนาคม พ.ศ.2565	49.90	52.85	99.4
มาตรฐาน**		70	-	115

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

¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย, กันยายน พ.ศ.2538

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

- ไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน * ใช้ค่าสูงสุด *** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ ชม.)

รูปที่ 5.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเลย

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในครั้งนี้ (เดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$ ชม.) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ใกล้เคียงกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$ ชม.) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2565) พบว่า จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2565 มีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากจำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2564 ในขณะที่จำนวนเที่ยวบินในปี พ.ศ.2564 มีจำนวนเที่ยวบินลดลงจากปี พ.ศ.2563 แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบันยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง (ระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565) พบว่า แนวเส้น NEF 30 ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลยตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณด้านข้างหัวทางวิ่ง 19 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

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

5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

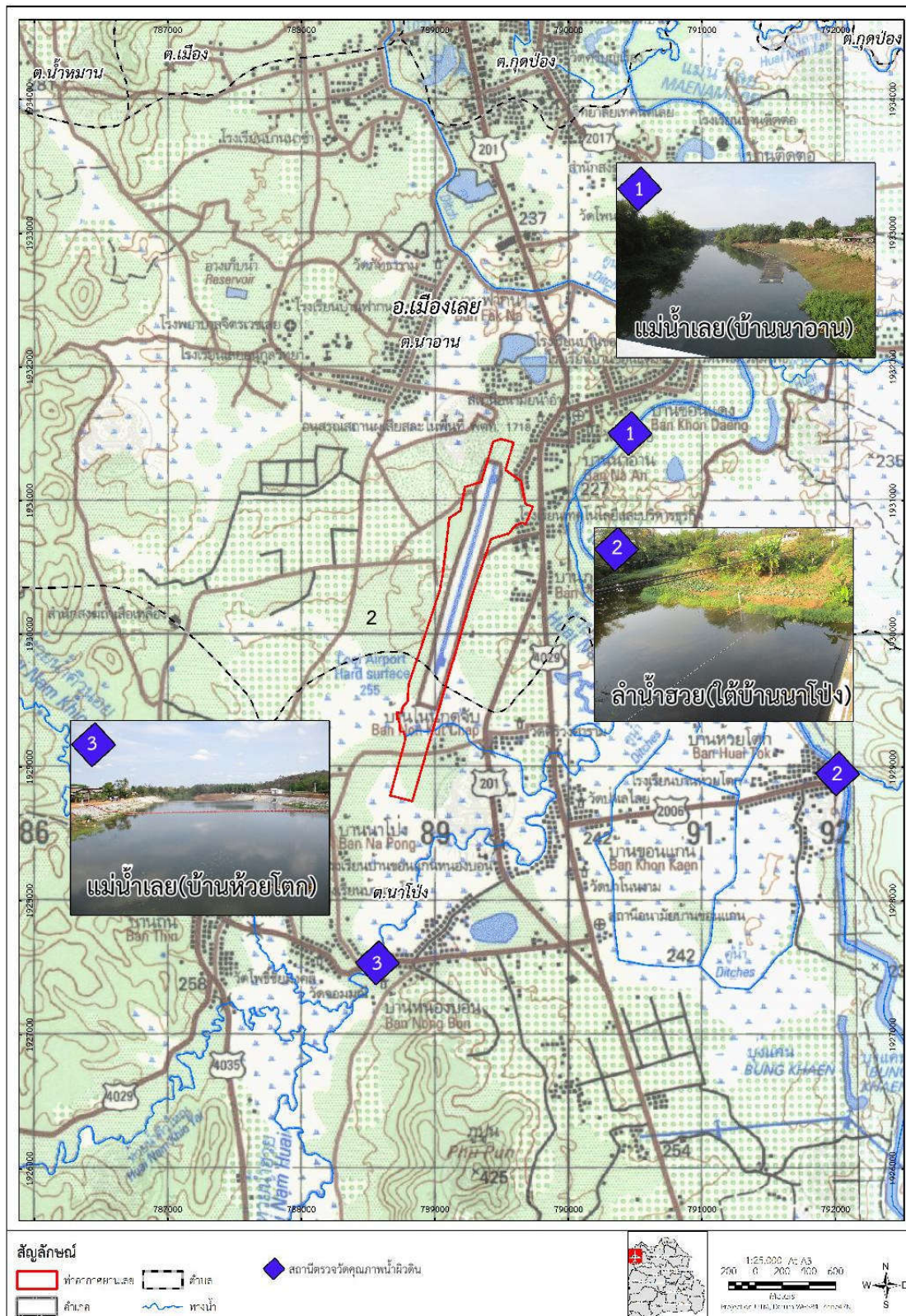
1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ :** ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำห้วย (ไต่บ้านนาโป่ง) 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: 23rd Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
3. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
4. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
5. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
6. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique



รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.3-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน



แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)



ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง)



แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย



แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน)



ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง)



แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

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

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

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 (ไต่บ้านนาโป่ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน และการเกษตร

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบ พบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานเลย จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำเลยแต่อย่างใด

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ. 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำ 3 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน และการเกษตร

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ในภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.7 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.20 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.0 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.97 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 10 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 350 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 110 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน และการเกษตร

ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 27.8 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.26 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 4.5 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.38 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 28 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 340 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 130 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การ

อุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.3 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.42 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.2 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 3.23 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 7 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 450 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 270 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.20 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.9 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.95 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 175 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 9,200 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 280 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโง่ง) : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.0 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.18 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 56 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 270 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 68 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.05 มก./ล. ปริมาณของแข็งแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 186 มก./ล. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 920 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*				แม่น้ำเลย (บ้านนาอาม)	ลำน้ำห้วย (ใต้บ้านนาโป่ง)		แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)		
		2	3	4	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๑'	๑'	๑'	28.7	28.6	27.8	28.4	28.3	28.5	
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	7.20	7.2	7.26	7.2	7.42	7.1	
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	>6.0	>4.0	>2.0	5.0	5.9	4.5	6.0	7.2	5.8	
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤1.5	≤2.0	≤4.0	1.97	0.95	1.38	1.18	3.23	1.05	
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	10	175	28	56	7	186	
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	≤5,000	≤20,000	-	350	9,200	340	270	450	1,600	
ฟิโคไลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	≤1,000	≤4,000	-	110	280	130	68	270	920	
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					3	3	3	2	4	3	

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

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

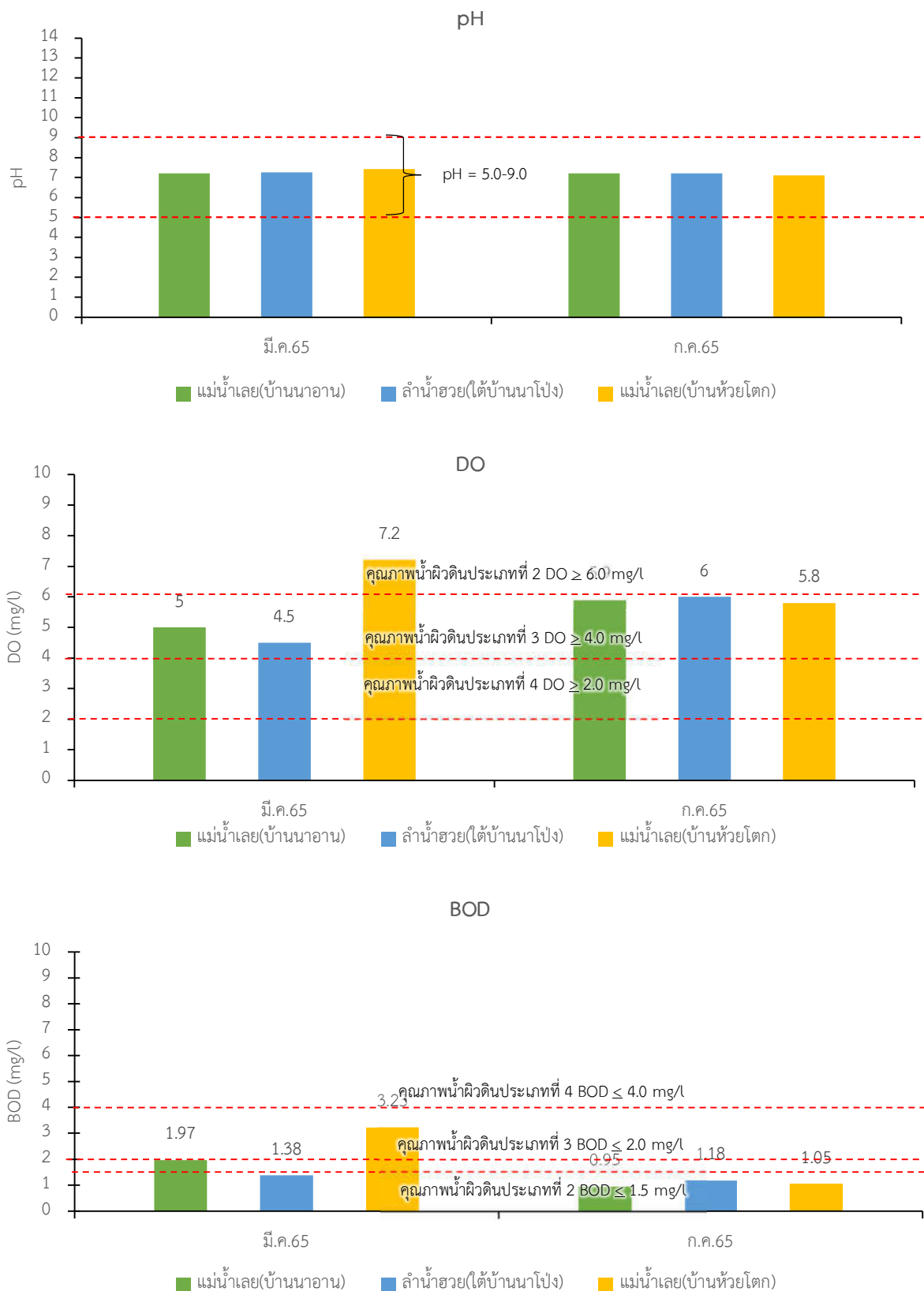
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

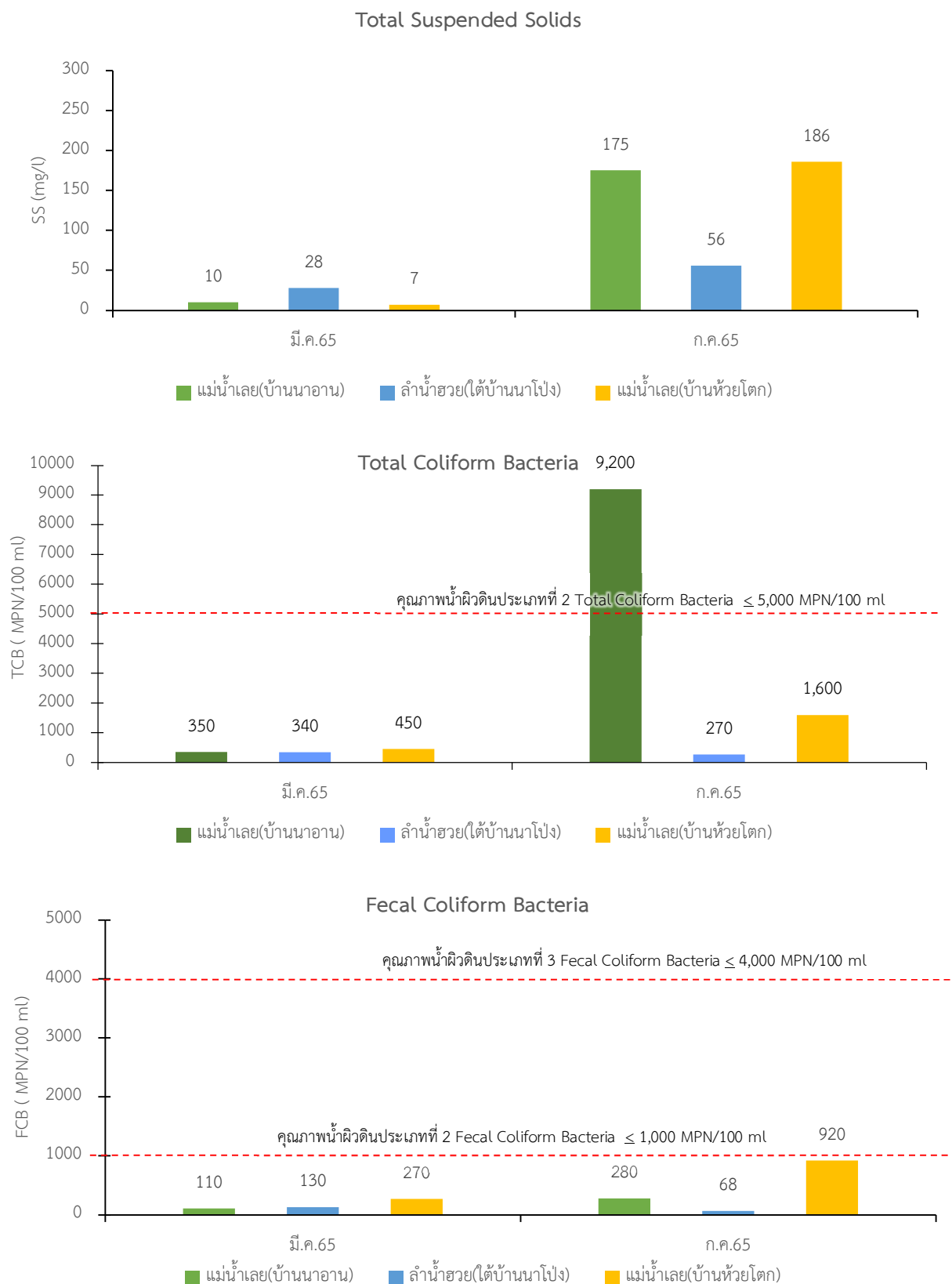
- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

ครั้งที่ 1 = วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 = วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในครั้งนี้ (มีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และมีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557-และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และ รูปที่ 5.3-2)

ฤดูแล้ง : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งของการศึกษาครั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557 และเมษายน พ.ศ.2560) มีรายละเอียดในแต่ละสถานี ดังนี้

แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2537, เมษายน พ.ศ.2560 และพฤษภาคม พ.ศ.2564 แต่มีคุณภาพลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 และพฤษภาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2564 แต่มีคุณภาพลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 และเมษายน พ.ศ.2560 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 แต่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2537 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 มีคุณภาพน้ำลดลงกับผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2537, พฤษภาคม พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2563 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 และเมษายน พ.ศ.2560 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ฤดูฝน : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนของการศึกษาครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ. 2557, สิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

แม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีคุณภาพใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 และมีคุณภาพน้ำลดลงกับผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536, สิงหาคม พ.ศ.2563, ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

ลำน้ำฮวย (ไต่บ้านนาโป่ง) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 มีคุณภาพใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2557 และสิงหาคม พ.ศ. 2563 และมีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 และสิงหาคม พ.ศ.2560 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 มีคุณภาพใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2536 และมีคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2557, สิงหาคม พ.ศ.2560 และสิงหาคม พ.ศ.2563 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

ตารางที่ 5.3-2																	
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย																	
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านนาอน)										
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	ม.ค.37 ¹	เม.ย.57 ²	ก.ย.57 ²	เม.ย.60 ²	ส.ค.60 ²	พ.ค.63 ²	ก.ย.64 ²	ม.ค.65	ก.ย.65	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	28.7	28.6
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	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	7.2	7.2
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	>6.0	>4.0	>2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	50	59
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3.0	2.0	0.8	0.8	2.0	2.0	1.2	2.4	1.9	1.97	0.95
ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	56	356	126	155	25	100	ND	39	66	10	175
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	≤5,000	≤20,000	-	-	1,600	17	140	160	22	130	170	130	1,600	350	9,200
ฟิโวลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	≤1,000	≤4,000	-	-	460	2	60	80	11	23	13	34	220	110	280
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							4	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538

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

หมายเหตุ

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

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

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

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

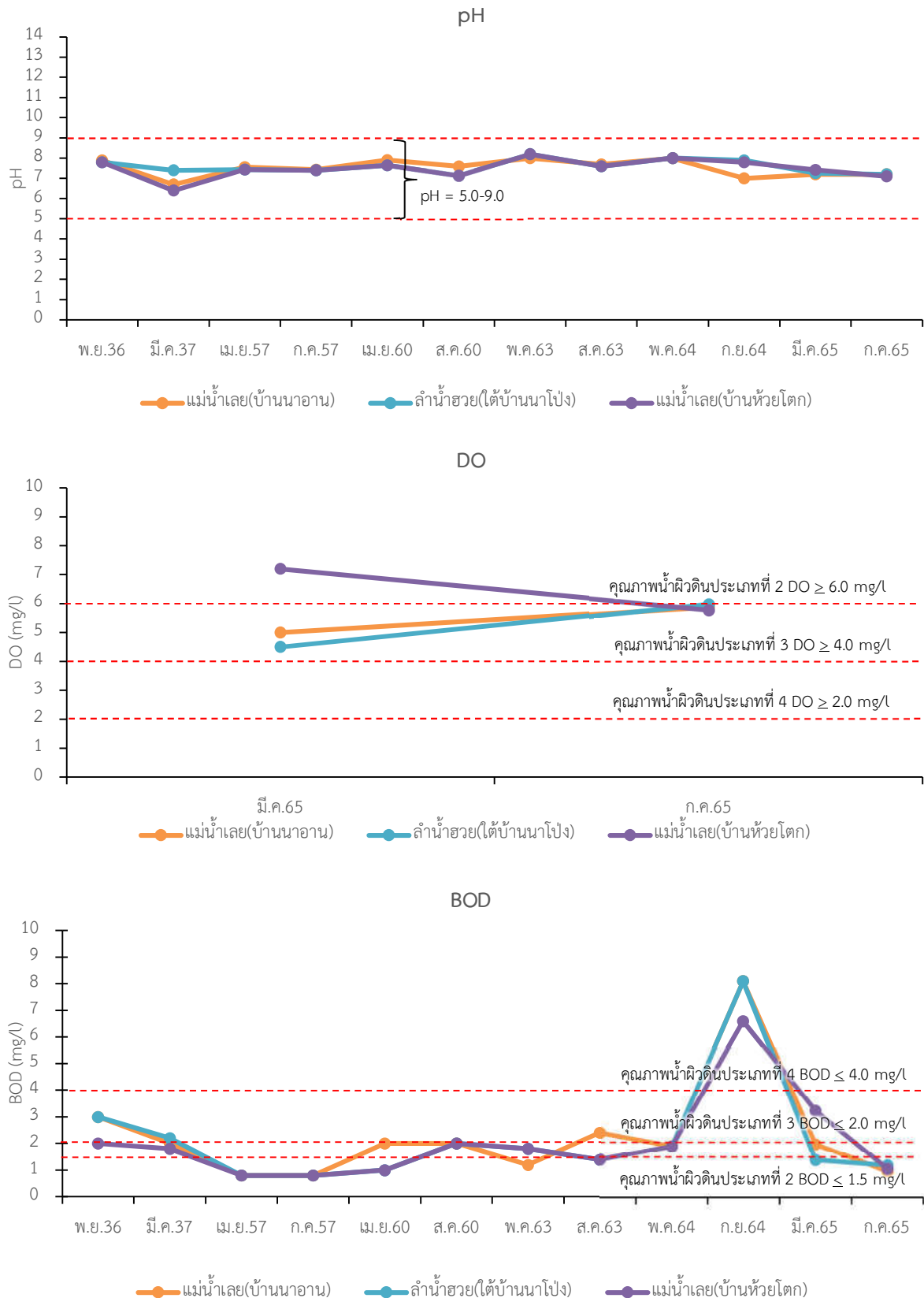
ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ

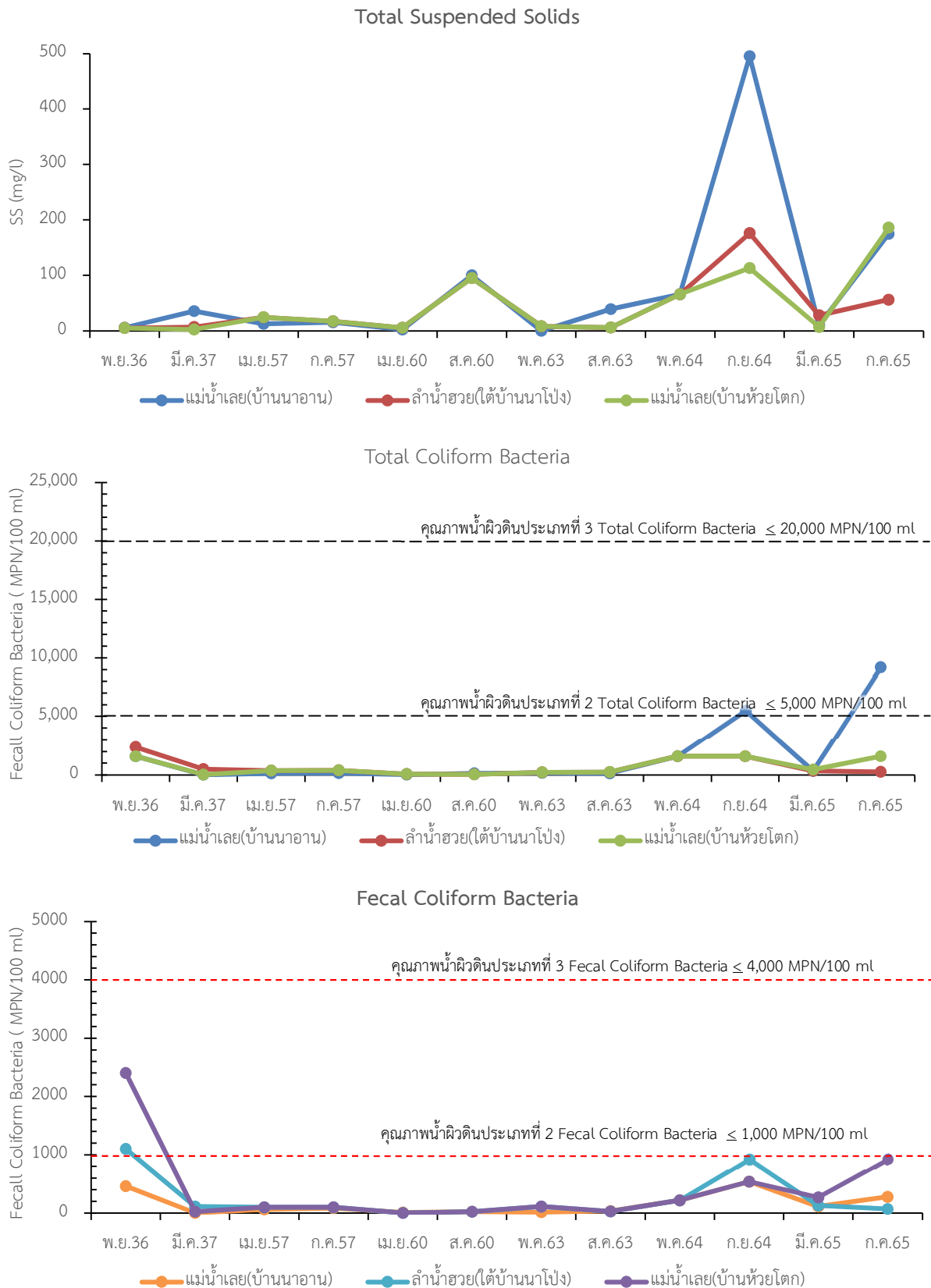
ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชนิดเกิน 3 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 5.3-2																		
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)																		
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ลุ่มน้ำห้วย (ได้บ้านนาโง่ง)											
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	ม.ค.37 ¹	เม.ย.57 ²	ก.ค.57 ²	เม.ย.60 ²	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²	ม.ค.65	ก.ค.65	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.8	28.4
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	50-9.0	50-9.0	50-9.0	-	7.8	7.4	7.43	7.4	7.65	7.14	8.2	7.6	8	7.9	7.26	7.2
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	>6.0	>4.0	>2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	4.5	6.0
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	3	2.2	0.8	0.8	1.0	2.0	1.8	1.4	1.9	8.1	1.38	1.18
ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.3	6.8	24.5	17.4	5.6	95	8	6	66	176	28	56
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	≤5,000	≤20,000	-	-	2,400	500	360	380	70	49	210	240	1,600	1,600	340	270
ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	≤1,000	≤4,000	-	-	1,100	110	100	100	1.8	22	110	27	220	920	130	68
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	4	2	2	2	3	3	2	3	5	3	2

ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการให้คะแนนด้านสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก)								
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	พ.ค.37 ¹	เม.ย.57 ²	ก.ค.57 ²	เม.ย.60 ²	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๕	๕'	๕'	๕'	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	50-90	50-90	50-90	-	7.8	6.4	7.43	7.4	7.65	8.2	7.6	8	7.8
ออกซิเจนละลาย	มก./ล	๕	>60	>40	>20	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๕	≤1.5	≤20	≤40	-	2.0	1.8	0.8	0.8	1.0	1.8	1.4	1.9	6.6
ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	5.3	2.5	24.5	17.4	5.6	9.5	6	66	113
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	≤5,000	≤20,000	-	-	1,600	34	360	380	70	49	210	1,600	1,600
ฟิโคลไลดฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	≤1,000	≤4,000	-	-	2,400	22	100	100	1.8	22	110	220	540
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							3	3	2	2	2	3	2	3	5
ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538															
² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564															
หมายเหตุ : *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535															
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่เพิ่มในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537															
ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การเกษตร															
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,															
3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ															
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร															
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม															
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม															
๕ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์															
- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด															
๕' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส															



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำแม่น้ำเลย (บ้านนาอาน) ลำน้ำฮวย (ใต้บ้านนาโป่ง) และแม่น้ำเลย (บ้านห้วยโตก) มีคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับ ผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และค่าความสกปรกลดลงจากการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำในระยะที่ผ่านมา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงตามช่วงฤดูกาล จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

5.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้าน คุณภาพน้ำใต้ดิน ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

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

2.2) ดัชนีตรวจวัด จะดำเนินการเก็บตัวอย่าง วิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐาน ของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23rd Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความขุ่น	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. สภาพการนำไฟฟ้า	วิเคราะห์ทันที	Laboratory
4. ความกระด้างทั้งหมด	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric
5. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
6. Sulfate (SO_4)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Turbidimetric
7. เหล็ก (Fe)	เติมกรดไนตริกจน $\text{pH} < 2$	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
8. แมงกานีส (Mn)	เติมกรดไนตริกจน $\text{pH} < 2$	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
9. Nitrate ($\text{NO}_3\text{-N}$)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
10. ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique



2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินการในระยะที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.4-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

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

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในสถานการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า เมื่อพิจารณาถึงการก่อสร้างท่าอากาศยานเลย ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแหล่งน้ำใต้ดิน ทั้งในด้านระดับน้ำและปริมาณน้ำเพียงเล็กน้อย ไม่ถือว่าก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรง

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง และบ่อบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยาลัย ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง



บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา
ครั้งที่ 1 วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565



บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง



บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา
ครั้งที่ 2 วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 และรูปที่ 5.4-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 27.7 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.90 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 45.9 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 760 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 394 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 12 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.124 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.991 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.1555 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 168 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.039 มก./ล. และมีค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียต่ำกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยพบว่า มีค่าความขุ่น ค่าความกระด้างทั้งหมด ปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 27.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.13 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 6.52 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 467 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 244 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 1.65 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.5096 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.0270 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 39.2 มก./ล. ปริมาณฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.014 มก./ล. และมีฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยพบว่า มีค่าความขุ่น ปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 29.4 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 14.1 เอ็นทียู สภาพการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 798 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 424 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.239 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.547 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.1478 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 152 มก./ล. และมีค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียต่ำกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยพบว่า ปริมาณเหล็ก ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30.1 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 12.8 เอ็นทียู ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 519 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 262 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 2.93 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 5.270 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าเท่ากับ 0.2927 มก./ล. ปริมาณซัลเฟตมีค่าเท่ากับ 47.2 มก./ล. และมีฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 45 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยพบว่า ปริมาณเหล็ก และค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		สถานีอนามัยตำบลนาโง่ง		โรงเรียนอนุบาลวิทยา	
		เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์ยอมรับ สูงสุด	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	-	27.7	29.4	27.5	30.1
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	7.0-8.5	6.5-9.2	6.90	7.0	7.13	7.1
ความขุ่น	เอ็นทียู	5	20	45.9	14.1	6.52	12.8
สภาพการนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	-	-	760	798	467	519
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	500	394	424	244	262
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	12	<5	<5	<5
ไนเตรท	มก./ล.	≤45	45	0.124	0.239	1.65	2.93
เหล็ก	มก./ล.	≤0.5	1.0	1.991	1.547	0.5096	5.270
แมงกานีส	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.1555	0.1478	0.0270	0.2927
ซัลเฟต	มก./ล.	≤200	250	168	152	39.2	47.2
ฟอสฟอรัส	มก./ล.	-	-	<18	<18	2.0	4.5

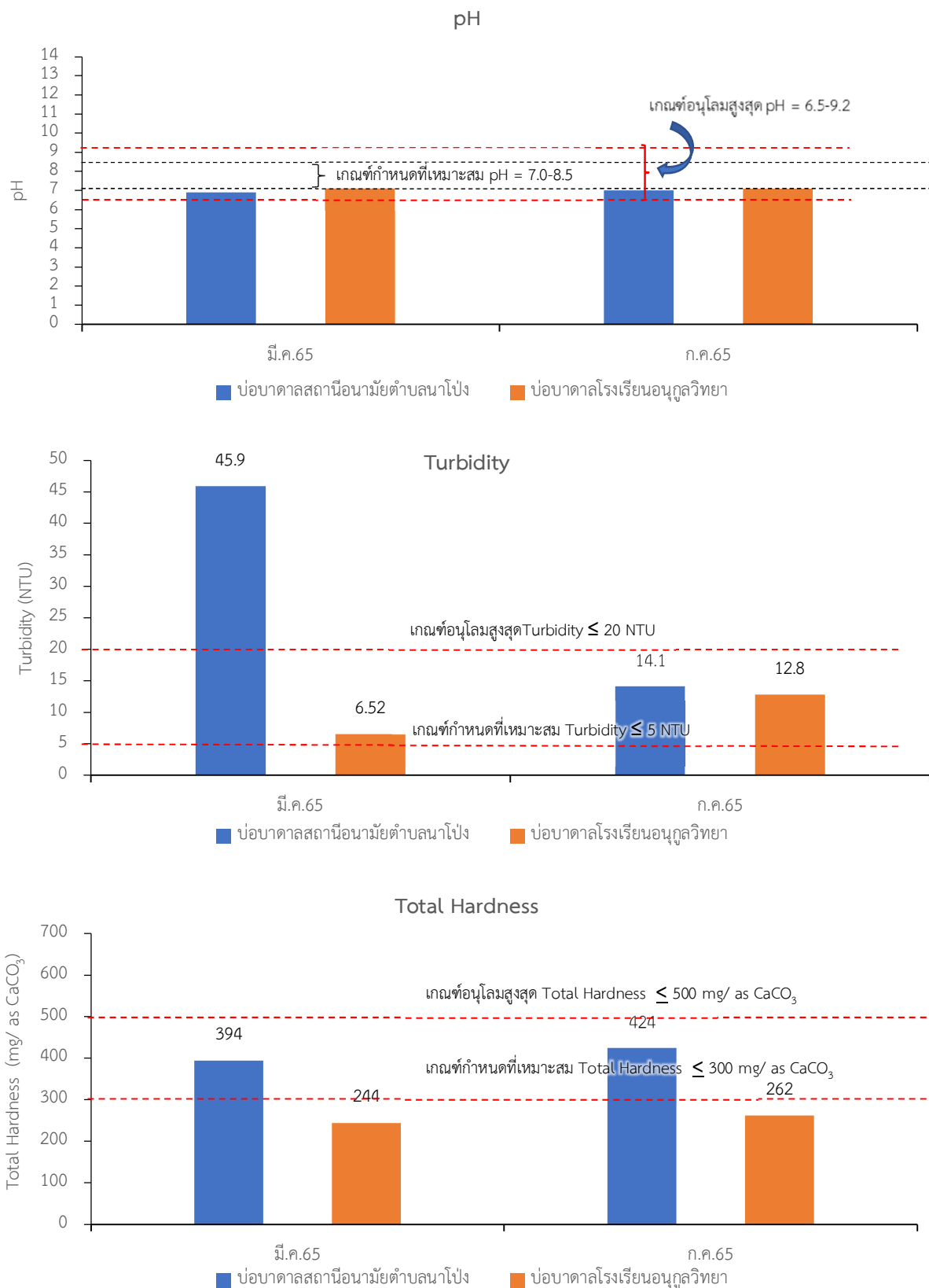
หมายเหตุ : *ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

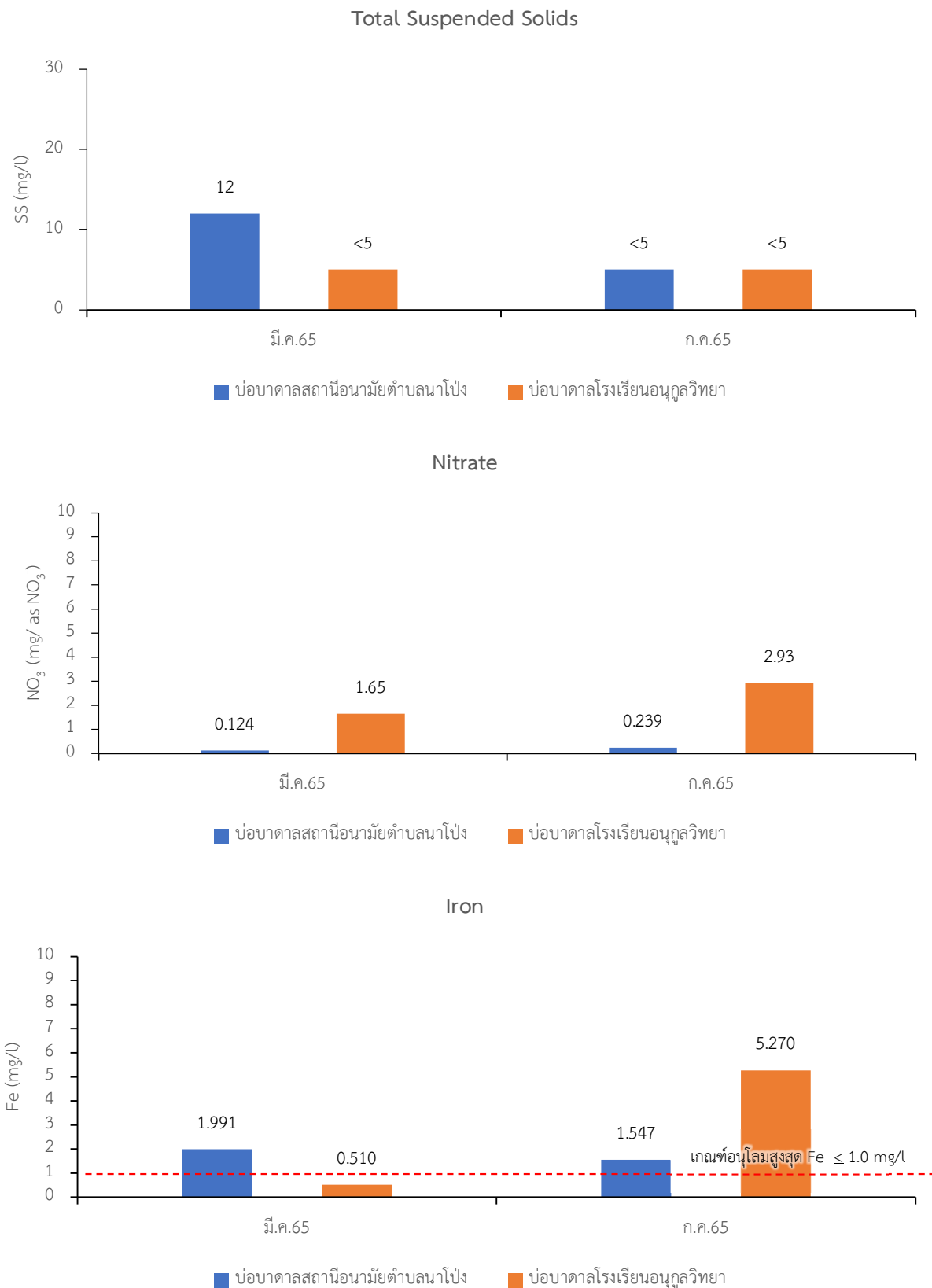
**ไม่ตรวจวัด

ครั้งที่ 1 = วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565

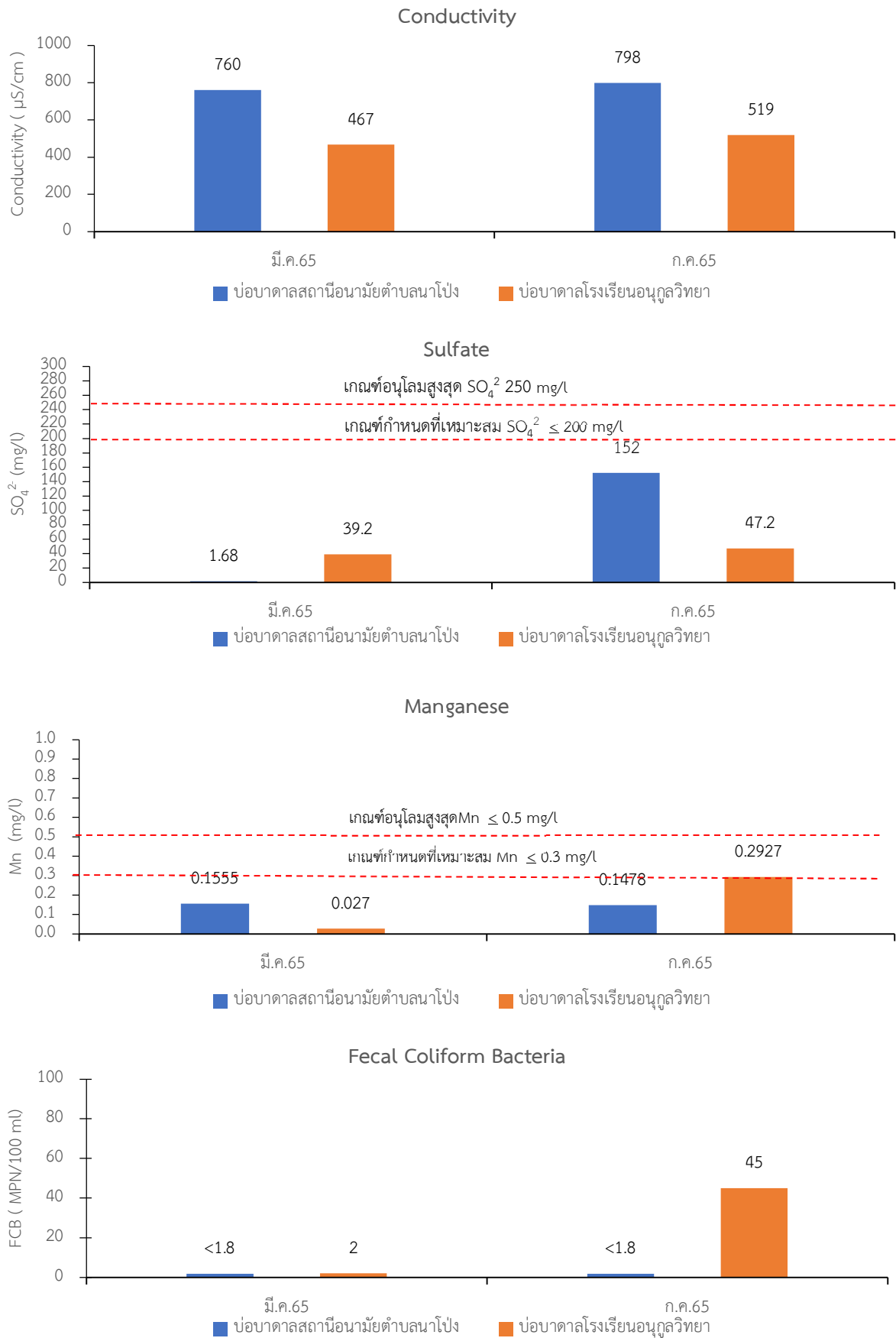
ครั้งที่ 2 = วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย



รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในครั้งนี้ (มีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และมีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557-กันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.4-2 และ รูปที่ 5.4-3)

ฤดูแล้ง : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งของการศึกษาครั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2557 และเมษายน พ.ศ.2560) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด ปริมาณเหล็กเพิ่มขึ้น จากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา จนมีค่าความขุ่น และปริมาณเหล็กไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

บ่อบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยุ : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ฤดูฝน : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนของการศึกษาครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ. 2557, สิงหาคม พ.ศ.2560, พฤษภาคม พ.ศ.2563, สิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด ปริมาณเหล็กเพิ่มขึ้น จากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา จนมีปริมาณเหล็กไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

บ่อบาดาลโรงเรียนอนุบาลวิทยุ : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด ปริมาณเหล็กเพิ่มขึ้น จากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา จนมีปริมาณเหล็กไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย														
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		ขอบเขตสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง										
		เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	พ.ย.36 ¹	มี.ค.37 ¹	เม.ย.57 ²	ก.ค.57 ²	เม.ย.60 ²	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ก.ค.65
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.7	29.4
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	7.0-8.5	6.5-9.2	6.4	7.4	7.4	7.4	7.39	8.2	8.3	7.7	7.6	6.9	7.0
ความขุ่น	เอ็นทียู	5	20	6.2	25	1	0.8	2.3	ND	0.82	0.16	0.01	45.9	14.1
สภาพการนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	-	-	82.2	72	123.2	134.5	799	286	688	408	440	760	798
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	500	10	222	123	120	210.8	304	303	291	314	394	424
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	3.7	28.8	1.1	1	49.6	ND	3	3	3	12	<5
ไนเตรท	มก./ล.	≤45	45	0.01	ND	0.6	0.5	0.09	2.6	0.1	0.1	0.1	0.124	0.239
เหล็ก	มก./ล.	≤0.5	1.0	3.4	0.34	0.05	0.05	0.038	0.822	0.078	0.021	0.008	1.991	1.547
แมงกานีส	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.8	0.08	0.05	0.05	0.109	0.131	0.061	0.023	0.039	0.1555	0.1478
ซิลิเกต	มก./ล.	≤200	250	0.1	12	40	35	180.92	30.7	0.33	0.29	0.27	1.68	152
ฟิโคโนไลต์โพรมัลเลทที่เรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	-	2	2	1.8	1.8	33	ND	13	13	1.8	<1.8	<1.8

ที่มา : 1 รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538

2 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย

ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน ** ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.4-2															
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		โรงพยาบาลโรงเรียนอนุบาลวิทยา											
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	พ.ย.36 ¹	มี.ค.37 ¹	เม.ย.57 ²	ก.ค.57 ²	เม.ย.60 ²	ส.ค.60 ²	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ก.ค.65
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	27.5	30.1
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	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
ความขุ่น	เอ็นทียู	5	20	2	1.8	1	0.8	0.03	0.67	10.32	6	4.2	0.01	6.52	12.8
สภาพการนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	-	-	176	238	238	143.4	140.5	897	988	624	364	343	467	519
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	500	22	154	120	125	125.6	261	293	293	293	189	244	262
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	0.5	1	3	2.5	2.5	ND	3	3	3	3	5	<5
ไนเตรท	มก./ล.	≤45	45	0.45	0.21	0.75	0.55	0.18	0.65	3.1	0.5	0.1	0.5	1.65	2.93
เหล็ก	มก./ล.	≤0.5	1.0	3.4	ND	0.03	0.02	0.016	0.027	0.477	1.318	0.426	0.451	0.5096	5.270
แมงกานีส	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.8	ND	0.05	0.05	0.074	0.239	0.145	0.128	0.312	0.054	0.027	0.2927
ซิลิเกต	มก./ล.	≤200	250	0.01	12	45	40	103.08	60.34	0.49	0.51	0.49	0.2	39.2	47.2
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	-	2	2	1.8	1.8	4.5	130	ND	27	34	1.8	2	45

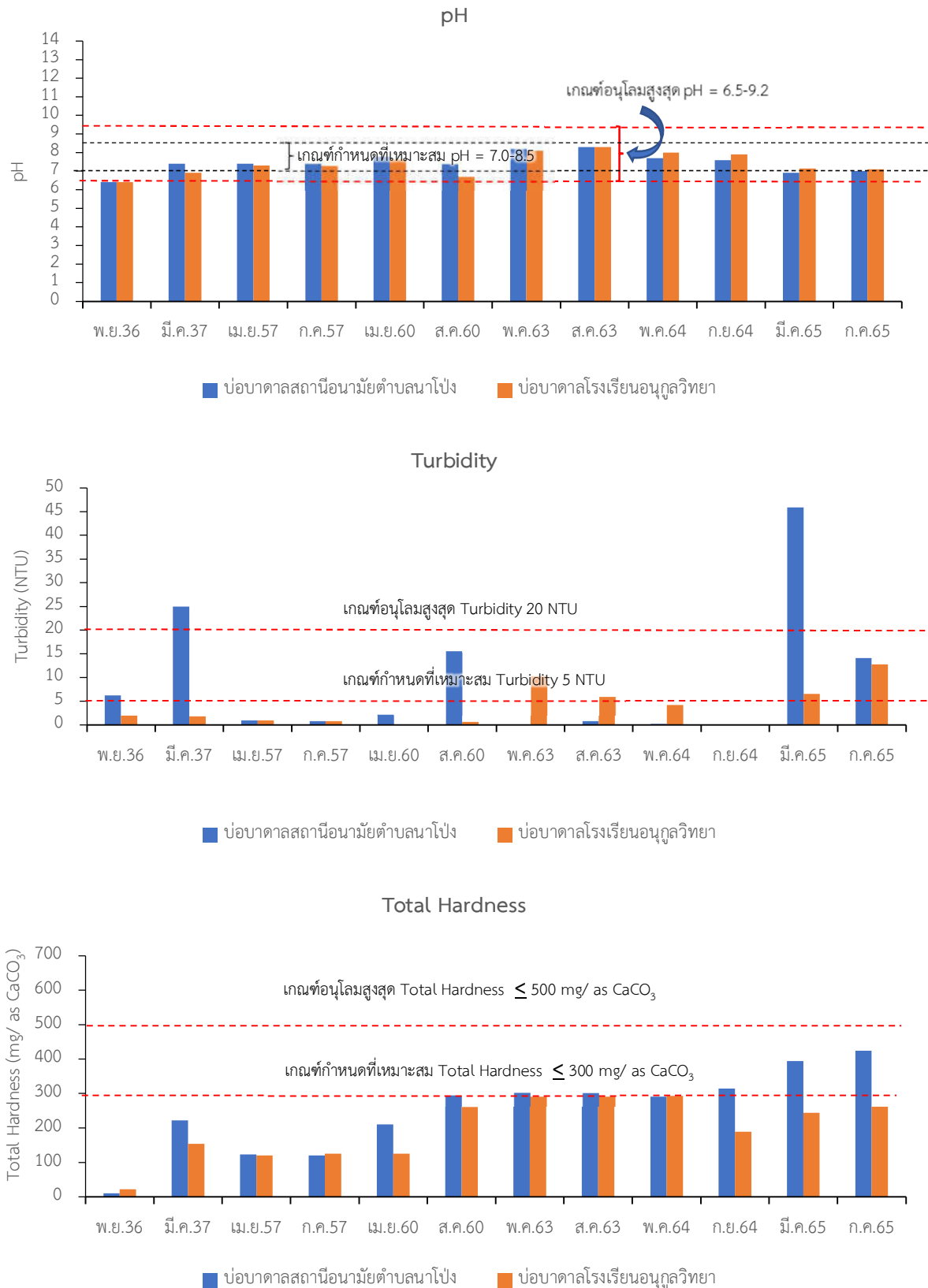
ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย, กันยายน พ.ศ.2538

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเลย โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย

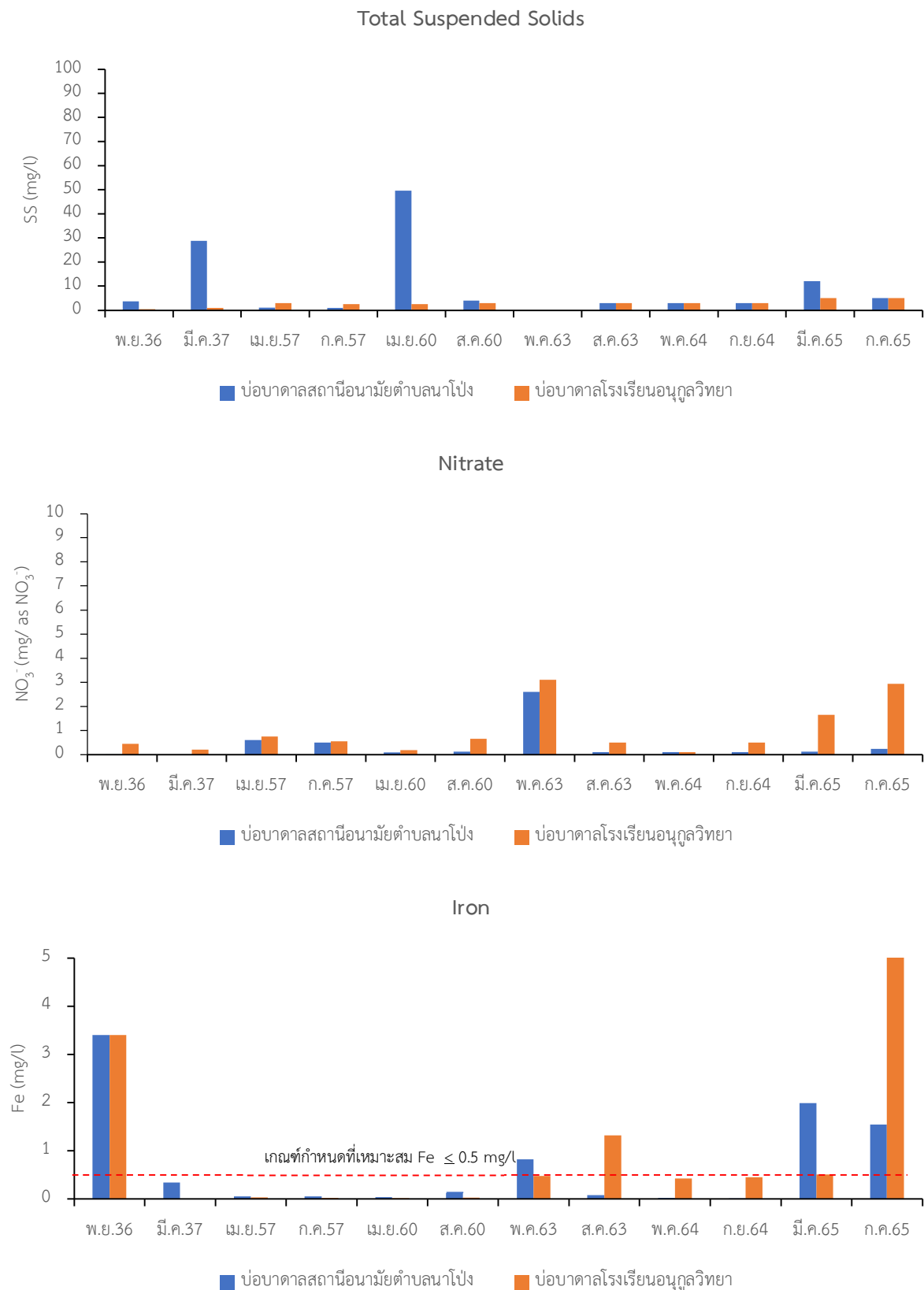
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการจัดการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

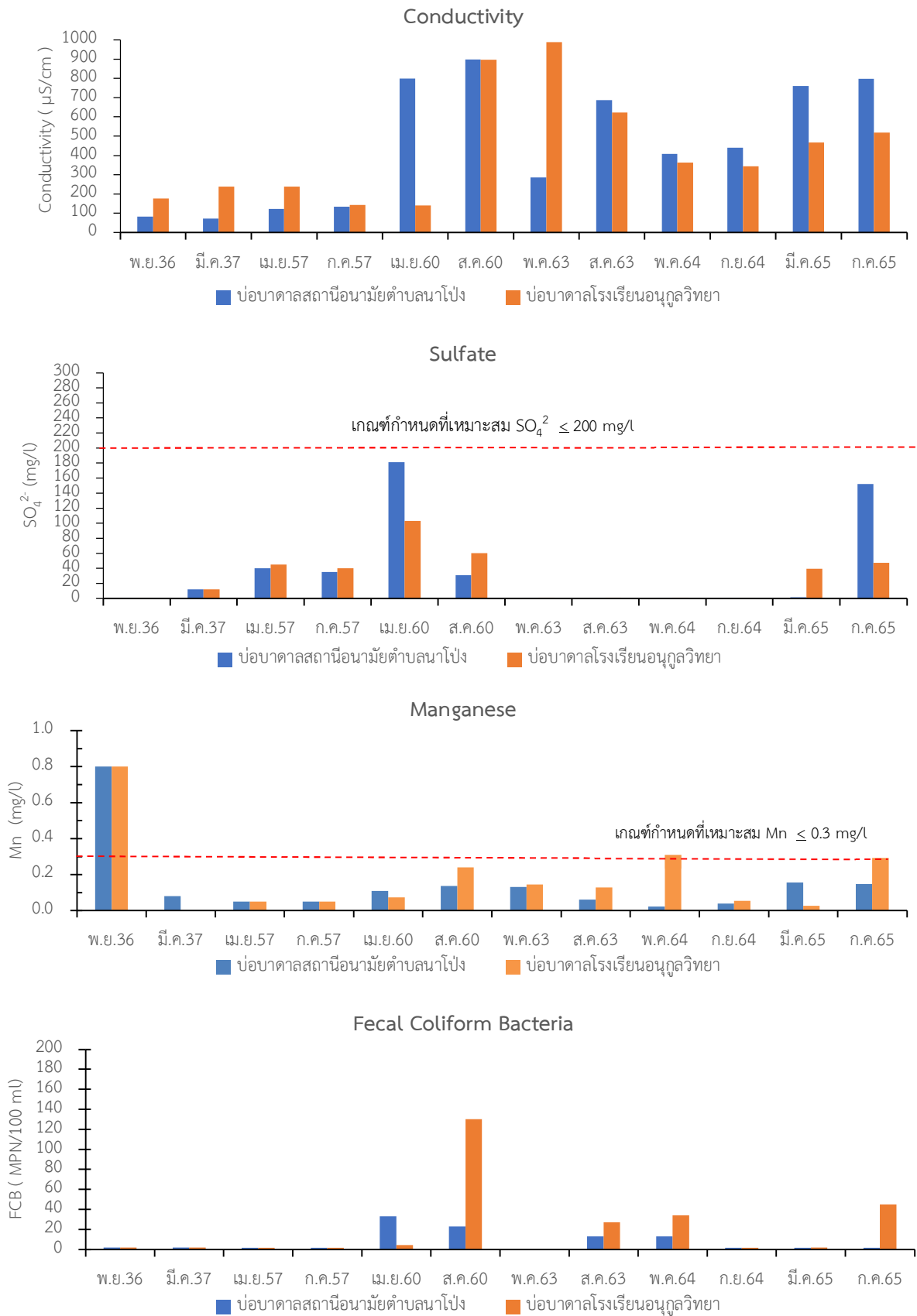
- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน ** ไม่ได้ตรวจวัด ND ตรวจไม่พบ



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลสถานีอนามัยตำบลนาโป่ง บ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้น จนมีปริมาณเหล็กไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลไม่มีการดูแลและบำรุงรักษา และบ่อบาดาลมีสภาพเก่าตามอายุการใช้งาน อาจเป็นเหตุทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน โดยท่าอากาศยานเลยควรแจ้งไปยังสถานีอนามัยตำบลนาโป่งและโรงเรียนอนุกุลวิทยาทราบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อดำเนินการดูแลรักษาบ่อบาดาลดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อบาดาลที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

5.5 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารผู้โดยสาร (รูปที่ 5.5-1)

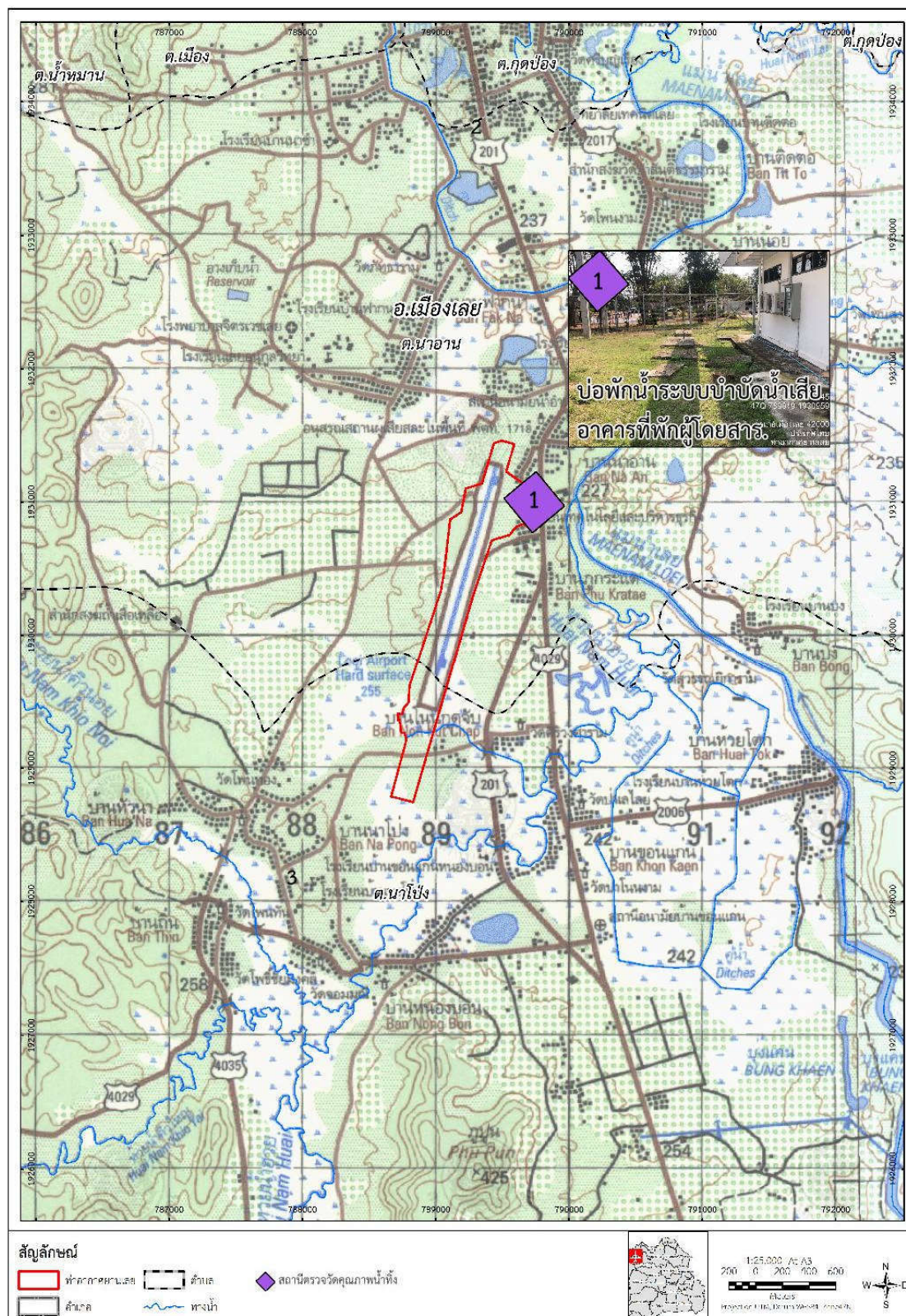
2.2) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23rd Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. 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 $103-105^{\circ}\text{C}$
5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.5-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 5.5-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของท่าอากาศยานเลย



ครั้งที่ 1 วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 2 วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเลย

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพทิ้งจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ. 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานเลย มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 2,500 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานเลยในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.41 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 25.4 มก./ล. ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) เท่ากับ 17 มก./ล. และมีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 6.57 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.1 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 37.8 มก./ล. ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) เท่ากับ 18 มก./ล. และมีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 2.70 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเลย				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค*	28 มี.ค.65	27 ก.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.41	7.1
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤40	25.4	37.8
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤ 50	17	18
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	6.57	2.70

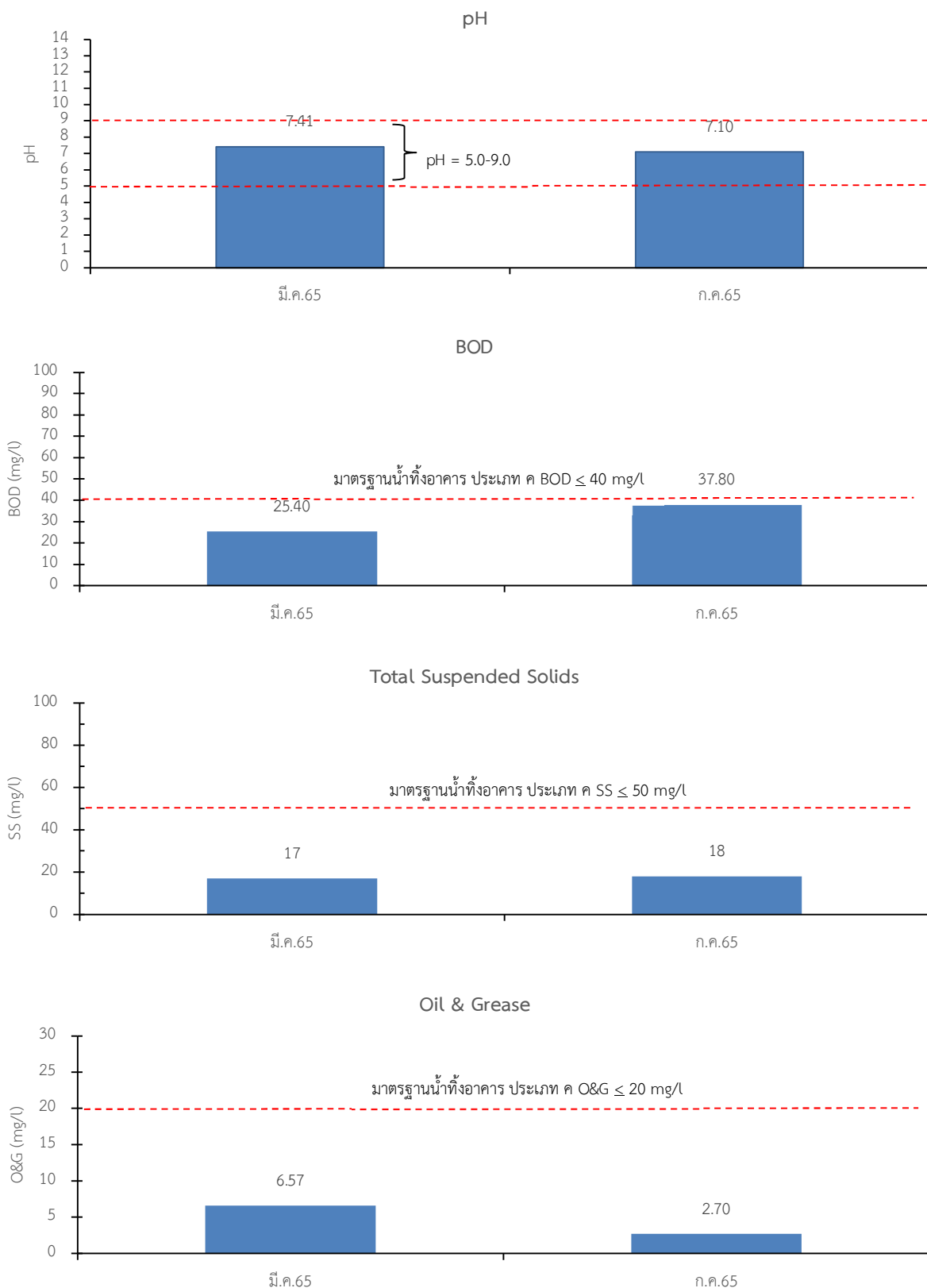
หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

4) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานเลย ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD เพิ่มขึ้น แต่มีค่า Oil & Grease ลดลงจากผลการวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเลย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด



รูปที่ 5.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 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) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีการนี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูล และระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

2.2) ค้นหาโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจเวลากลางวันและเวลากลางคืน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ชาก ขน คราบ รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งการค้นหาใช้วิธีการกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

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

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

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

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

2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

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

2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า : จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

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

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

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

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

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

2.7) ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า : ระบุเป็น 3 ระดับ 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) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 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 ตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (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 : ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานเลย และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการศึกษานิตและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

2.11) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-14 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2565

2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนก ที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) เปรียบเทียบข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย จังหวัดเลย พบสัตว์ป่าทั้งหมด 66 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม จำนวน 7 ชนิด นก จำนวน 36 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด นกเป็นกลุ่มสัตว์ป่าที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดในพื้นที่โครงการ เป็นนกประจำถิ่นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการตลอดทั้งปี 21 ชนิด และจัดเป็นนกอพยพย้ายถิ่น จำนวน 15 ชนิด

สำหรับการคาดการณ์ ผลกระทบทางลบในอันที่ ทำให้สัตว์ป่าต้องสูญเสียประโยชน์จะเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก เนื่องจากจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่มีน้อย และทุกชนิดเป็นสัตว์ที่ปรับตัวอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ถูกรบกวนได้้อยู่แล้ว กับทั้งยังเป็นสัตว์ป่าขนาดเล็กทั้งสิ้น ดังนั้น สัตว์ป่าทุกชนิดจึงมาสารพัดเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ข้างเคียงของโครงการได้อย่างสะดวก

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ. 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์จากการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 62 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ในชั้นนก จำนวน 46 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 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*) นกเต่าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*) และนกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

สภาพพื้นที่ทั่วไป : บริเวณท่าอากาศยานเลย ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองเลย ห่างจากศาลากลางจังหวัดไปทางทิศใต้ประมาณ 5 กิโลเมตร สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบและที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำเลย บริเวณเขตการบินสองข้างทางวิ่งมีการปลูกหญ้าและตัดแต่งสม่ำเสมอ มีการตัดต้นไม้เพื่อกำจัดแหล่งที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ต่าง ๆ และมีพื้นที่รกร้างอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก เฉพาะบริเวณปลายทางวิ่งทางด้านทิศใต้ ส่วนบริเวณอาคารผู้โดยสาร สำนักงาน และลานจอดรถ มีต้นไม้ที่ท่าอากาศยานปลูกไว้ เพื่อความสวยงามและให้ร่มเงา โดยพื้นที่ท่าอากาศยานเลย วางตัวในแนวเหนือ-ใต้มีทางหลวงหมายเลข 201 เป็นเส้นทางสายหลักที่เข้าสู่ท่าอากาศยาน สภาพปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยาน มีดังนี้

- ด้านทิศเหนือ ที่ติดกับท่าอากาศยานเป็นสวนยางพารา และป่าไม้ในบริเวณอนุสรณ์สถานในพื้นที่ พตท.1718 ห่างออกไปเป็นนาข้าว โดยมีชุมชนหนาแน่นปานกลาง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาอาน มีการตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มเรียงรายไปตามเส้นทางคมนาคม
- ด้านทิศใต้ ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ปะปนกับสวนยางพารา และพื้นที่รกร้าง ห่างออกไปเป็นแหล่งชุมชนหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาโง่ง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มบ้านเรียงรายไปตามเส้นทางคมนาคม
- ด้านทิศตะวันออก เป็นพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว มีห้างสรรพสินค้า โรงแรม รีสอร์ท และบ้านเรือนริมทางหลวงหมายเลข 201 ถัดออกไปเป็นนาข้าว และที่ลุ่มริมคลองนาอาม และแม่น้ำเลย มีพื้นที่รกร้างที่รอการพัฒนา ปะปนกับนาข้าวบางส่วน และมีชุมชนหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง ที่เป็นกลุ่มบ้านกระจายห่างๆ
- ด้านทิศตะวันตก ที่ดินส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา รองลงมาเป็นนาข้าว และมีชุมชนหนาแน่นน้อย การตั้งบ้านเรือนเรียงรายอยู่ตามเส้นทางคมนาคมระหว่างหมู่บ้าน

พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเลย : บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานเลย โดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ อย่างไรก็ดี ยังมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ และจากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเลย ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพืชพรรณทั้งพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอด

รถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ไทร สนประดิพัทธ์ คุณ ประดู่กิ่งอ่อน ประดู่ป่า จามจุรี ยูคาลิปตัส และหางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ยูคาลิปตัส มะฮอกกานี สนประดิพัทธ์ ยางนา สะเดาไทย ตะขบฝรั่ง และขี้เหล็ก เป็นต้น

ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานเลย

จากการสำรวจในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2565 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 70 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 12 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด และนก จำนวน 40 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 : พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 60 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 12 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด และนก จำนวน 32 ชนิด

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 : พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 49 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด และนก จำนวน 28 ชนิด

ตารางที่ 5.6-1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ			
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565	จำนวนชนิดทั้งหมด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	9	10
สัตว์เลื้อยคลาน	12	7	12
นก	32	28	40
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	5	8
รวม	60	49	70

สัตว์ป่าทั้ง 4 ชั้น จำนวน 70 ชนิด ที่สำรวจพบ มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายตามลักษณะนิเวศในพื้นที่โครงการดังตารางที่ 5.6-2 ถึง ตารางที่ 5.6-5 และ ภาพที่ 5.6-1

ตารางที่ 5.6-2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Anura		
Family Bufonidae		
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	✓	✓
Family Microhylidae		
อึ่งแดง (<i>Glyphoglossus guttulatus</i>)	✓	✗
อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	✓	✓
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	✓	✓
อึ่งข้างดำ (<i>Microhyla heymonsi</i>)	✓	✓
Family Dicroglossidae		
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	✓	✓
กบนา (<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>)	✗	✓
เขียดจระนา (<i>Occidozyga lima</i>)	✗	✓
เขียดหลังป้อมที่ราบ (<i>Occidozyga martensii</i>)	✓	✓
Family Rhacophoridae		
ปาดบ้านหัวใหญ่ (<i>Polypedates megacephalus</i>)	✓	✓
10	8	9

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.6-3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Squamata		
Family Agamidae		
กิ้งก่าสวน (<i>Calotes mystaceus</i>)	✓	✗
กิ้งก่าริ้ว (<i>Calotes versicolor</i>)	✓	✓
Family Gekkonidae		
จิ้งจกดินลายจุด (<i>Dixonius siamensis</i>)	✓	✓
ตุ๊กแกบ้าน (<i>Gekko gecko</i>)	✓	✓
จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	✓	✓
จิ้งจกหางแบนเล็ก (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	✓	✓
Family Scincidae		
จิ้งเหลนหางยาว (<i>Eutropis longicaudata</i>)	✓	✗
จิ้งเหลนหลากลาย (<i>Eutropis macularia</i>)	✓	✗
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	✓	✓
Family Pythonidae		
งูเหลือม (<i>Python reticulatus</i>)	✓	✗
งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	✓	✓
งูสิงหางลาย (<i>Ptyas mucosa</i>)	✓	✗
12	12	7

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Anseriformes		
Family Anatidae		
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	✗	✓
Order Pelecaniformes		
Family Ardeidae		
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	✗	✓
Order Charadriiformes		
Family Charadriidae		
นกกระแตหิวเทา (<i>Vanellus cinereus</i>)	✗	✓
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	✓
นกหัวโตหลังจุดสีทอง (<i>Pluvialis fulva</i>)	✗	✓
นกหัวโตเล็กขาเหลือง (<i>Charadrius dubius</i>)	✗	✓
Family Turnicidae		
นกคุ้มมอกลาย (<i>Turnix suscitator</i>)	✗	✓
Family Scolopacidae		
นกปากซ่อมดง (<i>Scolopax rusticola</i>)	✗	✓

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Columbiformes		
Family Columbidae		
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	✓
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	✓	✓
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓	✓
นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	✓	✓
Order Cuculiformes		
Family Cuculidae		
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	✓	✓
นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopaceus</i>)	✓	×
นกอีวาบดักแตน (<i>Cacomantis merulinus</i>)	✓	×
Order Caprimulgiformes		
Family Apodidae		
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>)	✓	✓
Order Trogoniformes		
Family Coraciidae		
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	✓	✓
Family Meropidae		
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	✓	×
Order Piciformes		
Family Megalaimidae		
นกตีทอง (<i>Psilopogon haemacephalus</i>)	✓	×
Order Passeriformes		
Family Laniidae		
นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)	×	✓
Family Artamidae		
นกแอ่นพวง (<i>Artamus fuscus</i>)	✓	×
Family Aegithinidae		
นกขมิ้นน้อยธรรมดา (<i>Aegithina tiphia</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 corandi</i>)	✓	✓
Family Hirundinidae		
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	✓	✓
Family Cisticolidae		
นกกระजิบหัวเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	✓	×
นกกระจิบหัวสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	✓	×

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
นกกระजิบธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	✓	✗
Family Sturnidae		
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	✓	✓
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	✓	✓
Family Muscicapidae		
นกกาข่านบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>)	✓	✓
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	✗	✓
Family Dicaeidae		
นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	✓	✗
Family Nectariniidae		
นกกิ้งป๋ลือกเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	✓	✗
Family Passeridae		
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	✓	✓
นกกระจอกตาส (<i>Passer flaveolus</i>)	✓	✗
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	✓	✓
Family Estrildidae		
นกกระดัดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	✓	✓
Family Motacillidae		
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	✓	✓
40	32	28

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.6-5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Scandentia		
Family Tupaiidae		
กระแตเหิน (<i>Tupaia belangeri</i>)	✓	✓
Order Rodentia		
Family Muridae		
หนูพุกใหญ่ (<i>Bandicota indica</i>)	✓	✓
หนูหริ่งบ้าน (<i>Mus musculus</i>)	✓	✗
หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumii</i>)	✓	✓
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)		
Family Sciuridae		
กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysoni</i>)	✓	✓
กระจ๊วน (<i>Menetes berdmorei</i>)	✓	✗
Order Carnivora		
Family Herpestidae		
พังพอนเล็ก (<i>Herpestes javanicus</i>)	✓	✓
8	8	5

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา



เป็ดแดง



เหยี่ยวขาว



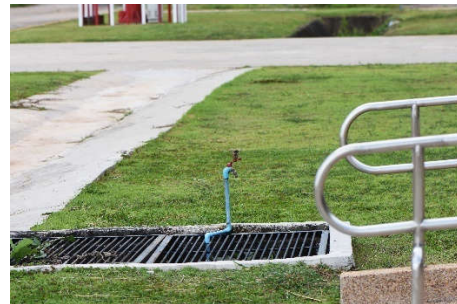
นกแอ่นทุ่งใหญ่



นกกระจอกใหญ่



นกกระจอกตาล



นกกระจอกบ้าน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-14 พฤษภาคม พ.ศ.2565



นกเขาใหญ่



นกเขาขาว

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ



นกเค้าดินทุ่งเล็ก



นกกระแตหิวเทา



นกคุ้มอกลาย



นกหัวโตเล็กขาเหลือง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน พ.ศ.2565 (ต่อ)

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ทั้ง 70 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลาสั้น ด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5.6-6 และมีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขปดังนี้

ตารางที่ 5.6-6								
จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565				กันยายน พ.ศ.2565			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม			จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	3	0	5	9	0	2	7
สัตว์เลื้อยคลาน	12	2	3	7	7	0	1	6
นก	32	1	10	21	28	0	5	23
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	0	1	7	5	0	0	5
รวม	60	6	14	40	49	0	8	41

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก รายละเอียดดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวนทั้งสิ้น 6 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ และกบหนอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว และจิ้งจกหางแบนเล็ก
- นก จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระจอกบ้าน

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 ไม่พบสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวนทั้งสิ้น 14 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม จิ้งเหลนหางยาว และจิ้งเหลนบ้าน
- นก จำนวน 10 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกแอ่นตาล นกตีทอง นกเอี้ยงสาริกา เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด คือ หนูท้องขาว

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบ จำนวนทั้งสิ้น 8 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า และอึ่งข้างดำ
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางหนาม
- นก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกเอี้ยงสาริกา นกกระจอกบ้าน และนกกะดัดขี้หมู

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์น้อย : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวน 40 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งแดง อึ่งอ่างบ้าน เขียดหลังปุมที่ราบ และปาดบ้านหัวใหญ่
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน จิ้งจกดินลายจุด ตุ๊กแกบ้าน จิ้งเหลนหลากหลาย งูเหลือม งูสิงบ้าน และงูสิงหางลาย
- นก จำนวน 21 ชนิด เช่น นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกจาบผ่นปีกแดง นกกระजิบหญ้าท้องเหลือง นกกินปลือกเหลือง เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ หนูพุกใหญ่ หนูหริ่งบ้าน หนูท่อ กระรอกหลากสี กระจอน และพังพอนเล็ก

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบ จำนวน 41 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน กบหนอง กบนานา เขียดจะนา เขียดหลังปุมที่ราบ และปาดบ้านหัวใหญ่
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกดินลายจุด ตุ๊กแกบ้าน จิ้งจกหางแบนเล็ก จิ้งเหลนบ้าน และงูสิงบ้าน
- นก จำนวน 23 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกคุ่มอกลาย นกกระแตหัวเทา นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกแอ่นตาล นกอีเสือสีน้ำตาล นกปรอดหัวสีเขม่า นกยางเขนบ้าน นกเค้าดินทุ่งเล็ก เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ หนูพุกใหญ่ หนูท้องขาว กระรอกหลากสี และพังพอนเล็ก

สถานภาพสัตว์ป่า : การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดมีประชากรมากให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยจำแนกเป็น สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และ สถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคาม และทำให้ประชากรลดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) **สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย :** จากการตรวจสอบในเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 60 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 33 ชนิด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 49 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 26 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 5.6-7

ตารางที่ 5.6-7								
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565				กันยายน พ.ศ.2565			
	จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวนชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่า สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง		สัตว์ป่า สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับการ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	0	0	8	9	0	0	9
สัตว์เลื้อยคลาน	12	0	5	7	7	0	2	5
นก	32	0	27	5	28	0	23	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	0	1	7	5	0	1	4
รวม	60	0	33	27	49	0	26	23

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 33 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสวน กิ้งก่าริ้ว งูเหลือม งูสิงบ้าน และงูสิง

หางลาย

นก จำนวน 27 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกแอ่นตาล นกตะขาบทุ่ง นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกนางแอ่นบ้าน นกเอี้ยงสาริกา นกสีชมพูสวน นกกระจอกใหญ่ นกเค้าดินทุ่งเล็ก เป็นต้น

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 26 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว และงูสิงบ้าน

นก จำนวน 23 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกคุ่มอกลาย นกกระแตหัวเทา นกปากซ่อมดง นกเขาไฟ นกแอ่นตาล นกตะขาบทุ่ง นกจาบผ่นปีกแดง นกนางแอ่นบ้าน นกเอี้ยงหงอน นกกระจอกใหญ่ เป็นต้น

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

(2) **สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ :** จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 60 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 49 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตหัวเทา และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ ดังตารางที่ 5.6-8

ตารางที่ 5.6-8																		
จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์																		
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565									กันยายน พ.ศ.2565								
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์สผ. 1				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN ²				จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์สผ. 1				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN ²			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	12	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	32	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	1	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	60	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	1	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

2 = IUCN (2022-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานเลย

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย

นกที่กินพืช พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกสีชมพูสวน และนกกินปลือกเหลือง นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

นกที่กินสัตว์ พบจำนวน 17 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกกระปูดใหญ่ นกแอ่นพง นกอีแพรดแถบออกดำ และนกนางแอ่นบ้าน เป็นต้น

นกที่กินพืช และสัตว์ พบจำนวน 9 ชนิด เช่น นกตีทอง นกปรอดสวน นกเอี้ยงสาริกา และนกกะติ๊ดขี้หมู เป็นต้น

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย

นกที่กินพืช : พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ และนกเขาขาว นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

นกที่กินสัตว์ : พบจำนวน 15 ชนิด เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตแต้แว๊ด นกปากซ่อมดง และนกจาบผนปีกแดง เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กม.

นกที่กินพืช และสัตว์ : พบจำนวน 9 ชนิด คือ เป็ดแดง นกคุ่มอกลาย นกปรอดหัวสีเขม่า นกปรอดสวน นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกกะติ๊ดขี้หมู

สถานภาพตามฤดูกาลของนก

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 32 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

นกประจำถิ่น เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 31 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน และนกกะติ๊ดขี้หมู เป็นต้น

นกอพยพในช่วงฤดูหนาว เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 1 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกนางแอ่นบ้าน

นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งนกกลุ่มซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่ นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 28 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

นกประจำถิ่น : เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 21 ชนิด เช่น นกคู่มอกลาย นกเขาใหญ่ นกปรอดหัวสีเข้ม และนกนางแอ่นบ้าน เป็นต้น

นกอพยพในช่วงฤดูหนาว : เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 7 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกยางกรอกพันธุ์จีน นกกระแตหัวเทา นกหัวโตหลังจุดสีทอง นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกปากซ่อมดง นกอีเสือสีน้ำตาล และนกนางแอ่นบ้าน

นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ : เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งนกกลุ่มซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่ : นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความซุกซมของนก กรณีที่นกมีความซุกซมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความซุกซมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีความถี่มากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสในการชนนกลดลงหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.6-9

ตารางที่ 5.6-9			
โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่จะเกิดการชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565			
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓		
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓		
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	✓		
เดือนกันยายน พ.ศ.2565			
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)		✓	
4	3	1	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2565)

โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดนก แบ่งออกเป็น 5 ขนาด คือ ขนาดเล็กมาก (< 16 ซม.) ขนาดเล็ก (16 - 30 ซม.) ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (31 - 45 ซม.) ขนาดกลาง (46 - 60 ซม.) ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (61 - 75 ซม.) ขนาดใหญ่ (76 - 90 ซม.) และขนาดใหญ่มาก (>91 ซม.) โดยนกที่มีขนาดเล็กและเล็กมาก จะก่อให้เกิดความเสียหายได้น้อยมาก หรืออาจไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเลย จากการสำรวจพบนกที่มีโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.6-10

ตารางที่ 5.6-10			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565			
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓		
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓		
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	✓		
เดือนกันยายน พ.ศ.2565			
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)		✓	
4	3	1	0

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2565)

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

ตารางที่ 5.6-11			
ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย			
Potential of Strike	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
Potential of Damage			
ต่ำ	นกกระแตแต้แว๊ด ¹ นกพิราบป่า ¹ นกตะขาบทุ่ง ¹	นกกระแตแต้แว๊ด ²	-
ปานกลาง	-	-	-
สูง	-	-	-

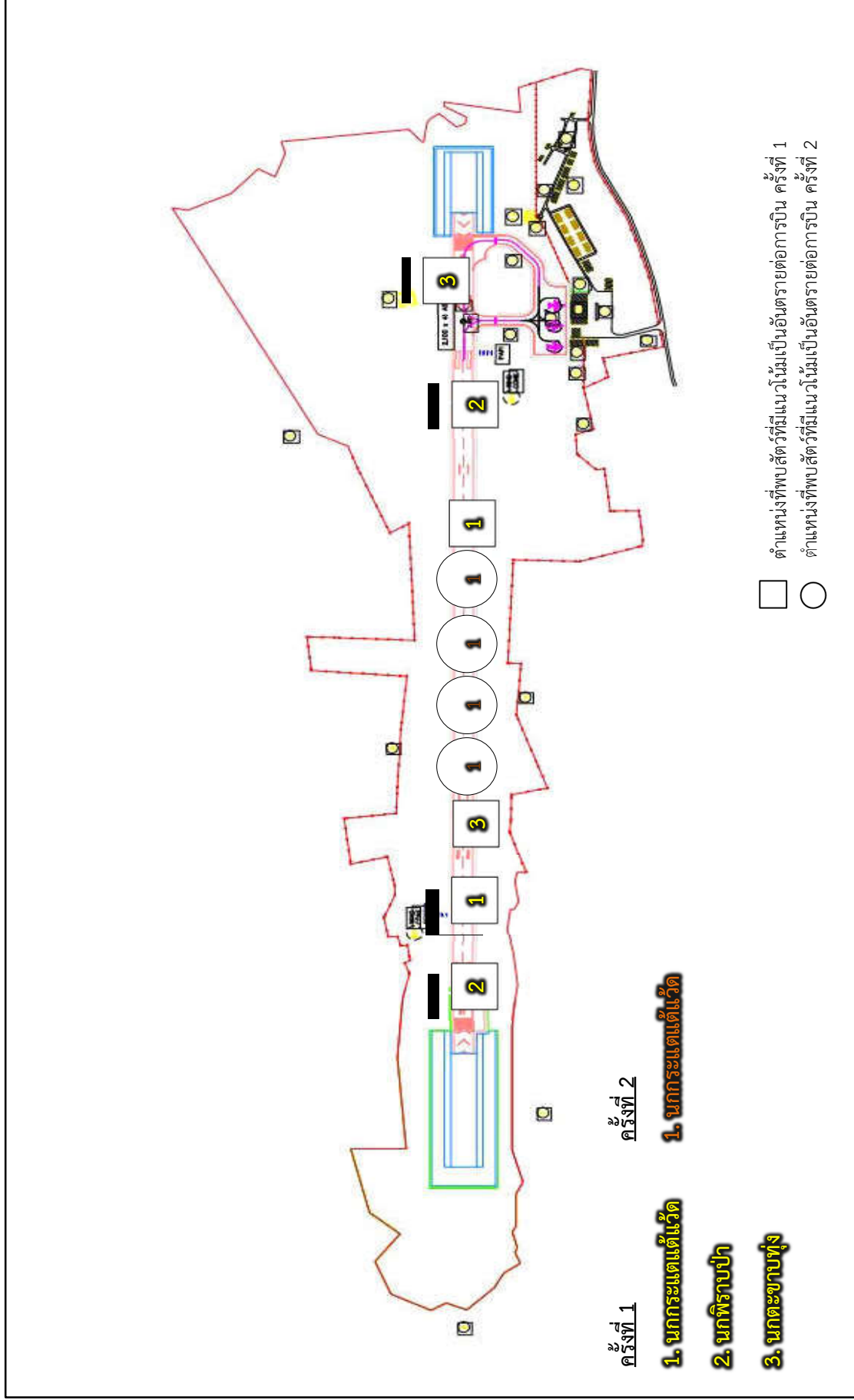
หมายเหตุ : ¹ จากผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2565² จากผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวังที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย มีจำนวน 3 ชนิด คือ

นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นนกขนาดเล็ก เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ดี เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนปานกลาง อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

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

นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) เป็นนกขนาดเล็ก มักหากินตัวเดียว ยกเว้นช่วงฤดูสืบพันธุ์จะจับคู่กัน โดยหากินอยู่บริเวณพื้นที่เปิดโล่งโดยเฉพาะการจับหาแมลงต่างๆ บนพื้นหญ้าในบริเวณท่าอากาศยาน แต่ความชุมชุมอยู่ในระดับน้อย จึงทำให้โอกาสในการก่อให้เกิดอันตรายต่อการบินอยู่ระดับต่ำ



รูปที่ 5.6-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเลย

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นนกขนาดเล็ก (32-35 ซม.; 110-230 กรัม) เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (พฤษภาคมและกันยายน พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) มีรายละเอียดแยกตามชั้นสัตว์ดังนี้ (ตารางที่ 5.4-12)

1) **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 2 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กบบัว และเขียดตะปาด

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ อึ่งแดง อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ กบหนอง เขียดหลังปทุมที่ราบ ปาดบ้านหัวใหญ่ และกบนา

2) **สัตว์เลื้อยคลาน** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 7 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ เต่านา แย้ กิ้งก่าหางยาว จิ้งเหลนริ้วขาเล็ก งูลายสอใหญ่ งูไซ และงูเห่า

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด จิ้งจกหางแบนเล็ก จิ้งเหลนหลากหลาย และ งูเหลือม

3) **นก** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 19 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 26 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 19 ชนิด เช่น นกยางเปีย เหยี่ยวขาว ไก่ป่า นกปรอดหัวโขน นกยอดข้าวหางแพนลาย นกเค้าดินทุ่งใหญ่ นกอุ้มบาตร เป็นต้น

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 26 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกกาเหว่า นกแอ่นพง นกกระจุยหงษ์ทองเหลือง นกเอี้ยงหงอน นกกินปลีอกเหลือง นกคุ้มอกลาย นกปากซ่อมดง เป็นต้น

4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 5 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวหน้าใหญ่ กระต่ายป่า หนูหริ่งนาทางสั้น และหนูจืด

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ หนูหริ่งบ้าน หนูท่อ กระรอกหลากสี และกระจ๊วน

ตารางที่ 5.6-12 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเลย			
ประเภท	พ.ย.36	พ.ค.65	ส.ค.65
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	8	9
สัตว์เลื้อยคลาน	15	12	7
นก	36	32	28
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	7	8	5

และจากผลการสำรวจจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบว่า ชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ มีจำนวนชนิดลดลงจากผลการสำรวจในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 และชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับปานกลางมีจำนวนชนิดเพิ่มขึ้น โดยพบเพียงชนิดเดียว คือ นกกระแตแต้แว๊ด และไม่พบชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับสูง ดังตารางที่ 5.6-13

ตารางที่ 5.6-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเลย			
แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน	พ.ย.36	พ.ค.65	ส.ค.65
ระดับต่ำ	-	นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกตะขาบทุ่ง	-
ระดับปานกลาง		-	นกกระแตแต้แว๊ด
ระดับสูง		-	-
รวม		3	1

5) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่า ทั้งสิ้น 60 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 12 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด และนก จำนวน 32 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า และนกตะขาบทุ่ง

ส่วนการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่า ทั้งสิ้น 49 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด และนก 28 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด

ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติเลยควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศ ซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ดังนี้

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด และนกตะขาบทุ่ง

วิธีการควบคุม : ไล่ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

2. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

5.7 เศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

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

2) วิธีการศึกษา

2.1) สํารวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถาม และแบ่งกลุ่มเป้าหมายหลัก ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสาระสำคัญของแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะง่ายต่อการตอบและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด และคำถามปลายปิด เพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งคำถามสำหรับการศึกษานี้ ดังนี้

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

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

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไข ปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานเลย ได้แก่ ชุมชนบ้านปากนา บ้านนาอาน บ้านภูกระแต บ้านนาโป่ง (รูปที่ 5.7-1)

2.3) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565

2.4) การประเมินผลการศึกษา

2.4.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

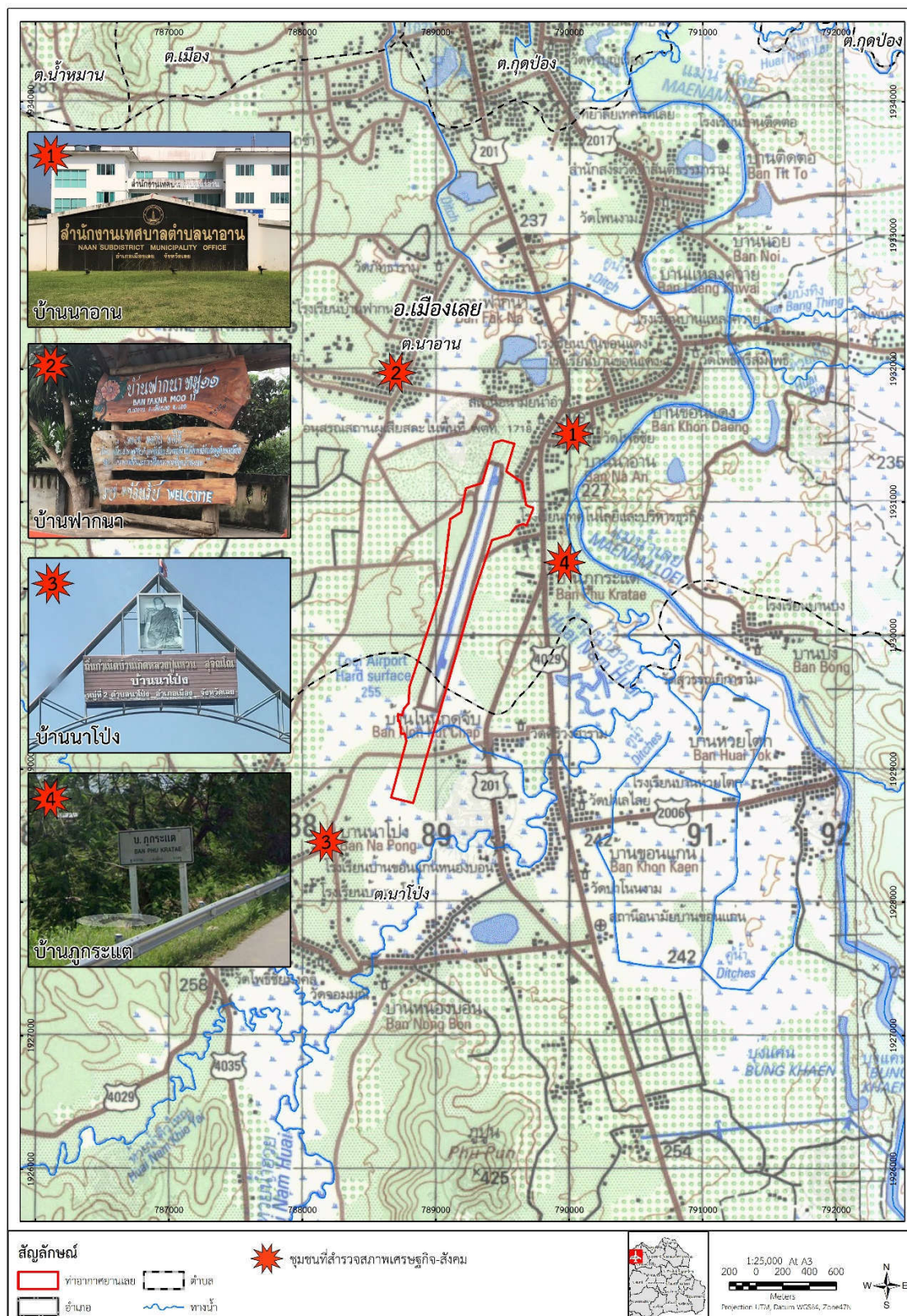
2.4.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.4.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการสำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างขยายท่าอากาศยานเลย ได้แก่ พื้นที่ที่เหลือของหมู่ที่ 12 บ้านกุดจับ หมู่ที่ 7 บ้านหัวนา ตำบลนาโป่ง และหมู่ที่ 4 บ้านปากนา ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย ที่เป็นชุมชนใกล้เคียงส่วนชุมชนโดยรอบ ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านนาโป่ง หมู่ที่ 4 บ้านขอนแก่น ตำบลนาโป่ง หมู่ที่ 6 บ้านนาอาน และหมู่ที่ 8 บ้านภูกระแต ตำบลนาอาน อำเภอเมืองเลย พบว่า ทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานเลย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 72.0 เห็นด้วยกับโครงการพัฒนาและปรับปรุงท่าอากาศยานเลย โดยส่วนใหญ่เห็นว่าสามารถทำให้ชุมชนเจริญขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 35.6 ระบบเศรษฐกิจขยายตัว ร้อยละ 15.6 และมีครัวเรือนที่ไม่เห็นด้วยกับการพัฒนาและปรับปรุงขยายท่าอากาศยาน ร้อยละ 15.0 และร้อยละ 13.0 ให้เหตุผลว่าทำให้ชุมชนเจริญ เศรษฐกิจขยายตัว การคมนาคมสะดวกและเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมค่อนข้างมาก



รูปที่ 5.7-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานเลย

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเลย งบประมาณปี พ.ศ. 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 จำนวน 40 ชุด พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 57.5 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว /ค้าขาย ร้อยละ 30.0 และประกอบอาชีพอื่นๆ

ในด้านทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 80.0 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน ร้อยละ 20.0 ระบุว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง คิดเป็นร้อยละ 57.5 และรู้สึกเสียงดังน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยพบว่า ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกว่าไม่ได้รับกวน คิดเป็นร้อยละ 95.0 รู้สึกว่าไม่แน่ใจ เพราะเคยชิน และรู้สึกว่ารบกวน คิดเป็นร้อยละ 2.5 เท่ากัน ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกว่าไม่ได้รับกวน คิดเป็นร้อยละ 97.5 และรู้สึกว่ารบกวน คิดเป็นร้อยละ 2.5 ด้านความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่า ทั้งหมดมีความพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยระบุว่า การมีท่าอากาศยานสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 65.0) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้นและราคาที่ดินสูงขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 10.0 เท่ากัน) มีแหล่งทำงานมากขึ้น และเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ (คิดเป็นร้อยละ 7.5 เท่ากัน)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสำรวจข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้รวมจำนวน 308 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจดังนี้ (ตารางที่ 5.7-1 ถึง 5.7-5 และภาพที่ 5.7-1)



ภาพที่ 5.7-1 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 53.9 และ ร้อยละ 46.1 ตามลำดับ โดยร้อยละ 51.9 มีอายุระหว่าง 40-49 ปี มากที่สุด รองลงมา มีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 31.8) และมีอายุระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 9.1) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนสถานภาพสมรส พบว่า ร้อยละ 97.1 มีสถานภาพสมรสแล้ว

ในด้านระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ร้อยละ 39.0 สำเร็จการศึกษาในระดับ ประถมศึกษา รองลงมา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา (ร้อยละ 23.1) และระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพหรืออาชีวศึกษา (ร้อยละ 16.9) ตามลำดับ ในด้านภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ (ร้อยละ 84.1) และร้อยละ 15.9 ย้ายมาจากที่อื่น โดยมี ระยะเวลาย้ายมาเฉลี่ย 9.6 ปี ซึ่งสาเหตุการย้ายที่อยู่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 44.9 ย้ายตามครอบครัว รองลงมา ย้ายตามคู่สมรส (ร้อยละ 30.6) และย้ายตามหน่วยงานหรือย้ายมาทำงาน (ร้อยละ 24.5) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
1.1 เพศ		
1. ชาย	166	53.9
2. หญิง	142	46.1
1.2 อายุ		
1. 20 -29 ปี	0	0.0
2. 30 -39 ปี	28	9.1
3. 40- 49 ปี	160	51.9
4. 50 -59 ปี	98	31.8
5. 60 ปีขึ้นไป	22	7.1
1.3 การนับถือศาสนา		
1. พุทธ	308	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
1.4 สถานภาพสมรส		
1. โสด	9	2.9
2. สมรส	299	97.1
3. หย่าร้าง	0	0.0
4. หม้าย	0	0.0

ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด		
1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	120	39.0
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	43	14.0
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	52	16.9
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	71	23.1
6. ปริญญาตรี	22	7.1
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	259	84.1
2. ย้ายมาจากที่อื่น	49	15.9
ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	9.6	
1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่		
1. ย้ายตามหน่วยงาน / ย้ายมาทำงาน	12	24.5
2. ย้ายตามครอบครัว	22	44.9
3. ย้ายตามคู่สมรส	15	30.6

(2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน

ครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4.5 คนต่อครัวเรือน โดยร้อยละ 40.9 ประกอบอาชีพหลัก คือ อาชีพเกษตรกรรม รองลงมา ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 25.0) และพนักงานบริษัทหรือพนักงานโรงงาน (ร้อยละ 19.2) ตามลำดับ โดยครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม

ด้านรายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้รวมระหว่าง 15,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 60.1) รองลงมา มีรายได้รวมมากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 23.1) และระหว่าง 10,001-15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 16.9) ตามลำดับ ส่วนด้านรายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า มากกว่าครึ่งมีรายจ่ายรวมระหว่าง 15,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 59.1) รองลงมา มีรายจ่ายรวมมากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 24.0) และระหว่าง 10,001-15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 16.9) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.9) ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือนเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนมีความเพียงพอแก่การครองชีพ

ตารางที่ 5.7-2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.5	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน		
1. เกษตรกรรม	126	40.9
2. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	77	25.0
3. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	43	14.0
4. รับจ้าง	3	1.0
5. พนักงานบริษัทเอกชน	59	19.2
2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	308	100.0
2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
1. ไม่เกิน 5,000 บาท	0	0.0
2. ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท	0	0.0
3. ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท	52	16.9
4. ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท	185	60.1
5. มากกว่า 20,000 บาท	71	23.1
2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
1. ไม่เกิน 5,000 บาท	0	0.0
2. ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท	0	0.0
3. ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท	52	16.9
4. ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท	182	59.1
5. มากกว่า 20,000 บาท	74	24.0
2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	105	34.1
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	203	65.9
2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่		
1. เพียงพอ	308	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0

(3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุข

ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครัวเรือนที่เคยได้รับการเจ็บป่วยมีเพียงร้อยละ 1.0 โดยผู้ที่เคยได้รับการเจ็บป่วย ทั้งหมดเป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อได้รับการเจ็บป่วย พบว่า เกือบทั้งหมดเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 99.0 และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.0) ให้ความเห็นว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขนั้นมีความเพียงพอ

ตารางที่ 5.7-3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่		
1. ไม่เคย	305	99.0
2. เคย	3	1.0
กรณีเจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจามน้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	0	0.0
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ หลอดปอดอักเสบติดเชื้อวัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้อาเจียนไข้) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	0	0.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	3	100.0
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาท์ รูมาตอยด์)	0	0.0
11. สมอและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมึนท้ายทอยนอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0

ตารางที่ 5.7-3		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
3.3 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	305	98.1
2. โรงพยาบาลเอกชน	6	1.9
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	0	0.0
5. ซื้อมากินเอง	0	0.0
3.4 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่		
1. เพียงพอ	305	99.0
2. ไม่เพียงพอ	3	1.0

(4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการให้บริการสาธารณสุขและสภาพแวดล้อมในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภคภายในครัวเรือน โดยทั้งหมด ไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค ส่วนแหล่งน้ำบริโภค พบว่า ทั้งหมดซื้อน้ำจากตู้น้ำดื่มหรือซื้อน้ำบรรจุขวดเพื่อการบริโภคในครัวเรือน โดยไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค และด้านการใช้ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ไม่พบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า

ด้านการจัดการและการระบายน้ำ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ปล่อยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง โดยทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ ในด้านการจัดการขยะ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น โดยไม่มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ

เมื่อสอบถามถึงการประสบปัญหาจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านฝุ่นละออง และด้านระดับเสียงจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน

เมื่อสอบถามถึงการประสบปัญหาด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านสังคม

ตารางที่ 5.7-4		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	308	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0

ตารางที่ 5.7-4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
4.2 มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. ชื่อน้ำจากตู้ / บรรจุขวด	308	100.0
2. น้ำจากเครื่องกรอง	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4.4 มีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
4.5 ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
4.6 คริวเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	308	100.0
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	0	0.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำ	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
4.7 คริวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
4.8 คริวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. มีรถขยะของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นมาจัดเก็บ	308	100.0
2. เเผา	0	0.0
3. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
4.9 คริวเรือนท่าน มีปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
4.10 คริวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านฝุ่นละอองหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
ปัญหาด้านฝุ่นละออง มีสาเหตุมาจาก		
1. จากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน / จากเครื่องบิน	0	0.0
2. อื่นๆ	0	0.0

ตารางที่ 5.7-4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเลย (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
4.11 คริวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านระดับเสียงหรือไม่		
1. ไม่มี	308	100.0
2. มี	0	0.0
ปัญหาด้านระดับเสียง มีสาเหตุมาจาก		
1. จากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน / จากเครื่องบิน	0	0.0
2. อื่นๆ	0	0.0
4.12 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่ประสบปัญหา	308	100.0
2. ประสบปัญหา	0	0.0
ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ปัญหายาเสพติด	0	0.0
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	0	0.0
4. ปัญหาการพนัน	0	0.0
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	0	0.0
6. ปัญหาการอพยพจากแรงงานต่างถิ่น	0	0.0
7. ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	0	0.0
9. ปัญหาการขัดแย้งในชุมชน	0	0.0

(5) ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ

ผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 41.9 ให้ความเห็นว่า การดำเนินงานของท่าอากาศยานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน โดยทั้งหมดคิดเห็นว่า ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น

ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 64.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม และร้อยละ 36.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินดังขึ้น โดยผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 64.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ และความดังของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ในปัจจุบันไม่รบกวนการใช้ชีวิต

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 99.0 ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน

ความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าทำให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น และทำให้ราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้นมีสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 42.1 เท่ากัน และให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 16.0

ตารางที่ 5.7-5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลย		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน	179	58.1
2. มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน	129	41.9
กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	129	100.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	0	0.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	0	0.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	111	36.0
2. เสียงดังน้อยลง	0	0.0
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	197	64.0
5.3 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. ไม่ได้รบกวน	197	64.0
2. ไม่แน่ใจ	111	36.0
3. รบกวน	0	0.0
ระดับการรบกวนขณะบินขึ้น		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรบกวนขณะบินผ่าน		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรบกวนขณะบินลง		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0

ตารางที่ 5.7-5		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	308	100.0
5.4 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน		
1. ไม่ได้รบกวน	197	64.0
2. ไม่แน่ใจ	111	36.0
3. รบกวน	0	0.0
ระดับการรบกวนขณะบินขึ้น		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรบกวนขณะบินผ่าน		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรบกวนขณะบินลง		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
5.5 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกหงุดหงิดเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
1. ไม่วิตกกังวล	305	99.0
2. มีความวิตกกังวล	3	1.0
5.6 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	114	16.0
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	0	0.0
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	299	42.1
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	0	0.0
6. คมนาคมสะดวก	299	42.1
ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสียงดังรบกวน	0	0.0
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
6. แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0

4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลยในปัจจุบันกับผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงเพิ่มขึ้น มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น โดยผู้ที่ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์และจากเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่นมีสัดส่วนลดลง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2565) พบว่า ในปี พ.ศ.2565 จำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2564 ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความเห็นว่า มีสัดส่วนของการได้รับผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์เพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบันมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF<30 ในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด และกรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเลย จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ของท่าอากาศยานไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเลยของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 308 ตัวอย่าง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปผลกระทบจากดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าไม่พบปัญหาด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานแต่อย่างใด

ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 36.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ และความดังของเสียงจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นๆ ไม่ได้รับการรบกวนการใช้ชีวิตคิดเป็นร้อยละ 64.0 เท่ากัน

5.8 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยเน้นประเด็นต่างๆ เช่น ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย ฯลฯ

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อศึกษาระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในท่าอากาศยาน
- 1.2) เพื่อเฝ้าระวังติดตามผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย บริเวณท่าอากาศยานเลย
- 1.3) เพื่อเสนอแนะแนวทางป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติผู้ป่วย การเกิดโรค และปัญหาสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในท่าอากาศยานเลย

2.2) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565

2.3) การประเมินผลการศึกษา

2.3.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.3.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันหากพบปัญหาผลกระทบ จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.3.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสาธารณสุข ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากสถานีอนามัยตำบลนาโง่ง อำเภอเมือง จังหวัดเลย และสถานีอนามัยของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบว่าโรคที่เป็นสาเหตุของการป่วยอันดับแรก คือ โรคระบบหายใจ รองลงมา คือ โรคติดเชื้อปรสิต โรคระบบย่อยอาหาร และอาการหรือภาวะที่กำหนดไม่ชัดเจน โดยโรคระบบหายใจที่มีปริมาณผู้ป่วยสูง เป็นโรคที่เกิดขึ้นตามปกติเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1) ผลการตรวจสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน : ท่าอากาศยานเลยไม่ได้การตรวจสุขภาพของพนักงาน/เจ้าหน้าที่ อย่างไรก็ตาม จากการสอบถาม พบว่า พนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานเลย มีสุขภาพดี รวมทั้งไม่พบปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

3.2.3) สถิติอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยจากการทำงานภายในท่าอากาศยาน จากการตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย

4) สรุปผลการศึกษา

การรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา พบว่า ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน แต่ไม่มีการตรวจสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ในปี พ.ศ.2564 ที่ผ่านมา ดังนั้น ท่าอากาศยานเลยควรตรวจสุขภาพของเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเป็นประจำทุกปี เพื่อจะได้ติดตามปัญหาสุขภาพของเจ้าหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่อง

บทที่ 6

การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

6.1 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ให้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตการดำเนินงาน

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 1.2) เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลักของท่าอากาศยาน
- 1.3) เพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) ข้อมูลที่น่าสนใจ

เนื้อหาในการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ที่มีหัวข้อการบรรยายดังต่อไปนี้ (เอกสารประกอบการบรรยาย ดังภาคผนวก ง)

- 1) เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน และอุปกรณ์และเทคโนโลยีในการป้องกันและขับไล่และสัตว์อันตรายอื่นๆ ในท่าอากาศยาน
- 3) วิธีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 4) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน

3) กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4) ผลการดำเนินการ

การอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเลย ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2565 ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานเลย โดยมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรม จำนวน 16 ราย มีผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมดังนี้ (ตารางที่ 6-1 และภาพที่ 6-1)



ภาพที่ 6.1-1 การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย

(1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าอบรม

ผลการสำรวจข้อมูลของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 16 ราย พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 11 ราย เป็นเพศชาย และเพศหญิง จำนวน 5 ราย ตามลำดับ โดยมีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 9 ราย อายุระหว่าง 20-29 ปี จำนวน 3 ราย อายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 3 ราย และอายุระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 1 ราย ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 10 ราย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา จำนวน 3 ราย ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 2 ราย และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 1 ราย ในด้านตำแหน่งงานในปัจจุบัน พบว่า เป็นเจ้าหน้าที่กัญญาและดับเพลิง จำนวน 4 ราย เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย จำนวน 3 ราย นักวิชาการขนส่งชำนาญการ จำนวน 2 ราย และเจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติการ จำนวน 2 ราย โดยด้านระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า ดำรงตำแหน่งมาแล้วระหว่าง 4-6 ปี จำนวน 5 ราย ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 3 ราย ระหว่าง 7-9 ปี จำนวน 3 ราย และตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 3 ราย

(2) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการจัดอบรม

ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเนื้อหาการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในระดับมาก ถึงระดับมากที่สุด โดยผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเนื้อหาของการฝึกอบรมมีสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงานในระดับมาก จำนวน 9 ราย สอดคล้องในระดับมากที่สุด จำนวน 3 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย ตามลำดับ

ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าสามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์กับการทำงานในระดับมากถึงระดับมากที่สุด ด้านความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมระดับมากที่สุด จำนวน 8 ราย ระดับมาก จำนวน 4 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย ตามลำดับ ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าวิทยากรมีความสามารถอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในแต่ละหัวข้อได้ในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย ในระดับมาก จำนวน 5 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย ตามลำดับ

ด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสมมากถึงระดับมากที่สุด จำนวน 6 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย และความเหมาะสมของสื่อและโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมมาก จำนวน 7 ราย และจำนวน 6 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด และด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ราย และระดับมาก จำนวน 5 ราย รวมทั้งผู้เข้าอบรม จำนวน 7 ราย ให้ความเห็นว่าระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ระดับมากที่สุด จำนวน 5 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย ตามลำดับ

ส่วนความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 7 ราย ให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสมมาก และจำนวน 6 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด รวมทั้งมีความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย และระดับมาก จำนวน 6 ราย ตามลำดับ

(3) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อรูปแบบการจัดอบรม

ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 4 ราย ให้ความเห็นว่ารูปแบบการอบรมภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม

(4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เข้าร่วมอบรมได้มีความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการฝึกอบรมในครั้งนี้ ได้แก่

1. เพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวกับสัตว์ป่าคุ้มครอง ให้ครอบคลุมมากขึ้น
2. ลดเวลาให้กระชับมากขึ้น
3. เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการนกตามสภาพแวดล้อม และระบุถึงอุปกรณ์ที่ใช้ให้เหมาะสม
4. เพิ่มเติมข้อมูลอันตรายจากสัตว์แต่ละชนิด และวิธีการป้องกัน

ตารางที่ 6.1-1	
ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย	
รายการ	จำนวน
	16
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	
1.1 เพศ	
1. ชาย	11
2. หญิง	5
1.2 อายุ	
1. 20 -29 ปี	3
2. 30 -39 ปี	9
3. 40- 49 ปี	3
4. 50 -59 ปี	1
5. 60 ปีขึ้นไป	0
1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด	
1. ประถมศึกษา	0
2. มัธยมศึกษาตอนต้น	0
3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	1
4. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	3
5. ปริญญาตรี	10
6. สูงกว่าปริญญาตรี	2
1.5 ตำแหน่งในปัจจุบัน	
1. นักวิชาการขนส่ง	1
2. นายช่างโยธา	1
3. นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	1
4. เจ้าหน้าที่งานขนส่ง	1
5. เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุอันตราย	3
6. เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	4
7. นักวิชาการขนส่งชำนาญการ	2
8. เจ้าหน้าที่งานขนส่งปฏิบัติการ	2

ตารางที่ 6-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)	
รายการ	จำนวน
	16
1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน (ปี)	
1. ต่ำกว่า 1 ปี	3
2. ระหว่าง 1-3 ปี	2
3. ระหว่าง 4-6 ปี	5
4. ระหว่าง 7-9 ปี	3
5. ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	3
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม	
2.1 เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	
1. มากที่สุด	6
2. มาก	6
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.2 เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน	
1. มากที่สุด	3
2. มาก	9
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.3 การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน	
1. มากที่สุด	6
2. มาก	6
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.4 ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา	
1. มากที่สุด	8
2. มาก	4
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.5 ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละรายการ	
1. มากที่สุด	7
2. มาก	5
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0

ตารางที่ 6-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)	
รายการ	จำนวน
	16
2.6 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย	
1. มากที่สุด	6
2. มาก	6
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.7 ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย	
1. มากที่สุด	6
2. มาก	7
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม	
1. มากที่สุด	8
2. มาก	5
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.9 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	
1. มากที่สุด	5
2. มาก	7
3. ปานกลาง	1
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.10 ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้	
1. มากที่สุด	6
2. มาก	7
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.11 ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม	
1. มากที่สุด	7
2. มาก	6
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0

ตารางที่ 6-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเลย (ต่อ)	
รายการ	จำนวน
	16
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม	
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)	
1. เหมาะสม	4
2. ไม่เหมาะสม	0
3. ไม่ระบุ	12
3.2 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคปฏิบัติ)	
1. เหมาะสม	0
2. ไม่เหมาะสม	0
3. ไม่ระบุ	16
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	
4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม	
1. ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	14
2. มีข้อเสนอเพิ่มเติม (ระบุ)	2
4.2 รายการหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม	
1. ไม่มี	13
2. มี (โปรดระบุ)	3

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเลย พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 4 และหัวข้อ 5 ตามลำดับ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเลย เพิ่มเติมอีก 1 แผนงาน คือ แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ทั้งนี้ ในแผนปฏิบัติการดังกล่าวจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแผนปฏิบัติการได้ดังนี้

7.1.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่า ทั้งสิ้น 60 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 12 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 8 ชนิด และนก จำนวน 32 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 3 ชนิด คือนกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า และนกตะขาบทุ่ง ส่วนการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่า ทั้งสิ้น 49 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด และนก 28 ชนิด และมีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือนกกระแตแต้แว๊ด

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย ทางท่าอากาศยานเลย ควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินแผนป้องกันทั้งระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเลย

3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานเลย

4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในท่าอากาศยานเลยและพื้นที่โดยรอบ

5) วิธีดำเนินการ

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด และนกตะขาบทุ่ง

วิธีการควบคุม : ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

2. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถึงขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่กันเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยาน

7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานเลย

7.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1) หากในอนาคตท่าอากาศยานเลยมีแผนงานที่จะพัฒนาพื้นที่ภายในท่าอากาศยาน โดยมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่นำเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือปรับปรุงการดำเนินการภายในท่าอากาศยาน หรือปรับแก้ไขรายละเอียดตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการทุกครั้ง

2) เพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งเพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคุณภาพน้ำบริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ

3) จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินบ่อบาดาลโรงเรียนอนุกุลวิทยา ในเดือนมีนาคมและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าความขุ่น ความกระด้างทั้งหมด และปริมาณเหล็ก เพิ่มขึ้น จนมีปริมาณเหล็กไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1.0 มก./ล. เนื่องจากปัจจุบันบ่อบาดาลดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของโรงเรียนอนุกุลวิทยา ดังนั้นท่าอากาศยานเลยควรประสานงานโรงเรียนอนุกุลวิทยา เพื่อทราบและดำเนินการดูแลและบำรุงรักษา และปรับปรุงบ่อบาดาลดังกล่าวต่อไป