



กรมท่าอากาศยาน
กระทรวงคมนาคม

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

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2
(FINAL REPORT II)
ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น



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 เลย์
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 เลย์
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

ตามที่ กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตาม
โครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย์ 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
โครงการทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

วันที่ 23 เดือนมกราคม พ.ศ.2566




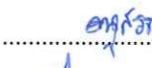


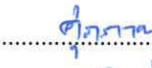


หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ตั้งอยู่ ถนนมะลิวัลย์ ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ของกรมทำอากาศยาน ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. _____

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่น ๆ (ระบุ) _____

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ






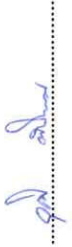

(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ







บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





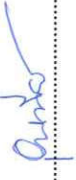

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานนาซาติดขึ้นแก่น
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพนัส - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ	บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	รศ.ดร. ไกรชาติ ตันตระกูลอาภา - วท.บ. (สถิติ) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม) - Ph.D. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - Post graduate in Occupational Safety and Health in the Workplaces	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสี่ยง 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 เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
4	ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิษิกุล - วท.บ. (ประมง) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) - ป.ร.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 - ป.ร.ด. (วนศาสตร์) สาขาชีววิทยาป่าไม้	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรป่าไม้	คณะสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170	10	
6	ผศ.ดร.วุฒิ ทักษิณธรรม - วท.บ. (ชีววิทยา) - วท.ม. (สัตววิทยา) - ป.ร.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	10	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายการงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานานาชาติขอนแก่น
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
7	นางสาวลัดดาวรรณ สีลาชัย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วศ.ม.(วิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
8	ว่าที่ รต.ดร.วิชญพงศ์ เกียรติช่วย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม.(สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - สศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ปส.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชานาฏยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชมัย เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	5	
9	นายอภิชัย วรสิงห์ - วท.บ.(ประมง) - วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	
10	นายธนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	
11	นายไตรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
12	นายเนวกร อุนจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม 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 อุดรธานี นครพนม เลย
ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565**

ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	V
สารบัญภาพ	VI

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	ที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-1
2.2	ความเป็นมาของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-1
2.3	องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-3
2.3.1	องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-3
2.3.2	องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นในปัจจุบัน	2-5
2.3.3	กิจกรรมการก่อสร้างปรับปรุงภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-5
2.4	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-8
2.5	อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-8
2.6	การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน	2-11
2.6.1	จำนวนเจ้าหน้าที่	2-11
2.6.2	สถิติเที่ยวบิน	2-11
บทที่ 3	การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม	3-1
3.1	การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2	การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา	3-13

	สารบัญ	หน้า
บทที่ 4	การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง	4-1
4.2	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	4-33
4.3	การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-58
บทที่ 5	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1	ระดับเสียง	5-1
5.2	ความสั่นสะเทือน	5-26
5.3	คุณภาพน้ำผิวดิน	5-33
5.4	การจัดการน้ำใช้	5-40
5.5	การจัดการน้ำเสีย	5-46
5.6	ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-54
5.7	สภาพเศรษฐกิจและสังคม	5-80
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	7-3

สารบัญผนวก

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

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.3 1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	1-3
ตารางที่ 2.5 1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-8
ตารางที่ 2.6 1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ประจำปี พ.ศ.2565	2-12
ตารางที่ 2.6 2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565	2-13
ตารางที่ 3.1 1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น)	3-3
ตารางที่ 4.1 1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	4-3
ตารางที่ 4.2 1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	4-35
ตารางที่ 4.3 1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	4-59
ตารางที่ 5.1 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-12
ตารางที่ 5.1 2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-16
ตารางที่ 5.1 3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-17
ตารางที่ 5.1 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-24
ตารางที่ 5.2 1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-31
ตารางที่ 5.2 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-32
ตารางที่ 5.3 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สระน้ำห้วยทางวัง 03 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-36
ตารางที่ 5.3 2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-38
ตารางที่ 5.4 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-42
ตารางที่ 5.4 2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-43
ตารางที่ 5.5 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-51
ตารางที่ 5.6 1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ	5-59
ตารางที่ 5.6 2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ	5-60
ตารางที่ 5.6 3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ	5-61
ตารางที่ 5.6 4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-61
ตารางที่ 5.6 5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ	5-64
ตารางที่ 5.6 6 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-68
ตารางที่ 5.6 7 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562	5-70
ตารางที่ 5.6 8 จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-71
ตารางที่ 5.6 9 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-73
ตารางที่ 5.6 10 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	5-73

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5.6 11 ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-73
ตารางที่ 5.6 12 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-77
ตารางที่ 5.6 13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-77
ตารางที่ 5.7 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-84
ตารางที่ 5.7 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-85
ตารางที่ 5.7 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษา ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-87
ตารางที่ 5.7 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-88
ตารางที่ 5.7 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงาน ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-91
ตารางที่ 6.1 1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	6-4

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 1 ที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-2
รูปที่ 2.3 1 ผังบริเวณท่าอากาศยานขอนแก่นที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
รูปที่ 2.3 2 ผังบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นในปัจจุบัน	2-6
รูปที่ 2.5 1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-9
รูปที่ 2.5 2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	2-10
รูปที่ 2.6 1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	2-14
รูปที่ 5.1 1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-6
รูปที่ 5.1 2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-14
รูปที่ 5.1 3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565	5-18
รูปที่ 5.1 4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565	5-21
รูปที่ 5.1 5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-25
รูปที่ 5.2 1 สถานีติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-27
รูปที่ 5.2 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	5-32
รูปที่ 5.3 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-34
รูปที่ 5.3 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-39
รูปที่ 5.4 1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-44
รูปที่ 5.5 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-47
รูปที่ 5.5 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-52
รูปที่ 5.6 1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-75
รูปที่ 5.7 1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-81

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.3 1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565)	2-7
ภาพที่ 5.1 1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-7
ภาพที่ 5.2 1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-28
ภาพที่ 5.3 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสระน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 03	5-35
ภาพที่ 5.4 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	5-40
ภาพที่ 5.5 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)	5-49
ภาพที่ 5.6 1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-64
ภาพที่ 5.7 1 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น	5-83
ภาพที่ 6.1 1 การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	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.)

โดยในระยะเวลาที่ผ่านมา 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 พลานัท 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 และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ของแต่ละท่าอากาศยาน
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นหลังจากการมีโครงการที่เกิดขึ้นจริง พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลที่ได้จากการคาดการณ์ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละท่าอากาศยาน เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง
- 4) เพื่อศึกษานิเวศวิทยา พืชพรรณ นก และสัตว์ ที่เป็นอันตรายต่อการบิน และแผนป้องกันอุบัติเหตุทางการบินที่เกิดจากนกและสัตว์
- 5) เพื่อดำเนินการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 6) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ 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 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1.ระดับเสียง			
1.1 ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - หมู่บ้านเดชา - บ้านสิงห์ราช - อาคารที่พักผู้โดยสาร	- L_{eq} 1 ชั่วโมง - L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{dn}^* - L_{10} - L_{50} - L_{90} - SEL - NEF**	เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม และ พฤษภาคม-ธันวาคม
1.2 ทิศนคติด้านระดับเสียง	จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ - บ้านสิงห์ราช - หมู่บ้านเดชา - หมู่บ้านศิริการ์เด็น 2	- ทิศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทิศนคติต่อมลพิษทางเสียง	ปีละ 1 ครั้ง
2.ความสั่นสะเทือน	- หมู่บ้านเดชา	- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด - ค่าความถี่**	เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม และ พฤษภาคม-ธันวาคม

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	สระน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 03	- pH - DO - BOD - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน
4.การจัดการน้ำใช้	- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร	- pH - ความขุ่น - TDS - Total Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน
5.การจัดการน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - TDS - Settleable Solids - TKN - Chloride - Oil & Grease	ปีละ 2 ครั้ง
6.ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานขอนแก่น - บริเวณใกล้เคียง	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการ บิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง
7.สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ชุมชนต่างๆ รวม 6 ชุมชนได้แก่ — บ้านโคกพันโพ — บ้านเดชา — บ้านแก่นทอง หมู่ 22 — บ้านสิงหาราช — บ้านโนนม่วง หมู่ 3 — บ้านโนนม่วง หมู่ 23	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและ ความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวน โดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ชุมชน - ทิศนคติต่อโครงการ - ทิศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทิศนคติต่อมลพิษทางเสียง - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	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 19-25 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 14-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565
- 10) ทบทวนมาตรการกับผู้แทนท่าอากาศยานต่างๆ ระหว่างวันที่ 13-20 มิถุนายน พ.ศ.2565
- 11) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ 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 18-24 สิงหาคม พ.ศ.2565
- 14) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 28-29 สิงหาคม พ.ศ.2565
- 15) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ.2565
- 16) สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565
- 17) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ในวันที่ 19 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 ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2565
- 21) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ 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 และต้องนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งจะต้องนำส่งภายใน วันที่ 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 ที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น หรือสนามบินขอนแก่น (KKC) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 16 องศา 27 ลิปดาเหนือ เส้นลองจิจูดที่ 102 องศา 47 ลิปดาตะวันออก ในพื้นที่ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น ห่างจากตัวเมืองไปทางทิศตะวันตกประมาณ 8 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 924-2-267 ไร่ (รูปที่ 2.1-1)

2.2 ความเป็นมาของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นเป็นหน่วยงานในสังกัดกรมการบินพลเรือน (เดิมคือกรมขนส่งทางอากาศ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ประกาศเป็นสนามบินอนุญาต ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2506 และประกาศเป็นท่าอากาศยานศุลกากร เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2524

ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เดิมตั้งอยู่หน้าศาลากลางจังหวัดขอนแก่น มีลักษณะเป็นท่าอากาศยานขนาดเล็ก ทางวิ่งเป็นดินลูกรังขนาดความกว้าง 20 เมตร ความยาว 1,200 เมตร ไม่มีอุปกรณ์สื่อสาร เครื่องช่วยการเดินอากาศการให้สัญญาณเครื่องบินขึ้น-ลง โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสนามบิน และธงเขียวแดงให้สัญญาณเมื่อเห็นความปลอดภัยนักบินก็จะนำเครื่องบินลง

ในสมัย จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้เห็นความสำคัญในการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มีความเจริญทัดเทียมกับภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ จึงได้เลือกจังหวัดขอนแก่น เป็นศูนย์กลางการพัฒนาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพัฒนาให้สามารถเดินทางไปจังหวัดต่างๆ จึงให้มีการพัฒนาการบินพาณิชย์ขึ้น

ในปี พ.ศ.2505 กรมการบินพลเรือน กระทรวงคมนาคม (เดิมคือกรมขนส่งทางอากาศ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้ก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นแห่งใหม่ โดยเริ่มปลูกสร้างอาคารที่ทำการและที่พักผู้โดยสารชั่วคราว (ลักษณะเป็นเรือนไม้) โรงเก็บเครื่องบินตักน้ำไฟฟ้า โรงจอดรถยนต์ ทางวิ่งเครื่องบินมีขนาด 20 x 1,000 เมตร ลานจอดขนาด 60 x 90 เมตร พื้นลาดยางแอสฟัลต์ และเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2506 บริษัทเดินอากาศไทย จำกัด (ปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)) ได้นำเครื่องบิน DAGOTA (D.C.2) บรรจุผู้โดยสาร 28 ที่นั่ง ทำการบินเส้นทางกรุงเทพฯ - ขอนแก่น - อุดร - นครพนม - อุบลราชธานี - กรุงเทพฯ เพื่อดำเนินกิจการขนส่งผู้โดยสาร สินค้า ไปรษณีย์ภัณฑ์ ซึ่งเป็นเส้นทางทำการบินมายังจังหวัดขอนแก่นเป็นครั้งแรก ตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา โดยได้รับการประกาศเป็นสนามบินอนุญาต ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2479 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2506 และประกาศเป็นท่าอากาศยานศุลกากร เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ.2524 รวมทั้งมีการก่อสร้างและปรับปรุงมาเป็นลำดับ

ต่อมา กรมการบินพลเรือน (เดิมคือกรมขนส่งทางอากาศ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดให้มีโครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น โดยทำการขยายทางวิ่ง (Runway Strips) จาก 75 เมตร เป็น 150 เมตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) และจากเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/2879 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ.2542 ซึ่งระบุไว้ว่า “หากกรมการบินพลเรือนมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและเพิ่มเติมกิจกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และหรือเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมการบินพลเรือนจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง”



กรมการบินพลเรือน (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานประกอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น** (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่นๆ ในการประชุมครั้งที่ 12/2562 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2562 โดยให้กรมการขนส่งทางอากาศ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.4/11 ลงวันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2562 อย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก)

2.3 องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

2.3.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนประกอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น** (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) (รายงานฉบับสมบูรณ์, มกราคม พ.ศ.2552) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานขอนแก่นประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-1)

1) ทางวิ่ง (Runway) : เดิมมีขนาด 45x2,050 เมตร พื้นที่ทางวิ่งเป็น Asphaltic concrete จะทำการขยาย Runway Strip จากเดิมกว้าง 75 เมตร เป็น 150 เมตร เพื่อให้ได้มาตรฐานตาม ICAO

2) ทางขับ (Taxiways) : ขนาด 22x160 เมตร พร้อมไหล่ทางขับ ข้างละ 10.50 เมตร จำนวน 2 เส้น ทางขับมีผิวจราจรแบบแอสฟัลต์

2) ลานจอดอากาศยาน (Apron) : ประกอบด้วย

2.1) ลานจอดอากาศยานบริเวณอาคารที่ทำการหลังใหม่ มีขนาด 142x200 เมตร สามารถจอดเครื่องบินขนาดใหญ่ เช่น เครื่องบินแบบ B727-400 ได้จำนวน 1 ลำ และเครื่องบินแบบ A200-600 ได้จำนวน 2 ลำ ในเวลาเดียวกัน

2.2) ลานจอดบริเวณอาคารที่ทำการหลังเก่า มีขนาด 80x180 เมตร สามารถจอดเครื่องบินแบบ B727-400 ได้จำนวน 2 ลำ

4) อาคารที่พักผู้โดยสาร :

4.1) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังเก่า เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอย 2,200 ตารางเมตร รองรับผู้โดยสารขาเข้าและขาออก รวมชั่วโมงคับคั่งประมาณ 200 คน

4.2) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ เป็นอาคาร 2 ชั้น พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารประมาณ 14,000 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งประมาณ 1,000 คน

5) อาคารหอบังคับการบินหลังเก่าเป็นอาคารสูง 5 ชั้น

6) อาคารเก็บรถดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง

7) อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย บ้านเดี่ยวสองชั้น 10 หลัง บ้านแฝดสองชั้น 7 หลัง และบ้านเรือนแถว 2 หลัง

8) สระพักน้ำปลายทางวิ่ง 02 มีพื้นที่ 41,546 ตารางเมตร ปริมาตรกักเก็บ 108,259 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน

9) อาคารจอดรถยนต์แห่งใหม่ เป็นอาคาร 5 ชั้น สามารถจอดรถยนต์ได้ 500 คัน

2.3.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นในปัจจุบัน

เนื่องจากท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นได้ดำเนินการรังวัดที่ดินใหม่ พบว่า มีพื้นที่โครงการทั้งหมด 924-2-27 ไร่ โดยองค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-2 และภาพที่ 2.3-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) กว้าง 45 เมตร ยาว 2,050 เมตร ผิวทางวิ่งเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
- 2) ทางขับ (Taxiway) มีขนาดกว้าง 22 เมตร ยาว 160 เมตร พร้อมไหล่ทางขับ ข้างละ 10.50 เมตร จำนวน 2 เส้น ทางขับมีผิวจราจรแบบแอสฟัลต์ติกคอนกรีต
- 23 ลานจอดอากาศยาน (Apron) : ประกอบด้วย
 - 3.1) ลานจอดอากาศยานบริเวณอาคารที่ทำการหลังใหม่มีขนาด 142x200 ม. สามารถจอดเครื่องบินขนาดใหญ่ เช่น เครื่องบินแบบ B727-400 ได้จำนวน 1 ลำ และเครื่องบินแบบ A200-600 ได้จำนวน 2 ลำ ในเวลาเดียวกัน
 - 3.2) ลานจอดบริเวณอาคารที่ทำการหลังเก่า มีขนาด 80x180 เมตร สามารถจอดเครื่องบินแบบ B727-400 ได้จำนวน 2 ลำ
- 4) อาคารที่พักผู้โดยสาร : ประกอบด้วย
 - 4.1) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังเก่า เป็นอาคารสูง 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอย 2,200 ตารางเมตร รองรับผู้โดยสารขาเข้าและขาออก รวมชั่วโมงคับคั่งประมาณ 200 คน ปัจจุบันใช้เป็นที่พักทำการปฏิบัติการฝนหลวง
 - 4.2) อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ เป็นอาคาร 2 ชั้น พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารประมาณ 14,000 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งประมาณ 1,000 คน
- 5) อาคารหอบังคับการบินหลังเก่าเป็นอาคารสูง 5 ชั้น
- 6) อาคารเก็บรถดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิง
- 7) อาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย บ้านเดี่ยวสองชั้น 10 หลัง บ้านแฝดสองชั้น 7 หลัง และบ้านเรือนแถว 2 หลัง
- 8) สระพักน้ำปลายทางวิ่ง 02 มีพื้นที่ 41,546 ตร.ม. ปริมาตรกักเก็บ 108,259 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน
- 9) อาคารจอดรถยนต์แห่งใหม่ เป็นอาคาร 5 ชั้น สามารถจอดรถยนต์ได้ 500 คัน

2.3.3 กิจกรรมการก่อสร้างปรับปรุงภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

ปัจจุบันท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น อยู่ระหว่างกิจกรรมการก่อสร้างดังนี้

1. อาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมปรับปรุงอาคารภายในที่พักผู้โดยสารหลังเดิม (ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างในเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 คิดเป็นร้อยละ 94.0)
2. ขยายลานจอดเครื่องบิน ท่าอากาศยานขอนแก่น โดยเริ่มสัญญาวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2564 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567



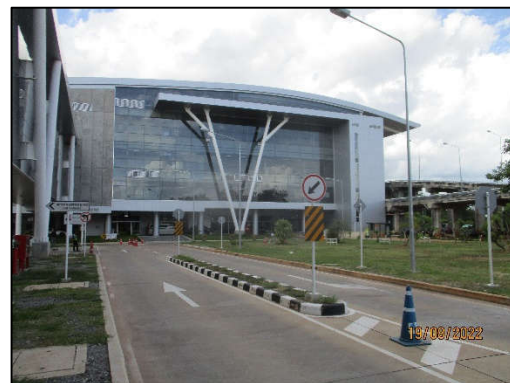
ทางวิ่ง (Runway)



ทางขับ (Taxiway)



อาคารที่จอดรถ



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดอากาศยาน (Apron)



อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย



อาคารหอบังคับการบิน



สระพักน้ำปลายทางวิ่ง 02

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

2.4 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

กระทรวงคมนาคม ได้จัดให้มีประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินขอนแก่น ในท้องที่อำเภอโนนสะอาด อำเภอเมืองขอนแก่น อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2528 ครอบคลุมพื้นที่ 12 ตำบล ใน 2 อำเภอ ของจังหวัดขอนแก่น รายละเอียดดังภาคผนวก ข

2.5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 142,527.28 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน ร้อยละ 52.9 เป็นพื้นที่เกษตรกรรม คิดเป็นพื้นที่ 76,828.12 ไร่ รองลงมาคือ พื้นที่พักอาศัย 17,229.58 ไร่ (ร้อยละ 12.09) พื้นที่พาณิชยกรรม 17,025.66 ไร่ (ร้อยละ 11.95) และพื้นที่เบ็ดเตล็ด 12,509.26 ไร่ (ร้อยละ 8.78) ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-1)

สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.5-2) พบว่า

ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทพืชไร่ และสนามกอล์ฟสีหราชเดโชชัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทพืชไร่

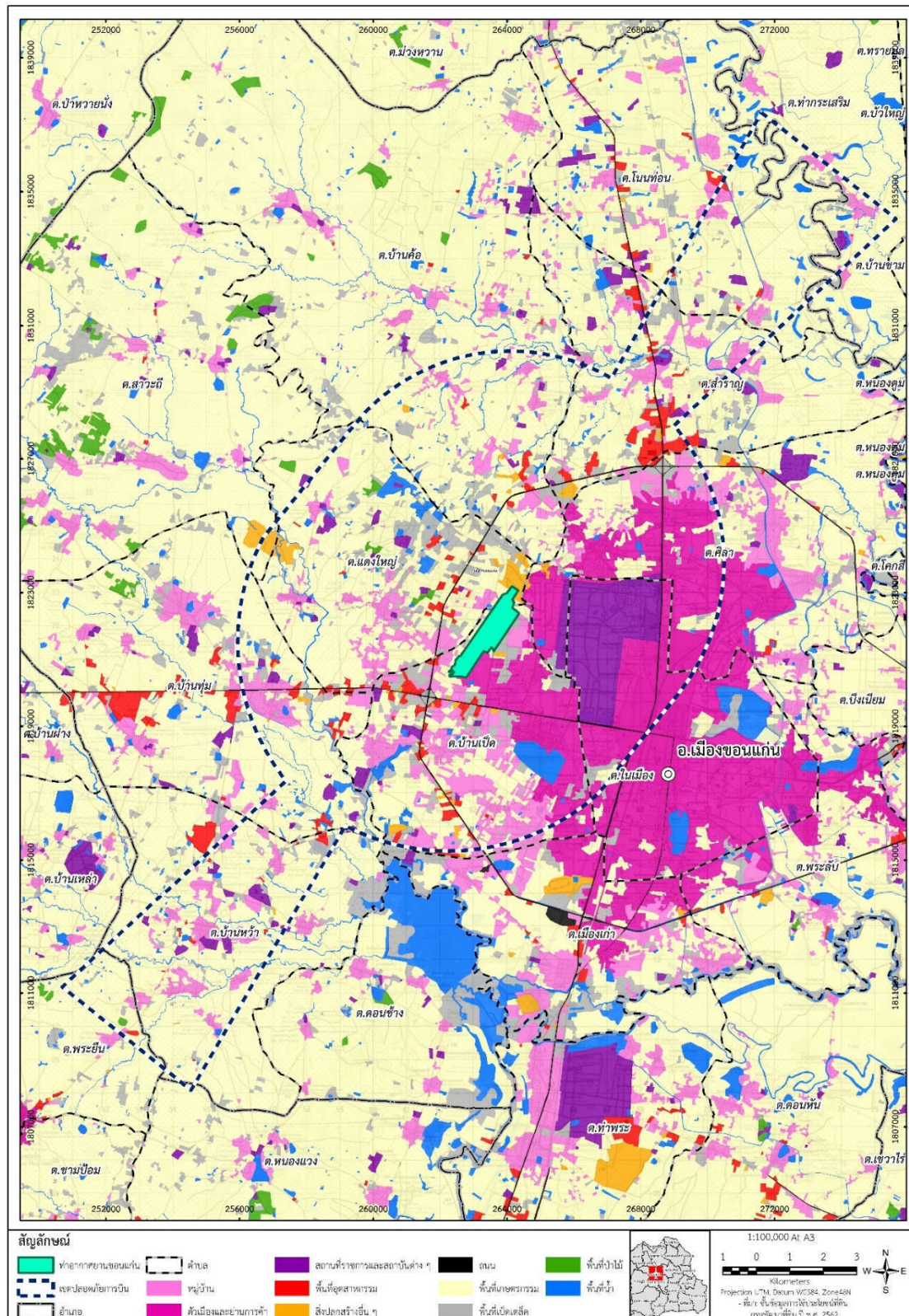
ด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ป่าไม้ ไม้ละเมาะ และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรร ถัดออกไปเป็นพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยสลับพื้นที่โล่งกับพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยกระจายตัวอย่างห่างๆ

ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่ไม้ยืนต้นผสม และศูนย์ปฏิบัติการคมนาคมศึกษา ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย

ด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม้ยืนต้น พืชไร่ และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทพืชไร่ และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่พักอาศัย	17,229.58	12.09
พื้นที่พาณิชยกรรม	17,025.66	11.95
สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	7,879.01	5.52
พื้นที่อุตสาหกรรม	2,152.20	2.21
สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	1,482.48	1.04
ถนน	924.69	0.66
พื้นที่ป่าไม้	269.01	0.19
พื้นที่เกษตรกรรม	76,828.12	52.90
พื้นที่น้ำ	5,207.26	2.65
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	12,509.26	8.78
รวม	142,527.28	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ



รูปที่ 2.5-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

2.6 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน รวมทั้งสิ้น 126 คน

2.6.2 สถิติเที่ยวบิน

จากการรวบรวมข้อมูลสายการบินที่ให้บริการ ณ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) พบว่า มีสายการบินพาณิชย์ที่เปิดให้บริการจำนวน 4 ราย ได้แก่

- 1) สายการบินไทยสมายล์ ให้บริการในเส้นทาง สุวรรณภูมิ-ขอนแก่น-สุวรรณภูมิ เป็นประจำทุกวัน วันละ 8 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 2) สายการบินไทยแอร์เอเชีย ให้บริการใน 4 เส้นทาง ดังนี้
 - 2.1) เส้นทางดอนเมือง-ขอนแก่น-ดอนเมือง เป็นประจำทุกวัน วันละ 10 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
 - 2.2) เส้นทางเชียงใหม่-ขอนแก่น-เชียงใหม่ เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มเที่ยวบินในวันพุธ วันศุกร์ และวันอาทิตย์ อีกวันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
 - 2.3) เส้นทางหาดใหญ่-ขอนแก่น-หาดใหญ่ ในวันอังคาร วันพฤหัสบดี และวันเสาร์ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
 - 2.4) เส้นทางภูเก็ต-ขอนแก่น-ภูเก็ต ในวันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ และวันอาทิตย์ วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 3) สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ ให้บริการในเส้นทางดอนเมือง-ขอนแก่น-ดอนเมือง เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ) และเพิ่มเที่ยวบินในวันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันศุกร์ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ อีกวันละ 2 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)
- 4) สายการบินไทยเวียดเจ็ท ให้บริการในเส้นทาง สุวรรณภูมิ-ขอนแก่น-สุวรรณภูมิ เป็นประจำทุกวัน วันละ 6-8 เที่ยวบิน (ไปและกลับ)

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 678-976 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสารขึ้น-ลง ระหว่าง 86,402-141,221 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6-1)

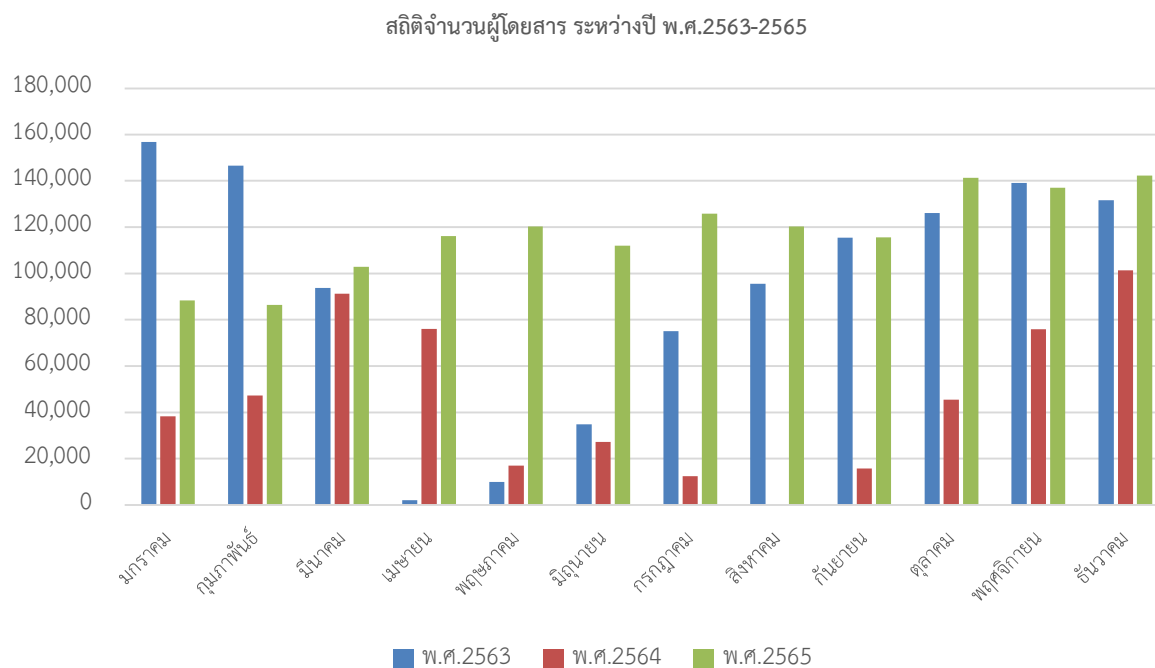
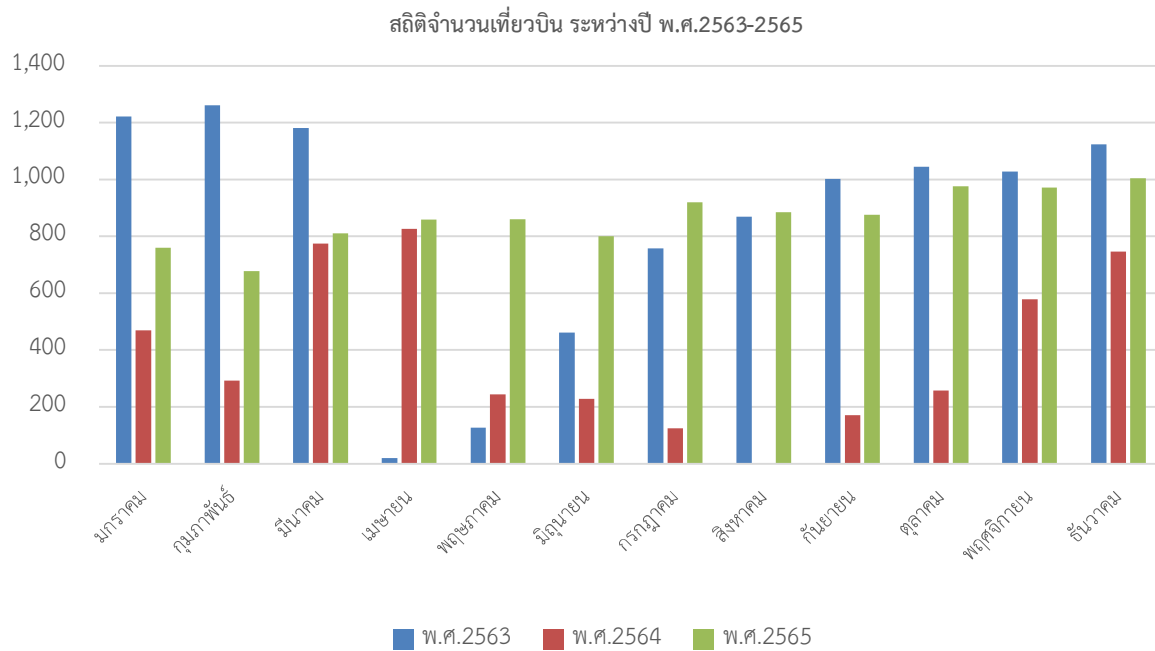
ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปี พ.ศ.2563-พ.ศ.2565) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 20-1,261 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 2,011-156,829 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6-2 และ รูปที่ 2.6-1)

ตารางที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น 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	รวม
มกราคม	-	752	-	-	-	8	-	-	760	47,126	41,192	-	88,228
กุมภาพันธ์	-	664	-	6	-	8	-	-	678	42,860	42,542	-	86,402
มีนาคม	-	794	-	6	-	8	2	-	810	52,270	50,600	-	102,870
เมษายน	-	842	-	2	-	6	8	-	858	58,676	57,276	-	116,052
พฤษภาคม	-	824	-	2	-	8	14	2	860	60,469	59,878	-	120,247
มิถุนายน	-	784	-	-	-	6	10	-	800	55,958	56,052	-	112,010
กรกฎาคม	-	896	-	4	-	4	14	2	920	62,662	62,270	-	125,922
สิงหาคม	-	874	-	2	-	4	5	-	885	61,100	59,174	-	120,274
กันยายน	-	854	-	-	-	4	18	-	876	58,504	57,020	-	115,524
ตุลาคม	-	958	-	-	-	4	14	-	976	70,626	70,705	-	141,221
พฤศจิกายน	-	946	-	-	-	8	18	-	972	68,926	68,104	-	127,020
ธันวาคม	-	988	-	-	-	6	10	-	1,004	74,981	67,221	-	142,202
รวม	0	10,186	0	22	0	74	113	4	10,399	699,894	708,409	0	1,408,303

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 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (ราย)						พ.ศ.2565		
	พ.ศ.2562	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2562			พ.ศ.2564			พ.ศ.2565		
				ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม
มกราคม	1,222	470	760	75,126	81,702	156,829	16,200	22,152	28,252	41,192	47,126	88,228
กุมภาพันธ์	1,261	292	678	72,760	72,772	146,522	22,081	24,299	47,280	42,542	42,860	86,402
มีนาคม	1,181	774	810	48,011	45,758	92,769	44,821	46,408	91,229	50,600	52,270	102,870
เมษายน	20	826	858	1,086	925	2,011	28,012	28,067	76,079	57,276	58,676	116,052
พฤษภาคม	126	244	860	4,922	5,141	10,072	8,075	8,926	17,011	59,878	60,469	120,247
มิถุนายน	462	228	800	16,916	17,887	24,802	12,276	12,865	27,241	56,052	55,958	112,010
กรกฎาคม	758	124	920	26,550	28,542	75,092	6,282	6,125	12,508	62,270	62,662	125,922
สิงหาคม	870	-	885	46,847	48,826	95,672	0	0	0	59,174	61,100	120,274
กันยายน	1,002	170	876	56,992	58,507	115,499	7,557	8,268	15,825	57,020	58,504	115,524
ตุลาคม	1,044	258	976	62,112	64,078	126,190	22,269	22,162	45,522	70,705	70,626	141,221
พฤศจิกายน	1,028	578	972	68,945	70,154	129,099	27,487	28,509	75,996	68,104	68,926	127,020
ธันวาคม	1,14	746	1,004	70,059	61,669	121,728	52,691	48,642	101,222	74,981	67,221	142,202
รวม	10,220	4,921	10,399	561,226	565,962	1,127,299	270,062	278,425	548,497	699,894	708,409	1,408,303

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2562-2565

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 และผลการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) การศึกษาทบทวนผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะศึกษาทบทวน ตรวจสอบสรุปผลและให้เหตุผลต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบฯ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา ดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

กรมการขนส่งทางอากาศ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม*โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น)* เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2552 โดยให้กรมการขนส่งทางอากาศ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขให้ดำเนินการ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.4/11 ลงวันที่ 4 มกราคม พ.ศ.2553 อย่างเคร่งครัด

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจุบันท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิม และก่อสร้างอาคารจอดรถยนต์หลังใหม่ พร้อมทางเชื่อมอาคาร มีความก้าวหน้าของงานก่อสร้างในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 82.18 สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติฐานคุณภาพอากาศ บริเวณหมู่บ้านเดชา ในปี พ.ศ.2539, 2544 และ 2545 ร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการสำรวจภาคสนาม - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา ลานจอดรถเครื่องบิน และอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP, NO₂ และ CO เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 เดือนมกราคม และมีกุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 - ประเมินการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ จากการศึกษาของ U.S.EPA. (1996) และสูตร Box Model COS.BPA, AP-42 (1995) - ประเมินปริมาณมลสารชนิดต่าง ๆ ที่ระบายนอกจากรถยนต์ ของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2548 ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของ U.S.EPA - ประเมินมลสารจากอากาศยานด้วยแบบจำลองทฤษฎีพื้นฐานของ Gaussian 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้ ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่ไม่เกิน 30 กม./ชม. • ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ • เก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน • รดน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ระยะดำเนินงาน : <ul style="list-style-type: none"> • ติดป้ายประชาสัมพันธ์ ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอด • ห้ามจอดรถรับ-/ส่ง ใช้ونคัน บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร • ให้เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณลานจอดเครื่องบินใช้อุปกรณ์กรองอากาศ 	ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด TSP, PM-10 ความเร็วลม และทิศทางลม จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) หมู่บ้านเดชา (2) หมู่บ้านศิริการ์ตัน 2 (3) บ้านสิงห์ราช (4) อาคารที่พักผู้โดยสาร และ (5) บ้านเรือนบริเวณทางเข้า-ออกสนามบิน โดยดำเนินการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และพฤศจิกายน-ธันวาคม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2. เสียง/ความ สั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหมู่บ้าน เดชา ในปี พ.ศ.2539 2544 และ 2545 ร่วมกับผลการ สำรวจภาคสนาม - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย Leq 1 ชม., Leq 24 ชม. และ L_{max} จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา ลานจอดเครื่องบิน และอาคารที่พักผู้โดยสาร เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2549 เดือนมกราคม และมิถุนายน พ.ศ.2551 - ประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลอง FAA's Integrated Noise Model (INM) Ver. 7.0 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน เสียงและความสั่นสะเทือน ดังนี้ ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม. • จัดวางผังเครื่องยนต์/อุปกรณ์ที่มีเสียงให้ห่างจาก แหล่งรับเสียง • การตอก/กระแทกพื้น ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. • ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินตามที่กฎหมาย กำหนด <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทำการบินต้องใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียงและความ สั่นสะเทือนรบกวนจากท่าอากาศยานขอนแก่น ให้ เร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน • ประเมินผลกระทบทางเสียง (ค่า NEF และ L_{dn}) ทุก 2 ปี • หลีกเลี่ยงการขึ้น-ลงบริเวณด้านทิศใต้ (หัวทางวิ่ง 03) • กำหนดเวลาบินเฉพาะเวลา 07.00-22.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน 	<p>ระยะก่อสร้าง :</p> <p>ระยะดีเลย์ : ดำเนินการตรวจวัด L_{eq} 24 ชม., L_{90} และ L_{dn} จำนวน 5 สถานี ได้แก่ (1) หมู่บ้านเดชา (2) หมู่บ้านศิริการตัน 2 (3) บ้านสิงห์ราช (4) อาคารที่พักผู้โดยสาร และ (5) บ้านเรือนบริเวณทางเข้า-ออกสนามบินเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม (ต้องดำเนินการในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง)</p> <p>ความสั่นสะเทือน : ดำเนินการตรวจวัด ความเร็วอนุภาคสูงสุด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) หมู่บ้านเดชา (2) หมู่บ้านศิริการตัน 2 (3) บ้านเรือนบริเวณทางเข้า-ออกสนามบิน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม</p> <p>ระยะดำเนินการ :</p> <p>ระยะดีเลย์ในสิ่งแวดล้อม : ดำเนินการตรวจวัด L_{eq} 1 ชม., L_{eq} 24 ชม., SEL, L_{10}, L_{50} และ L_{90} จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) หมู่บ้านเดชา (2) บ้านสิงห์ราช และ (3) อาคารที่พักผู้โดยสาร เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม</p> <p>ความสั่นสะเทือน : ดำเนินการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา เป็นเวลา 3 วัน ช่วงที่มีการขึ้น-ลงของอากาศยาน ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม</p>	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2. เสียง/ ความสั่นสะเทือน (ต่อ)				<p>สำรวจทัศนคติต่อเสียงจากเครื่องบิน : สำรวจทัศนคติของประชาชนต่อผลกระทบด้านเสียง โดยแบ่งตามระดับความรู้สู่การรบกวน 5 ระดับ (คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่ได้รับการรบกวน) ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียงในปัจจุบัน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ หมู่บ้านเดชา หมู่บ้านศิริการ์ตัน 2 และหมู่บ้านสิงหาราช โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบสัมภาษณ์</p> <p>- ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>
3. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	<p>- ศึกษากระบวนการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ ในสภาวะปกติและในฤดูน้ำหลาก</p> <p>- ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ดังนี้</p> <p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างงานดินในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน ตรวจสอบการรั่วไหลของเศษดินหรือวัสดุ บริเวณคูระบายน้ำด้านข้างพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน เบี่ยงทางน้ำและปิดกั้นคูระบายน้ำที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ ปรับปรุงขนาดท่อลอดรับน้ำ <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> กำจัดวัชพืชในร่องระบายน้ำ ก่อนเข้าฤดูฝน ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำให้ใช้งานได้ตามปกติก่อนฤดูฝน หากได้รับร้องเรียนจากประชาชนต้องเร่งดำเนินการแก้ไข และตรวจสอบ ขุดลอกบ่อดักตะกอนทุกเดือนช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) 		

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	<p>- ใช้ข้อมูลวิทยุภาคพื้นดินสภาพอุทกวิทยาพื้นผิวดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของแม่น้ำ และลำน้ำต่างๆ ที่สำคัญ ที่อยู่บริเวณจังหวัดขอนแก่น รวมถึงสภาพน้ำท่า ห้วยหนอง คลอง และบึง</p> <p>- รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศรายปีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับคุณภาพน้ำบริเวณแหล่งน้ำนอกพื้นที่โครงการ ในปี พ.ศ. 2538 และ 2539 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หนองพุ่ม ห้วยบ่อปริเวณต้นน้ำเหนือโครงการ และห้วยบ่อปริเวณท้ายน้ำใต้โครงการ ร่วมกับข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากการสำรวจภาคสนาม</p> <p>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำภายในท่าอากาศยานขอนแก่น โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, DO, SS, NO₃-N, TKN, Phosphate, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และมิถุนายน พ.ศ. 2551</p> <p>- ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น</p>	<p>- มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้</p> <p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดำเนินการขุดลอกพื้นที่บริเวณบ่อน้ำ • ระบายน้ำไม่ให้มีเศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำ • ก่อสร้างงานดินในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน • มีบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับรองรับน้ำบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไม่ให้มีการเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในบ่อเกรอะ • ห้ามทิ้งสารอินทรีย์หรือสารย่อยสลายยาก ลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย • กรณีที่บ่อเกรอะเอ่อสูงหรือรื้อราดล้มลง ให้ตรวจสอบระบบระบายน้ำ หรือประสิทธิภาพของบ่อซึม • สร้างบ่อรองรับน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำไปรดต้นไม้ • ให้บริษัทผู้จัดจำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบก่อนจึงรับมอบระบบ 	<p>ระยะก่อสร้าง ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณสระน้ำด้านทิศใต้ใกล้หัวทางวิ่ง โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, DO, BOD, และ Fecal Coliform Bacteria</p> <p>ระยะดำเนินการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ตามประเภท ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณสระน้ำด้านทิศใต้ใกล้หัวทางวิ่ง โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน มีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, DO, BOD, และ Fecal Coliform Bacteria • คุณภาพน้ำใช้ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง มีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, ความขุ่น, TDS, ความกระด้างในรูป CaCO₃, ซัลเฟต, Cl, NO₃ • คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> (1) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดอาคาร ด้านปีกซ้าย (2) น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดอาคาร ด้านปีกซ้าย (3) น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดอาคาร ด้านปีกขวา และ (4) น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดอาคาร ด้านปีกขวา โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง มีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย pH, SS, TDS, BOD, TKN, Cl, ตะกอนหนัก และ Grease & Oil 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติจากหน่วยงาน เอกสาร รายงาน ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดกั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างและเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน ไม่มีผลกระทบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
6. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติจากกรมพัฒนาที่ดิน ร่วมกับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม - ทำการขุดเจาะสำรวจชั้นดิน จำนวน 7 หลุม ในบริเวณโครงการปรับปรุงทางกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น - ประเมินผลกระทบจากการทดสอบตามมาตรฐานของ ASTM-D6637 และ FHWA-NHI-00-043 ในการดำเนินการปรับถมดินของโครงการ และจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างและเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
7. นิเวศวิทยาป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหารและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานและพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบในรัศมี 8 กม. จากศูนย์กลางท่าอากาศยาน ร่วมกับการสำรวจสภาพทรัพยากรป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเฉพาะใน ระยะดำเนินการ โครงการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงระบบระบายน้ำตลอดแนวสองข้างทาง ● ตัดหญ้าและวัชพืชในพื้นที่ที่เหลาทาง ● ตัดแต่งให้มีเรือนยอดโปร่ง ความสูงไม่เกิน 6 ม. และแผ่กิ่งก้านสาขาไม่เกิน 5 ม. ● ควบคุมเมล็ดพันธุ์ไม้ผลที่มีอยู่บริเวณท่าอากาศยาน คือ พลับพล่า เล็บเหยี่ยว เหมือดดี ● ตรวจสอบบริเวณรั้วหรือกำแพง โดยรอบท่าอากาศยาน เพื่อป้องกันสัตว์เข้า-ออก 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
8. นิเวศวิทยาสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน และพื้นที่โดยรอบ ปี พ.ศ.2547 แผนที่การใช้ที่ดิน แผนที่ท่าอากาศยาน รวมทั้งข้อมูลที่ดินภูมิจากรายงาน และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเฉพาะในระยะดำเนินการโครงการ โดยมีรายละเอียดรวมอยู่ในบัญชีด้านทรัพยากรป่าไม้ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจชนิดและปริมาณนก ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น และแหล่งน้ำที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น รวมทั้งบันทึกอุบัติเหตุที่เครื่องบินชนนก และความเสียหายที่เกิดขึ้นปีละ 1 ครั้ง 	
9. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่นตามผังเมืองรวมขอนแก่น ฉบับที่ 432 (พ.ศ. 2542) และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ของกรมการบินพลเรือน ปี 2552 ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม - สำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบพื้นที่โครงการ 5 กม. ในปี พ.ศ.2552 - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้ ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> ● แต่งตั้งวิศวกรควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ● ดูแลคนงานไม่ให้เกิดการทะเลาะวิวาท หรือก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนใกล้เคียง ระยะดำเนินการ : <ul style="list-style-type: none"> ● ประสานงานกับกรมโยธาธิการและผังเมือง ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินทาง ● ประสานงานหน่วยงานท้องถิ่นและราชการส่วนภูมิภาคที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินทาง ให้ทราบขอบเขต และข้อกำหนดขอบเขตตามประกาศกระทรวงคมนาคม ● ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เขตปลอดภัยทางเดินทาง ไม่ให้ดำเนินการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างที่เป็นอุปสรรคต่อการบิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสิ่งปลูกสร้างรอบท่าอากาศยานให้เป็นไปตามขอบเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการขยะ ดังนี้ ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ความจุอย่างน้อย 50 ลิตร จำนวน 5 ถึง หรือขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถึง หรือถังขยะชนิดอื่นที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 450 ลิตรในพื้นที่ก่อสร้าง รวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างและรวบรวมน้ำกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ไม่ให้มีการเผายขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. การจัดการขยะ	<ul style="list-style-type: none"> รวบรวมข้อมูลสถิติมูลิด้านการจัดการขยะของเทศบาลตำบลบ้านเป็ด ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	ระยะดำเนินการ : <ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์ให้นำขยะมาทิ้งในบริเวณที่เตรียมไว้ ส่งเสริมการคัดแยกขยะ ให้หน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานฯ ย้อนตรายไปกำจัด ประสานงานให้เทศบาลตำบลบ้านเป็ด มาจัดเก็บขยะทั่วไป ทำความสะอาดห้องพักขยะเปียกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมระบายน้ำเสียจากการทำความสะอาดลงบ่อเกรอะ-บ่อซึม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
11. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาข้อมูลอุบัติเหตุจากกรณีทางหลวง และสถิติปริมาณจราจรจากกรมทางหลวงปี พ.ศ.2545-2551 - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม ดังนี้ <p>ระยะก่อสร้าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง • ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด • หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีการขึ้น-ลงของอากาศยาน และชั่วโมงเร่งด่วน • ติดป้ายเตือน “เขตก่อสร้างอันตราย” บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้ผู้ใช้ขี้อุปกรณ์ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ • ห้ามจอดรถทิ้งไว้บริเวณที่รับ-ส่งด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร และให้เส้นทาง • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจราจรก่อนเครื่องขึ้น-ลงอย่างน้อย 1 ชม. • สนับสนุนให้มีบริการขนส่งผู้โดยสารเข้า-ออกสนามบิน 	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
10. เศรษฐกิจ-สังคมและการชดเชยทรัพย์สิน	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการศึกษาภาพรวมเศรษฐกิจ-สังคม รอบพื้นที่โครงการที่ปรึกษาทำการตรวจสอบข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามครัวเรือน และรับฟังความคิดเห็นประชาชน - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมและการชดเชยทรัพย์สิน ดังนี้ ระยะก่อสร้าง : <ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งหน่วยประชาชนสัมพันธ์เพื่อรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ดำเนินการซื้อที่ดินและเขตชดเชยทรัพย์สินให้แก่ผู้ที่ได้ผลกระทบ พิจารณาจ้างคนงานในท้องถิ่น ออกกฏข้อบังคับห้ามทะเลาะวิวาท <p>ระยะดำเนินการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาปรับปรุงพื้นที่ถนนหรือลูกรังที่เป็นประชาชนในชุมชนใกล้เคียง พบปะผู้นำชุมชนโดยรอบสนามบินอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหา กำหนดให้มีหน่วยงานมวลชนสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของชุมชน วัด โรงเรียน 	<p>ระยะก่อสร้าง : สอบถามทัศนคติต่อโครงการและเหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ได้แก่ หมู่บ้านเดชา หมู่บ้านศิริการ์เด็น 2 บ้านสิงห์ราช และบ้านเรือนบริเวณทางเข้า-ออกสนามบิน โดยดำเนินการสอบถามผู้นำชุมชน ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>ระยะดำเนินการ : สอบถามความคิดเห็นต่อภาวะเศรษฐกิจ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการ จำนวน 6 ชุมชน ได้แก่ (1) บ้านโคกพันโง (2) บ้านเดชา (3) บ้านแก่งทอง หมู่ 22 (4) บ้านสิงห์ราช (5) บ้านโนนม่วง หมู่ 3 และ (6) บ้านโนนม่วง หมู่ 23</p>	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงสภาพท่าอากาศยานขอนแก่น (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
11. สาธารณสุข และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข สถิติผู้ป่วยนอกของสถานีอนามัยใกล้เคียง 3 แห่ง คือ สถานีอนามัยตำบลแดงใหญ่ สถานีอนามัยตำบลศิลา และสถานีอนามัยตำบลบ้านเป็ด - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข และความปลอดภัย เฉพาะระยะก่อสร้าง ซึ่งได้มีการกำหนดให้ <ul style="list-style-type: none"> ● มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อยหนึ่งคน ● มีอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ● ควบคุมให้แต่งกายรัดกุมทั้งชายและหญิง ● เขตก่อสร้างจัดทำรั้วและปิดประกาศแสดง “เขตก่อสร้าง” ● กำหนด “เขตอันตราย” ในเวลากลางคืนให้มีการติดสัญญาณไฟ 	<p>ระยะก่อสร้าง : สำหรับบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ต่อเนื่องกับกิจกรรมก่อสร้าง ตลอดจนระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุจากการขนส่งและการก่อสร้างการเจ็บป่วย - สภาพแวดล้อมของที่พักคนงาน - การจัดการขยะและน้ำเสีย <p>ระยะดำเนินงาน : รวบรวมข้อมูลความสูงอาคารและสิ่งปลูกสร้างภายในเขตปลอดภัยทางเดินอากาศ ความสูงของต้นไม้</p>

3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการ จากผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มเติมการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) ศึกษาทบทวนความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาโครงการดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

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

2.2.2) การทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

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

3) ผลการศึกษา

ในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังนี้

1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีพ.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

ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังนี้

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

1) ปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยหลีกเลี่ยงการบินในเวลา กลางคืน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 22.00-07.00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน เช่น การกิจด้านการทหาร และอากาศยานรับส่งผู้ป่วยไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนได้ เป็นต้น

2) ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของท่าอากาศยานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ และระดับเสียง เป็นต้น

3) สร้างบ่อน้ำในโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการ

4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งจัดทำบันทึกการตรวจสอบไว้ทุกครั้ง

5) เพิ่มการประชาสัมพันธ์โดยเน้นการใช้ช่องทางที่ประชาชนจะได้รับทราบข้อมูลข่าวสารมากขึ้น เช่น การจัดทำเอกสารหรือป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณชุมชน เป็นต้น

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ (เนื่องจากการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสาร) ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 24 ชนิด มีปริมาณ 23,147 ยูนิต์ต่อลิตร ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.32 พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 31 ตัวต่อลิตร ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.49 และพบสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 75 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 1.05

ส่วนผลการสำรวจทัศนคติจากชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ได้แก่ ตำบลบ้านเป็ด บ้านโคกพันโพ บ้านเดชา บ้านแก่งทอง ตำบลแดงใหญ่ บ้านสิงห์ราช และตำบลศิลา บ้านโนนม่วง หมู่ที่ 23 พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ รวมทั้งไม่รู้สึกรับการรบกวนจากการดำเนินการของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ยกเว้นบ้านเดชาและบ้านโนนม่วง หมู่ที่ 23 ที่ได้รับผลกระทบจากความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินมีเสียงดังมากขึ้น โดยเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ มีเสียงดังรบกวนช่วงบินขึ้นระดับมาก และเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการ มีเสียงดังแต่ไม่รบกวน

ส่วนผลการศึกษานิเวศพืชพรรณ นกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขตชุมชน หรือเป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการ เช่น เขตทหาร และเขตมหาวิทยาลัย เป็นต้น และเป็นพื้นที่เอกชนที่ปล่อยทิ้งไว้โดยยังไม่มีการใช้ประโยชน์ พื้นที่เกษตรกรรมพบเป็นส่วนน้อย ได้แก่ ไร่นาสำปะหลัง ไร่อ้อย สวนยางพารา และนาข้าว สังคมพืชที่พบมีความสมบูรณ์ค่อนข้างดี เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ของทางราชการจึงไม่มีการรบกวนจากประชาชนมากเท่าใดนัก ส่วนผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่โครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตร พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 200 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 15 ชนิด นกจำนวน 140 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 29 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 16 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 23 ชนิด เช่น นกเป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus eurhythmus*) นกยางดำ (*Dupetor flavicollis*) นกกาบน้ำเล็ก (*Microcarbo niger*) และเหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) เป็นต้น ส่วนสัตว์ที่มีอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จำนวน 15 ชนิด แต่มีชนิดที่ต้องมีการเฝ้าระวัง เนื่องจากมีจำนวนประชากรมาก เช่น นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*) นกเอี้ยงสาธิกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกิ่งไคร้คอดำ (*Gracupica nigricollis*) นกกิ่งไคร้เกลือบักขาว (*Stumus sinensis*) และนกพิราบป่า (*Columba livia*) เป็นต้น

สำหรับนกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) และนกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) ที่มีขนาดใหญ่ มีความยาวมากกว่า 90 ซม. นกปากห่าง (*Anastomus oscitan*) และนกยางโทนใหญ่ (*Egretta modesta*) ที่มีขนาดใหญ่ มีความยาวตั้งแต่ 76-90 ซม. ซึ่งจัดเป็นนกที่มีอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่เนื่องจากไม่พบในเขตพื้นที่ปฏิบัติการเขตการบิน และมีความชุกชุมน้อย จึงจัดเป็นนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง

3.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานขอนแก่น) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) (สิงหาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานขอนแก่นมีสายการบินพาณิชย์ให้บริการมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานขอนแก่น ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 พบ นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น รวมทั้งสิ้น 63 ชนิด จำแนกเป็น นก จำนวน 34 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 9 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง และระดับปานกลาง แต่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ จึงต้องมีการเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือนกพิราบ (*Columba livia*) นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) และนกเอี้ยงสาธิกา (*Acridotheres tristis*)

3.3) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (ท่าอากาศยานขอนแก่น) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุบลราชธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานขอนแก่นมีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และ คุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการสำรวจนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานขอนแก่น ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 68 ชนิด จำแนกเป็นนก จำนวน 39 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 9 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่เป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง 1 ชนิด คือ นกกระแตหิวเทา (*Vanellus cinereus*) และมีสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องมีการเฝ้าระวัง จำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) และนกแอ่นพง (*Artamus fuscus*)

ส่วนผลการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 30.6 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง และรู้สึกเสียงดังน้อยลง ร้อยละ 50.0 เท่ากัน ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกว่ารบกวน คิดเป็นร้อยละ 13.0 จากการสอบถามถึงความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 93.5

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดมาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1-1)

1) มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ

1.1) รายละเอียดมาตรการ : รมัตระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดมาตรการดำเนินการก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายนสำหรับงานดิน เพื่อหลีกเลี่ยงการชะล้างของน้ำฝน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการตรวจสอบ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากอาคารและปรับปรุงระบบระบายน้ำ และจากการตรวจสอบ พบว่า มีเศษดินร่วงลงสู่ระบบระบายน้ำ ดังนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเพิ่มความระมัดระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่รางระบายน้ำและหากพบว่ามีเศษดินร่วงลงสู่รางระบายน้ำต้องชดเชยดินก่อนดินดังกล่าวทันที

1.2) รายละเอียดมาตรการ : ตรวจสอบการร่วงหล่นของเศษดินหรือวัสดุที่จะลงสู่คูระบายน้ำด้านข้างของพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีเศษดินร่วงลงสู่คูระบายน้ำด้านข้าง ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการชดเชยดินก่อนดินดังกล่าวออกจากคูระบายน้ำทันที

1.3) รายละเอียดมาตรการ : ให้ทำการชดเชยดินก่อนภายในรางระบายน้ำทันทีเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำของโครงการ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ซึ่งไม่มีการชดเชยดินก่อนภายในรางระบายน้ำ ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการชดเชยดินก่อนดินดังกล่าวออกจากคูระบายน้ำทันที

1.4) รายละเอียดมาตรการ : กิจกรรมการก่อสร้างหลัก ได้แก่ การติดตั้งเครื่องช่วยเดินอากาศ ILS ก่อสร้างทางขับ งานดินและสร้างกำแพงกันดิน ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน ทั้งนี้ เพื่อลดปัญหาการชะล้างตะกอนดินจากการก่อสร้างลงสู่ร่องระบายน้ำ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า อยู่ระหว่างการก่อสร้างฐานรากอาคารและปรับปรุงระบบระบายน้ำซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ นอกจากนี้ จากการตรวจสอบ พบว่า มีตะกอนดินร่วงลงสู่ระบบระบายน้ำ ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างควรเร่งดำเนินการชดเชยดินก่อนดินดังกล่าวออกจากรางระบายน้ำ รวมทั้งหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ทันทีเมื่อมีฝนตกหนัก

2) มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน

2.1) รายละเอียดมาตรการ : ปรับปรุงท่อลอดรับน้ำจากรางระบายน้ำเข้าสู่ระบบ ขนาด 0.80 ม. เพิ่มเติมจำนวน 4 ท่อ ปรับปรุงระบบการระบายน้ำออกจากสระรับน้ำเพิ่มเติม โดยการเปิดช่องระบายน้ำใต้ฝายน้ำล้น ขนาด 0.40x0.40 ม. จำนวน 2 ช่อง พร้อมติดตั้งประตูควบคุมน้ำ กำหนดระดับธรณีประตูให้อยู่ต่ำกว่าระดับสันฝาย น้ำล้นประมาณ 1 ม. และก่อสร้างบ่อดักตะกอนขนาด 50 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนได้ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม. จำนวน 4 แห่ง ก่อนที่น้ำจะไหลเข้าสู่สระเก็บกักน้ำ เพื่อป้องกันการตื่นเงินของสระเก็บกักน้ำและการระบายน้ำ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีท่อลอดและฝายน้ำล้น บริเวณสระรับน้ำเข้า-ออก แต่ไม่พบการก่อสร้างประตูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบ ไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำในปัจจุบัน


2.2) รายละเอียดมาตรการ : จัดให้มีถังขยะอย่างน้อยขนาดความจุ 50 ลิตร จำนวน 5 ถัง หรือ ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง หรือถังขยะขนาดอื่นที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 450 ลิตร เพื่อแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป ถังขยะดังกล่าวให้วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ถังขยะจำเป็นต้องมีฝา ปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีถังขยะขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง แต่ไม่มีฝาปิดและไม่มีการแยกประเภทของขยะ ดังนั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝา ปิดมิดชิดและมีการแยกขยะ ตามที่มาตรการกำหนด

3) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้



3.1) รายละเอียดมาตรการ : แนวทางการจัดซื้อและกำหนดค่าชดเชยทรัพย์สินในการดำเนินการ จัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สินสามารถดำเนินการได้ 2 แนวทางประกอบด้วยแนวทางที่ 1 การจัดซื้อที่ดินและชดเชย ทรัพย์สินโดยวิธีพิเศษ แนวทางที่ 2 การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โดยโครงการควรดำเนินการตามแนวทางที่ 1 ก่อน เนื่องจากดำเนินการได้สะดวก รวดเร็ว และให้ค่าตอบแทนกับเจ้าของกรรมสิทธิ์ตามที่เจ้าของกรรมสิทธิ์พึงพอใจ ถ้า ดำเนินการตามแนวทางที่ 1 ไม่สำเร็จแล้ว จึงดำเนินการตามแนวทางที่ 2 แนวทางการดำเนินการจัดซื้อที่ดินและ ชดเชยทรัพย์สิน สามารถดำเนินการได้ดังนี้(1) การประชาสัมพันธ์ แผนงานและขั้นตอนการประชาสัมพันธ์ของ โครงการที่จะดำเนินการต่อไป เมื่อกรมการปกครองมีนโยบายที่ชัดเจนแล้ว จะต้องเร่งประชาสัมพันธ์โดยมี หลักเกณฑ์ดังนี้

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปัจจุบันกิจกรรมการ ก่อสร้างอยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จึงไม่จำเป็นต้องเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติตาม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกไม่เกิน 30 กม./ชม. และขับรถตามความเร็วที่กำหนดกฎหมายกำหนดเมื่ออยู่บนถนนสาธารณะ 2) กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการล้าง หรือทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกที่ภายในพื้นที่ก่อสร้างให้สะอาด ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ 3) ดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างทุกวัน 4) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ใช้เครื่องจักรที่มีควันหรือมลพิษต่ำ โดยสังเกตจากลักษณะของควัน/ไอเสียที่ระบายออกมาจากเครื่องจักร 5) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเผาเศษวัสดุ/ขยะหรือหญ้าแห้ง ภายในพื้นที่ก่อสร้างของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น โดยเด็ดขาด เพราะอาจเป็นอุปสรรคต่อการขึ้น-ลงของเครื่องบิน	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ตามที่กฎหมายกำหนด	ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว
		●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการล้างทำความสะอาดด้วยยานพาหนะและล้อยานพาหนะที่ใช้บรรทุกวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เมื่อสิ้นสุดงานก่อสร้างในแต่ละวัน ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ไม่มี	-
		●	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีคนงานก่อสร้างเก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน	ไม่มี	-
		●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรภายในพื้นที่ก่อสร้างก่อนทำงานทุกวัน	ไม่มี	-
		●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการรวบรวมขยะในพื้นที่ก่อสร้างไปทิ้งตามจุดที่เทศบาลตำบลบ้านเป็ดกำหนด โดยมีความถี่ในการจัดเก็บ 3 วัน/สัปดาห์ รวมทั้ง ไม่มีการเผาเศษวัสดุก่อสร้าง ขยะ หรือหญ้าแห้ง ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6) ขณะก่อสร้างกิจกรรมที่จะเกิดฝุ่นละออง ได้แก่ บริเวณถนนภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่เลี้ยวในส่วนที่มีกิจกรรมที่จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้ทำการรดน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินตามที่มีมาตรการกำหนด	ไม่มี	 รถฉีดพรมน้ำ
2. เสียง/สั่นสะเทือน	1) กำหนดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. และปฏิบัติตามความเร็วที่กำหนดเมื่ออยู่บนถนนสาธารณะ	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่แล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กม./ชม. รวมทั้งมีการควบคุมให้นักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกินที่กำหนดไว้ เมื่อยอยู่บนถนนสาธารณะ	ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/สั่นสะเทือน (ต่อ)	2) จัดวางเครื่องยนต์/อุปกรณ์ที่มีเสียงให้ห่างจากแหล่งรับผลกระทบด้านเสียง เช่น บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่การก่อสร้าง	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการวางเครื่องยนต์และอุปกรณ์เครื่องจักรก่อให้เกิดเสียงอยู่ห่างจากพื้นที่ราษฎรมากกว่า 500 เมตร และมีการจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในโรงซ่อมบำรุง	ไม่มี	-
	3) ห้ามพนักงานขับรถบรรทุกหรือยานพาหนะใช้สัญญาณเสียงโดยไม่จำเป็น	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกที่ใช้สัญญาณเสียงโดยไม่จำเป็น ในช่วงที่ขับผ่านพื้นที่ชุมชนและพื้นที่มีกิจกรรมก่อสร้าง	ไม่มี	-
	4) การตอก/กระแทกพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณจุดที่อยู่ใกล้กับบ้านเรือนราษฎร อาคารที่พัก ผู้โดยสาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น กำหนดให้ดำเนินงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และช่วงระหว่างเวลา 22.00 น. ถึง 06.00 น. จะต้องไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ที่จะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	●	จากการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	ไม่มี	-
	5) รถขนวัสดุก่อสร้างจะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้เพราะถ้าบรรทุกน้ำหนักเกินจะส่งผลให้เครื่องยนต์ทำงานหนัก และทำให้เกิดเสียงดังมาก	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างบรรทุกน้ำหนักตามที่กฎหมายบังคับเพื่อลดผลกระทบด้านเสียงและสั่นสะเทือน	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/สั่นสะเทือน (ต่อ)	6) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือน เมื่อดำเนินงานอยู่ใกล้กับอาคารหรือบ้านพักอาศัย จะต้องจัดช่วงการทำงานไม่ให้เกิดขึ้นพร้อมกัน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างปรับปรุงในปัจจุบัน ได้แก่ การบดอัดดิน เพื่อขยายทางวิ่ง และการตกแต่งภายในอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนน้อย โดยชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างมากที่สุด ได้แก่ หมู่บ้านเดชา ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 4.1 กิโลเมตร และจากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนบริเวณ หมู่บ้านเดชา ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือน อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553	ไม่มี	 เครื่องจักรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	1) ห้ามล้างเครื่องจักรอุปกรณ์บริเวณคูระบายน้ำ และแหล่งน้ำที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ก่อสร้าง ของโครงการ การล้างอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีคราบน้ำมันปนจะกระทำในพื้นที่คอนกรีตมี คันกัน และมีบ่อรับน้ำล้างอุปกรณ์อื่นๆ โดยเฉพาะ 2) ระมัดระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่แหล่งน้ำ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดมาตรการดำเนินการก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายนสำหรับงานดิน เพื่อหลีกเลี่ยงการชะล้างของน้ำฝน 3) จัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึมสำหรับห้องส้วม โดยให้มีห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นไปตามหลักประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้างซึ่งกำหนดจำนวนห้องส้วม 3 ห้องต่อคนงาน 50 คน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ไม่มีการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์บริเวณคูระบายน้ำและแหล่งน้ำที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง โดยนำเครื่องจักรไปล้างทำความสะอาดในพื้นที่บ้านพักคนงาน	ไม่มี	-
3. คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		○	จากการตรวจสอบ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากอาคาร และปรับปรุงระบบระบายน้ำ และจากการตรวจสอบ พบว่า มีเศษดินร่วงลงสู่ระบบระบายน้ำ จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีห้องส้วมจำนวน 2 ห้องต่อคนงาน 30 คน และมีบ่อเกรอะ-บ่อซึมสำหรับห้องส้วม	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเพิ่มความระมัดระวังมิให้เศษดินร่วงลงสู่รางระบายน้ำและหากพบว่า มีเศษดินร่วงลงสู่รางระบายน้ำต้องขุดลอกตะกอนดินดังกล่าวทันที	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) กรมการขนส่งทางบกจะแต่งตั้งวิศวกรควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อดูแลให้กิจกรรมการก่อสร้างเกิดการรบกวนน้อยที่สุดที่ประชาชนที่อาศัยอยู่	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีวิศวกรควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง	ไม่มี	-
	2) กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดูแลงานก่อสร้างมิให้ทะเลาะวิวาท หรือสร้างเหตุเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนที่อยู่ข้างเคียง	●	จากการติดตามตรวจสอบ ยังไม่พบเหตุทะเลาะวิวาทของคณากรก่อสร้าง หรือการสร้างความสะดวก รื้อถอนรั้วคอกให้ชุมชนใกล้เคียง	ไม่มี	-
	2) รถขนส่งวัสดุก่อสร้างตามจะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างบรรทุกน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด	ไม่มี	-
	3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างบริเวณทางเข้า-ออกสนามบินในช่วงเวลาที่มีกิจกรรมด้าน การขึ้น-ลงของอากาศยาน และหลีกเลี่ยงทำการขนส่งชั่วโมงเร่งด่วน	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้าง ได้จัดให้มีเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างแยกออกจากทางเข้า-ออก ท่าอากาศยาน รวมทั้ง ไม่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน	ไม่มี	
	4) ติดป้ายเตือน “เขตก่อสร้างอันตราย” บริเวณที่มีกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีป้ายเตือน “เขตก่อสร้างอันตราย” บริเวณแนวรั้วแสดงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ไม่มี	 ป้ายเตือน



** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5) การคมนาคมขนส่งจะต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างออกกฏข้อบังคับการขั้บรถบรรทุก เจ้าของโครงการหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ - เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างจากแหล่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อเข้ามายังพื้นที่โครงการที่ต้องผ่านชุมชนหนาแน่น จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. - แจ้งบทลงโทษที่รุนแรงสำหรับผู้ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ความเร็ว - รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องติดป้าย ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบข้อเท็จจริงในด้านการใช้ความเร็วของรถแต่ละคัน รวมทั้งด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการควบคุมและออกกฏข้อบังคับในการขั้บรถบรรทุก ของโครงการก่อสร้าง ตามที่มาตรการกำหนด	ไม่มี	-
6. อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) กิจกรรมการก่อสร้างหลัก ได้แก่ การติดตั้งเครื่องช่วยเดินอากาศ ILS ก่อสร้างทางขับ งานดินและสร้างกำแพงกันดิน ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง ได้แก่ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการชะล้างตะกอนดินจากการก่อสร้างลงสู่/ร่องระบายน้ำ	○	จากการติดตามตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า อยู่ระหว่างการก่อสร้างฐานรากอาคารและปรับปรุงระบบระบายน้ำซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ นอกจากนี้ จากการตรวจสอบพบว่า มีตะกอนดินร่วงหล่นลงสู่ระบบระบายน้ำ	ผู้รับเหมาก่อสร้างควรเร่งดำเนินการขุดลอกตะกอนดินดังกล่าว ออกจากรางระบายน้ำรวมทั้งหยุดกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ทันทีเมื่อฝนตกหนัก	-



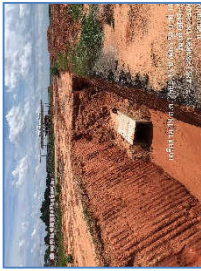
** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. อุทกวิทยา การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	2) ตรวจสอบการรั่วซึมของเขื่อนหรือวัสดุที่จะลงสู่คูระบายน้ำด้านข้างของพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน	○	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีเขื่อนรั่วลงสู่คูระบายน้ำด้านข้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการขุดลอกตะกอนดินดังกล่าวออกจากคูระบายน้ำทันที	 รายงานน้ำ
	3) เบี่ยงเบนและปิดกั้นคูระบายน้ำที่ก่อสร้างเป็นช่วงๆ เพื่อไม่ให้เข้าสู่พื้นที่ปรับปรุงระบบระบายน้ำ	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการทำทางเบี่ยงน้ำและปิดกั้นคูระบายน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ไม่มี	 รูปทางเบี่ยงน้ำ

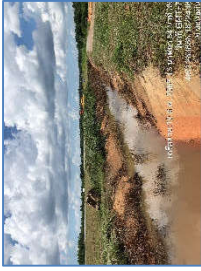
** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	4) ปรับปรุงท่อลอดรับน้ำจากทางระบายน้ำเข้าสระ ขนาด 0.80 ม. เพิ่มเติมจำนวน 4 ท่อ ปรับปรุงระบบการระบายน้ำออกจากสระรับน้ำเพิ่มเติม โดยการเปิดช่องระบายน้ำได้ฝายน้ำล้น ขนาด 0.40x0.40 ม. จำนวน 2 ช่อง พร้อมติดตั้งประตูควบคุมน้ำ กำหนดระดับธรณีประตูให้อยู่ต่ำกว่าระดับสันฝายน้ำล้นประมาณ 1 ม. และก่อสร้างบ่อตกตะกอนขนาด 50 ลบ.ม. สามารถเก็บกักตะกอนได้ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม. จำนวน 4 แห่ง ก่อนที่น้ำจะไหลเข้าสู่สระเก็บกักน้ำ เพื่อป้องกันการตื้นเขินของสระเก็บกักน้ำและการระบายน้ำ	○	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีท่อลอดและฝายน้ำล้น ปริมาณสระรับน้ำเข้า-ออก แต่ไม่พบการก่อสร้างประตูระบายน้ำและบ่อตกตะกอน	ไม่มี	<div>  <p>ท่อลอด</p>  </div>
	5) สร้างทางระบายน้ำคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้าง 2 ม. ท้องรางกว้าง 1.5 ม. ลึก 1 ม. อัตราการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 12 ลบ.ม./วินาที เพื่อระบายน้ำจากบ่อน้ำด้านทิศตะวันตกไปสู่ทางระบายน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 12 โดยวางระบายน้ำขนานตามแนวเขตที่ดินของโครงการ	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการก่อสร้างทางระบายน้ำคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ตามที่มาตรการกำหนด	ไม่มี	<div>  <p>ฝายน้ำล้น</p> <p>วางระบายน้ำคอนกรีตสี่เหลี่ยมคางหมู</p> </div>

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผลเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	6) ให้ทำการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำทันทีเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำของโครงการ	<input type="radio"/>	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ซึ่งไม่มีการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำ	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการขุดลอกตะกอนดินดังกล่าวออกจากคูระบายน้ำทันที	
	7) กำหนดให้เทคอนกรีตในลักษณะหุ้มข้างบริเวณปากท่อลอดที่ก่อสร้างใหม่เพื่อป้องกันการกัดเซาะ	<input checked="" type="radio"/>	อยู่ระหว่างการเทคอนกรีตบริเวณปากท่อลอดตามที่มาตรการกำหนด	ไม่มี	รูปวางระบายน้ำ
	8) ให้ประสานงานกับกรมทางหลวงในการพัฒนาระบบระบายน้ำของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นลงสู่รางระบายน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 12	<input checked="" type="radio"/>	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการประสานงานกับแขวงทางหลวงขอนแก่นในการเชื่อมต่อรางระบายน้ำของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ลงสู่ท่อระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 12 ระบบระบายน้ำของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. ชยะ	1) จัดให้มีถังขยะอย่างน้อยขนาดความจุ 50 ลิตร จำนวน 5 ถึง หรือขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถึง หรือถังขยะขนาดอื่นที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 450 ลิตร เพื่อแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป ถึงขยะดังกล่าวให้วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ถังขยะจำเป็นต้องมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นและแสง 2) เศษวัสดุก่อสร้าง ให้รวบรวมไว้และให้นำกลับไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีถังขยะ ขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง แต่ไม่มีฝาปิดและไม่มีการแยกประเภทของขยะ	ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีการแยกขยะ ตามที่มาตรการกำหนด	-
		●	ผู้รับเหมาก่อสร้างมีการรวบรวมเศษวัสดุ ก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างเป็นระเบียบ และนำส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ จะมีการนำกลับมาใช้ใหม่	ไม่มี	-
	3) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างห้ามเผาเศษวัสดุ/ขยะ ภายในพื้นที่ก่อสร้างของท่าอากาศยานนานาชาติ ขอนแก่น เพราะเป็นอุปสรรคต่อการขึ้น-ลงของเครื่องบิน	●	ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมไม่ให้มีการเผาเศษ วัสดุก่อสร้างหรือขยะ และได้จัดถังขยะรองรับ เศษวัสดุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง	ไม่มี	-
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ ก ร ช ด เ ช ย ทรัพยากร	1) การรับฟังความคิดเห็นต่อกิจกรรมของโครงการ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จัดตั้งหน่วยงาน ประชาสัมพันธ์เพื่อรับข้อร้องเรียนต่างๆ ที่อาจเกิด จากการก่อสร้างสนามบิน เพื่อเปิดโอกาสให้ ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง แสดง ข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ข้อวิตกกังวลต่างๆ โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบด้านเสียง แผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน	●	มีการจัดตั้งหน่วยงานประชาสัมพันธ์และรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการ ก่อสร้างโครงการ	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	2) แนวทางการจัดซื้อและกำหนดค่าชดเชยทรัพย์สินในการดำเนินการจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สินสามารถดำเนินการได้ 2 แนวทางประกอบด้วยแนวทางที่ 1 การจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สินโดยวิธีพิเศษ แนวทางที่ 2 การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โดยโครงการควรดำเนินการตามแนวทางที่ 1 ก่อนเนื่องจากดำเนินการได้สะดวก รวดเร็ว และให้คำตอบแทนกับเจ้าของกรรมสิทธิ์ตามที่เจ้าของกรรมสิทธิ์พึงพอใจ ถ้าดำเนินการตามแนวทางที่ 1 ไม่สำเร็จแล้ว จึงดำเนินการตามแนวทางที่ 2 แนวทางการดำเนินการจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สินสามารถดำเนินการได้ดังนี้ (1) การประชาสัมพันธ์ แผนงานและขั้นตอนการประชาสัมพันธ์ของโครงการที่จะดำเนินการต่อไป เมื่อกรมการบินพลเรือน มีนโยบายที่ชัดเจนแล้ว จะต้องเร่งประชาสัมพันธ์โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้	⊗	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปัจจุบันกิจกรรมการก่อสร้างอยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จึงไม่จำเป็นต้องเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	หลักการและเหตุผล การประชาสัมพันธ์ (Public Relation) เป็นขั้นตอนที่ใช้สื่อในการเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนได้ทราบข้อเท็จจริง การประชาสัมพันธ์ต้องมีการเตรียมการล่วงหน้าก่อนเริ่มการดำเนินการก่อสร้างโครงการ เพื่อชี้แจงให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้เสียได้รับความเป็นมาโครงการ รายละเอียดโครงการ โดยใช้ช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น เอกสารแผ่นพับ ป้ายประกาศ และการประชุม เป็นต้น โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและนำมาปรับเปลี่ยนให้ตรงกับความต้องการของประชาชน ในกรณีที่ข้อเสนอมีความเหมาะสมและเป็นไปในทางปฏิบัติ				
	วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลหรือข่าวสารโครงการให้แก่ประชาชนทั่วไป ประชาชนบริเวณพื้นที่จัดซื้อที่ดิน และองค์กรกลุ่มต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพยากร (ต่อ)	<p>- เพื่อชี้แจง สร้างความเข้าใจ และวิธีการจัดซื้อที่ดินแก่ประชาชนบริเวณจัดซื้อที่ดินของกรมการขนส่งทางอากาศ</p> <p>- เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนหรือช่วยในการตัดสินใจพัฒนาโครงการ</p> <p>แผนการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์</p> <p>แผนการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์</p> <p>กำหนดให้มีจำนวน 3 แผน</p> <p>แผนงานการบริการหรือให้กับหน่วยงานและผู้นำชุมชน</p> <p>1. จัดการประชุมทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม</p> <p>2. ผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้แทนกรมการขนส่งทางอากาศ นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านเป็ด กำนันตำบลบ้านเป็ด กำนันตำบลศิลา และกำนันตำบลแดงใหญ่</p> <p>3. วัตถุประสงค์ในการประชุมเพื่อแจ้งความก้าวหน้าของโครงการ และแนวทางการดำเนินโครงการในลำดับต่อไป</p> <p>4. นำบทสรุปจากที่ประชุมมากำหนดแนวทางการดำเนินงาน</p> <p>5. ดำเนินการเมื่อได้รับการอนุมัติงบประมาณก่อสร้างโครงการ</p>				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	แผนงานการชี้แจงโครงการอย่างต่อเนื่อง 1. ดำเนินการเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณก่อสร้างโครงการ 2. ทำการประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าโครงการทุก 3 เดือน 3. จัดการประชุมชี้แจงให้ประชาชนแต่ละหมู่บ้านทราบ เมื่อจะทำการจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สิน แผนงานการชี้แจงต่อผู้ได้รับผลกระทบในการจัดซื้อที่ดิน 1. ดำเนินการเมื่อได้รับการอนุมัติงบประมาณจัดซื้อที่ดิน 2. จัดทำแผนพับ จำนวน 3 ชุด - แผ่นพับชุดที่ 1 ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สินใน เดือนที่ 1 ทำการเปรียบเทียบการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษและการเวนคืน - แผ่นพับชุดที่ 2 กำหนดผลตอบแทนในการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษ และกำหนด แนวเขตที่ดินที่จะใช้ก่อสร้างสนามบินให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุชื่อผู้ได้รับผลกระทบในเดือนที่ 6				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

☒ ปฏิบัติ
 ☐ ไม่ปฏิบัติ
 ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
 ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	- แผนปฏิบัติการที่ 3 จัดทำขึ้นเมื่อทำการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีการเวนคืน เนื่องจากทำการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษไม่สำเร็จ เพื่อเสนอแนวทางการเวนคืนที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ 3. การจัดการประชุมชี้แจงผู้ได้รับผลกระทบในการจัดซื้อที่ดิน การประชุมครั้งที่ 1 เสนอแนวทางการจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สิน ทำการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียในการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษและการเวนคืนที่ดิน โดยระบุแนวเขตที่ดินที่ต้องการทำการจัดซื้อและผู้ได้รับผลกระทบด้านการจัดซื้อที่ดิน ทำการประชุมในเดือนที่ 7 ของแผนงาน การประชุมครั้งที่ 2 เป็นการจัดประชุมชี้แจงเพื่อให้ผู้ได้รับผลกระทบในการ จัดซื้อที่ดินในแต่ละหมู่บ้านเข้าใจในการดำเนินการจัดซื้อที่ดิน ทำการประชุมในเดือนที่ 8 ของแผนงาน การประชุมครั้งที่ 3 เป็นการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการ จัดซื้อที่ดินที่ยังไม่ได้ทำการตกลงขายที่ดิน โดยทำการจัดประชุมทุก 2 เดือน หรือตามความเหมาะสม				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	4. จัดส่งเอกสารประชาสัมพันธ์ทางไปรษณีย์ให้กับเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินและทรัพย์สินที่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมทราบ (2) แนวที่ 1 การจัดซื้อที่ดินและชดเชยทรัพย์สินโดยวิธีพิเศษ จะเน้นการจัดซื้อที่ดิน โดยวิธีเจรจาต่อรองราคา โดยกรมการบินพลเรือน จะแต่งตั้งคณะกรรมการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษ รายละเอียดประกอบด้วย - คณะกรรมการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษ ให้กรรมการชุดนี้มีหน้าที่กำหนดราคาชดเชยทรัพย์สิน และผู้มีสิทธิ์ได้รับการชดเชย โดยคณะกรรมการจะแต่งตั้งคณะอนุกรรมการตรวจสอบทรัพย์สินและจ่ายเงินค่าชดเชย เพื่อสำรวจตรวจสอบที่ดิน อาคาร บ้าน โรงเรือน ไม่ยิ่งตน และจัดทำบันทึกได้ส่วน บัญชีขออนุมัติจ่ายเงินทดแทนขอความเห็นชอบของคณะกรรมการจัดซื้อ และกำหนดค่าชดเชยทรัพย์สินเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว คณะอนุกรรมการฯจะใช้เป็นหลักฐานในการจ่ายเงิน ทั้งนี้คณะกรรมการจัดซื้อที่ดินโดยวิธีพิเศษ ประกอบด้วย				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	1. ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น เป็นประธาน 2. นายอำเภอเมือง เป็นกรรมการ 3. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดขอนแก่น เป็น กรรมการ 4. เกษตรจังหวัดขอนแก่น เป็นกรรมการ 5. เจ้าหน้าที่นิติกร กรมการปกครอง เป็น กรรมการ 6. กำนันตำบลที่เกี่ยวข้อง เป็นกรรมการ 7. ธนารักษ์พื้นที่จังหวัดขอนแก่น เป็น กรรมการและเลขานุการ 8. ผู้แทนกรมการปกครอง เป็นกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ แผนงานในการชดเชยทรัพย์สิน กิจกรรมในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดซื้อ ที่ดิน และจ่ายเงินค่าชดเชยทรัพย์สิน จะ ประกอบด้วย กิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ - การแต่งตั้งกรมการจัดซื้อและกำหนด ค่าชดเชยทรัพย์สิน				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจกันเขตโครงการ - การรังวัดแปลงกรรมสิทธิ์และจัดทำแผนที่ครอบครองที่ดิน - การสำรวจทรัพย์สิน ได้แก่ สิ่งปลูกสร้างและไม้ยืนต้น - การกำหนดค่าชดเชยทรัพย์สิน - การจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สิน <p>(3) แนวที่ 2 การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์</p> <p>ในการดำเนินงานการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ตาม พ.ร.บ. การเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2550 ดำเนินการออกพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินในบริเวณที่จะเวนคืน (พ.ร.ฎ.) เป็น บริเวณกว้างตลอดแนว เพื่อครอบคลุมพื้นที่ที่คาดว่าจะต้องเวนคืนเป็นเขตก่อสร้าง ซึ่งจะระบุ ท้องที่ จุดเริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดความกว้างของเขตพระราชกฤษฎีกา โดย พ.ร.ฎ. จะปิดประกาศ ไว้ตามสถานที่ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ที่ทำการของเจ้าหน้าที่เวนคืน 2. ศาลากลางจังหวัด 3. สำนักงานที่ดินจังหวัด 4. ที่ว่าการอำเภอ 				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพยากร (ต่อ)	5. ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล หรือที่ทำการเทศบาล 6. ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านแห่งท้องที่การออก พ.ร.ฎ. ดังกล่าวเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีสิทธิเข้าไปทำการสำรวจทรัพย์สินในที่ดินของประชาชนที่อยู่ในเขต พ.ร.ฎ. ซึ่งการสำรวจที่ดินสิ่งปลูกสร้าง และต้นไม้ยืนต้นผู้รับมอบหมายจากหน่วยงานของรัฐในฐานะเจ้าหน้าที่เวนคืนจะแจ้งกำหนดวันเข้าทำการสำรวจเป็นหนังสือให้ เจ้าของทรัพย์สินทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 15 วัน หลังจากสำรวจทรัพย์สินแล้วจะมีการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินที่จะถูกเวนคืนโดยคณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้น ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมแต่งตั้งประกอบด้วย ผู้แทนของเจ้าหน้าที่หนึ่งคน ผู้แทนกรมที่ดินหนึ่งคน ผู้แทนของหน่วยงานอื่นของรัฐหนึ่งคน และผู้แทนสภาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง การกำหนดค่าตอบแทน การกำหนดค่าทดแทนจะพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยค่านึงถึง				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

☒ ปฏิบัติ
 ☐ ไม่ปฏิบัติ
 ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
 ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	1. ราคาที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาดของอสังหาริมทรัพย์ที่จะต้องเวนคืนตามที่เป็นอยู่ในวันใช้บังคับพระราชบัญญัติ 2. ราคาของอสังหาริมทรัพย์ที่มีการตีราคาไว้เพื่อประโยชน์แก่การเสียภาษีบำรุงท้องที่ 3. ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม 4. สภาพและที่ตั้งของอสังหาริมทรัพย์นั้น 5. เหตุและวัตถุประสงค์ของการเวนคืน 6. การได้ประโยชน์และเสียประโยชน์จากการเวนคืน 7. ค่าทดแทนความเสียหายที่ต้องออกจากอสังหาริมทรัพย์ที่ถูกเวนคืน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ถูกเวนคืนและสังคม				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพยากร (ต่อ)	การประกาศราคาเบื้องต้น เมื่อคณะกรรมการได้กำหนดราคาค่าทดแทนแล้วจะปิดประกาศราคาไว้ตามสถานที่เดียวกัน กับที่ปิดประกาศ พ.ร.ฎ. และเจ้าหน้าที่จะมี หนังสือแจ้งให้เจ้าของทรัพย์สินมาทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขาย เมื่อทำบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขายแล้วหน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินค่าทดแทนทั้งหมดให้แก่เจ้าของทรัพย์สินภายใน 120 วัน นับแต่วันทำบันทึกข้อตกลง หรือสัญญาซื้อขาย				
	การอุทธรณ์ หากผู้ถูกเวนคืนไม่พอใจในราคาหรือจำนวนเงิน ค่าทดแทนที่คณะกรรมการกำหนด ราคา เบื้องต้นกำหนดสามารถรับเงินไปก่อน แล้วยื่นอุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปรับเงินค่าทดแทนโดยสามารถยื่น อุทธรณ์เป็นหนังสือด้วยตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ และหากยังไม่พอใจคว่วินิจฉัยของรัฐมนตรีฯ ผู้ถูกเวนคืนมีสิทธิฟ้องคดีได้ 2 กรณี คือ				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

☒ ปฏิบัติ
 ☐ ไม่ปฏิบัติ
 ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน
 ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	1. กรณีที่ผู้อุทธรณ์ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัยภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ยื่นอุทธรณ์ในกรณีนี้ ผู้อุทธรณ์มีสิทธิฟ้องคดีภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัยดังกล่าว 2. กรณีที่ยื่นอุทธรณ์ไ้ไ้จนระยะเวลาล่วงเลยมาจนครบ 60 วันแล้ว แต่ยังไม่ได้รับแจ้งผลการวินิจฉัย ในกรณีนี้ผู้อุทธรณ์มีสิทธิฟ้องคดีภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ครบกำหนดเวลา 60 วันดังกล่าว (4) ข้อเสนอแนะด้านการจ่ายค่าชดเชย เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ เป็นผู้ที่ไม่เสียสละอย่างมากเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม และเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ใน การดำเนินการ จึงต้องอำนวยความสะดวก ให้กับผู้ได้รับผลกระทบเหล่านั้น อีกทั้งควรมีการช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน ยกตัวอย่างเช่น มาตรการต่างๆ ดังนี้ 1. ต้องมีการกำหนดเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินให้แก่ชน พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ หรือทำความตกลงกับผู้ได้รับผลกระทบอย่างชัดเจน				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/ การชดเชยทรัพย์สิน (ต่อ)	2. ควรดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินในครั้งเดียวให้ครบถ้วนในระยะเวลาที่รวดเร็ว เพื่อให้ราษฎรเกิดความเชื่อมั่น 3. การก่อสร้างโครงการ กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการ เพื่อป้องกัน แก้ไข และผลกระทบด้านสังคม ดังนี้ 3.1. ให้พิจารณาจ้างคนงานในท้องถิ่น เพื่อให้มีส่วนร่วมพัฒนาโครงการ 3.2. ออกกฎข้อบังคับให้คนงานทะเลาะวิวาทกับราษฎรในท้องถิ่น 3.3. เข้มงวดการเข้า-ออกของคนงานในช่วงเวลากลางคืน 3.4. จัดให้มีการทำมวลชนสัมพันธ์กับครัวเรือนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง โดยพบปะพูดคุยกับหัวหน้าครัวเรือนและผู้นำชุมชน พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นจากราษฎรในชุมชน 3.5. ติดตั้งป้ายการดำเนินโครงการ เพื่อให้ผู้ที่ผ่านมาทราบเวลาการดำเนินการพัฒนาโครงการ				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอันตรายตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงพหุผลกระทบหรือเสียชีวิต อุบัติเหตุต่างๆ มักเกิดขึ้นจากความประมาท การป้องกันอุบัติเหตุหรือการทำงานที่มีความปลอดภัยในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างกรมการบินพลเรือนจะต้องประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างใกล้ชิด โดยดำเนินการที่สำคัญดังนี้ 1) กรมการบินพลเรือนจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้การปฏิบัติงาน ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขการก่อสร้าง 2) การเตรียมงานก่อสร้างในด้านความปลอดภัย (1) จำเป็นต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อยหนึ่งคน โดยที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้พยายามทุกวิถีทางที่จะลดอุบัติเหตุ ดังนี้ - กำกับดูแลให้ทุกฝ่ายปฏิบัติตามกฎหมาย - สร้างจิตสำนึกให้กับทุก ๆ คนให้เล็งเห็นถึงความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีวิศวกรควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง	ไม่มี	-
		●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจำนวน 1 คน รับผิดชอบในการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยจากกิจกรรมการก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยตามประเภทของกิจกรรมการก่อสร้าง และมีความเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง มีป้ายเตือนเขตก่อสร้างและรั้วแสดงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ไม่มี	ป้ายเตือนเขตก่อสร้าง

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรม แนะนำด้านความปลอดภัยในการทำงานของคณงาน - ตรวจสอบความเรียบร้อยการปฏิบัติงานของคนงาน และสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ (2) อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมวกนิรภัยสำหรับผู้ที่เข้าบริเวณก่อสร้างจะต้องสวม - งานผสมคอนกรีตจะต้องสวมถุงมือยางและรองเท้าหุ้มแข้ง - การเชื่อมเหล็กจะต้องสวมแว่นตาตัดแสง และกันสะเก็ดลูกไฟและต้องใช้น้ำยากปกป้องกันสายตา - การใช้เครื่องสกัดคอนกรีตในระดับต้องสวมแว่นตาป้องกัน มีเข็มนั้นเศษคอนกรีตอาจกระเด็นเข้าตา - จัดให้มีอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น และเครื่องป้องกันหู เป็นต้น และตรวจสอบตู้เตือนพนักงานและคนงานให้สวมใส่เครื่องป้องกัน ให้ใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานบริเวณอันตราย เช่น นั่งร้าน หรือทำงานบนที่สูง 				


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(3) การแต่งการ จำเป็นต้องแต่งกายให้รัดกุม โดยบังคับทั้งชายและหญิง (4) เขตก่อสร้าง จัดทำรั้วหรือคอกกั้น และปิด ประกาศแสดง “เขตก่อสร้าง” ในบริเวณที่ ดำเนินการก่อสร้าง และกำหนด “เขตอันตราย” ในเวลากลางคืน ให้มีสัญญาณไฟสีแดง ตลอดเวลาดำวย กล่าวคือ จะต้องมีการส่องขึ้น สำหรับกันบุคคลภายนอก และขึ้นในอีกชั้นหนึ่ง เป็นเขตอันตราย โดยทั้ง 2 เขต มีคำจำกัดความ ดังนี้ - เขตก่อสร้าง หมายถึง พื้นที่ดินบริเวณโดยรอบ พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งนายจ้างได้จัดทำ รั้วหรือคอกกั้นไว้ - เขตอันตราย หมายถึง บริเวณที่กำลังก่อสร้าง หรือบริเวณที่ใช้ปั้นขึ้น หรือบริเวณที่ติดตั้ง นั่งร้าน หรือทางลาดเชิงลาดเพื่อก่อสร้าง หรือ สถานที่เก็บเชื้อเพลิงหรือวัสดุเพื่อการก่อสร้าง หรือบริเวณที่ใช้เครื่องจักรกลหรือกระแสไฟฟ้า เพื่อก่อสร้าง สำหรับรั้วที่ใช้เป็นเขตก่อสร้าง จะต้องมีส่วนที่ สามารถควบคุมการเข้า-ออก ของคนและรถทุก ชนิด โดยผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับ อนุญาตและอยู่ภายใต้กฎระเบียบที่วางไว้			เอกสารอ้างอิง

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(5) ป้าย จำเป็นต้องติดป้ายเตือน เช่น “ปลอดภัยไว้ก่อน” หรือ “อันตราย ห้ามเข้าใน บริเวณก่อสร้าง” ป้ายเหล่านี้ควรมีขนาดใหญ่ พอสมควร และตัวอักษรมีขนาดชัดเจน 3) การป้องกันอันตรายจากการขุดดิน รถ แทรกเตอร์และเครื่องจักรกลอื่น ๆ (1) รถขุดดิน - ระมัดระวังการหมุนรอบอาจตีถูกคนหรือ สิ่งของ - ระมัดระวังการเคลื่อนตัวของดิน (2) รถแทรกเตอร์ - ระมัดระวังต่อผู้ทำงาน - อาจเกิดความเสียหายต่อฐานราก เสียจาก น้ำหนักของรถแทรกเตอร์ 4) การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า - หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและดูแลให้อยู่ใน สภาพดีตลอดเวลา หากพบสายไฟชำรุดหรือรั่ว ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ - แฉงสวิตซ์ไฟฟ้าต้องจัดทำให้เป็นระเบียบ - เดินสายไฟภายในครัวให้เป็นระเบียบ	●	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการป้องกัน อันตรายจากกิจกรรมการขุดดิน ตามที่มาตรการ กำหนด	ไม่มี	 รถขุดดิน
		●	มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ ตามที่มาตรการกำหนด จาก การติดตามตรวจสอบ พบว่า อุปกรณ์ไฟฟ้า ต่างๆ ยังอยู่ในสภาพดี	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - หลอดไฟฟ้าควรมีเครื่องป้องกันการกระชก - ไม่ให้มีการตรวจสอบและป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสาธารณะ 5) หน่วยปฐมพยาบาล <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้หน่วยปฐมพยาบาลของโครงการพร้อมเวชภัณฑ์ที่จำเป็น - หน่วยปฐมพยาบาลควรมีเครื่องมือประจำ - ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ในการให้การรักษายาบาลเบื้องต้นแก่คนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการ 6) รายงานอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานและมีรายงานอุบัติเหตุ เพื่อทำรายงานสรุปความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 7) การจัดการสภาพแวดล้อมของที่พักคนงานกำหนดมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ที่พักคนงานจะต้องจัดสร้างรั้วเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ แยกส่วนจากพื้นที่กิจกรรมก่อสร้างหลักภายในโครงการ - การก่อสร้างห้องสุขาจะต้องห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● 	<p>จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่คนงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตามที่มาตรการกำหนด</p> <p>มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงาน และรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้าง จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้าง ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า มีการจัดสภาพแวดล้อมของที่พักให้คนงานก่อสร้างตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>-</p> <p>ไม่มี</p> <p>ไม่มี</p>	<p>-</p> <p>รูปชุดปฐมพยาบาล</p> <p>-</p>

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. สาธารณสุข/ อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย(ต่อ)	- จัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึมสำหรับห้องส้วม โดยให้มีห้องส้วมสำหรับบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นไปตามหลักประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้างถึงกำหนดจำนวนห้องส้วม 3 ห้องต่อคนงาน 50 คน - จัดให้มีถังขยะอย่างน้อยขนาดความจุ 50 ลิตร จำนวน 5 ถึง หรือขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถึง หรือขนาดอื่นที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 450 ลิตร เพื่อแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้กับขยะทั่วไป ถึงระยะดังกล่าวให้วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ ถังขยะจำเป็นต้องมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง - จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอต่อคนงาน				

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

4.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.2-1)

1) มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ

1.1) รายละเอียดมาตรการ : กำหนดให้สร้างบ่อน้ำรองรับน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำนำไปรดต้นไม้ สนามหญ้าและต้นไม้ภายในสนามบิน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการตรวจสอบ พบว่า ไม่มีบ่อน้ำรองรับน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งไม่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไปรดต้นไม้

1.2) รายละเอียดมาตรการ : ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่า pH, BOD, SS และ Settleable Solids ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

1.3) รายละเอียดมาตรการ : ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเฉพาะควรดำเนินการก่อนฤดูฝน และควรจัดซื้อปั๊มน้ำเพิ่มอีก 1 เครื่อง เพื่อเก็บไว้สำรองใช้งาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ไม่มีเครื่องสูบน้ำ โดยใช้การระบายน้ำผ่านฝายน้ำล้น รวมทั้งในปัจจุบันไม่พบปัญหาน้ำท่วมและการระบายน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ

1.4) รายละเอียดมาตรการ : หลีกเลี่ยงหรือหาแนวทางที่ใช้ในการควบคุมการเปิด-ปิด (Operation Curve) ประตูระบายน้ำที่ก่อสร้างใหม่ ที่ใช้ควบคุมปริมาณน้ำที่ไหลผ่านช่องระบายน้ำขนาด 0.40x0.40 เมตร จำนวน 2 ช่อง ที่อยู่ต่ำกว่าฝายน้ำล้นเดิมแนวทางในการดำเนินการดังนี้

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ไม่มีประตูระบายน้ำ แต่มีการควบคุมการระบายน้ำด้วยฝายน้ำล้น

2) มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน

2.1) รายละเอียดมาตรการ : การขึ้น-ลงของเครื่องบินทุกลำ พยายามหลีกเลี่ยงการขึ้น-ลงบริเวณทางด้านทิศใต้ (หัวทางวิ่ง 03)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : การขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จะพิจารณาจากทิศทางและความเร็วลมเป็นหลัก แต่จากการตรวจสอบพบว่า ส่วนใหญ่จะใช้ทางวิ่ง 03 อย่างไรก็ตาม กรมท่าอากาศยานได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน และผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งยังไม่พบการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน

3) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

3.1) รายละเอียดมาตรการ : กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียง และความสั่นสะเทือนรบกวน จากท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : การดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2565 - ปัจจุบัน ที่ผ่านมา ยังไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียง และความสั่นสะเทือนจาก การดำเนินการของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

3.2) รายละเอียดมาตรการ : ถ้าเกิดลมหมุนจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินทำให้เกิดความเสียหาย กับบ้านเรือนราษฎรกรมการบินพลเรือนจะต้องชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการตรวจสอบ ยังไม่เคยเกิดลมหมุนจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนในบริเวณใกล้เคียง

3.3) รายละเอียดมาตรการ : กรมการบินพลเรือนควรจัดจ้างผู้ควบคุมระบบซึ่งมีใบอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษให้บริการดูแลระบบตรวจสอบบำรุงรวมทั้งเปลี่ยนอะไหล่ให้ระบบอยู่ในสภาพใช้งานตามปกติเสมอ




ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า อยู่ระหว่างรอการส่งมอบระบบบำบัดน้ำเสียจากบริษัทผู้จำหน่าย

3.4) รายละเอียดมาตรการ : การประสานงานระดับกรม ให้กรมการบินพลเรือนประสานงานกับ กรมโยธาธิการและผังเมือง ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ


3.5) รายละเอียดมาตรการ : หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยานจำเป็นต้องตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร่งด่วน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : การดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบการร้องเรียนจากประชาชน ในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นแต่อย่างใด

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) ติดป้ายขอความร่วมมือและประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ให้ดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถขณะจอด	●	มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถทุกครั้ง ติดไว้ที่อาคารจอดรถยนต์	ไม่มี	 ป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ ขณะจอดรถทุกครั้ง
	2) ห้ามจอดรถรับ-ส่ง ในลักษณะของการจอดซ้อนคันบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสารเนื่องจากการจราจรติดขัดในช่วงที่รถยนต์มาก จะส่งผลให้ไอเสียที่ระบายจากรถยนต์เพิ่มมากขึ้น	●	มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร จากการตรวจสอบไม่พบการจอดซ้อนคัน บริเวณด้านหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ด้านการจราจร
	3) ออกกฎบังคับให้เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณลานจอดอากาศยานใช้อุปกรณ์กรองอากาศ	●	เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในบริเวณลานจอดอากาศยาน (Apron) มีการสวมใส่หน้ากากกรองอากาศ ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ Apron


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/ ความสั่นสะเทือน	1) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทำการบิน ที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกในช่วงเวลาการขึ้น-ลงของเครื่องบิน จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muffs ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	●	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในช่วงเวลาการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ซึ่งปฏิบัติงานในพื้นที่ทำการบิน มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คือ Ear Muffs เสื้อสะท้อนแสง และหมวกกการรองอากาศ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	ไม่มี	 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานจอดอากาศยาน
	2) กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียง และความสั่นสะเทือนรบกวนจากท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ให้ดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน	⊗	การดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - ปัจจุบัน ที่ผ่านมา ยังไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเสียง และความสั่นสะเทือนจากท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	ไม่มี	-
	3) ให้ประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อประเมินค่า NEF และ L_{dn} ทุก 2 ปี	●	กรมท่าอากาศยานได้จัดทำมีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น รวมทั้งจัดทำแบบประเมินผลกระทบด้านเสียง เพื่อประเมินค่า NEF และ L_{dn} เป็นประจำทุกปี	ไม่มี	-


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ⊗ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	4) กำหนดให้ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นสามารถรองรับเครื่องบิน B737-400 จำนวน 2 เที่ยวบิน/วัน (ขึ้น-ลง) และเครื่องบิน A300-600 จำนวน 11 เที่ยวบิน/วัน และเครื่องบินภารกิจอื่นๆ อีกประมาณ 5 เที่ยวบิน/วัน หรือเทียบเคียงกับจำนวนเที่ยวบินและชนิดเที่ยวบินที่กำหนดไว้ ถ้ามากกว่าที่กำหนดจะต้องทำการประเมินผลกระทบด้านเสียง และจัดส่งรายงานให้ สผ.พิจารณา	●	ปัจจุบันท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นสามารถรองรับชนิดเครื่องบิน และจำนวนเที่ยวบินได้ตามที่กำหนดไว้	ไม่มี	 เครื่อง B737
	5) การขึ้น-ลงของเครื่องบินทุกลำ พยายามหลีกเลี่ยงการขึ้น-ลงบริเวณทางด้านทิศใต้ (หัวทางวิ่ง 03)	○	การขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จะพิจารณาจากทิศทางและความเร็วลมเป็นหลัก แต่จากการตรวจสอบพบว่า ส่วนใหญ่จะใช้ทางวิ่ง 03 อย่างไรก็ตาม กรมท่าอากาศยานได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน และผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ. 2565 มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งยังไม่พบการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/ ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	6) การขึ้น-ลงของอากาศยานกำหนดให้ทำการบินเฉพาะช่วงเวลา 07:00-22:00 น. ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน	●	จากการตรวจสอบตารางการบินในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบว่า เที่ยวบินพาณิชย์ เที่ยวบินแรกที่เข้ามาถึงท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เดินทางมาถึงในเวลา 07:40 น. และเที่ยวบินสุดท้ายออกจากท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเวลา 20:30 น.	ไม่มี	
	7) กำหนดมาตรการส่งเสริมให้มีการลดเสียงในกระบวนการบิน ได้แก่ การเร่งเครื่องยนต์เพื่อยกระดับความสูงเมื่อบินผ่านเขตชุมชนหนาแน่น	●	มีการกำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง ตามมาตรฐานความปลอดภัยและหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านเสียงที่มีต่อชุมชน	ไม่มี	ตารางเที่ยวบิน
	8) ดำเนินถึงอายุการใช้งานของอากาศยาน เนื่องจากเครื่องยนต์ที่มีอายุการใช้งานจะเกิดเสียงดังมากกว่าจึงควรตรวจสอบให้สายการบินคัดเลือกแบบอากาศยานที่ออกแบบ หรือเลือกใช้เครื่องยนต์ที่ปลดปล่อยเสียงในระดับต่ำกว่าอากาศยานที่ใช้ในปัจจุบัน	●	ในปัจจุบันอากาศยานที่ให้บริการ เป็นประเภท Airbus A320 Airbus A321 และ Boeing 737 ซึ่งมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยี ด้านความปลอดภัยและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี	-


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	9) ประชาสัมพันธ์/แจ้งข่าวให้ประชาชนที่อาศัยในบริเวณโดยรอบได้รับทราบและรวมทั้งผู้ที่ประสงค์จะเข้ามาพักอาศัยบริเวณพื้นที่โดยรอบให้ทราบถึงสถานการณ์เรื่องของการสูญเสียรบกวนและจำนวนเที่ยวบินที่จะเพิ่มมากขึ้น	●	มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบทราบผลกระทบด้านเสียงอย่างสม่ำเสมอ จากการจัดตรวจสอบยังไม่พบปัญหาการร้องเรียนด้านเสียงรบกวนแต่อย่างใด	ไม่มี	-
	10) บริเวณที่มีค่า NEF-30 จนถึงทางวิ่งของโครงการควรประสานงานกับจังหวัดขอนแก่น และสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองในการจัดผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและโรงเรียนภายหลังจะต้องควบคุมการขยายตัวของชุมชนบริเวณด้านหัวและท้ายของทางวิ่ง โดยกำหนดเป็นเขตความปลอดภัยในการเดินทางอากาศ และห้ามสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน ในบริเวณดังกล่าว	●	จากการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยานในปัจจุบัน พบว่า แนวเส้น NEF-30 ส่วนใหญ่อยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมู่บ้านเดชา) และพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามบินกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8	ไม่มี	-
	11) ถ้าเกิดลมหมุนจากการบินลงของเครื่องบินทำให้เกิดความเสียหายกับบ้านเรือนราษฎรกรมการบินพลเรือนจะต้องชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสม	⊗	จากการตรวจสอบ ยังไม่เคยเกิดลมหมุนจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนในบริเวณใกล้เคียง	-	-
	12) กำหนดมาตรการส่งเสริมให้มีการลดเสียงในระบบปฏิบัติการบิน ได้แก่ การเร่งเครื่องยนต์เพื่อยกระดับความสูงเมื่อบินผ่านเขตชุมชนหนาแน่น	●	มีการประชาสัมพันธ์ให้สายการบินมีการลดเสียงในระบบปฏิบัติการบิน ได้แก่ การเร่งเครื่องยนต์เพื่อยกระดับความสูงเมื่อบินผ่านเขตชุมชนหนาแน่น	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง/ ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	13) ควบคุมการนำเครื่องบินขึ้น-ลง ด้วยการลดแรง Thrust ให้ลดน้อยลงเป็นที่มีบ้านพักอาศัยอยู่อย่างมากตามวิธีที่ปลอดภัย	●	การปฏิบัติงานในด้านการบินในเรื่องลดเสียงนั้นกบินจะปรับแรง Thrust ตามความเหมาะสมและความปลอดภัยในการขึ้น-ลง	ไม่มี	-
	14) มีการสำรวจทัศนคติต่อเสียงจากเครื่องบินชุมชนรอบพื้นที่โครงการทุกปี และจัดศูนย์รับเรื่องร้องเรียน	●	ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ได้จัดให้มีจุดรับเรื่องร้องเรียนไว้ที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ซึ่งอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีการสำรวจทัศนคติด้านเสียงรบกวนจากเครื่องบิน บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ปีละ 1 ครั้ง	ไม่มี	
	15) มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการทราบถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจาก Airborne Vibration มาตราการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้แล้ว	●	กรมท่าอากาศยานมีการประชาสัมพันธ์ มาตราการป้องกันและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้กำหนดไว้ใน https://www.airports.go.th/th/index.php	ไม่มี	จุดประชาสัมพันธ์ภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการน้ำเสีย	ในระยะดำเนินการมีแหล่งกำเนิดน้ำเสีย 4 แห่ง ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสารห้องบังคับการบิน อาคารดับเพลิง และบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ จะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนอาคารอื่นๆ ใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย 1) ห้ามเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในบ่อเกรอะ เช่น น้ำกรดหรือด่างเข้มข้นน้ำยาล้างห้องน้ำเข้มข้น และคลอรีนเข้มข้น 2) ห้ามทิ้งสารอินทรีย์หรือสารย่อยสลายยาก เช่น พลาสติก ผ้าอนามัย ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 3) กรณีที่บ่อเกรอะเอ่อสูงหรือรดส้วมไม่ลง ให้ตรวจสอบระบบระบายน้ำหรือประสิทธิภาพของบ่อซึม 4) กำหนดให้ทำการสูบน้ำตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร 6 เดือน/ครั้ง กรณีบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารมีกตาคารหรือร้านอาหาร น้ำเสียที่รวบรวมจากห้องครัวจะส่งผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และทำการตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ	●	มีการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ ไม่มีการเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ ลงในบ่อเกรอะ ส่วนการล้างทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วม รวมทั้งการผสมน้ำเปล่าเพื่อเจือจางความเข้มข้นของน้ำยาล้างห้องน้ำ มีการจัดถังรองรับขยะไว้ในห้องส้วมทุกห้อง รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ไม่ให้ทิ้งกระดาษทิชชู หรือผ้าอนามัยลงในโถส้วม มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำ และบ่อซึมเป็นประจำทุกเดือน และจากการตรวจสอบไม่พบปัญหาบ่อเกรอะ เอ่อสูง หรือ รวดส้วมไม่ลง มีการตรวจสอบดูแลบ่อดักไขมัน และบ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน	ไม่มี ไม่มี ไม่มี ไม่มี	- - - -


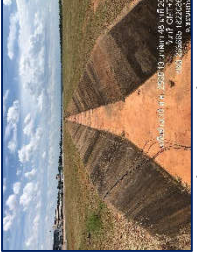

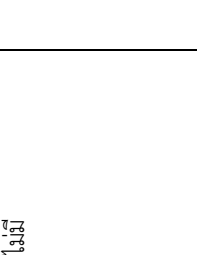
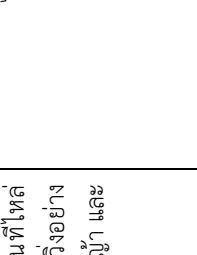
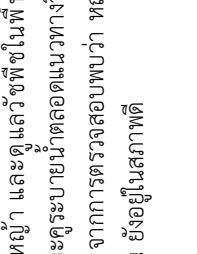
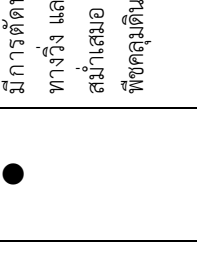
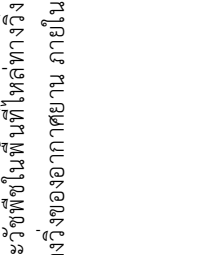
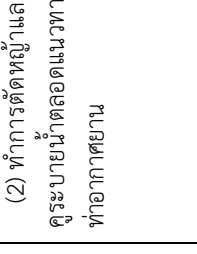

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาคนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	5) ร้านอาหารภายในอาคารที่พักผู้โดยสารจะต้องจัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะก่อนล้างทุกครั้ง	●	มีการขอความร่วมมือให้ร้านอาหารภายในอาคารที่พักผู้โดยสารมีการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะก่อนล้างทุกครั้ง	ไม่มี	-
	6) กำหนดให้สร้างบ่อนำร่องรับน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรวบรวมน้ำนำไปรดต้นไม้ สนามหญ้าและต้นไม้ภายในสนามบิน	○	จากการตรวจสอบพบว่า ไม่มีบ่อนำร่องรับน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งไม่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไปรดต้นไม้	จัดให้มีบ่อนำร่องรับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และรวบรวมนำไปรดต้นไม้ และสนามหญ้าภายในทำ	-
	7) ถ้ามีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ควรให้บริษัทผู้จำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสียทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบให้เป็นไปตามรายการคำนวณประสิทธิภาพของระบบให้เสร็จลงลายมือชื่อของวิศวกรผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจึงรับมอบระบบ	●	จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า ได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการทดสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียก่อนการส่งมอบระบบ	ไม่มี	-
	8) กรรมการบริหารเรือนครจัดจ้างผู้ควบคุมระบบซึ่งมีใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือกรมควบคุมมลพิษให้บริการดูแลระบบตรวจสอบบำรุงรวมทั้งเปลี่ยนอะไหล่ให้ระบบอยู่ในสภาพใช้งานตามปกติเสมอ	⊗	จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า อยู่ระหว่างรอการส่งมอบระบบบำบัดน้ำเสียจากบริษัทผู้จำหน่าย	ไม่มี	-
	9) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	○	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่า pH, BOD, SS และ Settleable Solids ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	ตรวจสอบการทำงานจากระบบเดิมอากาศ และสูบลูบตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ภาคผนวก ง




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ และการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	10) ดูแลรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	●	จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้จำหน่ายระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 200 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยบ่อเกรอะ บ่อพักน้ำเสีย บ่อเติมอากาศ บ่อสูบน้ำทิ้ง และบ่อย่อยตะกอน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากจำนวนผู้โดยสารในปัจจุบันได้อย่างเพียงพอ	ไม่มี	 ระบบบำบัดน้ำเสีย
	11) ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารสามารถรองรับน้ำเสีย 65 ลบ.ม./วัน เพื่อป้องกันผลกระทบให้พิจารณาประมาณร้อยละ 80 ของขีดความสามารถของระบบหรือเมื่อมีปริมาณน้ำเสีย 52 ลบ.ม./วัน หรือผู้โดยสารประมาณ 2,070 คน/วัน จะต้องทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้น	●		ไม่มี	
4. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	1) การจัดการทั่วไป (1) ปรับปรุงระบบระบายน้ำตลอดแนวสองข้างทางวิ่งให้สามารถระบายน้ำได้เร็วขึ้น ไม่มีน้ำท่วมขังในคูระบาย	●	มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำตลอดแนวสองข้างทางวิ่ง จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า รางระบายน้ำมีลักษณะแห้ง ซึ่งยังสามารถรองรับและระบายน้ำที่เกิดขึ้นได้	ไม่มี	
	(2) ทำการตัดหญ้าและวัชพืชในพื้นที่ไหล่ทางวิ่ง คูระบายน้ำตลอดแนวทางวิ่งของอากาศยาน ภายในท่าอากาศยาน	●	มีการตัดหญ้า และดูแลวัชพืชในพื้นที่ไหล่ทางวิ่ง และคูระบายน้ำตลอดแนวทางวิ่งอย่างสม่ำเสมอ จากการตรวจสอบพบว่า หญ้า และพืชคลุมดิน ยังอยู่ในสภาพดี	ไม่มี	<div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div> <div>  </div>

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้


ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	(3) เก็บเศษหญ้าเมื่อตัดแล้ว เพื่อป้องกันก้นนาพิเศษหญ้าไปทำรัง	●	มีการเก็บเศษหญ้าหลังการตัดหญ้าทุกครั้ง เพื่อป้องกันก้นนาพิเศษหญ้าไปทำรัง	ไม่มี	-
	(4) ต้นไม้ภายในบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ต้องตัดแต่งเรือนยอดให้โปร่งความสูงไม่เกิน 6 ม. และแผ่กิ่งก้านสาขาไม่เกิน 5 ม. เพื่อลดการใช้เป็นแหล่งอาศัยเกาะนอนหรือสร้างรังของนก	●	จากการตรวจสอบ พบว่าต้นไม้ในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นเป็นต้นไม้ขนาดเล็กที่มีความสูงไม่เกิน 6 ม. และแผ่กิ่งก้านสาขาไม่เกิน 5 ม.		
	(5) ควบคุมพันธุ์ไม้ผลที่มีอยู่บริเวณท่าอากาศยาน คือ พลับพล่า เล็บเหยี่ยว เหมือดดี ให้มีปริมาณน้อยที่สุด และควบคุมความสูงของไม้ผล	●	มีการตรวจสอบควบคุมพันธุ์ไม้ ภายในท่าอากาศยาน ไม่ให้มีต้นพลับพล่า เล็บเหยี่ยว เหมือดดี	ไม่มี	
	(6) ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ต้องไม่มีกองขยะกลางแจ้ง เพื่อมิให้เป็นแหล่งอาหารของนก	●	มีการรวบรวมขยะไว้ภายในโรงพักขยะภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน เพื่อรอให้เทศบาลตำบลบ้านเป็ดมาเก็บขนไปกำจัด	ไม่มี	

โรงพักขยะ

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

☐ ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	(11) ดูแลบริเวณสระพักน้ำและบ่อน้ำภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นเพื่อมิให้เป็นแหล่งอาหารของนก	●	มีการดูแลบ่อน้ำภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นมิให้มีพืชขึ้นปกคลุมผิว น้ำ จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า สระน้ำดังกล่าว ไม่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมผิวน้ำ	ไม่มี	
	(12) กรมการบินพลเรือนจะตั้งประสานงานกับคณะกรรมการหมู่บ้านเดชา หมู่บ้านจัดสรรใกล้เคียง ตลอดจนหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เพื่อมิให้มีการก่อกองขยะเกิดขึ้นในรัศมี 13 กม. ตามข้อเสนอแนะขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO)	●	จากการตรวจสอบพบว่า หมู่บ้านเดชา และชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลบ้านเป็ด ซึ่งได้มีการเก็บขยะไปกำจัดบริเวณพื้นที่กำจัดขยะของเทศบาล	ไม่มี	สรุบน้ำท่วมทางวิ่ง 03 -

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า (ต่อ)	2) การป้องกันอันตรายจากแก๊สรั่วหรือทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น ควรพัฒนาพื้นที่ลุ่มที่ติดกับบ่อเก็บน้ำทางด้านทิศตะวันออกของปลายทางวิ่งด้านทิศใต้ เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของหนู และไม่บดบังการตรวจการณ์ ซึ่งจะประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากนกเข้ามาอาศัยในพื้นที่ได้ด้วย ตัดถางไม้ยืนต้น พืชล้มลุกและหญ้า ออกจากพื้นที่ลุ่มบริเวณดังกล่าว ออก รวมทั้งบริเวณด้านข้างของแนวทางทิศตะวันออกของปลายทางวิ่งด้านทิศใต้ให้สั้นอยู่เสมอ บริเวณที่ลุ่มข้างบ่อน้ำควรปรับปรุงพื้นที่ให้เล็กลง อาจปลูกไม้ยืนต้นและไม่ประดับตกแต่งภูมิทัศน์ให้สวยงามได้ แต่การปลูกไม้ยืนต้นต้องไม่หนาแน่นจนกลายเป็นที่อาศัยของนกได้ ปลูกไม้ดอก ไม่ประดับให้สวยงามสามารถใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจได้	●	มีการพัฒนาพื้นที่ลุ่มที่ติดกับบ่อเก็บน้ำทางด้านทิศตะวันออกของปลายทางวิ่งด้านทิศใต้ และได้ตัดถางไม้ยืนต้น พืชล้มลุกและหญ้าให้สั้นอยู่เสมอ	ไม่มี	-
5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) การประสานงานระดับกรม ให้กรมการบินพลเรือนประสานงานกับกรมโยธาธิการและผังเมือง ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	⊗	ยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	2) การประสานงานระดับท้องถิ่นและราชการส่วนภูมิภาค ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นกรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องประสานงานกับเทศบาลนครขอนแก่นสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดขอนแก่น และองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศ ทั้งนี้ตำบลที่อยู่ในเขตปลอดภัยที่อำเภอเมือง อำเภอน้ำพอง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น ทั้งนี้ เพื่อแจ้งให้หน่วยงานดังกล่าวทราบถึงขอบเขตอาณาบริเวณขอบเขตและข้อกำหนดขอบเขตตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เสียงสนามบินขอนแก่นในท้องที่อำเภอ น้ำพอง อำเภอเมืองขอนแก่น และอำเภอเมืองบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น เป็นปลอดภัยในการเดินทางอากาศ พ.ศ. 2538 และประสานงานกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดขอนแก่นและหน่วยงานระดับท้องถิ่นเกี่ยวกับพื้นที่ใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นไม่ควรเป็นสถานที่ตั้งของโรงงาน โรงพยาบาล และศาสนสถาน	●	มีการประสานงานเรื่องการใช้ที่ดินในเขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดขอนแก่น เทศบาลนครขอนแก่น เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงเขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศ และขอความร่วมมือหากมีการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศจะต้องมีการประสานงาน ทำท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นให้ทำการตรวจสอบความสูงอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการเดินทางอากาศ	ไม่มี	-
	3) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น กรมการบินพลเรือน ต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่เขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศรับทราบโดยจัดทำเอกสารชี้แจง ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนดำเนินการก่อสร้างหรือมีกิจกรรมที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการบิน	●	ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเขตปลอดภัยในการเดินทางอากาศให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ	ไม่มี	-




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตาราง3.8-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ ปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	4) ทำการตรวจสอบสิ่งปลูกสร้างรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นให้ เป็นไปตามข้อกำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พร้อมทั้งประสานกับหน่วยงานระดับท้องถิ่นในการอนุญาตสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	●	มีการประสานงานเพื่อขอความร่วมมือจากเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในการขออนุญาตปลูกสร้างอาคารในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ โดยให้มีการประสานงานกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ในการตรวจสอบความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศ	ไม่มี	-
	5) ผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นหรือตัวแทน ประสานงานหรือชี้แจงขอบเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศให้กับหน่วยงานต่างๆ ในวาระโอกาสที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการจังหวัดขอนแก่น โดยหน่วยงานส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นที่ตามที่อยู่ในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ	●	ผู้อำนวยการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นหรือตัวแทน มีการประสานงานหรือร่วมประชุมชี้แจงเรื่องการใช้ที่ดินในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศให้กับทางเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในท้องที่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบถึงเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	ไม่มี	-
	6) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น กรมการบินพลเรือน ประสานงานค่าสิ่งหราชเดโชชัยเพื่อติดตั้งไม้ที่มีความสูงเกินข้อกำหนดขตปลอดภัยฯ บริเวณเขตที่ 5 : Approach Surface ด้านหัวทางวิ่ง 21	●	มีการประสานงานเพื่อขอความร่วมมือจากค่ายสิ่งหราชเดโชชัย ให้ติดตั้งไม้ที่มีความสูงในระยยะไม่เกิน 150 เมตร	ไม่มี	-




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง	
6. การคมนาคมขนส่ง	1) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้ผู้ใช้ขี้อัจราจรยนต์บริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้	●	มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบอกตำแหน่งบริเวณลานจอดรถยนต์	ไม่มี		
	2) ห้ามจอดรถยนต์ทั้งไว้บริเวณที่รับ-ส่งด้านหน้าอาคารที่พัสดุโดยสารและไหล่ทางด้านข้างที่จอดรถยนต์	●	มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรคอยควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการจอดรถยนต์ทั้งไว้บริเวณที่รับ-ส่ง ด้านหน้าอาคารที่พัสดุโดยสาร รวมทั้งไหล่ทางด้านข้างที่จอดรถยนต์ จากการตรวจสอบ ไม่พบการจอดรถยนต์ทั้งไว้ในบริเวณดังกล่าว	ไม่มี		
	3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจราจรก่อนเครื่องบินขึ้น-ลงอย่างน้อย 1 ชม. ดำเนินการจัดระบบจราจรให้สอดคล้องกับลานจอดรถยนต์ เพื่อจัดการจราจรให้เป็นระเบียบ	●	มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรทำหน้าที่ดูแลจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารที่พัสดุโดยสารตลอดเวลา	ไม่มี		

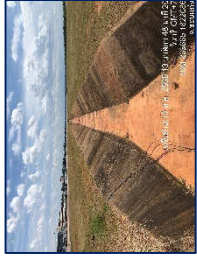

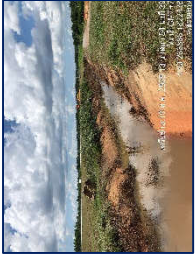
** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง	
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	4) สนับสนุนให้มีบริการขนส่งผู้โดยสารเข้า-ออก สนามบิน	●	ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นจัดให้มีจุดขึ้นรถขนส่งสาธารณะไว้ที่บริเวณด้านข้างอาคารที่พักผู้โดยสาร รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ ช่วงเวลาในการให้บริการของรถขนส่งสาธารณะ ให้ผู้ใช้บริการทราบ	ไม่มี	 จุดจอดรถขนส่งสาธารณะ  ตารางรถบริการสาธารณะ	 วางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ Air Side
7. อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน ให้ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมร่องระบายน้ำภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	●	ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมร่องระบายน้ำต่างๆ ภายในท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ และจากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมรางระบายน้ำ และร่องระบายน้ำต่างๆ	ไม่มี		

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
	2) ดำเนินการกำจัดวัชพืชที่ปกคลุมรางระบายน้ำ	●	ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นมีการกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมร่องระบายน้ำต่างๆ ภายในท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ และจากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่าไม่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมรางระบายน้ำ และร่องระบายน้ำต่างๆ	ไม่มี	 รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ Air Side
7. อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	3) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามปกติโดยเฉพาะควรดำเนินการก่อนฤดูฝน และควรจัดซื้อปั๊มน้ำเพิ่มอีก 1 เครื่อง เพื่อเก็บไว้สำรองใช้งาน	○	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ไม่มีเครื่องสูบน้ำ โดยใช้การระบายน้ำผ่านฝายน้ำล้น รวมทั้งในปัจจุบันไม่พบปัญหา น้ำท่วมและการระบายน้ำ ภายในพื้นที่โครงการ	ไม่มี	 ฝายน้ำล้น
	4) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนในด้านการระบายน้ำของท่าอากาศยานจำเป็นต้องตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขโดยเร่งด่วน	⊗	การดำเนินการที่ผ่านมา ยังไม่พบการร้องเรียนจากประชาชนในด้าน การระบายน้ำของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นแต่อย่างใด	ไม่มี	-
	5) ปกคลุมหญ้าเสริมที่อยู่ข้างรางระบายน้ำ เพื่อกรองดิน หรือทรายร่วงลงสู่รางระบายน้ำที่เป็นสาเหตุของการตื้นเขินของรางระบบระบายน้ำ	●	มีการปลูกหญ้าบริเวณด้านข้างรางระบายน้ำ รวมทั้งมีการดูแลบำรุงรักษาไม่ให้มีดิน หรือทรายร่วงลงสู่รางระบายน้ำ จากการตรวจสอบ ไม่พบ ดิน หรือ ทราย สะสมในรางระบายน้ำ	ไม่มี	 รางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ Air Side


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ ปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. อุทกวิทยา การ ระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	6) ตรวจสอบและชุดลอกบ่อตัดตะกอนทุกเดือนช่วง ฤดูฝน (ช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม) หรือพบว่ามีความ สูงอย่างน้อย 1/3 ของบ่อตัดตะกอน	●	จากการตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน พบว่า มีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนน้อย	ไม่มี	-
	7) จัดเตรียมพื้นที่ลุ่มด้านทิศตะวันตกเพื่อรองรับน้ำที่ ล้นออกมาจากสระน้ำของโครงการ พื้นที่ประมาณ 3.5 ไร่ พัฒนาเป็นบ่อน้ำให้มีความจุไม่น้อยกว่า 19,000 ลบ.ม. พร้อมติดตั้งประตูประบายน้ำให้สามารถ เก็บกักน้ำที่กำหนด กรณีฝนตกให้ทำการปิดประตู ระบายน้ำและเปิดประตูประบายน้ำให้ล้นหยุดตก	●	จากการตรวจสอบพบว่า มีการจัดเตรียมพื้นที่ ลุ่มด้านทิศตะวันตกขนาด 3.5 ไร่ แต่ไม่มีการ พัฒนาเป็นบ่อน้ำ	ไม่มี	
	8) กำหนดให้บ่อน้ำด้านทิศตะวันตกมีประตูประบายน้ำ ทำหน้าที่เป็นฝายน้ำล้น เมื่อฝนตกหนักให้ทำการปิด ประตูประบายน้ำและเปิดประตูประบายน้ำหลังฝนหยุด ตกโดยอัตราการระบายน้ำไม่เกิน 6.5 ลบ.ม./วินาที	●	จากการตรวจสอบพบว่า บ่อน้ำด้านทิศ ตะวันตกไม่มีประตูประบายน้ำ	ไม่มี	

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. อุทกวิทยา การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	9) หลักเกณฑ์หรือแนวทางที่ใช้ในการควบคุมการเปิด-ปิด (Operation Curve) ประตูดระบายน้ำที่ก่อสร้างใหม่ ที่ใช้ควบคุมปริมาณน้ำที่ไหลผ่านช่องระบายน้ำขนาด 0.40x0.40 เมตร จำนวน 2 ช่อง ที่อยู่ต่ำกว่าฝายน้ำล้นเดิมแนวทางในการดำเนินการดังนี้ (1) ในช่วงปลายฤดูแล้งถึงต้นฤดูฝน ระดับน้ำในสระคาดว่าจะอยู่ต่ำกว่าระดับสันฝายไม่น้อยกว่า 1 เมตร (จากการระเหย และการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ) จะอยู่ต่ำกว่าระดับท้องของระบายน้ำที่เปิดใหม่เช่นกัน ให้ทำการยกบานประตูทั้ง 2 ช่อง ให้สูงขึ้น 0.2 เมตร (เปิดบานครึ่งช่องเปิด) การดำเนินการดังกล่าวหากมีปริมาณฝนตกหนักจนทำให้ระดับน้ำสระสูงขึ้นจะทำให้สามารถระบายน้ำผ่านช่องระบายน้ำดังกล่าวได้ไม่เกิน 0.538 ลบ.ม./วินาที (คำนวณที่ระดับสันฝาย) ในขณะที่ยังสามารถของสระที่ว่างอยู่จนถึงระดับสันฝายจะเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำฝนตามเกณฑ์ที่ออกแบบอยู่แล้ว การยกบานประตูดังกล่าวจึงเป็นการค่อยๆ ทอยระบายน้ำออกจากสระในปริมาณน้อย เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ที่อยู่ทางด้านท้ายน้ำและจะสามารถระบายน้ำออกจากสระจนถึงระดับท้องของช่องระบายน้ำ (ต่ำกว่าระดับสันฝาย 1 เมตร) ได้ภายในเวลาไม่เกิน 2-3 วัน	○	จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ไม่มีประตูดระบายน้ำ แต่มีการควบคุมการระบายน้ำด้วยฝายน้ำล้น	ไม่มี	 ฝายน้ำล้น



** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการ ปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. อุทกวิทยา การ ระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	(2) ในช่วงกลางฤดูฝน หรือในกรณีที่มีฝนตก ติดต่อกัน จนเกิดการสะสมของปริมาณน้ำในสระ ส่งผลให้ระดับน้ำในสระเริ่มที่จะสูงกว่าระดับสันฝาย ให้ทำการยกบานประตูทั้งสองช่องให้สูงขึ้น 0.40 เมตร (เปิดบานเต็มช่องเปิด) จะทำให้สามารถระบายน้ำผ่าน ช่องระบายน้ำดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นเป็น 1.014 ลบ.ม./ วินาที (คำนวณที่ระดับสันฝาย) จะทำให้สามารถ ระบายน้ำออกจากสระได้เร็วขึ้น ภายในเวลาไม่เกิน 1 วัน (3) ในช่วงปลายฤดูฝน หากมีความต้องการเก็บกัก ปริมาณน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง สามารถดำเนินการปิด บานประตูลง เพื่อรองรับและเก็บกักปริมาณน้ำฝน ในช่วงท้ายฤดูไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง	●	จากการติดตามตรวจสอบพบว่า มีการ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการ นำขยะ มาทิ้งยังถังขยะที่จัดเตรียมไว้ตามสถานที่ต่างๆ ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน	ไม่มี	
8. ขยะ	1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาใช้บริการ สนมบิน นำขยะมาทิ้งยังถังขยะที่จัดเตรียมไว้	●	●	●	ถังขยะบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง	
8. ชยะ (ต่อ)	2) จัดหาฝัปกบดินภาชนะรองรับชยะ	●	ทำอากาศยานนานาชาติขอนแก่นได้จัดวางถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดไว้ในบริเวณต่างๆ	ไม่มี		
	3) ส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะออกเป็นอย่างน้อย 3 กลุ่ม ได้แก่ จำพวกที่ 1 ขยะเศษอาหาร จำพวกที่ 2 ขยะที่นำกลับเอามาใช้ใหม่ได้ และจำพวกที่ 3 ขยะอันตราย คือ (1) ขยะเศษอาหาร ได้แก่ ขยะเศษอาหารที่เหลือจากครัวเรือน จากอาหารที่เหลือจากการรับประทาน เป็นขยะที่เน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นและเป็นพิษสะสมของเชื้อโรค ควรจัดออกจากครัวเรือนให้เร็วที่สุดทุกวัน (2) ขยะยังใช้ได้ ได้แก่ ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ พลาสติก (3) ขยะอันตราย รองรับขยะที่มีอันตรายต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย เป็นต้น	●	มีการแยกประเภทของถังขยะ รวมทั้งมีแม่บ้านทำหน้าที่คัดแยกขยะแต่ละประเภท ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่โรงพักขยะ เพื่อรอเทศบาลตำบลบ้านเป็ดเก็บขนไปกำจัดต่อไป	ไม่มี		

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ทำอาภาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. ชยะ (ต่อ)	4) ในการกำจัดขยะอันตรายจะให้หน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานน้ำไปกำจัด ส่วนขยะทั่วไปให้เทศบาลตำบลบ้านเป็ดมาจัดเก็บขยะ	●	มีการคัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไป รวมทั้งมีการเก็บรวบรวมไว้ภายในบริเวณโรงพักขยะ เพื่อรอให้หน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานมาเก็บขนไปกำจัด ส่วนขยะทั่วไปได้มีการประสานงานให้เทศบาลตำบลบ้านเป็ดมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน โดยไม่มีขยะตกค้างในพื้นที่แต่อย่างใด	ไม่มี	 โรงพักขยะ
	5) กำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักขยะเปียกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมระบายน้ำเสียจากการทำความสะอาดสู่บ่อเกรอะ-บ่อซึม	●	มีการทำความสะอาดห้องพักขยะทุกครั้ง ภายหลังจากที่เทศบาลตำบลบ้านเป็ดมาเก็บขยะไปกำจัด และได้ระบายน้ำเสียจากการทำความสะอาดสู่บ่อเกรอะ-บ่อซึม	ไม่มี	
	1) กรณีการรับพนักงานเข้าทำงาน สนับสนุนควรพิจารณารับสมัครจากชุมชนในท้องถิ่น	●	มีการพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในท่าอากาศยานฯ	ไม่มี	
	2) พบปะผู้นำชุมชนโดยรอบสนามบินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับทราบปัญหาต่างๆ หรือข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของสนามบิน	●	มีเจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประสานงานรับฟังปัญหาต่างๆ จากผู้นำชุมชน โดยรอบสนามบินอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	
	3) กำหนดให้มีบุคลากรหรือหน่วยงานด้านมวลชนสัมพันธ์และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา	●	มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ดูแลจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยาน	ไม่มี	
	4) สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน วัด โรงเรียน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	●	มีการสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน วัด โรงเรียน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	ไม่มี	

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

4.3 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีรายละเอียดมาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.3-1)

1) มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน

1.1) รายละเอียดมาตรการ : กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น) และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างออกแบบร่าง ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างก่อสร้าง และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง รวมทั้งผู้ดำเนินการโครงการ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการตรวจสอบ พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางส่วน ดังนั้นท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นควรปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

1.2) รายละเอียดมาตรการ : กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องรับผิดชอบดำเนินการ รวมทั้งควบคุม ดูแล และกำกับให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือบริษัทผู้ดำเนินการโครงการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น) อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการตรวจสอบ พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางส่วน ดังนั้นท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นควรปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

2) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

2.1) รายละเอียดมาตรการ : ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียน กรมการขนส่งทางอากาศ และ/หรือบริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินการโครงการ จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.2) รายละเอียดมาตรการ : การดำเนินการโครงการในขั้นการออกแบบในรายละเอียด ที่จะมีการต่อทำให้โครงสร้างของโครงการหรือตรวจสอบพบว่า มีผลทำให้มลพิษเปลี่ยนแปลงไปจากการศึกษาและแบบจำลองที่คาดการณ์ไว้ กรมการบินพาณิชย์ ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว พร้อมแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อร่วมกันให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : จากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ยังไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

****สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :**

ตารางที่ 4.3-1 การปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)				
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ	ผลการ ปฏิบัติงาน*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมติ	เหตุผลการเปลี่ยนแปลง ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ/เอกสารอ้างอิง
3. กรมการขนส่งทางอากาศ จะต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และจัดทำผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปีให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	●	ปัจจุบัน กรมท่าอากาศยาน ได้แจ้งบริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 เพื่อเสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามสัญญาเลขที่ พท.18/2565 ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน	ไม่มี	-
4. หากกรมการขนส่งทางอากาศ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาและสิ่งแวดล้อม เพื่่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	●	ปัจจุบันกรมท่าอากาศยานอยู่ระหว่างการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	ไม่มี	-

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ประกอบด้วย ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5-1)

5.1 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 : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังนี้ (ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดัง รูปที่ 5.1-1)

2.1.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา บ้านสิงห์ราช อาคารที่พักผู้โดยสาร เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย ค่าระดับเสียง L_{eq} 1 ชั่วโมง ระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (L_{50}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และค่าระดับเสียง SEL (Sound Exposure Level)

2.1.2) ทัศนคติด้านระดับเสียง : ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ บ้านสิงห์ราช หมู่บ้านเดชา และหมู่บ้านศิริการ์เด็น 2 โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง

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

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

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
1. ระดับเสียง	ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม - L_{eq} 1 ชั่วโมง - L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{dn}^* - L_{10} - L_{50} - L_{90} - SEL - NEF**	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - หมู่บ้านเดชา - บ้านสิงห์ราช - อาคารที่พักผู้โดยสาร	7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ. 2565	ไม่มี	
	ทัศนคติด้านระดับเสียง - ทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง	จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ - หมู่บ้านสิงห์ราช - หมู่บ้านเดชา - หมู่บ้านศิริการ์เด็น 2	ปีละ 1 ครั้ง	● - ดำเนินการสำรวจทัศนคติด้านระดับเสียงในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1)	ไม่มี	
2. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด - ค่าความถี่**	- หมู่บ้านเดชา	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการตรวจวัดระดับ ความสั่นสะเทือนแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-21 มีนาคม พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ. 2565	ไม่มี	

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษานี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO - BOD - Fecal Coliform Bacteria	- สระน้ำบริเวณห้วยท่งวัง 03	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูฝน	ไม่มี
4. การจัดการน้ำใช้	- pH - ความขุ่น - TDS - Total Hardness - Sulfate - Chloride - Nitrate	- น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565	ไม่มี

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำนี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	มาตรการ	มาตรการ			
5. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - SS - TDS - Settleable Solids - TKN - Chloride - Oil & Grease 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - บิลละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 	<ul style="list-style-type: none"> - ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ โดยรวมระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ด้านของอาคาร เป็นระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 2 แห่งได้อย่างเพียงพอ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิด ความชุม พืชพรรณ หรือ อื่น ๆ - สถานภาพของนก และสัตว์ที่เป้นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก 	<ul style="list-style-type: none"> - ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น - บริเวณใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - บิลละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6) ครั้งที่ 1 วันที่ 14-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ครั้งที่ 2 วันที่ 28-29 สิงหาคม พ.ศ.2565 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มี

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ตามมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความปลอดภัย - ระดับความรู้สึกรับรู้ต่อการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนต่างๆ รวม 6 ชุมชนได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> — บ้านโคกพันโพ — บ้านเดชา — บ้านแก่งทอง หมู่ 22 — บ้านสิงห์ราช — บ้านโนนม่วง หมู่ 3 — บ้านโนนม่วง หมู่ 23 	●	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.7) 	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

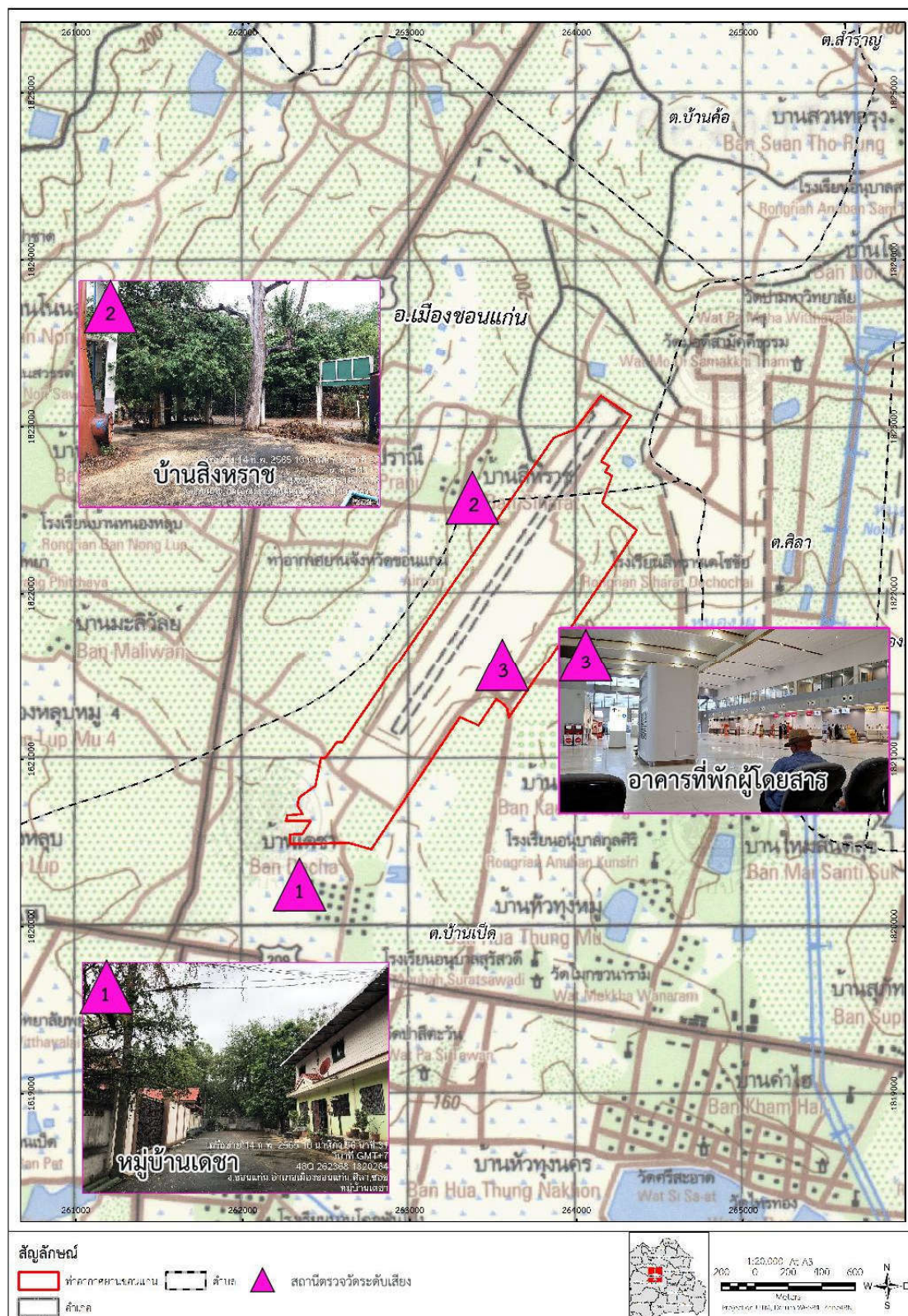
● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำสั่ง



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่ได้การรบกวน

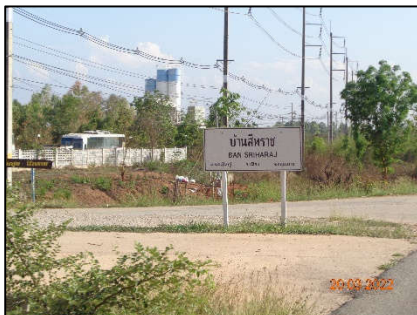
2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 7 วันต่อเนื่องกัน และครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.1-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ.2565



หมู่บ้านเตชะ



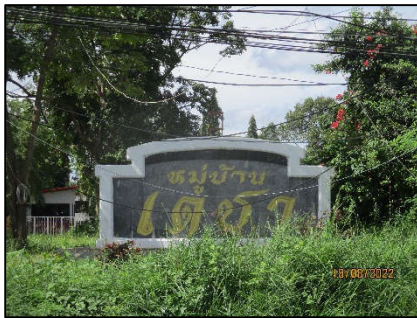
บ้านสิงห์ราช



อาคารที่พักผู้โดยสาร

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น



หมู่บ้านเดชา



บ้านสิงห์ราช



อาคารที่พักผู้โดยสาร

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

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 ช่วงเวลากลางวัน (07.00-22.00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (22.00-07.00 น.) และจัดชุดข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณีศึกษา หลังจากป้อนข้อมูล (Input data) ข้อมูลครบถ้วนแล้วจึงสั่งให้แบบจำลองทำการคำนวณค่า NEF ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขึ้น-ลงของอากาศยาน

(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา บ้านสิงห์ราช และอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม (L_{eq} 24 ชม.) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50 (L_{50}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงปี พ.ศ. 2551, พ.ศ.2555, พ.ศ.2557, พ.ศ.2559, พ.ศ.2562 และ พ.ศ.2563 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

หมู่บ้านเดชา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม (L_{eq} 24 ชม.) อยู่ในช่วง 54.3-65.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ค่าอยู่ในช่วง 56.7-73.3 dB(A) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) ค่าอยู่ในช่วง 54.0-61.3 dB(A) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50 (L_{50}) ค่าอยู่ในช่วง 46.8-56.2 dB(A) ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ค่าอยู่ในช่วง 43.2-54.0 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ค่าอยู่ในช่วง 68.2-104.2 dB(A)

บ้านสิงห์ราช : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L_{eq} 24 ชม.) ค่าอยู่ในช่วง 52.6-56.6 dB(A) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ค่าอยู่ในช่วง 58.0-63.7 dB(A) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) ค่าอยู่ในช่วง 51.0-62.3 dB(A) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50 (L_{50}) ค่าอยู่ในช่วง 47.6-54.2 dB(A) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) ค่าอยู่ในช่วง 42.5-50.2 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ค่าอยู่ในช่วง 67.0-87.9 dB(A)

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L_{eq} 24 ชม.) มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-75.7 dB(A) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าอยู่ในช่วง 59.0-79.8 dB(A) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (L_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 59.4-71.1 dB(A) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50 (L_{50}) มีค่าอยู่ในช่วง 50.2-65.5 dB(A) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าอยู่ในช่วง 44.3-59.5 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 67.8-113.2 dB(A)

ส่วนผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง พบว่า ภายหลังจากการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานขอนแก่นแล้ว กรณีมีเครื่องบิน A300-600 เพิ่มขึ้นอีก 5 เที่ยวบินต่อวัน จะทำให้ขอบเขต NEF 30-35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.73 ตารางกิโลเมตร และในกรณีมีเครื่องบิน A300-600 เพิ่มขึ้นอีก 10 เที่ยวบินต่อวัน จะทำให้ขอบเขต NEF 30-35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.95 ตารางกิโลเมตร ซึ่งอยู่ในแนวพื้นที่ที่จัดซื้อเพิ่มเติมทางด้านทิศใต้ ส่วนทางด้านทิศเหนือจะมีขอบเขตออกนอกพื้นที่โครงการประมาณ 70 เมตร

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติของแก่นงบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา บ้านสิงห์ราช และอาคารที่พักผู้โดยสาร ในเดือนมิถุนายนและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 ชม.) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-1 และรูปที่ 5.1-1 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

หมู่บ้านเดชา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระหว่าง 38.0-70.1 dB(A) มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.0-59.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.33 dB(A) มีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่าง 60.9-65.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.97 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 95.2-99.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 99.3 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{10} ระหว่าง 66.2-85.0 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{50} ระหว่าง 56.1-74.2 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 53.0-69.3 dB(A)

บ้านสิงห์ราช: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระหว่าง 31.6-57.0 dB(A) มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 35.8-45.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.29 dB(A) มีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่าง 39.8-51.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.99 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 64.9-89.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 89.0 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{10} ระหว่าง 44.1-65.9 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{50} ระหว่าง 39.4-63.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 36.3-62.1 dB(A)

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระหว่าง 40.1-72.7 dB(A) มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 59.9-63.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.34 dB(A) มีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่าง 62.0-67.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.52 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 83.5-99.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 99.7 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{10} ระหว่าง 71.4-81.5 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{50} ระหว่าง 64.9-75.0 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 62.3-70.1 dB(A)

ครั้งที่ 2 : ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

หมู่บ้านเดชา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระหว่าง 39.0-63.5 dB(A) มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 48.4-56.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.58 dB(A) มีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่าง 52.1-64.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.02 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 93.6-104.8 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 104.8 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{10} ระหว่าง 64.5-74.9 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{50} ระหว่าง 48.8-71.0 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 43.6-67.1 dB(A)

บ้านสิงห์ราช: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระหว่าง 37.9-63.2 dB(A) มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 52.8-55.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.47 dB(A) มีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่าง 56.3-61.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.35 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 85.2-95.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 95.0 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{10} ระหว่าง 65.2-77.5 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{50} ระหว่าง 60.2-65.9 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 52.3-56.1 dB(A)

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระหว่าง 40.8-69.1 dB(A) มีค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.5-60.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.38 dB(A) มีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่าง 58.7-65.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.35 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 80.6-87.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 87.5 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{10} ระหว่าง 68.2-78.6 dB(A) มีค่าระดับเสียง L_{50} ระหว่าง 64.3-70.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 61.2-66.2 dB(A)

ตารางที่ 5.1-1								
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น								
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)					
			L_{eq} 24 hr	L_{dn}	L_{max}	L_{10}	L_{50}	L_{90}
1.หมู่บ้านเดชา	ครั้งที่ 1	19-20 มี.ค.2565	59.9	63.2	98.1	78.2	68.1	66.9
		20-21 มี.ค.2565	59.7	61.8	99.3	85.0	70.4	66.6
		21-22 มี.ค.2565	58.2	61.9	96.3	81.2	74.2	64.6
		22-23 มี.ค.2565	56.0	60.9	98.7	72.5	64.0	63.4
		23-24 มี.ค.2565	58.3	65.4	98.2	79.5	71.1	69.3
		24-25 มี.ค.2565	57.9	64.1	96.6	66.2	56.1	53.0
		25-26 มี.ค.2565	57.0	61.6	95.2	72.1	65.4	64.6
		ค่าเฉลี่ย	58.33	62.97	99.3*	-	-	-
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.2565	50.1	52.2	94.4	69.9	48.8	44.6
		19-20 ส.ค.2565	56.2	64.9	104.8	74.2	71.0	67.1
		20-21 ส.ค.2565	53.4	57.1	93.6	74.9	60.3	54.2
		21-22 ส.ค.2565	52.3	56.8	95.8	70.9	62.4	57.6
		22-23 ส.ค.2565	52.2	59.8	96.4	70.6	57.4	47.1
		23-24 ส.ค.2565	51.0	53.5	94.8	68.1	56.7	56.0
		24-25 ส.ค.2565	48.4	52.1	93.9	64.5	50.1	43.6
		ค่าเฉลี่ย	52.58	59.02	104.8*	-	-	-

หมายเหตุ : * ใช้ค่าสูงสุด - ไม่ได้กำหนด

** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

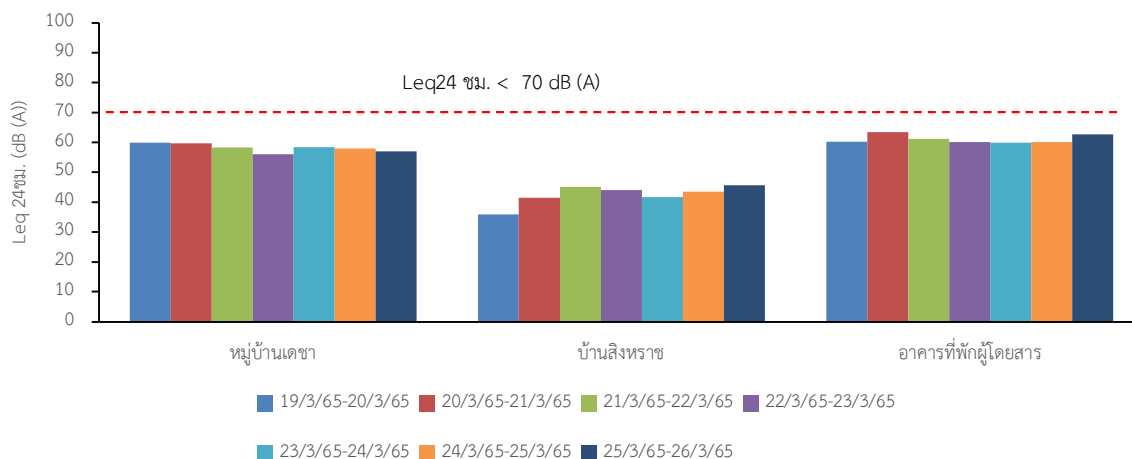
ตารางที่ 5.1-1								
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)								
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)					
			L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
2.บ้านสิงห์ราช	ครั้งที่ 1	19-20 มี.ค.2565	35.8	39.8	82.0	44.1	39.4	36.3
		20-21 มี.ค.2565	41.5	46.8	73.4	55.6	46.6	44.1
		21-22 มี.ค.2565	45.1	47.7	89.0	65.9	63.1	62.1
		22-23 มี.ค.2565	44.1	49.1	71.0	62.9	50.1	47.6
		23-24 มี.ค.2565	41.7	49.0	78.1	62.5	50.6	44.5
		24-25 มี.ค.2565	43.5	51.0	64.9	64.9	51.1	48.2
		25-26 มี.ค.2565	45.5	51.8	74.0	58.8	52.0	47.5
		ค่าเฉลี่ย	43.29	48.99	89.0*	-	-	-
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.2565	53.7	56.4	85.2	65.2	60.5	53.6
		19-20 ส.ค.2565	52.8	58.6	87.9	70.2	60.2	55.1
		20-21 ส.ค.2565	55.9	58.0	95.0	77.5	65.4	56.1
		21-22 ส.ค.2565	54.6	58.0	85.6	72.0	65.9	55.1
		22-23 ส.ค.2565	53.9	61.2	94.4	70.2	61.0	55.1
		23-24 ส.ค.2565	54.1	56.3	87.5	74.5	60.2	52.3
		24-25 ส.ค.2565	55.5	57.9	88.3	70.2	61.5	53.8
		ค่าเฉลี่ย	54.47	58.35	95.0	-	-	-
3.อาคารที่พักผู้โดยสาร	ครั้งที่ 1	19-20 มี.ค.2565	60.3	62.0	83.5	77.5	75.0	70.1
		20-21 มี.ค.2565	63.5	65.4	99.7	81.5	72.3	69.3
		21-22 มี.ค.2565	61.2	65.0	96.4	79.6	69.2	66.1
		22-23 มี.ค.2565	60.2	63.2	84.0	76.4	69.9	62.3
		23-24 มี.ค.2565	59.9	67.3	84.2	73.4	64.9	63.2
		24-25 มี.ค.2565	60.1	62.1	99.2	71.4	65.6	63.3
		25-26 มี.ค.2565	62.7	65.1	98.3	81.5	72.7	68.4
		ค่าเฉลี่ย	61.34	64.52	99.7*	-	-	-
	ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.2565	60.5	61.8	85.5	78.6	69.5	66.2
		19-20 ส.ค.2565	56.5	58.7	87.5	68.2	65.1	61.5
		20-21 ส.ค.2565	58.1	59.7	85.2	73.7	65.2	61.2
		21-22 ส.ค.2565	59.3	60.5	84.3	78.3	70.6	63.1
		22-23 ส.ค.2565	57.9	65.5	84.6	75.5	67.2	62.0
		23-24 ส.ค.2565	57.8	59.5	81.6	73.8	66.8	63.0
		24-25 ส.ค.2565	57.3	59.1	80.6	71.1	64.3	62.3
		ค่าเฉลี่ย	58.38	61.35	87.5*	-	-	-
มาตรฐาน**			70	-	115	-	-	-

หมายเหตุ : * ใช้ค่าสูงสุด

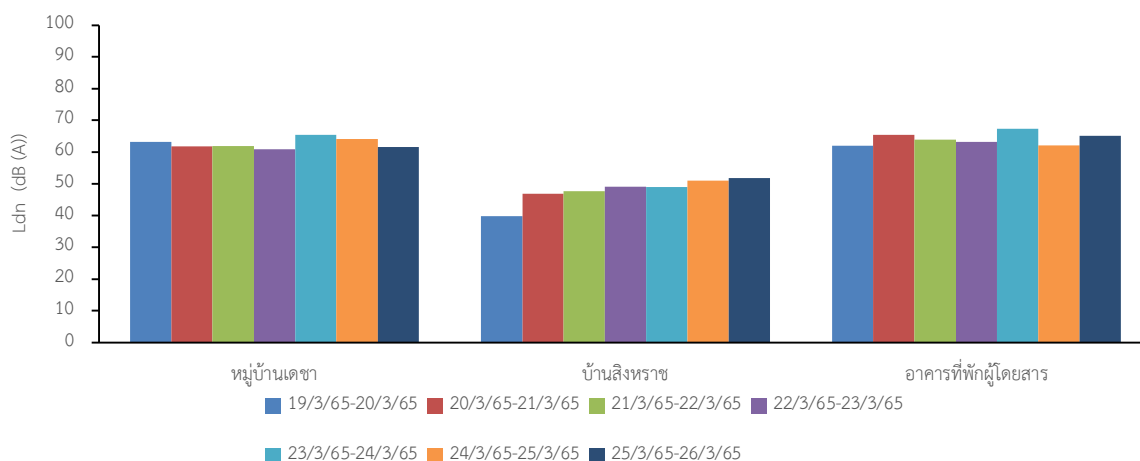
** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด

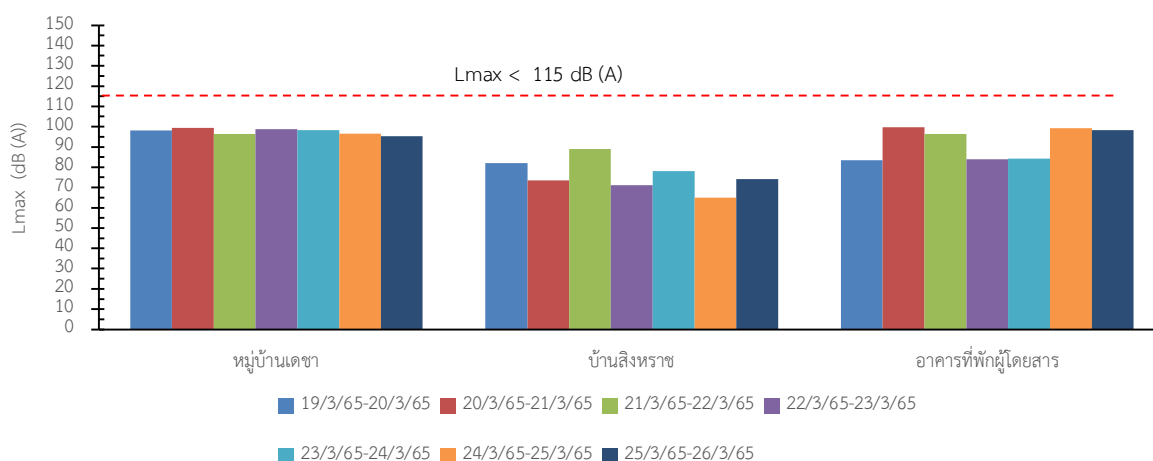
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$ ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

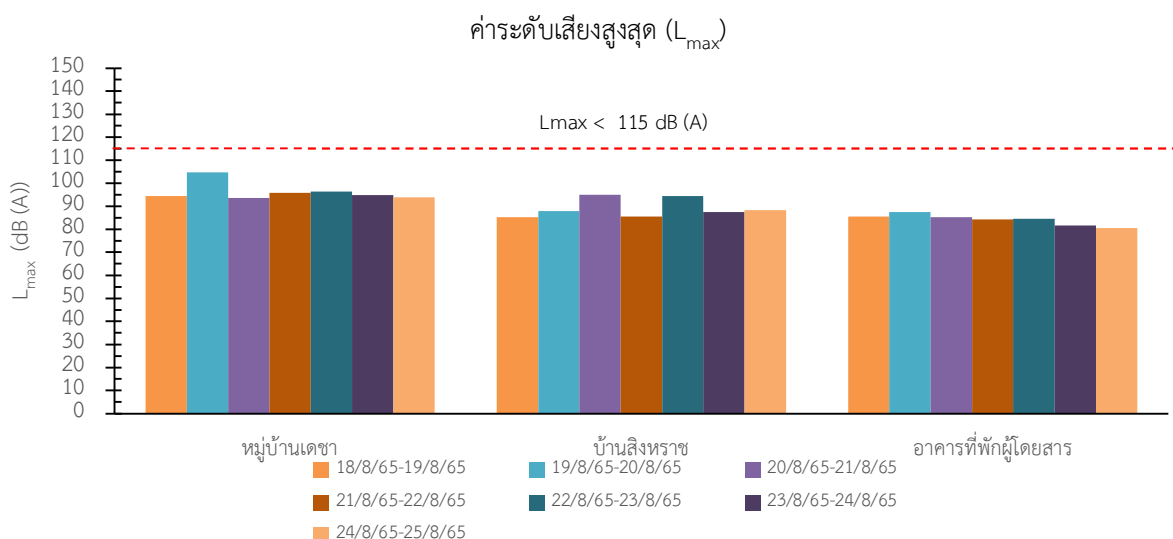
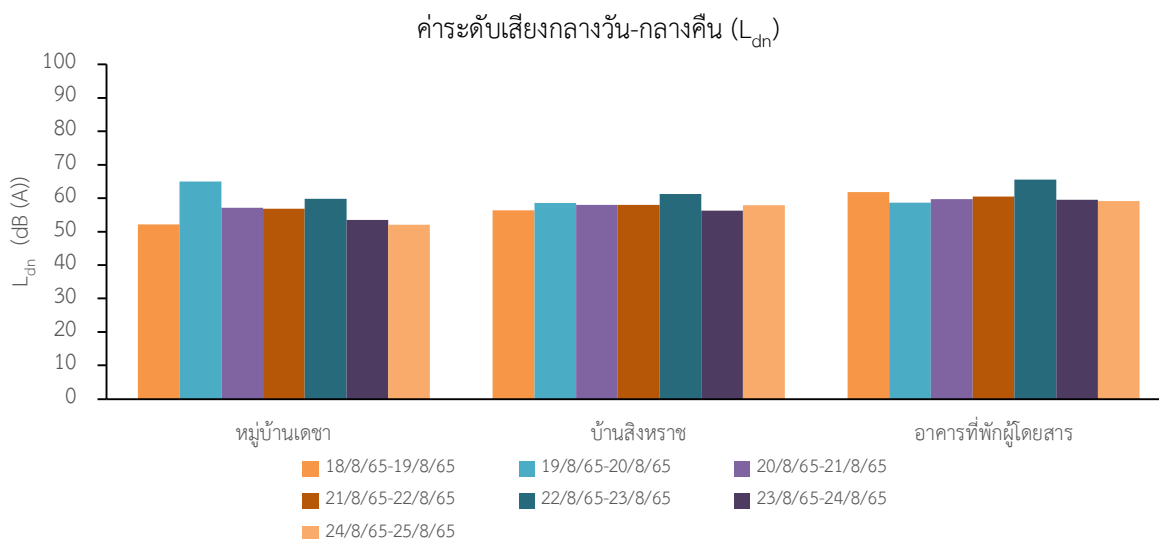
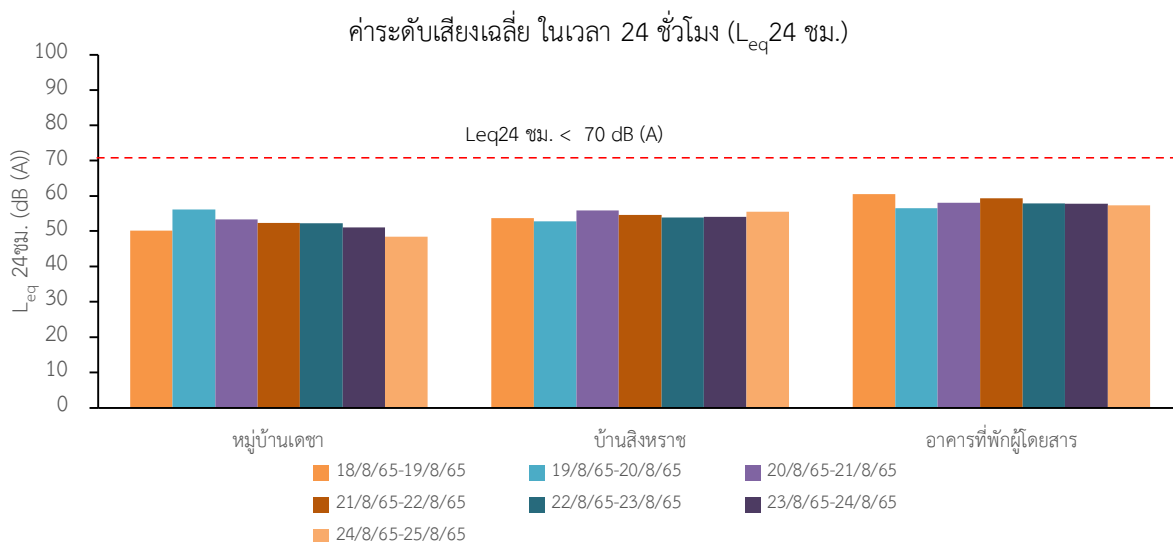


ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-25 มีนาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น



ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-24 สิงหาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

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 จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ดังตารางที่ 5.1-2

ตารางที่ 5.1-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย (เที่ยว/วัน)
A-320	26	18
B737-800	4	-
B737-900ER	2	2
Cessna-400	2	-
HAWKER-850XP	2	-
รวม	36	20

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2565 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 15 เมษายน พ.ศ.2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2565

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่ามีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 03 ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 27.34 และร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 21 ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 72.66 โดยไม่มีการร่อนลง ดังนี้

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง	บินขึ้น
ทางวิ่งหมายเลข 03	100%	27.34%
ทางวิ่งหมายเลข 21	0%	72.66%

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 3,000 เมตร และมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 36 เที่ยวบิน/วัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 20 เที่ยวบิน/วัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.1-3)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.776 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมู่บ้านเดชา) และพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.348 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.095 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.543 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมู่บ้านเดชา) และพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.193 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.048 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

ครั้งที่ 2 : จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเที่ยวบินที่ขึ้นลงท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ดังตารางที่ 5.1-3

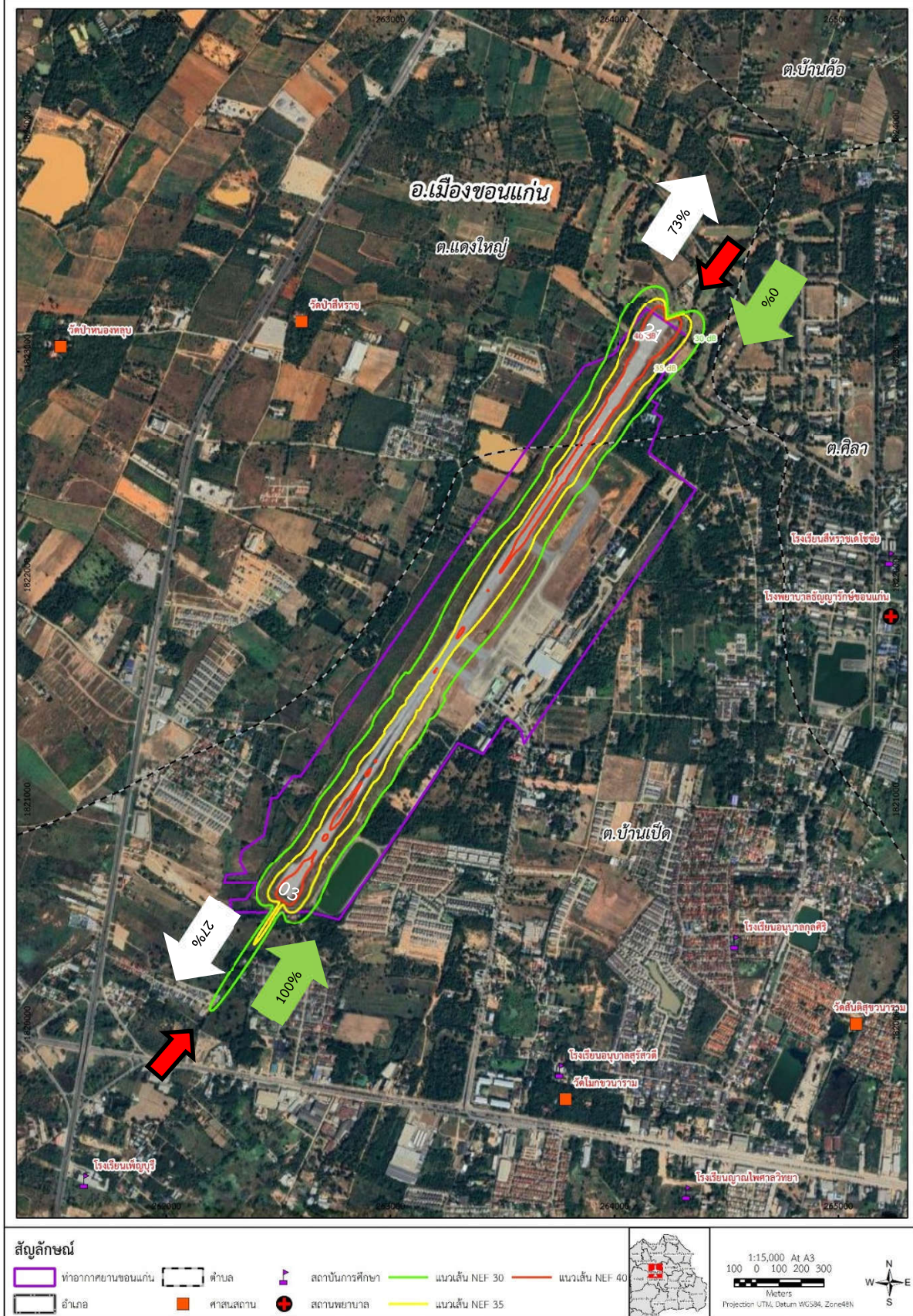
ตารางที่ 5.1-3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย (เที่ยว/วัน)
A-320	28	20
A-321	2	4
B737-800	4	-
B737-900	-	4
Cessna-180	4	-
DA-42	1	1
รวม	39	29

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2565 และวันที่มีจำนวนเที่ยวเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 12 สิงหาคม 2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ. 2565

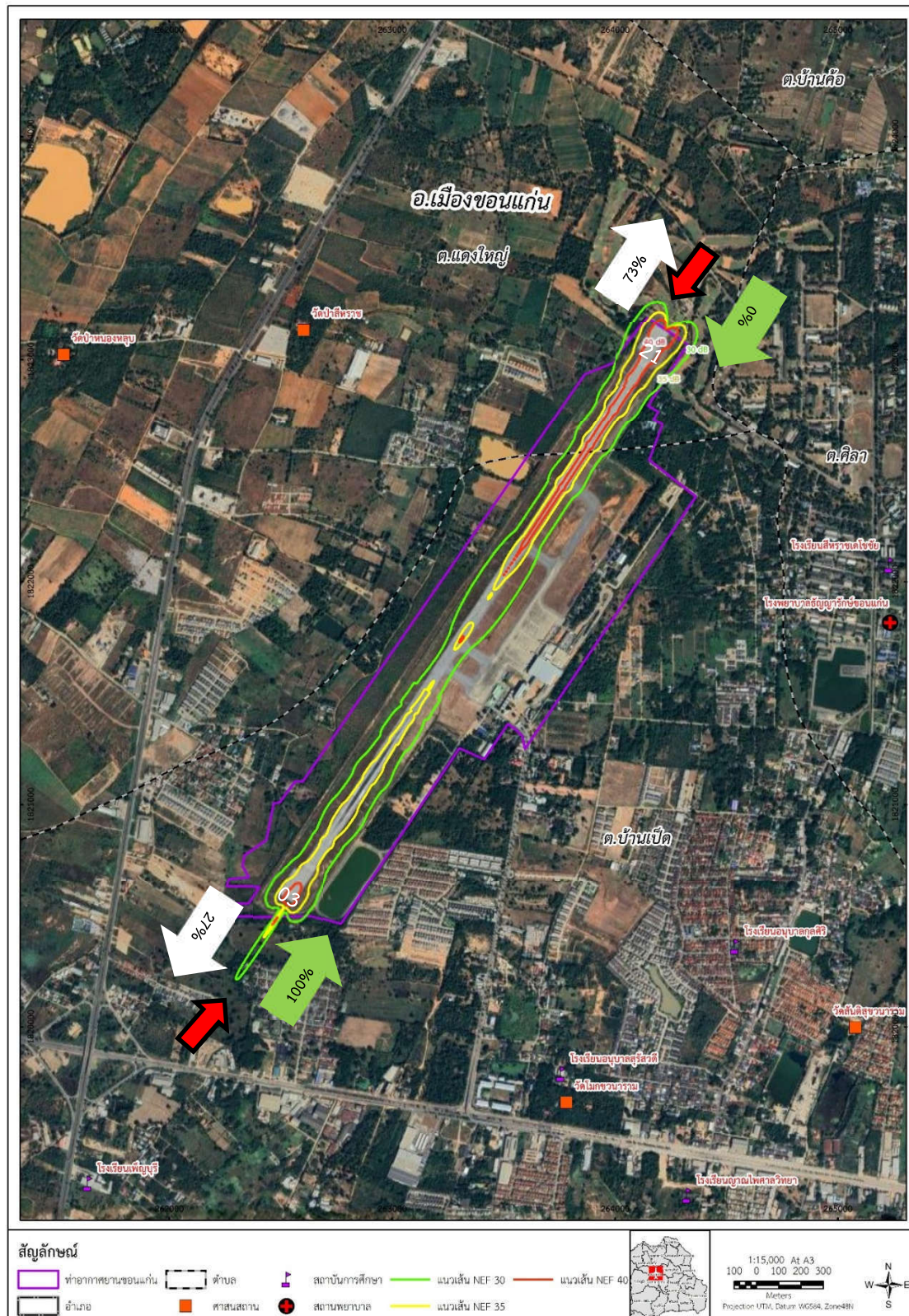
สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พบว่า มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 03 ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 27.34 และร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และการใช้ทางวิ่งหมายเลข 21 ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 72.66 โดยไม่มีการร่อนลง ดังนี้

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง	บินขึ้น
ทางวิ่งหมายเลข 03	100%	27.34%
ทางวิ่งหมายเลข 21	0%	72.66%



ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.1-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565



ข. กรณีสถานที่เกี่ยวเนื่อง

รูปที่ 5.1-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 3,000 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 39 เที่ยวบิน/วัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 29 เที่ยวบิน/วัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.1-4)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.790 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมู่บ้านเดชา) และพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.345 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

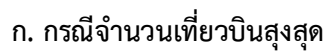
- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.092 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

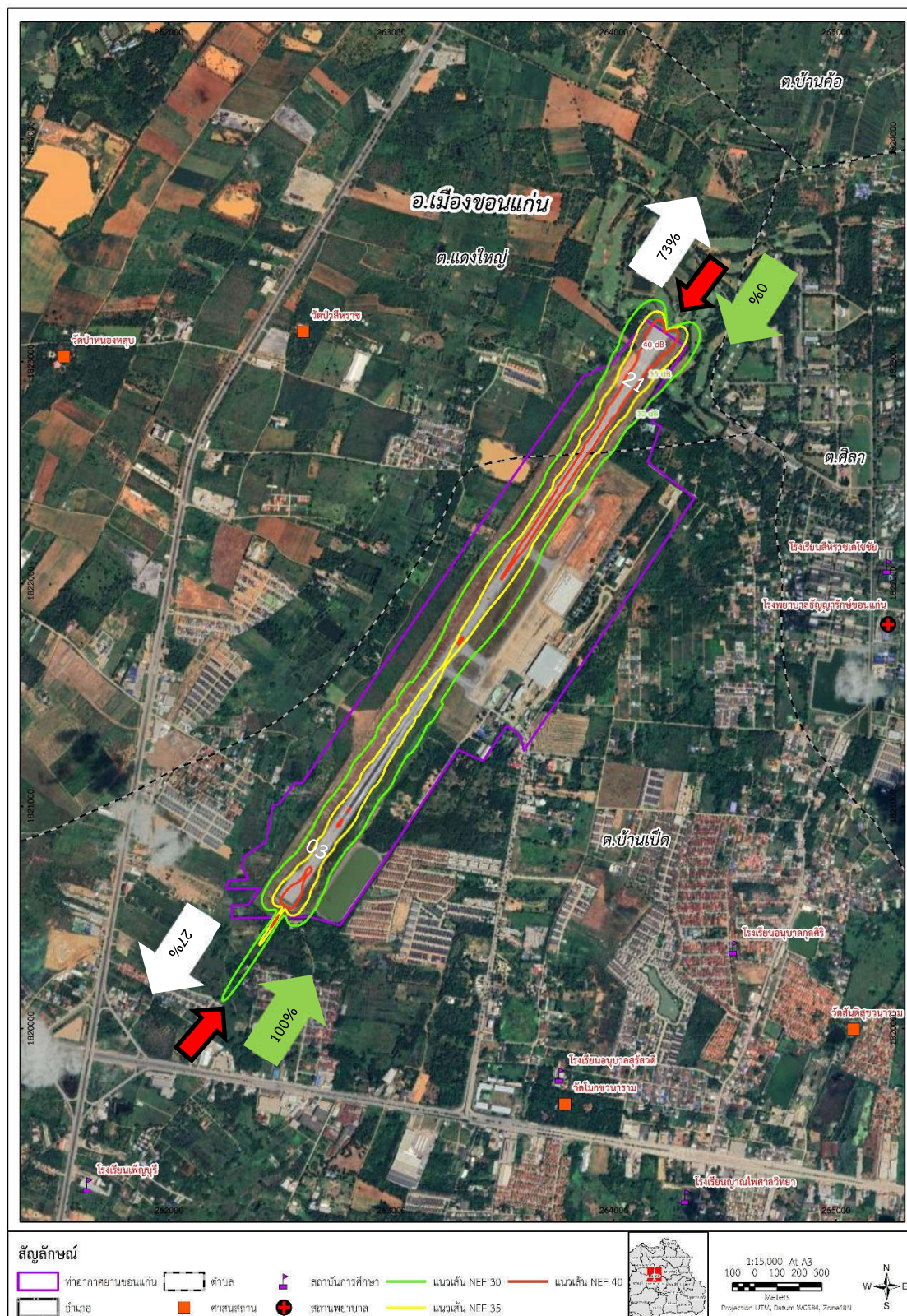
- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.670 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมู่บ้านเดชา) และพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.274 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.067 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8



รูปที่ 5.1-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสี่ยง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565



ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.1-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

4) การเปรียบเทียบผล

4.1) การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2565 กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สิงหาคม พ.ศ.2549, มกราคม พ.ศ.2551 และ มิถุนายน พ.ศ.2551) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562 และ สิงหาคม พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ.2563 และสิงหาคม พ.ศ.2563, พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และ รูปที่ 5.1-3)

หมู่บ้านเดชา : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าสูงขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

บ้านสิงหราช : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าสูงขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 โดยผลการตรวจวัดทั้ง 2 ครั้งมีค่าต่ำกว่าผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าสูงขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

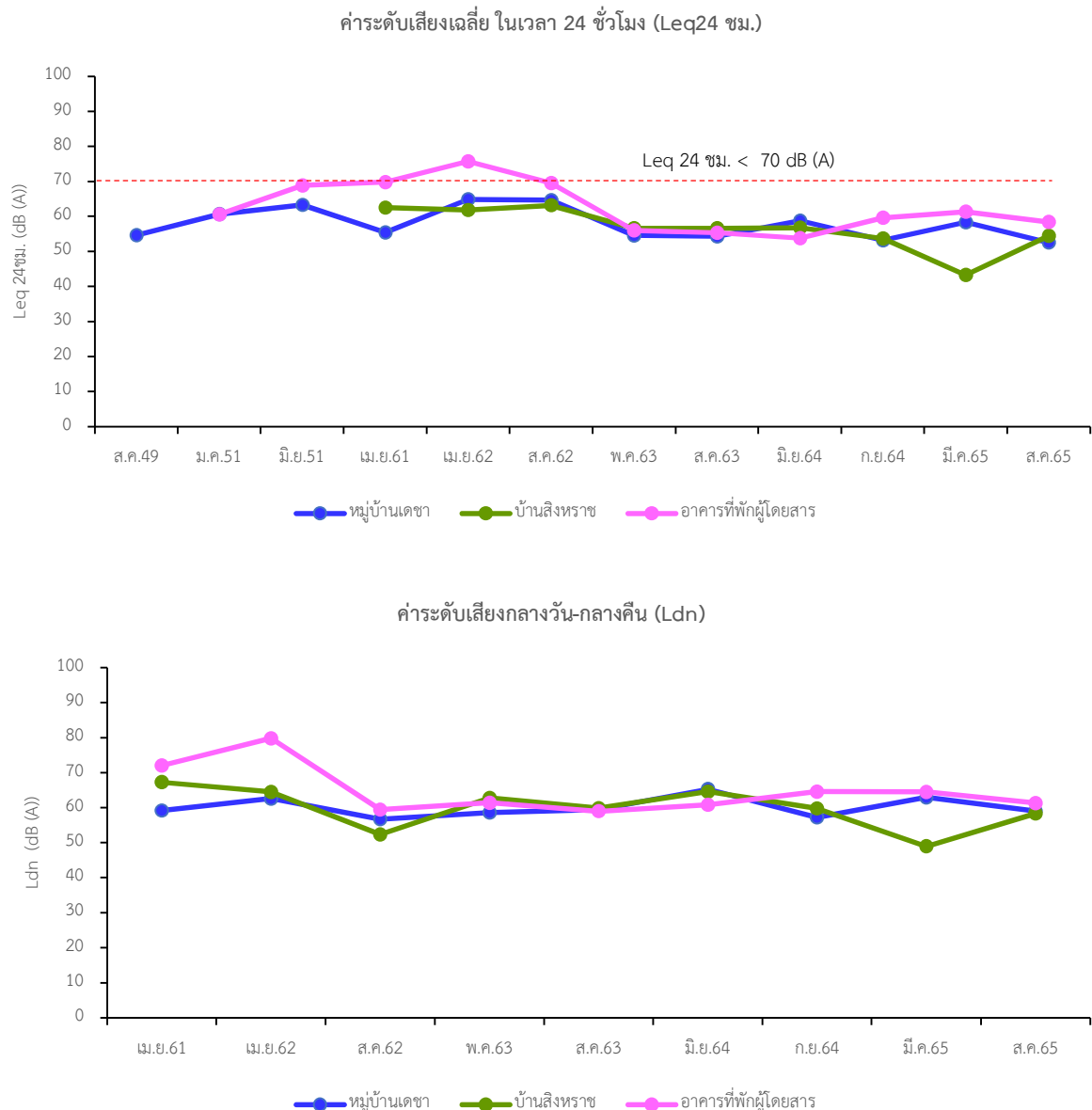
ตารางที่ 5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max} *
1.หมู่บ้านเดชา	สิงหาคม พ.ศ.2549 ¹	54.62	**	**
	มกราคม พ.ศ.2551 ¹	60.67	**	**
	มิถุนายน พ.ศ.2551 ¹	63.31	**	**
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	55.40	59.20	**
	เมษายน พ.ศ.2562 ²	64.90	62.60	**
	สิงหาคม พ.ศ.2562 ²	64.70	56.70	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	54.60	58.60	**
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	54.30	59.40	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	58.80	65.30	**
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	53.20	57.20	**
	มีนาคม พ.ศ.2565	58.33	62.97	99.30
	สิงหาคม พ.ศ.2565	52.58	59.02	104.8
2.บ้านสิงห์ราช	สิงหาคม พ.ศ.2549 ¹	**	**	**
	มกราคม พ.ศ.2551 ¹	**	**	**
	มิถุนายน พ.ศ.2551 ¹	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	62.50	67.30	**
	เมษายน พ.ศ.2562 ²	61.80	64.50	**
	สิงหาคม พ.ศ.2562 ²	63.20	52.30	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	56.60	62.80	**
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	56.60	59.90	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	56.80	64.60	**
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	53.70	59.80	**
	มีนาคม พ.ศ.2565	43.29	48.99	89.00
	สิงหาคม พ.ศ.2565	54.47	58.35	95.0
3.อาคารที่พักผู้โดยสาร	สิงหาคม พ.ศ.2549 ¹	**	**	**
	มกราคม พ.ศ.2551 ¹	60.54	**	**
	มิถุนายน พ.ศ.2551 ¹	68.82	**	**
	เมษายน พ.ศ.2561 ²	69.80	72.00	**
	เมษายน พ.ศ.2562 ²	75.70	79.80	**
	สิงหาคม พ.ศ.2562 ²	69.50	59.40	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	56.00	61.40	**
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	55.30	59.00	**
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	53.80	60.80	**
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	59.60	64.60	**
	มีนาคม พ.ศ.2565	61.34	64.52	99.70
	สิงหาคม พ.ศ.2565	58.38	61.35	87.5
มาตรฐาน**		70	-	115

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

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด

¹ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) (รายงานฉบับสมบูรณ์, มกราคม พ.ศ.2553)

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



รูปที่ 5.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

4.2) การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565) กับผลการประเมินในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบ ในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่เกินกว่าพื้นที่ ท่าอากาศยานที่ได้รับการคาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ขอบเขตแนวเส้น NEF 30 ที่เพิ่มขึ้นนี้อยู่ในผลการคาดการณ์ (กรณีที่ 3 กรณีศักยภาพที่ 2 ที่มีเครื่องบิน A300-600 เพิ่มอีกจำนวน 10 เที่ยวบินต่อวัน รวมกับจำนวนเครื่องบินในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ประกอบกับ พื้นที่ดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ต้องซื้อเพิ่มเติมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) และพื้นที่เกษตรกรรม และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนาม กอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกัน รวมทั้งมีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชม.) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2565) พบว่า การเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวบินในช่วงที่มีการตรวจวัดไม่มีผลให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง (ระหว่างเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ.2565) พบว่า แนวเส้น NEF 30 ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นตามแนวทางวิ่ง ยกเว้น บริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 03 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม (ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จะซื้อเพิ่มเติมตามที่รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด) และหัวทางวิ่งหมายเลข 21 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นสนามกอล์ฟของศูนย์พัฒนากีฬา ของกรมทหารราบที่ 8 ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นควรมีมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านระดับเสียง และติดตามตรวจสอบระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง

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

5.2 ความสั้นสะท้อน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับความสั้นสะท้อน โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับความสั้นสะท้อนในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการฯ

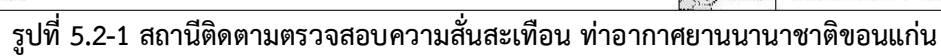
1.2) เพื่อคาดการณ์ระดับความสั้นสะท้อนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับความสั้นสะท้อนที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการผลกระทบด้านความสั้นสะท้อนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับความสั้นสะท้อน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านเดชา (ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดัง (รูปที่ 5.2-1)



2.2) วิธีการตรวจวัด : จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าความถี่ ตามวิธีมาตรฐานของ ISO (International Standard for Organization) และจะใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Seismometer วิเคราะห์ด้วยวิธี Ground Vibration Recording ตามมาตรฐานของ ISO

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน มีความถี่ในการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน รวมจำนวนการตรวจความสั่นสะเทือน 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-21 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-21 มีนาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

2.4) การประเมินผลการศึกษา

2.4.1) ในการประเมินผลระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้และอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์จะเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์และต่อโครงสร้างอาคารของ Whiffin and Leonard และมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ระดับความสั่นสะเทือน ในระยะที่ผ่านมา และผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบต่อระดับความสั่นสะเทือนในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

มาตรฐานกำหนดความสัมพันธ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร				
อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตร/วินาที)	
			ความสัมพันธ์ กรณีที่ 1	ความสัมพันธ์ กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสัมพันธ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

หมายเหตุ: อาคารประเภทที่ 1 ได้แก่ 1) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

2) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

3) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกับอาคารตาม 1) และ 2)

อาคารประเภทที่ 2 ได้แก่ 1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม หอแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ

5) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกับอาคารตาม 1) 2) 3) 4) 5) และ 6)

อาคารประเภทที่ 3 ได้แก่ 1) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

2) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

ความสัมพันธ์กรณีที่ 1 คือ ความสัมพันธ์ที่ไม่ทำให้เกิดการสั่นและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

ความสัมพันธ์กรณีที่ 2 คือ ความสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดการสั่นหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

f = ความถี่ของความถี่สัมพันธ์ ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิร์ตซ์

* = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวนอน

** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวดิ่ง

ทั้งนี้ การวัดค่าความสัมพันธ์สูงสุดสำหรับความสัมพันธ์กรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสัมพันธ์สูงสุด และการวัดค่าความสัมพันธ์ที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin and Leonard เรื่อง ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือน ที่มีต่อมนุษย์และอาคารสิ่งปลูกสร้าง			
ระดับความสั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด มม./วินาที (นิ้ว/วินาที)	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
ระดับที่ 1	0 ถึง 0.15 (0-0.006)	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
ระดับที่ 2	0.15 ถึง 0.3 (0.006-0.012)	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
ระดับที่ 3	2.0 (0.079)	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่อทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
ระดับที่ 4	2.5 (0.098)	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะสร้างความรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
ระดับที่ 5	5 (0.197)	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อาศัยอยู่ในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และได้รับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่จะส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูนทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่ผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเล็กน้อย
ระดับที่ 6	10-15 (0.394-0.591)	คนจะรู้สึกไม่พอใจ ถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้างเล็กน้อย

ที่มา: Whiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971

2.4.2) นำค่าระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่โครงการมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน Reicher & Meister Scale (1931) และมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

2.4.3) สรุปผลกระทบด้านระดับความสั่นสะเทือนในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และจัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสม หรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.4.4) เตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับความสั่นสะเทือนที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณหมู่บ้านเดชาในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเท่ากับ 0.394 มม./วินาที และมีความถี่สูงสุดเท่ากับ 19 Hz เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard พบว่า ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

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

ครั้งที่ 1 : ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-21 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด เท่ากับ 0.339 มม./วินาที และมีความถี่สูงสุด 73.1 Hz ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ เมื่อเปรียบเทียบกับ เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard พบว่า ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ไม่ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างทุกประเภท

ครั้งที่ 2 : ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด เท่ากับ 0.339 มม./วินาที และมีความถี่สูงสุด 32.0 Hz ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ เมื่อเปรียบเทียบกับ เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard พบว่า ความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ไม่ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างทุกประเภท

ตารางที่ 5.2-1					
ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น					
วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน			
		ความเร็วอนุภาค สูงสุด (mm/s)	ความถี่สูงสุด (Hz)	มาตรฐาน/ ² (mm/s)	การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
ครั้งที่ 1	19-20 มี.ค.2565	0.339	73.1	17.3	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ ส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง ทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553
	20-21 มี.ค.2565	0.244	<1.0	5	
	21-22 มี.ค.2565	0.173	3.4	5	
ครั้งที่ 2	18-19 ส.ค.2565	0.134	22.3	8.1	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ ส่งผลกระทบต่อโครงสร้าง ทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553
	19-20 ส.ค.2565	0.339	32.0	10.5	
	20-21 ส.ค.2565	>0.140	-	5	

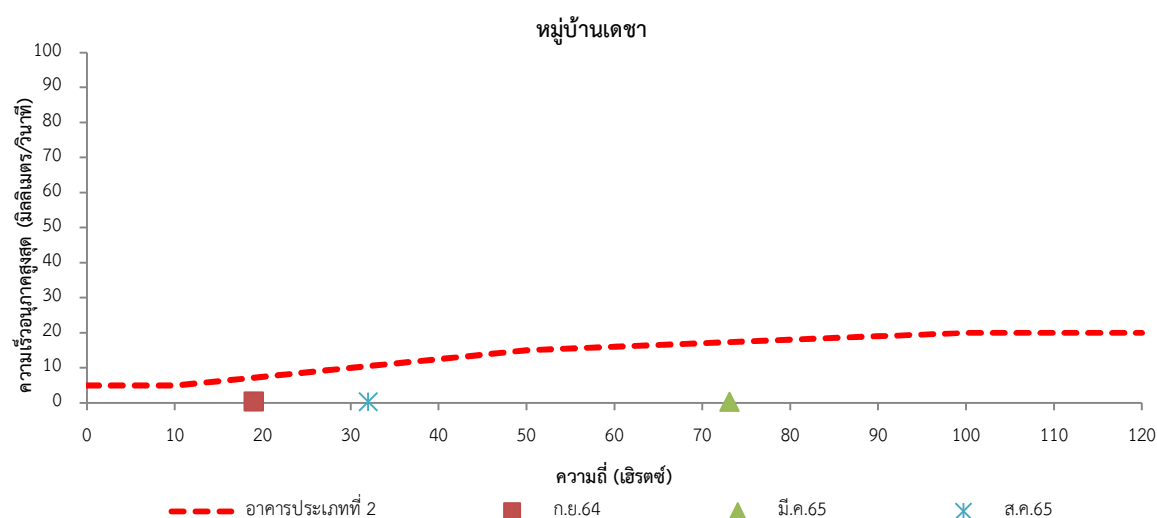
หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด สถานพยาบาล โรงเรียน และ
อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

4) การเปรียบเทียบผล

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าระดับความ
สั่นสะเทือนใกล้เคียงกัน รวมทั้งมีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มิถุนายนและกันยายน
พ.ศ.2564) โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รวมทั้งยังคงมีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ แต่ยังไม่
ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างของอาคารทุกประเภท ตามเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ
Leonard

ตารางที่ 5.2-2					
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น					
สถานที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน			
		ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (mm/s)	ความถี่สูงสุด (Hz)	มาตรฐาน ¹ (mm/s)	การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
หมู่บ้านเดชา	กันยายน พ.ศ.2564 ²	0.394	19.0	7.3	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้าง ทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่ออาคาร
	มีนาคม พ.ศ.2565 ¹	0.339	73.1	17.3	
	สิงหาคม พ.ศ.2565 ²	0.339	32.0	10.5	

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด สถานพยาบาล โรงเรียน และอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)



รูปที่ 5.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า บริเวณหมู่บ้านเดชา มีค่าระดับความสั่นสะเทือนตามเกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รวมทั้งมีค่าอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard จึงสรุปได้ว่า การดำเนินการโครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่ออาคารและสิ่งปลูกสร้างบริเวณชุมชนหมู่บ้านเดชาแต่อย่างใด

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 :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 1 สถานี ได้แก่ สระน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 03 (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

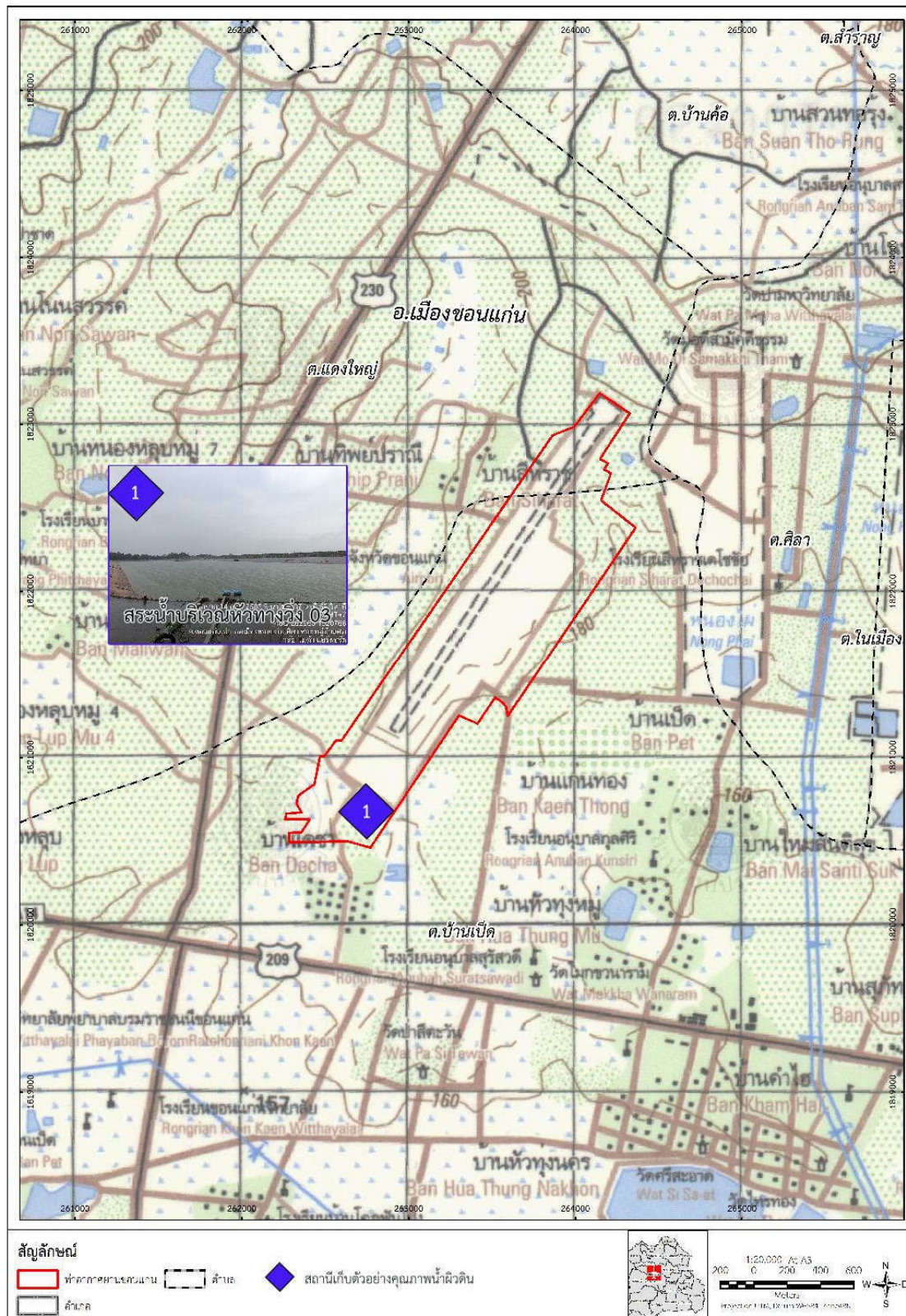
ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
3. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
4. ฟิโคลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) **ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.3-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน

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



รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น



ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสระน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 03

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) พบว่า มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบ่อน้ำภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเดือนมกราคมและมิถุนายน พ.ศ.2551 พบว่า คุณสมบัติน้ำทางกายภาพและเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อน้ำภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่าจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณสระน้ำห้วยทางวัง 03 ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 32.3 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.03 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.9 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.56 มก./ล. และมีปริมาณฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 1,300 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 30.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.6 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 7.1 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.14 มก./ล. และมีปริมาณฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 11 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง และเพื่อการร่อนน้ำและกีฬาทางน้ำ

ตารางที่ 5.3-1						
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน สระน้ำห้วยทางวัง 03 ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*			23 มี.ค.65	25 ส.ค.65
		2	3	4		
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘'	๘'	๘'	32.3	30.9
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	8.03	6.6
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	≥6.0	≥4.0	≥2.0	6.9	7.1
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤1.5	≤2.0	≤4.0	1.56	1.14
ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	≤1,000	≤4,000	-	1,300	11
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่					3	2

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

4) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน (เดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดือนมกราคมและมิถุนายน พ.ศ.2551) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เดือนเมษายน พ.ศ.2561-กันยายน พ.ศ.2564) สามารถอธิบายแยกในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และ รูปที่ 5.3-2)

ฤดูแล้ง : ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2551) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2561, เมษายน พ.ศ.2562, พฤษภาคม พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2564) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 มีค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านมา แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2564 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2561 และเมษายน พ.ศ.2562 จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ฤดูฝน : ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มิถุนายน พ.ศ.2551) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (กันยายน พ.ศ.2562, สิงหาคม พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564) พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 โดยมีค่าคุณภาพน้ำดีกว่าผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มิถุนายน พ.ศ.2551) และผลการติดตามตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และผลการตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2562 ที่จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

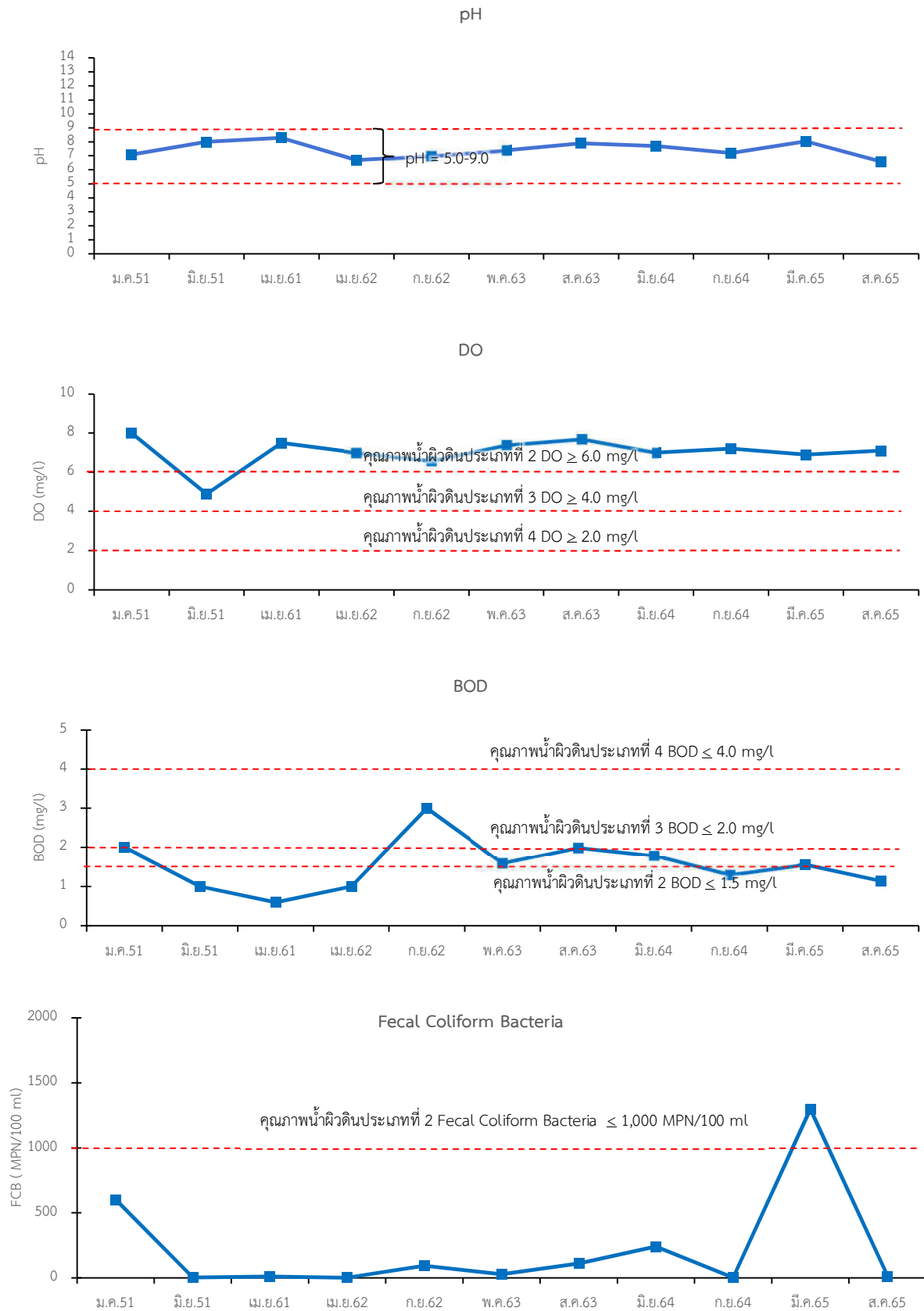
5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 03 ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านมา แต่ยังคงจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรียลดลงจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 จนจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำภายในแหล่งน้ำผิวดินในท่าอากาศยานฯ แต่อย่างใด

ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น																
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					สะพาน้ำหัวทางวิ่ง 03									
		1	2	3	4	5	ม.ค.51 ¹	มิ.ย.51 ¹	เม.ย.61 ²	ก.ย.62 ²	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²	มิ.ค.65	ส.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.1	8	8.3	6.7	6.99	7.4	7.7	7.2	8.03	6.6
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	8	4.9	7.5	7	6.6	7.4	7.7	7.2	6.9	7.1
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2	1	0.6	1	3	1.6	2	1.3	1.56	1.14
ฟอสฟอรัสแบบที่ละลาย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	600	<2.2	11	<1.8	93	27	110	<1.8	1300	11
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							3	3	2	2	3	3	3	2	3	2

ที่มา :¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น), มกราคม พ.ศ.2553
² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น อุดรธานี นครพนม เลย ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และนครราชสีมา (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่พึงมีในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และ 2) การเกษตร
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

5.4 การจัดการน้ำใช้

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในท่าอากาศยานแต่ละแห่ง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในท่าอากาศยานแต่ละแห่ง ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำใช้ของท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสาร

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

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความขุ่น	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ความกระด้าง (Hardness)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric
4. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at 108°C
5. Sulfate (SO_4)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Turbidimetric
6. Chloride	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Argentometric
7. Nitrate ($\text{NO}_3\text{-N}$)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการตรวจวัด (ภาพที่ 5.4-1) ดังนี้

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (พ.ศ. 2550)

2.4.2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านการจัดการน้ำใช้จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.4.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำใช้ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.4) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำใช้ที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น งบประมาณปี พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำใช้โดยส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกันมาก และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (พ.ศ. 2550) พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในอาคารที่พักผู้โดยสารในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 27.1 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.24 ความขุ่นเท่ากับ 1.47 เอ็นทียู ความกระด้างเท่ากับ 34.2 มก./ล ปริมาณสารละลาย เท่ากับ 58.1 มก./ล. คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 2.11 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 27.2 มก./ล. และไนเตรต มีค่าเท่ากับ 0.060 มก./ล. ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011)

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.1 ความขุ่นเท่ากับ 1.48 เอ็นทียู ความกระด้างเท่ากับ 32.5 มก./ล ปริมาณสารละลาย เท่ากับ 74.3 มก./ล. คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 3.97 มก./ล. ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 28.5 มก./ล. และไนเตรต มีค่าเท่ากับ 0.359 มก./ล. ซึ่งมีค่าความเป็นกรด-ด่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011) ที่กำหนดไว้ที่ 6.5-8.5

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	23 มี.ค.65	25 ส.ค.65
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	27.1	28.6
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	6.5-8.5	7.24	6.1
ความขุ่น	เอ็นทียู	≤4	1.47	1.48
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	34.2	32.5
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	≤600	58.1	74.3
คลอไรด์	มก./ล.	≤250	2.11	3.97
ซัลเฟต	มก./ล.	≤250	27.2	28.5
ไนเตรต	มก./ล.	≤50	0.060	0.359

หมายเหตุ : *มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2011)

4) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 แต่มีค่าความเป็นกรด-ด่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ยกเว้นผลการติดตามตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2562 กันยายน พ.ศ.2562 และสิงหาคม พ.ศ.2565 ที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011) ที่กำหนดให้มีค่าระหว่าง 6.5-8.5 (ตารางที่ 5.4-2 และ รูปที่ 5.4-1)

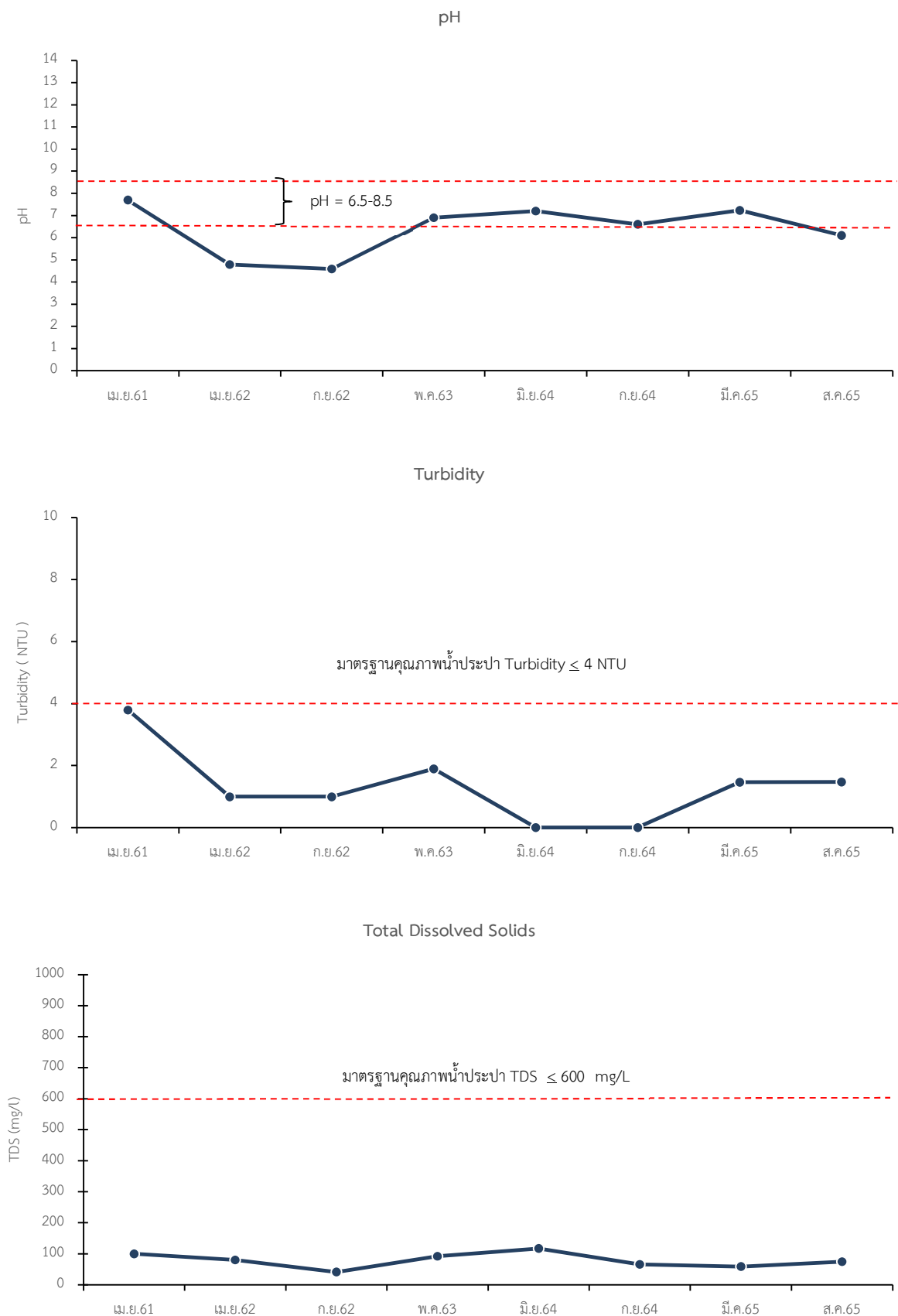
5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011) ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าความเป็นกรด-ด่างไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ.2011) ที่กำหนดไว้ให้มีค่าระหว่าง 6.5-8.5

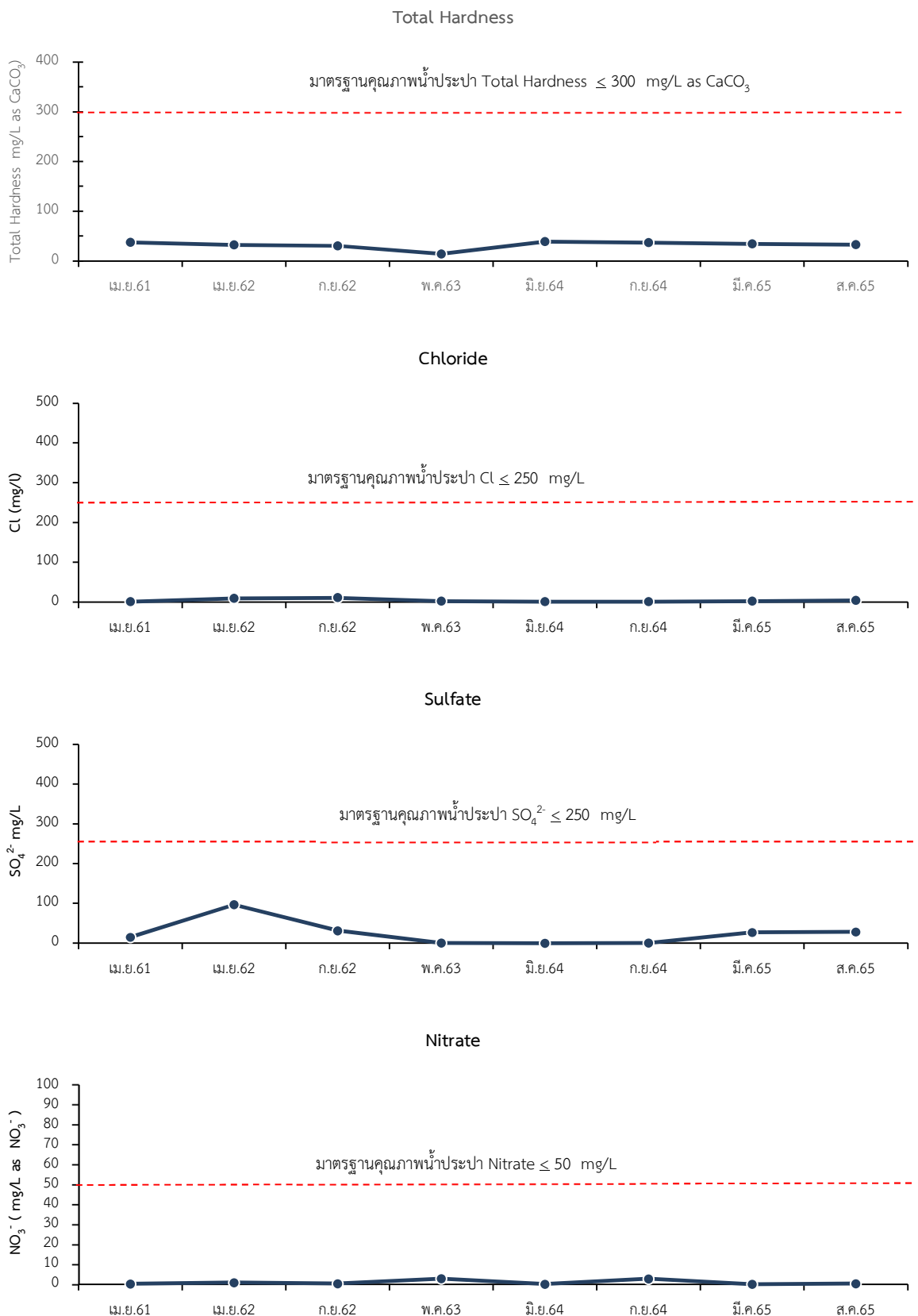
ตารางที่ 5.4-2										
การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น										
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	เม.ย.61 ¹	เม.ย.62 ¹	ก.ย.62 ¹	พ.ค.63 ¹	มิ.ย.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	6.5-8.5	7.7	4.79	4.59	6.9	7.2	6.6	7.24	6.1
ความขุ่น	เอ็นทียู	≤4	3.8	<1	<1	1.9	<0.01	<0.01	1.47	1.48
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	37.2	32.1	30	14	39	37	34.2	32.5
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	≤600	100	80	41	92	117	66	58.1	74.3
คลอไรด์	มก./ล.	≤250	1.2	9	11	2	1	1	2.11	3.97
ซัลเฟต	มก./ล.	≤250	15.3	97	31.4	0.38	0.08	0.26	27.2	28.5
ไนเตรต	มก./ล.	≤50	0.24	0.89	0.42	2.9	<0.1	2.8	0.06	0.359

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2011)



รูปที่ 5.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น



รูปที่ 5.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)

5.5 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่

2.2.1) บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านปีกซ้าย

2.2.2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านปีกซ้าย

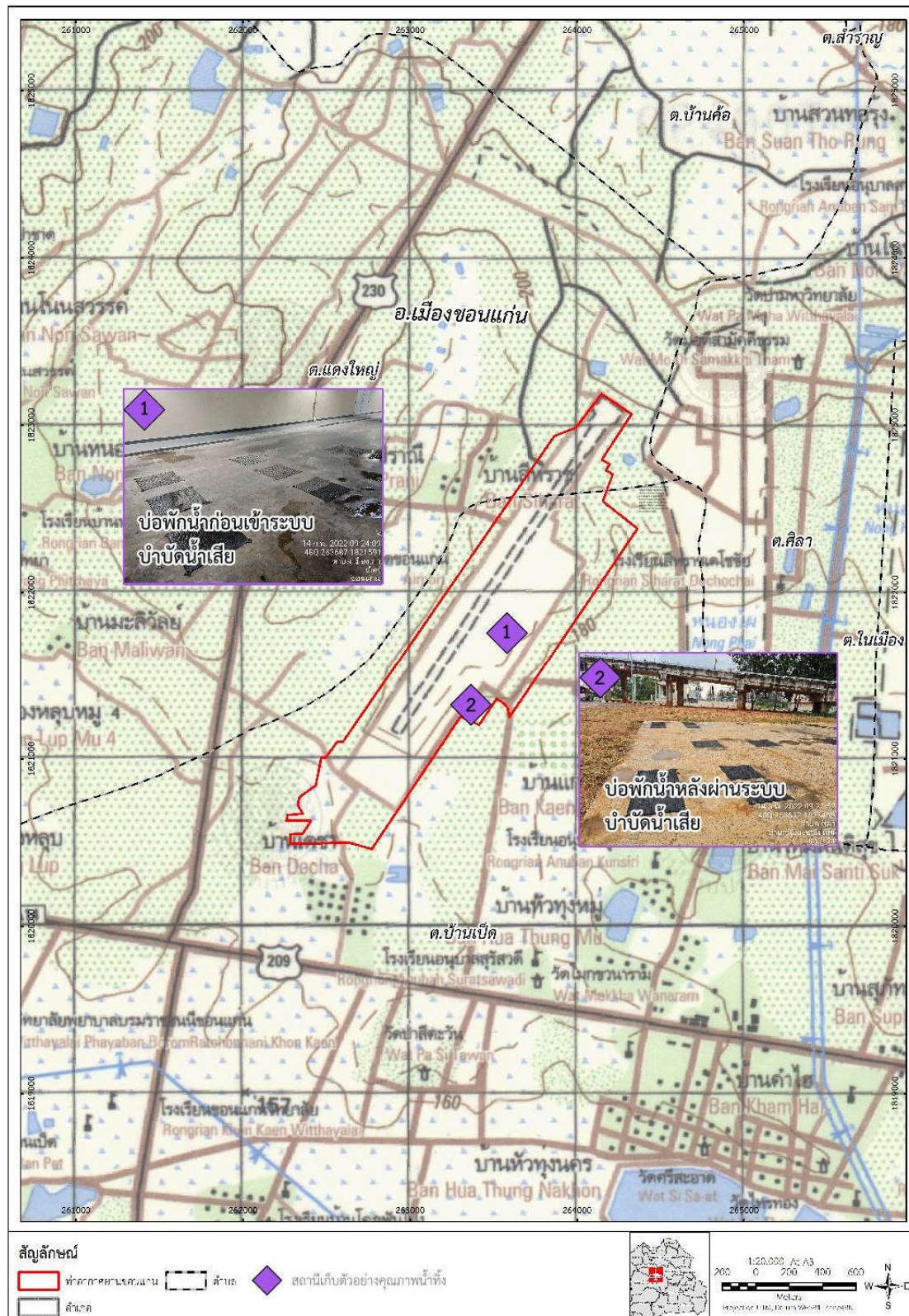
2.2.3) บ่อพักน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านปีกขวา

2.2.4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ด้านปีกขวา

แต่จากการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ โดยยกเลิกระบบบำบัดน้ำเสียเดิมของอาคาร และปรับปรุงเป็นระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสารทั้ง 2 หลัง ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในการศึกษานี้ จึงเป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม (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 $103-105^{\circ}\text{C}$
4. TDS	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at 108°C
5. Settleable Solids	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Volumetric
6. TKN	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
7. Chloride	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Argentometric
8. 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 โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการตรวจวัดดังนี้ (ภาพที่ 5.5-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษา

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

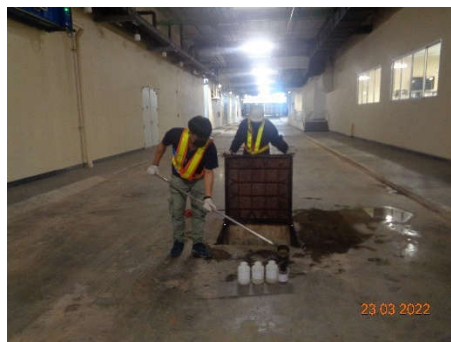
2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้งจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

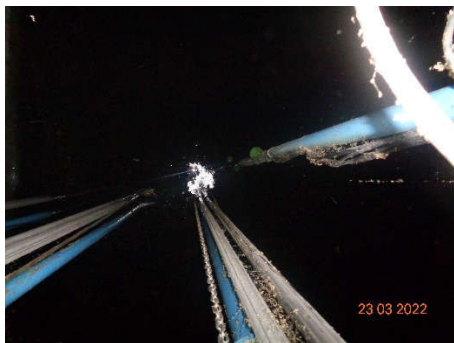
2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

เนื่องจากอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีขนาดพื้นที่ใช้สอยประมาณ 14,000 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.5-1 และรูปที่ 5.5-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)



บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565



บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า

คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.44 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 138 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 56 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 265 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.2 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 9.0 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 91.0 มก./ล. และ Chloride มีค่าเท่ากับ 44.4 มก./ล.

คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.35 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 7.08 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 8.0 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 319 มก./ล. Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.2 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 3.2 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 21.4 มก./ล. และ Chloride มีค่าเท่ากับ 59.1 มก./ล. โดยคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 95

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า

คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 143 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 44 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 310 มก./ล. Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 0.30 /ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 10.2 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 89.4 มก./ล. และ Chloride มีค่าเท่ากับ 58.2 มก./ล.

คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 4.9 ความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 78.9 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 59 มก./ล. TDS มีค่าเท่ากับ 336 มก./ล. Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 1.30 มล./ล. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าเท่ากับ 2.45 มก./ล. TKN มีค่าเท่ากับ 20.9 มก./ล. และ Chloride มีค่าเท่ากับ 61.9 มก./ล. โดยคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียมีค่า pH, BOD, SS และ Settleable Solids ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข และคิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 45

4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มี มีค่า BOD, SS และ Settleable Solids เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 จนมีค่า pH, BOD, SS และ Settleable Solids ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

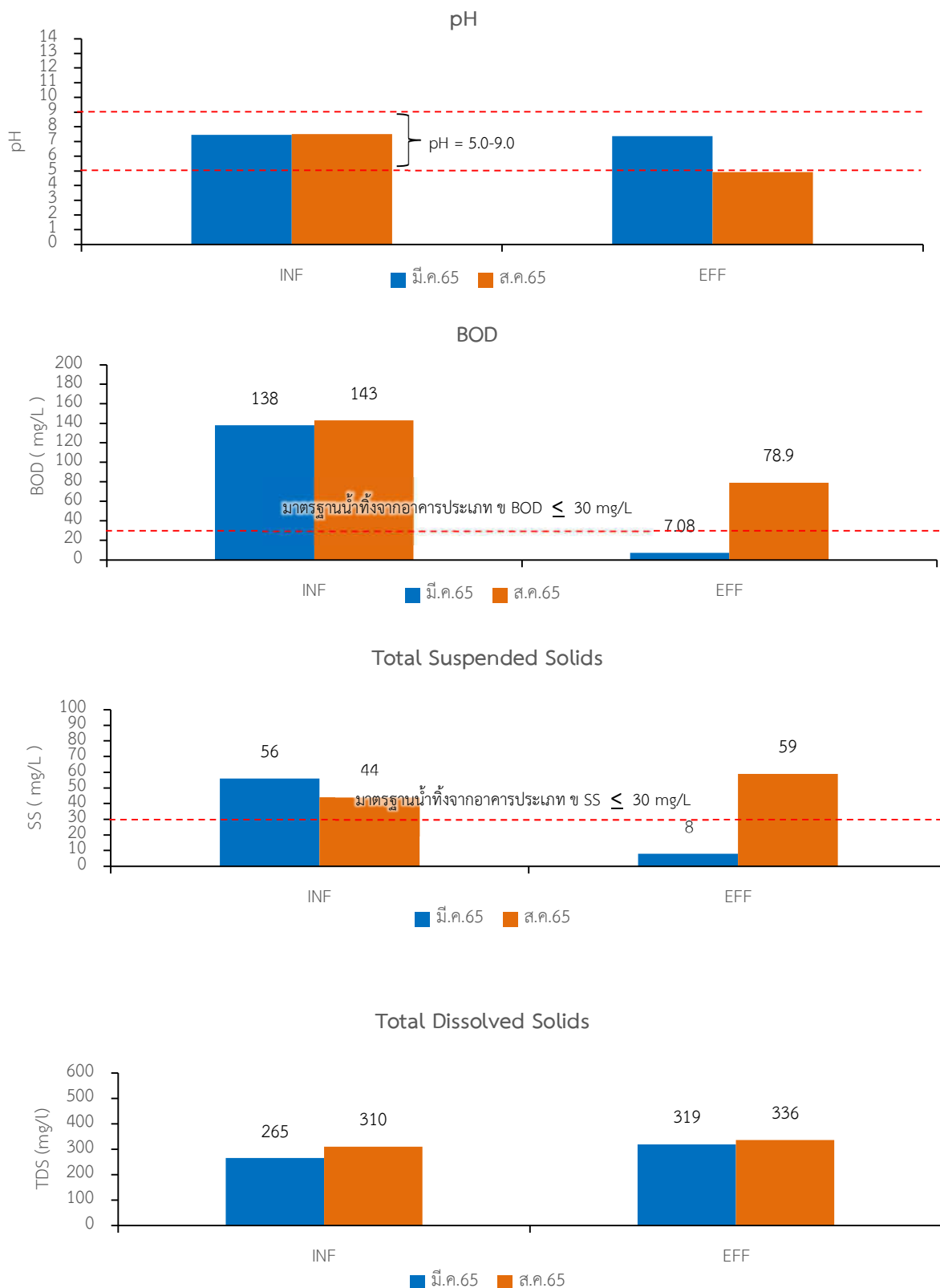
5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดจากท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่า pH, BOD, SS และ Settleable Solids ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นควรตรวจสอบการเติมอากาศและการตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

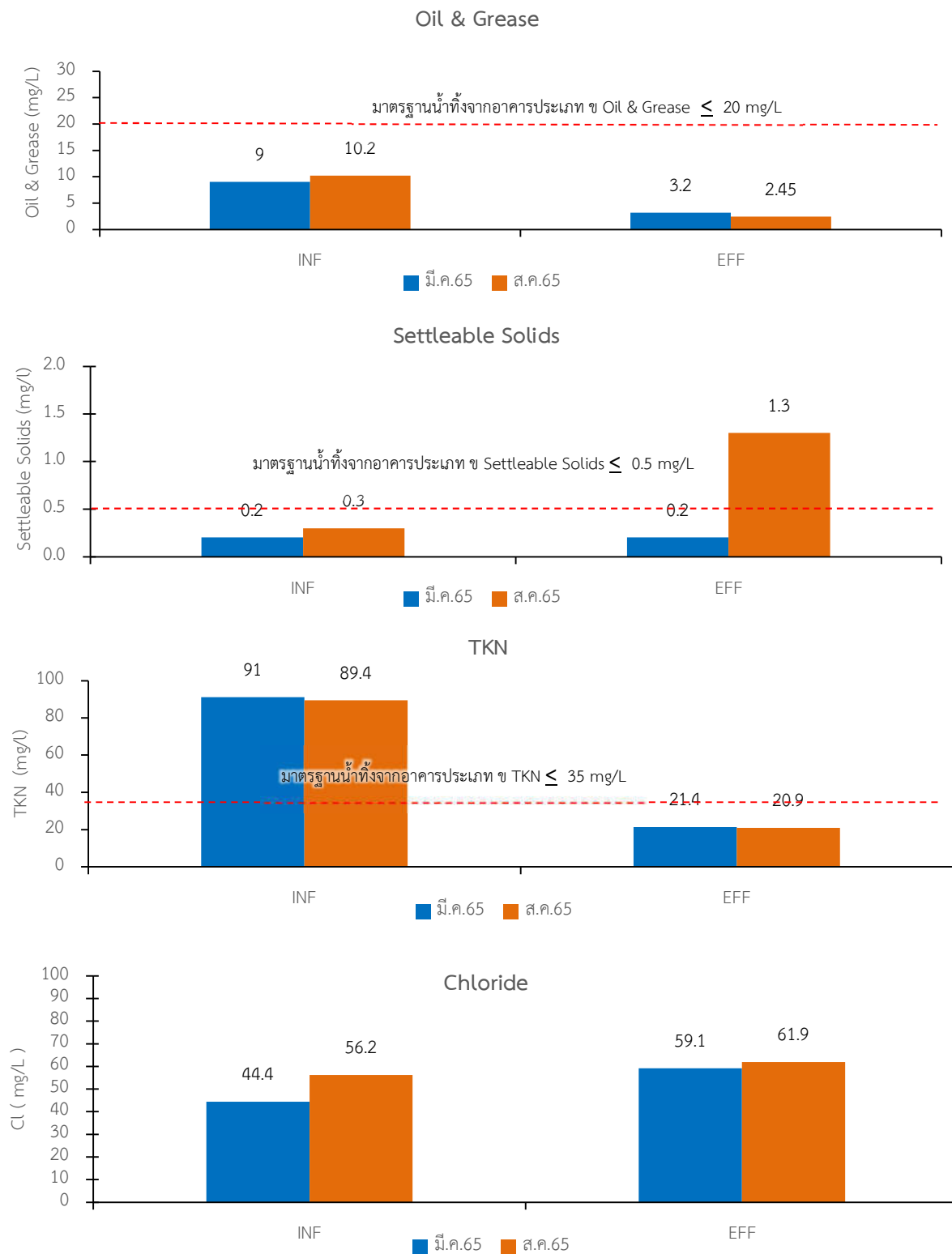
ตารางที่ 5.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น					
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ.2565		
			บ่อพักน้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	บ่อพักน้ำหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย	บ่อพักน้ำหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.44	7.35	7.5
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	138	7.08	143
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	56	8.0	44
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	≤500**	265	319	310
Settleable Solids	มล./ล.	≤0.5	<0.20	<0.20	0.30
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	9.0	3.2	10.2
TKN	มก./ล.	≤35	91.0	21.4	89.4
Chloride	มก./ล.	-	44.4	59.1	58.2
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			95%		45%

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

** เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายน้ำใช้ปกติ



รูปที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น



รูปที่ 5.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)

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 เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจเวลากลางวันและเวลากลางคืนให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ชาก ขน คราบ รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งการค้นหาใช้วิธีการกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

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

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

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

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

2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่ที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

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

2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า : จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

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

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

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

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

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

2.7) ความชุกชุมสัมพันธ์ของสัตว์ป่า : ระบุเป็น 3 ระดับ โดยเปรียบเทียบจากความถี่ของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพันธ์ตามแนวทางของ 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 หรือชนิดที่ได้ข้อมูลจากการสอบถาม

2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า : แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

(1) สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) ได้แก่ ชนิดหายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว ซึ่งมี 19 ชนิด และมีรายชื่อแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

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

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

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

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

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

2.9) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

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

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 14-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 28-29 สิงหาคม 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) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าในขณะศึกษารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานขอนแก่น (โครงการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น) อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (มกราคม พ.ศ. 2553) พบความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ จำนวน 103 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด นกจำนวน 69 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 19 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด โดยพบว่า สัตว์กลุ่มที่มีความชุกชุมในระดับมากมีทั้งสิ้น 48 ชนิด ชุกชุมในระดับปานกลาง 24 ชนิด และชุกชุมในระดับน้อย 22 ชนิด

ในด้านสถานภาพของสัตว์ป่า พบว่า มีสัตว์ป่าจำนวน 103 ชนิด ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 69 ชนิด และสัตว์ป่าไม่ได้รับการคุ้มครอง 34 ชนิด โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 62 ชนิด เช่น นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกกระเจี๊ยบห้าสีเรียว (*Prinia inornata*) และนกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) เป็นต้น

สำหรับสภาพนิเวศของพื้นที่ที่จะพัฒนาโครงการในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่เปิดโล่งของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ซึ่งเป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่ และพื้นที่ที่เป็นพื้นที่สีเขียวของห้วยป่าที่หลงเหลืออยู่ จึงทำให้มีสัตว์ป่าที่พบเป็นชนิดที่หากินในพื้นที่เปิดโล่ง โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าในกลุ่มนกและสัตว์ป่าที่อาศัย และหากินในพื้นที่เปิดโล่ง เคลื่อนย้ายไปมาระหว่างพื้นที่เปิดโล่ง และพื้นที่สีเขียวดังกล่าว การเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการไปยังพื้นที่ป่าดังกล่าวค่อนข้างยาก

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ของ บริษัท กรีน ฟลาเน็ต คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือน ตุลาคม พ.ศ.2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 68 ชนิด จำแนกเป็น นก จำนวน 39 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด นก จำนวน 39 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 9 ชนิด

โดยพบนกภายในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ทั้งสิ้น 39 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบภายในท่าอากาศยานฯ 39 ชนิด และพบเฉพาะในเขตพื้นที่การบิน 37 ชนิด ทั้งหมดจัดเป็นนกที่พบเห็นได้บ่อย มีระดับความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ นกกระแตหิวเทา (*Vanellus cinereus*) และนกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกที่มีระดับความชุกชุมปานกลางมี 13 ชนิด เช่น นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกจาบคาหัวสีส้ม (*Merops leschenaulti*) และนกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rurulus*) เป็นต้น และนกที่มีระดับความชุกชุมน้อย พบเห็นได้ไม่บ่อยนักในพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 24 ชนิด เช่น เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) นกเค้าโมง, นกเค้าแมว (*Glucidium cuculoides*) และนกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) เป็นต้น

สำหรับผลการสำรวจนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน ไม่พบนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน ในระดับสูง แต่พบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตหิวเทา (*Vanellus cinereus*) และยังมีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง 2 ชนิด คือ เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) และนกแอ่นพง (*Artamus fuscus*)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

สภาพพื้นที่ทั่วไป : ภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นมีการพัฒนาเกือบเต็มพื้นที่ บริเวณเขตการบินสองข้างทางวิ่งมีการปลูกหญ้าและตัดแต่งสม่ำเสมอ มีแหล่งที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ต่างๆ อยู่บ้างตามพื้นที่รกร้างทางทิศตะวันออกของทางวิ่ง ซึ่งอยู่ใกล้กับบ่อน้ำบริเวณปลายทางวิ่งทางทิศใต้ สำหรับบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ลานจอดรถ และที่พักพนักงาน มีต้นไม้ที่ขึ้นอยู่เดิมในพื้นที่ และต้นไม้ที่ทางท่าอากาศยานปลูกไว้ เพื่อความสวยงามและให้ร่มเงา สำหรับพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น พบว่า

- ด้านทิศเหนือ พื้นที่ติดกับกองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 8 ค่ายสิรินธรเดช และสนามกอล์ฟของทหาร ถัดออกไปส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ไร่อ้อย สวนยูคาลิปตัส เป็นต้น โดยมีชุมชนหนาแน่นน้อย
- ด้านทิศใต้ เป็นพื้นที่ชุมชนหนาแน่นปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรรที่ขยายตัวออกมาจากทางหลวงหมายเลข 12 และทางเลี่ยงเมืองขอนแก่น มีพื้นที่รกร้าง/รอการพัฒนาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะนาข้าว ไร่อ้อย และไร่มันสำปะหลัง
- ด้านทิศตะวันออก เป็นพื้นที่ของกองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 8 ค่ายสิรินธรเดช และชุมชนหนาแน่นในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ห่างออกไปเป็นมหาวิทยาลัยขอนแก่น พื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรร มีพื้นที่รกร้าง/รอการพัฒนาอยู่บ้างระหว่างท่าอากาศยานกับพื้นที่ทหาร
- ด้านทิศตะวันตก ติดกับสวนยูคาลิปตัส ห่างออกไปเป็นพื้นที่นาข้าว ไร่อ้อย และไร่มันสำปะหลัง โดยมีแหล่งชุมชนหนาแน่นน้อยกว่าทางทิศใต้ของท่าอากาศยาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรรที่ขยายตัวออกมาจากทางเลี่ยงเมืองขอนแก่น พบกลุ่มไม้บริเวณพื้นที่รกร้าง/รอการพัฒนา กระจายในพื้นที่เกษตรกรรม

พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น : บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นโดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ แต่ยังมีบางพื้นที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้ไม้ไม่ยืนต้น ไม้พุ่มอยู่

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งเป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการเขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น สนประดิพัทธ์ คูณ มะขาม นนทรี และหางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น จามจุรี ประดู่ป่า พุทธรักษา กล้วยกราด พะยอม และซีเห็ก เป็นต้น

ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น : จากการสำรวจในเดือนพฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 80 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจำนวน 10 ชนิด และนก จำนวน 47 ชนิด (ตารางที่ 5.6-1) มีรายละเอียดดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 : พบสัตว์ป่า จำนวนทั้งสิ้น 76 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด และนก จำนวน 43 ชนิด

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 : พบสัตว์ป่า จำนวนทั้งสิ้น 44 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด และนก จำนวน 22 ชนิด

ตารางที่ 5.6-1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ			
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม พ.ศ.2565	จำนวนชนิดทั้งหมด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	10	7	10
สัตว์เลื้อยคลาน	15	10	15
นก	43	22	47
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	5	8
รวม	76	44	80

สัตว์ป่าทั้ง 4 ชั้น จำนวน 80 ชนิด ที่สำรวจพบ มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายตามลักษณะนิเวศในพื้นที่โครงการดังตารางที่ 5.6-2 ถึง ตารางที่ 5.6-5 และ ภาพที่ 9.9.4-1

ตารางที่ 5.6-2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม พ.ศ.2565
Order Anura		
Family Bufonidae		
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	✓	✓
Family Microhylidae		
อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	✓	✓
อึ่งลายแต้ม (<i>Microhyla butleri</i>)	✓	×
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	✓	✓
อึ่งข้างดำ (<i>Microhyla heymonsi</i>)	✓	✓
อึ่งขาคำ (<i>Microhyla pulchra</i>)	✓	×
Family Dicroglossidae		
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	✓	✓
เขียดจระนา (<i>Occidozyga lima</i>)	✓	×
เขียดหลังปุมที่ราบ (<i>Occidozyga martensii</i>)	✓	✓
Family Rhacophoridae		
ปาดบ้านหัวใหญ่ (<i>Polypedates megacephalus</i>)	✓	✓
10	10	7

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

ตารางที่ 5.6-3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม 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>)	✓	✓
จิ้งเหลนริ้วทองเหลือง (<i>Lygosoma bowringii</i>)	✓	✓
Family Pythonidae		
งูเหลือม (<i>Python reticulatus</i>)	✓	✓
Family Colubridae		
งูเห่าปากแหลม (<i>Ahaetulla nasuta</i>)	✓	×
งูสาม่านพระอินทร์ (<i>Dendrelaphis pictus</i>)	✓	✓
งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	✓	×
งูสิงหางลาย (<i>Ptyas mucosa</i>)	✓	✓
15	15	10

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม พ.ศ.2565
Order Anseriformes		
Family Anatidae		
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	✓	×
Order Pelecaniformes		
Family Ardeidae		
นกยางเขียว (<i>Butorides striata</i>)	✓	×
นกยางเป็ด (<i>Egretta garzetta</i>)	✓	×
Order Accipitriformes		
Family Accipitridae		
เหยี่ยวนกเขาขีดครา (<i>Accipiter badius</i>)	✓	✓
Order Charadriiformes		
Family Scolopacidae		
นกเค้าดิน (<i>Actitis hypoleucos</i>)	×	✓

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม พ.ศ.2565
Order Gruiformes		
Family Rallidae		
นกกรัก (<i>Amaurornis phoenicurus</i>)	✓	×
Order Charadriiformes		
Family Charadriidae		
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×
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		
นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopaceus</i>)	×	✓
Family Alcedinidae		
นกกะเต็นอกขาว (<i>Halcyon smymensis</i>)	×	✓
Order Cuculiformes		
Family Cuculidae		
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	✓	×
นกขั้วรอกใหญ่ (<i>Phaenicophaeus tristis</i>)	✓	×
นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopaceus</i>)	✓	×
นกอีแวบตักแตน (<i>Cacomantis merulinus</i>)	✓	×
Order Caprimulgiformes		
Family Apodidae		
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>)	✓	×
Order Coraciiformes		
Family Alcedinidae		
นกกะเต็นอกขาว (<i>Halcyon smymensis</i>)	✓	✓
Family Meropidae		
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	✓	✓
Order Piciformes		
Family Megalaimidae		
นกตีทอง (<i>Psilopogon haemacephalus</i>)	✓	×
นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>)	✓	×
Family Aegithinidae		
นกขมิ้นน้อยธรรมดา (<i>Aegithina tiphia</i>)	✓	×
Family Dicruridae		
นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	✓	×
นกแซงแซวหางป่างใหญ่ (<i>Dicrurus paradiseus</i>)	✓	×

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

ตารางที่ 5.6-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม พ.ศ.2565
Family Rhipiduridae		
นกอีแพรดแถบอกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	✓	×
Family Corvidae		
อีกา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	✓	✓
Family Alaudidae		
นกจาบผนปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	✓	×
Family Pycnonotidae		
นกปรอดหัวสีเข้มดำ (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	✓	×
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	✓	✓
Family Hirundinidae		
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	✓	×
Family Cisticolidae		
นกกระजิบหัวท้องเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	✓	×
นกกระจิบหัวสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	✓	×
นกกระจิบธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	✓	✓
นกกระจิบหัวออกเทา (<i>Prinia hodgsonii</i>)	×	✓
นกกระจิบคอดำ (<i>Orthotomus atrogularis</i>)	✓	×
Family Sturnidae		
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	✓	✓
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	✓	✓
Family Muscicapidae		
นกกาเหมาบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>)	✓	✓
นกยอดหญ้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	✓	✓
Family Dicaeidae		
นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	✓	×
Family Nectariniidae		
นกกิ้งก่าสีดำนาง (<i>Cinnyris asiaticus</i>)	✓	×
นกกิ้งก่าสีดำนาง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	✓	✓
Family Passeridae		
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	✓	✓
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	✓	✓
Family Estrildidae		
นกกระต๊อหัวเขียว (<i>Lonchura punctulata</i>)	✓	✓
Family Motacillidae		
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	✓	×
47	43	22

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

ตารางที่ 5.6-5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	สิงหาคม พ.ศ.2565
Order Scandentia		
Family Tupaiidae		
กระแตเหินือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	✓	✓
Order Rodentia		
Family Muridae		
หนูพุกใหญ่ (<i>Bandicota indica</i>)	✓	✓
หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumi</i>)	✓	✓
หนูท่อ (<i>Rattus norvegicus</i>)	✓	×
Family Sciuridae		
กระรอกทองแดง (<i>Callosciurus erythraeus</i>)	✓	×
กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysoni</i>)	✓	✓
กระจ๊วน (<i>Menetes berdmorei</i>)	✓	×
Order Carnivora		
Family Herpestidae		
พังพอนเล็ก (<i>Herpestes javanicus</i>)	✓	✓
8	8	5

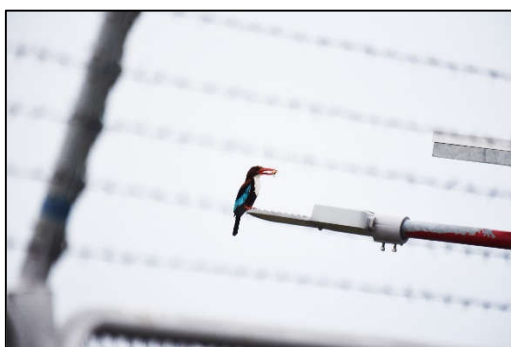
ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)



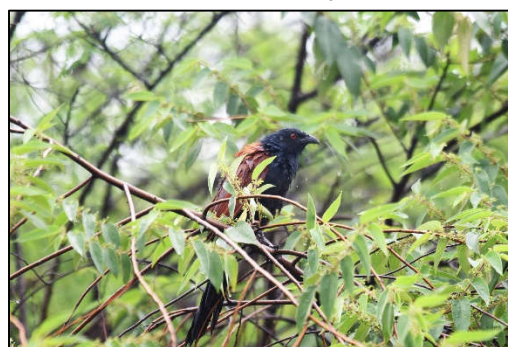
นกกระจอกบ้าน



นกกระดัดขี้หมู



นกกระเต็นอกขาว



นกกะปูดใหญ่

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 14-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ



นกเขาขาว



นกเขาไฟ



นกเขาใหญ่



นกจาบคาเล็ก



นกปรอดสวน



นกพิราบป่า



นกยางเขียว



นกนางเปีย

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 14-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



นกเอี้ยงสาริกาและนกเอี้ยงหงอน



นกเอี้ยงสาริกา



รังนกกระติ๊ดขี้หมู

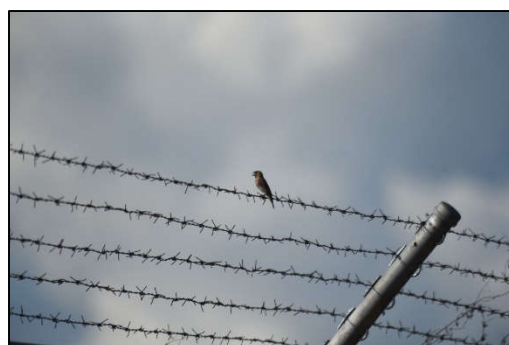


ลูกอีอดกบหนอง

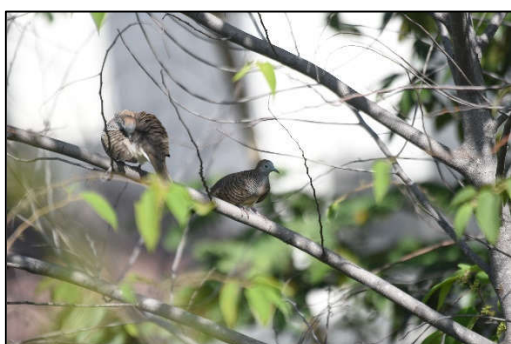
ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 14-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565



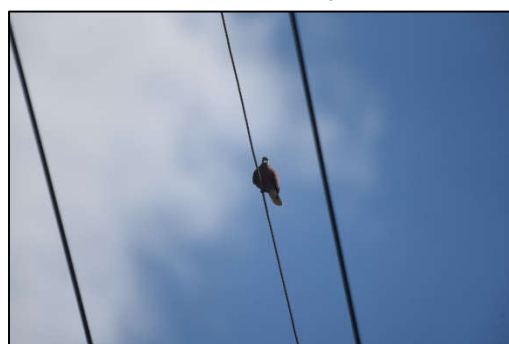
นกกระจอกใหญ่



นกกระติ๊ดขี้หมู



นกเขาขาว



นกเขาไฟ

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 28-29 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



นกเขาใหญ่



นกจาบคาเล็ก



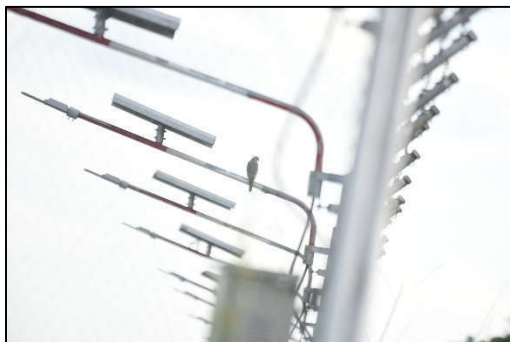
นกเค้าดิน



นกปรอดสวน



นกพิราบป่า



เหยี่ยวนกเขาชิดรา



อีกา

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 28-29 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.6-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ทั้ง 80 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				สิงหาคม พ.ศ.2565			
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม			จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุม มาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุม น้อย		ชุกชุม มาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุม น้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	10	3	1	6	7	0	3	4
สัตว์เลื้อยคลาน	15	2	2	11	10	1	1	8
นก	43	2	16	25	22	0	5	17
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	0	1	7	5	0	0	5
รวม	76	7	20	49	44	1	9	34

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก รายละเอียดดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบว่า จำนวน 7 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ และกบหนอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางแบนเล็ก และจิ้งเหลนหลากหลาย
- นก มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ และนกกระจอกบ้าน

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า จำนวน 1 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบนเล็ก

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวนทั้งสิ้น 19 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 1 ชนิด คือ เขียดหลังปุมที่ราบ
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว และจิ้งเหลนบ้าน
- นก มีจำนวน 16 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกแอ่นตาล นกกระจุยคอดำ และนกกระจอกใหญ่ เป็นต้น

ต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด คือ หนูท้องขาว
- เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวนทั้งสิ้น 9 ชนิด ประกอบด้วย
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ และเขียดหลังปุมที่ราบ
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งเหลนหลากหลาย
- นก จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกจาบคาเล็ก นกปรอดสวน นกเอี้ยงหงอน นกกระจอกใหญ่ และนกกระเต็นอกขาว

ระดับชุมชนสัมพัทธ์น้อย : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม

- เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวน 49 ชนิด ประกอบด้วย
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก น้อย จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน อึ่งลายแต้ม อึ่งขาคำ เขียดจนา และปาดบ้านหัวใหญ่
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 11 ชนิด เช่น กิ้งก่าสวน จิ้งจกดินลายจุด งูเหลือม และงูสาม่านพระอินทร์ เป็นต้น
- นก มีจำนวน 25 ชนิด เช่น นกยางเขียว เหยี่ยวนกเขาชิศรา นกแอ่นพง และนกจาบฝนปีกแดง เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด คือ กระแตเหนือ หนูพุกใหญ่ หนูท่อ กระรอกทองแดง กระรอกหลากสี กระจอน และพังพอนเล็ก

- เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบ จำนวน 60 ชนิด ประกอบด้วย
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน กบหนอง และปาดบ้านหัวใหญ่
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว ตุ๊กแกบ้าน จิ้งจกหางหนาม จิ้งเหลนบ้าน จิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง งูเหลือม งูสาม่านพระอาทิตย์ และงูสิงหางลาย
- นก จำนวน 17 ชนิด เช่น นกเด้าดิน นกกระเต็นอกขาว นกกระจับใหญ่อกเทา และนกกินเปลือกเหลือง เป็นต้น
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ หนูพุกใหญ่ หนูท้องขาว กระรอกหลากสี และพังพอนเล็ก

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

(1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 76 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 44 ชนิด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 44 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 21 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 5.6-7

ตารางที่ 5.6-7								
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565				สิงหาคม พ.ศ.2565			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	10	-	-	10	7	-	-	7
สัตว์เลื้อยคลาน	15	-	5	10	10	-	3	7
นก	43	-	38	5	22	-	17	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	-	1	7	5	-	1	4
รวม	76	-	44	32	44	-	21	23

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 44 ชนิด ดังนี้

- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าสว่น กิ้งก่าริ้ว งูเหลือม งูสิงบ้าน และงูสิง

หางลาย

- นก จำนวน 38 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกยางเขียว นกยางเปีย เหยี่ยวนกเขาชิศรา นกกวาง นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกบั้งรอกใหญ่ นกกาเหว่า นกอีวาบตักแตน นกแอ่นตาล นกกระเต็นอกขาว นกจาบคาเล็ก นกตีทอง นกแอ่นพง นกขมิ้นน้อยธรรมดา เป็นต้น

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 21 ชนิด ดังนี้

- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว งูเหลือม และงูสิงหางลาย

- นก จำนวน 17 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวนกเขาชิศรา นกเค้าดิน นกเขาไฟ นกกาเหว่า นกกระเต็นอกขาว นกจาบคาเล็ก อีกา นกกระจับหน้าอกเทา นกกระจับธรรมดา นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกทางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกกินปลือกเหลือง นกกระจอกใหญ่ และนกกกระดิดขี้หนู

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 76 ชนิด โดยไม่พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 44 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ ดังตารางที่ 5.6-8

ตารางที่ 5.6-8																		
จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์																		
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565									สิงหาคม 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	9	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	19	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	55	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	8	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	91	-	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

2 = IUCN (2022-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยาน

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย

- **นกที่กินพืช** พบจำนวน 7 ชนิด คือ นกฟิราป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกสีชมพูสวน นกบินปลัดำม่วง และนกบินปลัดำเหลือง นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

- **นกที่กินสัตว์** พบจำนวน 26 ชนิด เช่น นกยางเขียว เหยี่ยวนกเขาชิดรา นกกระแตแต้แว๊ด และนกแซงแซวหางปลา เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

- **นกที่กินพืช และสัตว์** พบจำนวน 10 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกตีทอง นกปรอดหัวสีเขม่า และนกเอี้ยงหงอน เป็นต้น

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 : จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- **นกที่กินพืช** พบจำนวน 5 ชนิด คือ นกฟิราป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว และนกบินปลัดำเหลือง นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

- **นกที่กินสัตว์** พบจำนวน 10 ชนิด เช่น เหยี่ยวนกเขาชิดรา นกตะขาบทู อีกา และนกกระจุยหัวอกเทา เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

- **นกที่กินพืช และสัตว์** พบจำนวน 7 ชนิด คือ นกกาเหว่า นกปรอดสวน นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกกระดัดขี้หมู

สถานภาพตามฤดูกาลของนก

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 42 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น:** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 40 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน และนกกระดี่ตี๋หมู เป็นต้น
- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว :** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 3 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกยางเขียว นกยางเปีย และนกนางแอ่นบ้าน
- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ :** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา
- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่ :** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ในประเทศไทย บางช่วง บางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 22 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 21 ชนิด เช่น นกพิราบป่า นกเอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน และนกกระดี่ตี๋หมู เป็นต้น
- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 1 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกเด้าดิน
- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา
- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งไม่พบนกกลุ่มนี้จากการศึกษา

การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความซุกซมของนก กรณีที่นกมีความซุกซมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความซุกซมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสในการชนนกลดน้อยหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย 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			
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	✓		
เหยี่ยวนกเขาชิดรา (<i>Accipiter badius</i>)		✓	
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓		
เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565			
อีกา (<i>Corvus leuallantii</i>)		✓	
3	2	2	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			
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)		✓	
เหยี่ยวนกเขาชิดรา (<i>Accipiter badius</i>)		✓	
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓		
เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565			
อีกา (<i>Corvus leuallantii</i>)			✓
3	2	1	1

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2565)

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกดังตารางที่ 5.6-9 และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก ดังตารางที่ 5.6-10 สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ดังตารางที่ 5.6-11 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.6-11			
ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น			
Potential of Strike	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
Potential of Damage			
ต่ำ	นกพิราบป่า		
ปานกลาง	เป็ดแดง	เหยี่ยวนกเขาชิดรา อีกา	
สูง			

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น มีจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วยสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 1 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง : จำนวน 2 ชนิด คือ

เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) : เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินปานกลาง และพบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

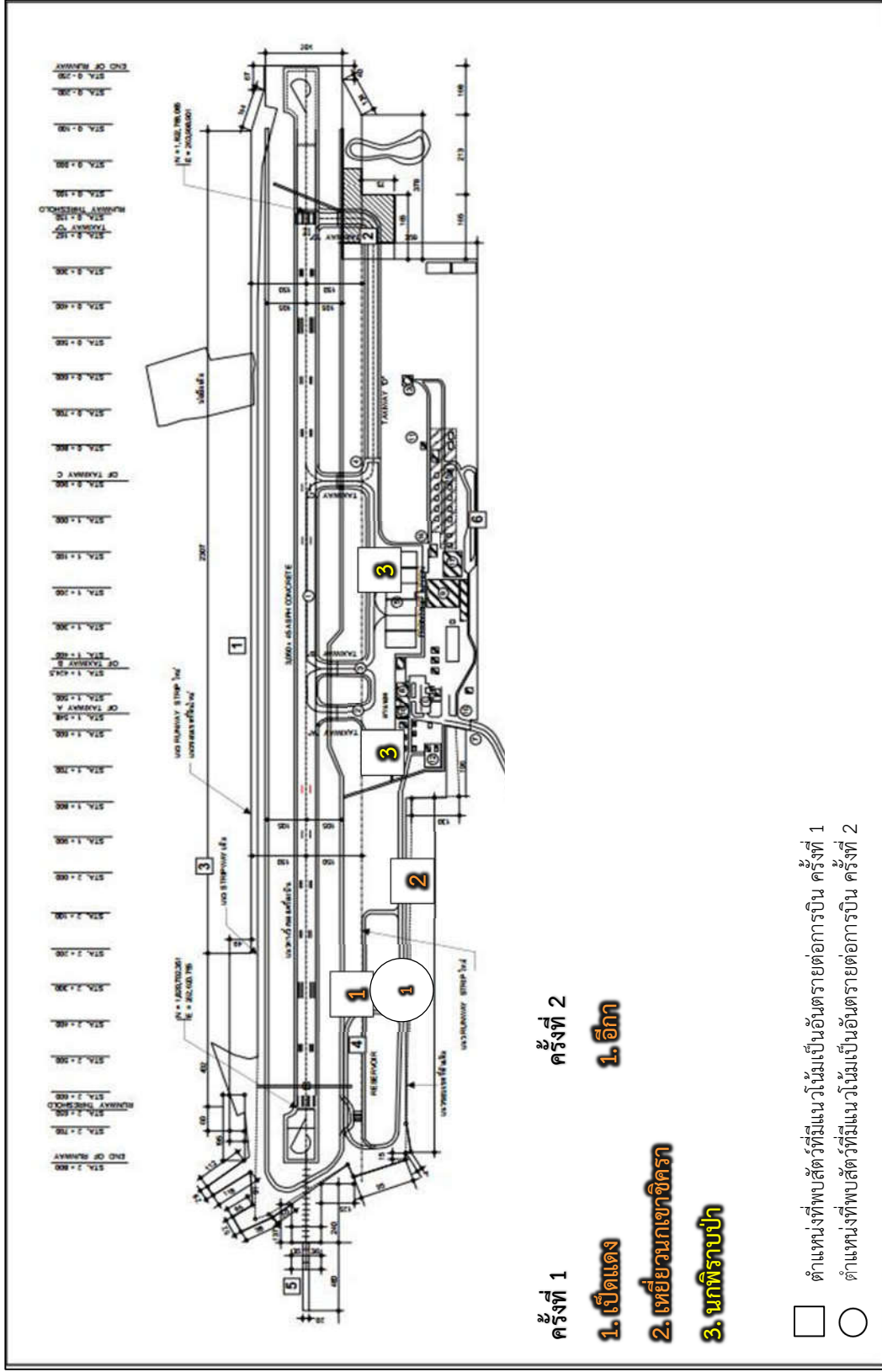
เหยี่ยวนกเขาชिरา (*Accipiter badius*) : เป็นนกที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ อาณาเขตครอบครองหรือพื้นที่หากินกว้าง มีเพดานบินสูง แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินน้อย แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง : จำนวน 1 ชนิด คือ

นกพิราบป่า (*Columba livia*) เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยตามต้นไม้ และสร้างรังตามอาคารสำนักงานต่างๆ นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช โดยหากินตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง หรือพื้นที่โล่งของทางขับ มีนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงมีโอกาที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลางของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น จำนวน 1 ชนิด คือ

อีกา (*Corvus leuiscantii*) ซึ่งเป็นนกขนาดกลาง มีพื้นที่หากินทั่วไป แต่ชอบหากินใกล้กับแหล่งชุมชนที่มีกองขยะ และมักมาเกาะนอนรวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ แต่แยกย้ายออกจากฝูงใหญ่เพื่อไปหากินตั้งแต่เช้า แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินปานกลาง แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย



รูปที่ 5.6-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (พฤษภาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2553) มีรายละเอียดแยกตามชั้นสัตว์ดังนี้ (ตารางที่ 5.6-12)

1) **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 3 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กบนา เขียดบัว และปาดบ้าน

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ อึ่งลายแต้ม อึ่งข้างดำ เขียดหลังปุมที่ราบ และ ปาดบ้านหัวใหญ่

2) **สัตว์เลื้อยคลาน** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 4 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ แย้ งูเห่า งูลายสอ งูเขียวดอกหมาก

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด จิ้งจกหางแบนเล็ก จิ้งเหลนเรียวท้องเหลือง งูเหลือม งูเขียวปากแพน และงูสิงหางลาย

3) **นก** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 33 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 33 ชนิด เช่น นกเป็ดผีเล็ก นกกาน้ำเล็ก เหยี่ยวขาว นกกระทาทู่ง นกแสก นกแอ่นบ้าน นกจาบคาหัวเขียว นกโพระดกสวน นกเค้าดินทุ่งใหญ่ นกปรอดหัวโขน เป็นต้น

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 13 ชนิด ได้แก่ นกยางเขียว นกอีวาบตักแตน นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกจาบผ่นปีกแดง นกกระจับหญ้าท้องเหลือง นกเอี้ยงหงอน นกกางเขนบ้าน นกกินปลีดำม่วง นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกเค้าดินทุ่งเล็ก นกเค้าดิน และนกกระจับหญ้าอกเทา

4) **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 3 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ หนูจืด หนูหริ่งนาหางยาว และหนูหริ่งนาหางสั้น

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ กระแตเหนือ หนูท่อ กระรอกท้องแดง กระรอกหลากสี กระจอน พังพอนเล็ก

ตารางที่ 5.6-12			
เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น			
ประเภท	ม.ค.53	พ.ค.65	ส.ค.65
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	8	10	7
สัตว์เลื้อยคลาน	19	15	10
นก	69	43	22
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	7	8	5

และพบว่าจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ดังตารางที่ 5.6-13

ตารางที่ 5.6-13			
เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น			
แนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบิน	ม.ค.53	พ.ค.65	ส.ค.65
ระดับต่ำ	-	นกพิราบป่า	-
ระดับปานกลาง	-	เป็ดแดง เหยี่ยวนกเขาชิดรา	อีกา
ระดับสูง	-	-	-
รวม	-	3	1

5) สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่ามีจำนวนทั้งสิ้น 76 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม จำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด และนก จำนวน 43 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด คือ เป็ดแดง และเหยี่ยวนกเขาชิดรา และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 1 ชนิด คือ นกพิราบป่า

ส่วนผลการสำรวจในเดือนสิงหาคม 2565 พบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 44 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด และนก จำนวน 22 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและระดับต่ำ แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ อีกา

ดังนั้น ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยาน เพื่อควบคุมสภาพนิเวศ ซึ่งเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้กับการบินจากสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่ใกล้เคียง สามารถแบ่งประเภทของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลังออกตามสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่อาศัยได้ดังนี้

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง มักอาศัยและหากินอยู่ตามผิวน้ำและตามพืชน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชน้ำ ทั้งพืชลอยน้ำ และพืชน้ำอื่นๆ อาทิ บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา ได้แก่ เป็ดแดง

วิธีการควบคุม : ให้กำจัดพืชน้ำ หากเป็นพืชน้ำประเภทลอยน้ำ ต้องใช้การเก็บออก ส่วนพืชน้ำประเภทลงราก อาทิ บัวต่างๆ ให้ขุดบ่อให้น้ำลึกมากกว่า 3-4 เมตร

2. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ เขียวนกเขาชिरา รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่อาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีเก้ง

วิธีการควบคุม : ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

3. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า และอีเก้ง

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถึงขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

5.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

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

2) วิธีการศึกษา

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

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพในครัวเรือน อาชีพ และตำแหน่งทางสังคม

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

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) กลุ่มเป้าหมาย : ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น รวม 6 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านโคกพันโง (2) ชุมชนบ้านเดชา (3) ชุมชนแก่งทอง หมู่ที่ 22 (4) ชุมชนบ้านสีหราช (5) ชุมชนบ้านโนนม่วง หมู่ที่ 3 และ (6) ชุมชนบ้านโนนม่วง หมู่ที่ 23 (รูปที่ 5.7-1)

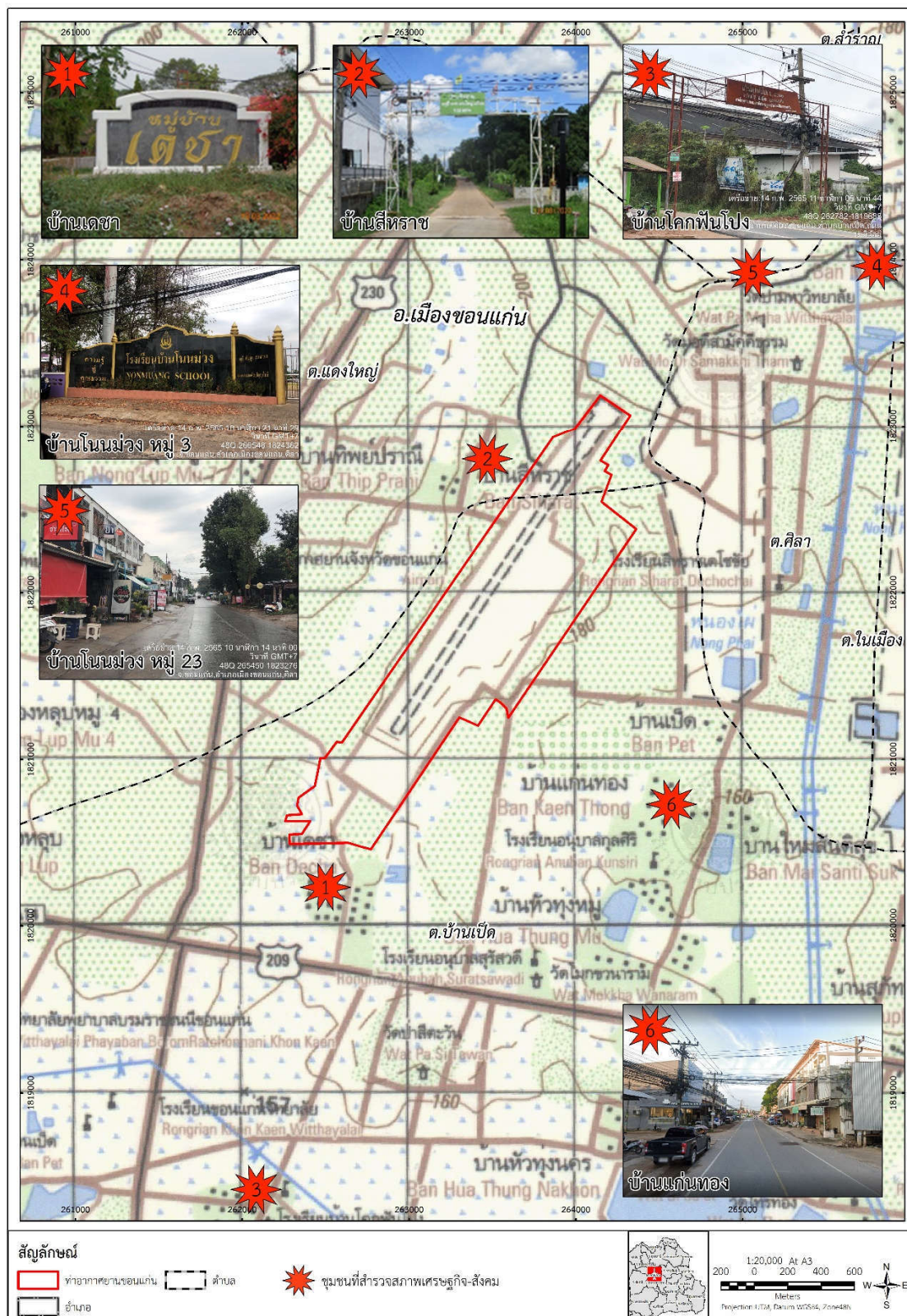
2.3) ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565

2.4) การประเมินผลการศึกษา

2.4.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.4.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ปัญหาดังกล่าวทันที

2.4.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต



รูปที่ 5.7-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น
ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการสำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ จำนวน 14 หมู่บ้าน พบว่าทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการปรับปรุงกายภาพท่าอากาศยานขอนแก่น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 64.8 เห็นด้วยกับโครงการ เนื่องจากทำให้เศรษฐกิจของชุมชนและจังหวัดขอนแก่นดีขึ้น และเพิ่มศักยภาพของการเป็นเมืองศูนย์กลางด้านการท่องเที่ยวของภาคอีสาน เป็นต้น เมื่อจำแนกตามแหล่งกำเนิดของเสียงที่เกิดขึ้นพบว่า เสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ส่วนใหญ่รบกวนขณะบินขึ้นในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 24.6 รบกวนขณะบินผ่านในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 25.9 และรบกวนขณะบินลงในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 25.4

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ของบริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 62 ตัวอย่าง พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 46.8 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขาย ร้อยละ 19.4 และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 16.1 ตามลำดับ

ในด้านทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 30.6 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกระดับเสียงไม่เปลี่ยนแปลง และระดับเสียงดังน้อยลง ร้อยละ 50 เท่ากัน โดยพบว่า ร้อยละ 13.0 ให้ความเห็นว่า ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และร้อยละ 1.6 ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น ส่วนความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ร้อยละ 93.5 มีความพึงพอใจ โดยให้ความเห็นว่าการมีท่าอากาศยานทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดี (คิดเป็นร้อยละ 37.0) มีแหล่งทำงานมากขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 30.9) และสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น (คิดเป็นร้อยละ 27.1)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสำรวจข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้รวมจำนวน 390 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจดังนี้ (ตารางที่ 5.7-1 ถึง 5.7-5 และภาพที่ 5.7-1)



ภาพที่ 5.7-1 การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็น

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบถามมีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 52.1 และร้อยละ 47.9 ตามลำดับ โดยร้อยละ 46.1 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี รองลงมา มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 40.0) และอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 8.9) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนสถานภาพสมรส พบว่า ร้อยละ 96.8 มีสถานภาพสมรสแล้ว

ในด้านระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ร้อยละ 40.0 สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา รองลงมา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 22.1) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 16.1) ตามลำดับ ในด้านภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 83.9) โดยมีระยะเวลาที่ย้ายมาแล้วเฉลี่ย 13.1 ปี ซึ่งสาเหตุของการย้ายที่อยู่ พบว่า ส่วนใหญ่ย้ายมาตามครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 74.9 รองลงมา คือ ย้ายตามคู่สมรส (ร้อยละ 21.3) และย้ายตามหน่วยงานหรือย้ายมาทำงาน (ร้อยละ 2.5) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
1.1 เพศ		
1. ชาย	198	52.1
2. หญิง	182	47.9
1.2 อายุ		
1. 20 -29 ปี	0	0.0
2. 30 -39 ปี	19	5.0
3. 40- 49 ปี	152	40.0
4. 50 -59 ปี	175	46.1
5. 60 ปีขึ้นไป	34	8.9
1.3 การนับถือศาสนา		
1. พุทธ	380	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
1.4 สถานภาพสมรส		
1. โสด	8	2.1
2. สมรส	368	96.8
3. หย่าร้าง	4	1.1
4. หม้าย	0	0.0
1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด		
1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
2. ประถมศึกษา	30	7.9
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	61	16.1
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	53	13.9
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	152	40.0
6. ปริญญาตรี	84	22.1
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0

ตารางที่ 5.7-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	61	16.1
2. ย้ายมาจากที่อื่น	319	83.9
ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	13.1	
1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่		
1. ย้ายตามหน่วยงาน / ย้ายมาทำงาน	8	2.5
2. ย้ายตามครอบครัว	239	74.9
3. ย้ายตามคู่สมรส	68	21.3
4. อื่นๆ	4	1.3

(2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน

ครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4.6 คนต่อครัวเรือน โดยร้อยละ 47.9 ประกอบอาชีพหลัก คือ อาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว รองลงมา ประกอบอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 30.0) และพนักงานบริษัทหรือพนักงานโรงงาน (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ โดยครัวเรือนเกือบทั้งหมดไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม (ร้อยละ 97.9)

ด้านรายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ร้อยละ 77.9 มีรายได้รวมมากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน รองลงมา มีรายได้รวมระหว่าง 15,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 20.0) และระหว่าง 10,001-15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 2.1) ส่วนด้านรายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า มีสัดส่วนเช่นเดียวกับรายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน คือ ร้อยละ 77.9 มีรายจ่ายรวมมากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน รองลงมา มีรายจ่ายรวมระหว่าง 15,001-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 20.0) และระหว่าง 10,001-15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 2.1) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 58.9 ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือนเป็นรายได้ที่แน่นอน และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนมีความเพียงพอแก่การครองชีพ

ตารางที่ 5.7-2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.6	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน		
1. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	182	47.9
2. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	114	30.0
3. รับจ้าง	4	1.1
4. พนักงานบริษัทเอกชน	76	20.0
5. อื่นๆ	4	1.1

ตารางที่ 5.7-2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	372	97.9
2. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	4	1.1
3. รับจ้าง	4	1.1
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	8	2.1
4. ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท	76	20.0
5. มากกว่า 20,000 บาท	296	77.9
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	8	2.1
4. ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท	76	20.0
5. มากกว่า 20,000 บาท	296	77.9
2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	224	58.9
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	156	41.1
2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่		
1. เพียงพอ	380	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0

(3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภค

ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครัวเรือนที่เคยได้รับการเจ็บป่วย เพียงร้อยละ 1.1 โดยผู้ที่เคยได้รับการเจ็บป่วยทั้งหมดเป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อได้รับการเจ็บป่วย พบว่า เกือบทั้งหมดเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 90.3) รองลงมา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 8.7) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ

ตารางที่ 5.7-3		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่		
1. ไม่เคย	376	98.9
2. เคย	4	1.1
กรณีเจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล 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 เจ็บคอ ทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบ เยื่อปอดอักเสบ ไอแห้ง ไอมีเสมหะ หลอดลมโป่งพอง ปอดอักเสบติดเชื้อ วัณโรค	0	0.0
5. ตา หู เยื่อตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	0	0.0
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียนไข้) ตับอักเสบจากเชื้อไวรัสเอ จากยาจากสารเคมี	0	0.0
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	4	100.0
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	0	0.0
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาต์ รูมาตอยด์)	0	0.0
11. สมองและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมีนท่ายทอย นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	0	0.0
3.3 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	353	90.3
2. โรงพยาบาลเอกชน	34	8.7
3. คลินิก	0	0.0
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	4	1.0
5. ซักยากินเอง	0	0.0
3.4 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่		
1. เพียงพอ	380	100.0
2. ไม่เพียงพอ	0	0.0

(4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการให้บริการสาธารณูปโภคและสภาพแวดล้อมในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภคภายในครัวเรือน โดยไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค ส่วนแหล่งน้ำบริโภค พบว่า ทั้งหมดซื้อน้ำจากตู้น้ำดื่มหรือซื้อน้ำบรรจุขวดเพื่อการบริโภคในครัวเรือน โดยไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค และด้านการใช้ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า

ด้านการจัดการและการระบายน้ำ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.9) ปล่ยลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง และร้อยละ 2.1 ใช้วิธีปล่ยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน โดยไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ ในด้านการจัดการขยะ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น โดยไม่มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ

เมื่อสอบถามถึงการประสบปัญหาจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านฝุ่นละออง และร้อยละ 7.1 พบปัญหาด้านเสียงดังรบกวน โดยทั้งหมดให้ความเห็นว่าเป็นผลมาจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน

และเมื่อสอบถามถึงการประสบปัญหาด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านสังคม

ตารางที่ 5.7-4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	380	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4.2 มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่มี	380	100.0
2. มี	0	0.0
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. ซื้อน้ำจากตู้น้ำ / บรรจุขวด	380	100.0
2. น้ำจากเครื่องกรอง	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4.4 มีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่มี	380	100.0
2. มี	0	0.0
4.5 ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่มี	380	100.0
2. มี	0	0.0

ตารางที่ 5.7-4		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
4.6 ครั้วเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	372	97.9
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	8	2.1
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำ	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อกักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
4.7 ครั้วเรือนของท่าน มีปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่มี	380	100.0
2. มี	0	0.0
4.8 ครั้วเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. มีรถขยะของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นมาจัดเก็บ	380	100.0
2. เเผา	0	0.0
3. ขุดหลุมฝัง	0	0.0
4.9 ครั้วเรือนท่าน มีปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่มี	380	100.0
2. มี	0	0.0
4.10 ครั้วเรือนของท่าน มีปัญหาด้านฝุ่นละอองหรือไม่		
1. ไม่มี	380	100.0
2. มี	0	0.0
ปัญหาด้านฝุ่นละออง มีสาเหตุมาจาก		
1. จากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน / จากเครื่องบิน	0	0.0
2. อื่นๆ	0	0.0
4.11 ครั้วเรือนของท่าน มีปัญหาด้านระดับเสียงหรือไม่		
1. ไม่มี	353	92.9
2. มี	27	7.1
ปัญหาด้านระดับเสียง มีสาเหตุมาจาก		
1. จากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน / จากเครื่องบิน	27	100.0
2. อื่นๆ	0	0.0
4.12 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่ประสบปัญหา	380	100.0
2. ประสบปัญหา	0	0.0

ตารางที่ 5.7-4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
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 68.9 ให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลกระทบด้านบวกต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน โดยเกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่าทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 96.0) และมีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ

ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 60.0 ให้ความเห็นว่าระดับเสียงจากเครื่องบินมีเสียงดังมากขึ้น และให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากเครื่องบินที่ได้รับในปัจจุบันไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 40.0

เมื่อสอบถามถึงการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 15.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ และความดังของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่น ในปัจจุบันรบกวนการใช้ชีวิต โดยทั้งหมดได้รับการรบกวนขณะบินขึ้น ในระดับปานกลาง

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 95.0 ไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน

ความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : ในด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 40.7 ให้ความเห็นว่าทำให้การคมนาคมสะดวกมากขึ้น รองลงมา ให้ความเห็นว่าทำให้ราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้น (ร้อยละ 29.7) และทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 28.8) ตามลำดับ ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 21.1 ไม่พึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน โดยเกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่าได้รับเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 90.0) และร้อยละ 10.0 ให้ความเห็นว่าเมื่อฝนตกมีน้ำไหลจากท่าอากาศยานมาท่วมพื้นที่ (หมู่บ้านเดชา)

ตารางที่ 5.7-5		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน	164	31.1
2. มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน	364	68.9
กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	263	96.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	0	0.0
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	11	4.0
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	228	60.0
2. เสียงดังน้อยลง	0	0.0
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	152	40.0
5.3 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. ไม่ได้รบกวน	137	36.1
2. ไม่น่ารำคาญ	186	48.9
3. รบกวน	57	15.0
ระดับการรบกวนขณะบินขึ้น		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	57	100.0
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		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	380	100.0
5.4 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน		
1. ไม่ได้รบกวน	137	36.1
2. ไม่แน่ใจ	186	48.9
3. รบกวน	57	15.0
ระดับการรบกวนขณะบินขึ้น		
1. น้อย	0	0.0
2. ปานกลาง	57	100.0
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 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
1. ไม่วิตกกังวล	361	95.0
2. มีความวิตกกังวล	19	5.0
5.6 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	247	28.8
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	8	0.9
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	255	29.7
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	0	0.0
6. คมนาคมสะดวก	350	40.7
ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสียงดังรบกวน	72	90.0
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
6. แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0
7. อื่นๆ	8	10.0

4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นในปัจจุบันกับผลการสำรวจในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2551 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ขณะบินขึ้น มีระดับการรบกวนเพิ่มขึ้น (จากระดับเล็กน้อยเป็นระดับปานกลาง) และขณะบินผ่านและบินลงได้รับการรบกวนลดลง (จากระดับเล็กน้อยเป็นไม่รบกวน)

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นในปัจจุบันกับผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกรู้สึกว่ามีความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพิ่มขึ้นมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น โดยผู้ที่ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน และผู้ที่ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2565) พบว่า ในปี พ.ศ.2565 จำนวนเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2564 ที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีสัดส่วนของผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ที่เพิ่มขึ้น

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ตัวอย่าง ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปผลกระทบจากดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 7.1 ได้รับผลกระทบด้านระดับเสียง โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าเป็นผลมาจากการเปิดดำเนินงานของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน

ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : เมื่อสอบถามถึงการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินเพิ่มขึ้น โดยร้อยละ 15.0 ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ และความดังของเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นรบกวนการใช้ชีวิต โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าเป็นการรบกวนขณะบินขึ้น ในระดับปานกลาง ส่วนความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 21.1 ไม่พึงพอใจ โดยเกือบทั้งหมดให้ความเห็นที่ได้รับเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 90.0) และร้อยละ 10.0 ให้ความเห็นว่าเมื่อฝนตกมีน้ำไหลจากท่าอากาศยานมาท่วมพื้นที่ (หมู่บ้านเดชา)

บทที่ 6

การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

6.1 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ให้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตการดำเนินงาน

1) วัตถุประสงค์

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

2) ข้อมูลที่น่าสนใจ

เนื้อหาในการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ที่มีหัวข้อการบรรยายดังต่อไปนี้ (เอกสารประกอบการบรรยายดังกล่าว ผนวก ง)

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

3) กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4) ผลการดำเนินการ

การอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 กันยายน พ.ศ.2565 ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น โดยมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรม จำนวน 18 ราย โดยมีผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม ดังนี้ (ตารางที่ 6.1-1 และภาพที่ 6.1-1)



ภาพที่ 6.1-1 การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน
ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

(1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าอบรม

ผลการสำรวจข้อมูลของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 18 ราย พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 13 ราย เป็นเพศชาย และเพศหญิง จำนวน 5 ราย ตามลำดับ โดยมีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 9 ราย อายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 4 ราย อายุระหว่าง 20-29 ปี จำนวน 2 ราย และอายุ 50-59 ปี จำนวน 2 ราย ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 12 ราย และสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา จำนวน 6 ราย ในด้านตำแหน่งงานในปัจจุบัน พบว่า ดำรงตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้า จำนวน 3 ราย นักวิชาการขนส่งชำนาญการ จำนวน 3 ราย นักวิชาการขนส่ง จำนวน 2 ราย และเจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง จำนวน 2 ราย ในด้านระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า ดำรงตำแหน่งมา ระหว่าง 4-6 ปี จำนวน 6 ราย ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 5 ราย และตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 4 ราย

(2) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการจัดอบรม

ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเนื้อหาการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ในระดับมากที่สุด จำนวน 11 ราย และระดับมาก จำนวน 6 ราย โดยผู้เข้าอบรม จำนวน 10 ราย ให้ความเห็นว่าเนื้อหาของ การฝึกอบรมมีสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานในระดับมาก และจำนวน 7 ราย ให้ความเห็นว่าสอดคล้อง ในระดับมากที่สุด

ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 12 ราย ให้ความเห็นว่า สามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์กับการทำงานในระดับมากถึงมากที่สุด โดยความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 9 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมมาก และเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 8 ราย และผู้เข้าอบรม จำนวน 10 ราย ให้ความเห็นว่าวิทยากรมีความสามารถอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในแต่ละหัวข้อได้ในระดับมาก และระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย

ด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 10 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด และให้ความเห็นว่าเหมาะสมมาก จำนวน 7 ราย ส่วนความเหมาะสมของสื่อและ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 9 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และระดับเหมาะสมมาก จำนวน 8 ราย ในด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรมและความเหมาะสมของ ระยะเวลาในการอบรม พบว่า จำนวน 10 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และจำนวน 7 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสมในระดับมาก

ส่วนความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 10 ราย ให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และเหมาะสมในระดับมากที่สุด จำนวน 7 ราย รวมทั้งมีความเหมาะสมของโอกาสใน การแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในระดับมาก จำนวน 9 ราย และมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ราย

(3) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อรูปแบบการจัดอบรม

ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 12 ราย ให้ความเห็นว่า รูปแบบการอบรมมีความเหมาะสมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

(4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เข้าอบรมไม่มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม และไม่มีหัวข้อหรือหลักสูตร ที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

ตารางที่ 6.1-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น	
รายการ	จำนวน
	18
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	
1.1 เพศ	
1. ชาย	13
2. หญิง	5
1.2 อายุ	
1. 20 -29 ปี	2
2. 30 -39 ปี	9
3. 40- 49 ปี	4
4. 50 -59 ปี	2
5. 60 ปีขึ้นไป	0
1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด	
1. ประถมศึกษา	0
2. มัธยมศึกษาตอนต้น	0
3. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	0
4. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	6
5. ปริญญาตรี	12
6. สูงกว่าปริญญาตรี	0
1.5 ตำแหน่งในปัจจุบัน	
1. นักวิชาการขนส่ง	2
2. นายช่างไฟฟ้า	3
3. นายช่างโยธา	1
4. นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	1
5. เจ้าหน้าที่งานขนส่ง	1
6. นักวิชาการขนส่งชำนาญการ	3
7. เจ้าหน้าที่กู้ภัยและดับเพลิง	2
8. ช่างซ่อมบริภัณฑ์	1
9. นักศึกษาฝึกประสบการณ์	2
1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน (ปี)	
1. ต่ำกว่า 1 ปี	5
2. ระหว่าง 1-3 ปี	1
3. ระหว่าง 4-6 ปี	6
4. ระหว่าง 7-9 ปี	2
5. ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป	4

ตารางที่ 6.1-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)	
รายการ	จำนวน
	18
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม	
2.1 เนื้อหาของการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	
1. มากที่สุด	6
2. มาก	11
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.2 เนื้อหาของการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงาน	
1. มากที่สุด	7
2. มาก	10
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.3 การนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมไปปรับใช้ประโยชน์/ประยุกต์ใช้กับการทำงาน	
1. มากที่สุด	5
2. มาก	12
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.4 ความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม/สัมมนา	
1. มากที่สุด	9
2. มาก	8
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.5 ความสามารถของวิทยากรในการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในรายละเอียดของการอบรมในแต่ละหัวข้อ	
1. มากที่สุด	7
2. มาก	10
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.6 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย	
1. มากที่สุด	10
2. มาก	7
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0

ตารางที่ 6.1-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)	
รายการ	จำนวน
	18
2.7 ความเหมาะสมของสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย	
1. มากที่สุด	9
2. มาก	8
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.8 ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม	
1. มากที่สุด	10
2. มาก	7
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.9 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรม	
1. มากที่สุด	10
2. มาก	7
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.10 ความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรมในครั้งนี้	
1. มากที่สุด	7
2. มาก	10
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0
2.11 ความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการอบรม	
1. มากที่สุด	8
2. มาก	9
3. ปานกลาง	0
4. น้อย	0
5. น้อยที่สุด	0

ตารางที่ 6.1-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น (ต่อ)	
รายการ	จำนวน
	18
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม	
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)	
1. เหมาะสม	12
2. ไม่เหมาะสม	0
3. ไม่ระบุ	6
3.2 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคปฏิบัติ)	
1. เหมาะสม	12
2. ไม่เหมาะสม	0
3. ไม่ระบุ	6
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	
4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม	
1. ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	16
2. มีข้อเสนอเพิ่มเติม (ระบุ)	1
3. ไม่ระบุ	1
4.2 หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม	
1. ไม่มี	18
2. มี (โปรดระบุ)	0

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 4 และหัวข้อ 5 ตามลำดับ ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นอยู่ระหว่างกิจกรรมการก่อสร้างอาคารที่พักผู้โดยสารหลังใหม่ พร้อมปรับปรุงอาคารที่พักผู้โดยสารหลังเดิม และก่อสร้างอาคารจอดรถยนต์หลังใหม่ พร้อมทางเชื่อมอาคาร และขยายลานจอดเครื่องบิน (เริ่มสัญญาวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2564 สิ้นสุดสัญญาวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567) ทั้งนี้ จากการตรวจสอบผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดครบถ้วน ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ดี เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น เพิ่มเติมอีก 1 แผนงาน ได้แก่ แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

7.1.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

1) เหตุผลและความจำเป็น

เนื่องจากปัจจุบันสภาพภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นมีการพัฒนาเกือบเต็มพื้นที่ บริเวณเขตการบินสองข้างทางวิ่งมีการปลูกหญ้าและตัดแต่งสม่ำเสมอ มีแหล่งที่อยู่อาศัยของนกและสัตว์ต่างๆ อยู่บ้างตามพื้นที่รกร้างทางทิศตะวันออกของทางวิ่ง ซึ่งอยู่ใกล้กับบ่อน้ำบริเวณปลายทางวิ่งทางทิศใต้ สำหรับบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ลานจอดรถ และที่พักพนักงาน มีต้นไม้ที่ขึ้นอยู่เดิมในพื้นที่ และต้นไม้ที่ทางท่าอากาศยานปลูกไว้ เพื่อความสวยงามและให้ร่มเงา ทั้งนี้ จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่ามีจำนวนทั้งสิ้น 76 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 10 ชนิด และนก จำนวน 43 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด คือ เป็ดแดง และเหยี่ยวนกเขาชिरา และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 1 ชนิด คือ นกฟิราปป่า ส่วนผลการสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 44 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด และนก จำนวน 22 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและระดับต่ำ แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 1 ชนิด คือ อีกา

ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ทางท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น ควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินแผนป้องกันทั้งระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น และพื้นที่โดยรอบ

5) วิธีดำเนินการ

1. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำโดยตรง มักอาศัยและหากินอยู่ตามผิวน้ำและตามพืชน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชน้ำ ทั้งพืชลอยน้ำ และพืชน้ำอื่นๆ อาทิ บัวสาย บัวหลวง ผักตบชวา ได้แก่ เป็ดแดง

วิธีการควบคุม : ให้กำจัดพืชน้ำ หากเป็นพืชน้ำประเภทลอยน้ำ ต้องใช้การเก็บออก ส่วนพืชน้ำประเภทลงราก อาทิ บัวต่างๆ ให้ขุดบ่อให้น้ำลึกมากกว่า 3-4 เมตร

2. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ เหยี่ยวนกเขาชริตรา รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น มักอาศัยอยู่ในพื้นที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่อาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ อีเก้ง

วิธีการควบคุม : ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามืดมีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

3. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า และอีเก้ง

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถังขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่น

7.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- 1) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเพิ่มความถี่ในการสูบตะกอนออกเมื่อพบว่าปริมาณตะกอนสูงเกิน 2 ใน 3 ของความลึกของบ่อเก็บตะกอน รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน โดยมีแนวทางการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
- 2) จัดสรรงบประมาณในการซ่อมแซมโครงสร้างป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และอาคารระบายน้ำที่ชำรุดเสียหาย เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) หากในอนาคตท่าอากาศยานนานาชาติขอนแก่นมีแผนงานที่จะพัฒนาพื้นที่ภายในท่าอากาศยาน โดยมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่นำเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือปรับปรุงการดำเนินการภายในท่าอากาศยาน หรือปรับแก้ไขรายละเอียดตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการทุกครั้ง
- 4) เพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งเพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำบริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ