



กรมท่าอากาศยาน
กระทรวงคมนาคม

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

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2
(FINAL REPORT II)

ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



เสนอโดย



บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

มกราคม 2566

ที่ 66/0094/MON/ศว.002

23 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2)
งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง
แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

เรียน ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา

อ้างถึง สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคลหรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา สัญญาเลขที่ จท .17/2565
ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report 2) ประกอบด้วย

- 1) รายงานฉบับหลัก
- 2) รายงานฉบับย่อ
- 3) แผ่นบันทึกข้อมูล

ทำอากาศยานละ 12 ชุด

งานจ้างที่ปรึกษา การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย
เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 จำนวน 12 ชุด

ตามที่ กรมท่าอากาศยาน ได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตาม
โครงการจ้างที่ปรึกษา ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และ
แม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 ความละเอียดดังที่อ้างถึง

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Final Report 2 (Airport N)



ขอแสดงความนับถือ



(นายพนัส กมลพนัส)
กรรมการผู้จัดการ



หนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำอากาศยานเพชรบูรณ์

วันที่ 23 เดือนมกราคม พ.ศ.2566

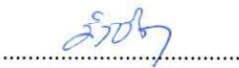

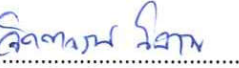
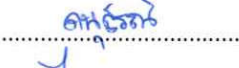





หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ ตำบลลานบ่า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ของกรมทำอากาศยานฉบับประจำเดือน

() 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 สีสาชัย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายดนุสรณ์ พงษ์แสงจันทร์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายไตรภพ มุ่งหมาย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายนวกกร อุ่นจิตติ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวศุภกานต์ วางาม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอุษณีย์ เลิศอภิรติ		ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ








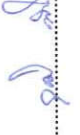
(นายพนัส กมลพนัส)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด





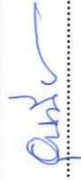

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณภาพของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานเพชรบูรณ์
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565**

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
1	นางรังษิยา กมลพนัส - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	ผู้จัดการโครงการ	บริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
2	รศ.ดร. ไกรชาติ ตันตระกูลอากาศ - 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 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	10	
3	นางสาวพิศมร เหลืองทองคำ - วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์สุขภาพ - ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอเชีย แลป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	10	
4	ผศ.ดร.พงศ์เชษฐ์ พิชิตกุล - 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	

**บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำอากาศยานเพชรบูรณ์
ของกรมทำอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 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 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	ดิฉันทนา สีลาชัย
8	ว่าที่ รศ.ดร.วิษณุพงศ์ เกียรติช่วย - วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) - วท.ม.(สุขภาพสิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) - ประ.ด.(อายุรศาสตร์เขตร้อน แขนงวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและพิษวิทยา)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	5	วิษณุพงศ์ เกียรติช่วย
9	นายอภิชัย วรสิงห์ - วท.บ.(ประมง) - วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	4	อภิชัย วรสิงห์
10	นายบุญสรณ์ พงษ์แสงจันทร์ - วท.บ. (ประมง)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	5	บุญสรณ์ พงษ์แสงจันทร์
11	นายไทรภพ มุ่งหมาย - วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านการระบายน้ำ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	ไทรภพ มุ่งหมาย
12	นายเนาวกร อุ่นจิตติ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านคุณภาพอากาศ - การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัท เอเซีย แล็บ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไผ่ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	เนาวกร อุ่นจิตติ

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณภาพของผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์
ของกรมท่าอากาศยาน ฉบับที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิด เป็นร้อยละ	ลายมือชื่อ
13	นางสาววิลาวรรณ ขอนแก้ว - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม - ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ 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 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	
15	นางสาวอูษณีย์ เลิศอภินันท์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด 184 ซอยพุทธมณฑลสาย 2 ซอย 12 แขวงบางไม้ 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 แขวงบางไม้ เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160	4	

**การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง
แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565**

ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	II
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.2.1 วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-2
1.2.2 วัตถุประสงค์ของรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2	1-3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-3
1.4 ผลการดำเนินงาน	1-5
1.5 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน	1-6
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-1
2.2 ความเป็นมาของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-1
2.3 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-3
2.3.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-3
2.3.2 องค์ประกอบโครงการปัจจุบัน	2-3
2.4 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-7
2.5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-7
2.6 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน	2-10
2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่	2-10
2.6.2 สถิติเที่ยวบิน	2-10
บทที่ 3 ผลการทบทวนรายงานการศึกษาเดิม	3-1
3.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา	3-9

	สารบัญ	หน้า
บทที่ 4	การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
บทที่ 5	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1
5.1	คุณภาพอากาศ	5-1
5.2	ระดับเสียง	5-16
5.3	คุณภาพน้ำใต้ดิน	5-36
5.4	คุณภาพน้ำผิวดิน	5-47
5.5	นิเวศวิทยาทางน้ำ	5-63
5.6	การจัดการน้ำเสีย	5-74
5.7	ทรัพยากรสัตว์ป่า	5-81
5.8	สภาพเศรษฐกิจและสังคม	5-110
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	เขตปลอดภัยการเดินอากาศ
ผนวก ค	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ผนวก ง	เอกสารประกอบการอบรม

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.3 1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	1-3
ตารางที่ 2.5 1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-7
ตารางที่ 2.6 1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ.2565	2-10
ตารางที่ 2.6 2 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	2-11
ตารางที่ 3.1 1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	3-3
ตารางที่ 4.1 1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้วไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	4-3
ตารางที่ 5.1 1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์	5-9
ตารางที่ 5.1 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-11
ตารางที่ 5.1 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-14
ตารางที่ 5.2 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-23
ตารางที่ 5.2 2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-26
ตารางที่ 5.2 3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-29
ตารางที่ 5.2 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-33
ตารางที่ 5.3 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-40
ตารางที่ 5.3 2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-44
ตารางที่ 5.4 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-53
ตารางที่ 5.4 2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-57
ตารางที่ 5.5 1 ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-71
ตารางที่ 5.6 1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-77
ตารางที่ 5.6 2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-79
ตารางที่ 5.7 1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ	5-86
ตารางที่ 5.7 2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ	5-86
ตารางที่ 5.7 3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ	5-87
ตารางที่ 5.7 4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ	5-88
ตารางที่ 5.7 5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ	5-91
ตารางที่ 5.7 6 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม	5-96
ตารางที่ 5.7 7 จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวน และคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562	5-98
ตารางที่ 5.7 8 จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์	5-99
ตารางที่ 5.7 9 โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด	5-101
ตารางที่ 5.7 10 โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน	5-102
ตารางที่ 5.7 11 ผลการประเมินชนิดนกและสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-102
ตารางที่ 5.7 12 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-108
ตารางที่ 5.7 13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-108

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5.8 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-114
ตารางที่ 5.8 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-116
ตารางที่ 5.8 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณูปโภคในพื้นที่ศึกษา ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-117
ตารางที่ 5.8 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-119
ตารางที่ 5.8 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-121
ตารางที่ 6.1 1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของสนามบิน	6-4
ตารางที่ 7.2 1 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดสถิติและข้อมูลปริมาณน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้ง บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	7-4

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.2 1 ที่ตั้งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-2
รูปที่ 2.3 1 ผังบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-4
รูปที่ 2.3 2 ผังบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ในปัจจุบัน	2-5
รูปที่ 2.5 1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ	2-8
รูปที่ 2.5 2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	2-9
รูปที่ 2.6 1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565	2-12
รูปที่ 5.1 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-5
รูปที่ 5.1 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-12
รูปที่ 5.1 3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-15
รูปที่ 5.2 1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-17
รูปที่ 5.2 2 ผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-24
รูปที่ 5.2 3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565	5-27
รูปที่ 5.2 4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565	5-30
รูปที่ 5.2 5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-34
รูปที่ 5.3 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-37
รูปที่ 5.3 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-41
รูปที่ 5.3 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-45
รูปที่ 5.4 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-48
รูปที่ 5.4 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-54
รูปที่ 5.4 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-61
รูปที่ 5.5 1 ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-72
รูปที่ 5.6 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-75
รูปที่ 5.6 2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-78
รูปที่ 5.6 3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-80
รูปที่ 5.7 1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-105
รูปที่ 5.8 1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-111

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.3 1 องค์ประกอบโครงการในปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม พ.ศ.2565)	2-6
ภาพที่ 5.1 1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-7
ภาพที่ 5.2 1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-18
ภาพที่ 5.3 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-38
ภาพที่ 5.4 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-49
ภาพที่ 5.5 1 การสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-66
ภาพที่ 5.6 1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์	5-76
ภาพที่ 5.7 1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ	5-92
ภาพที่ 5.8 1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	5-113

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินงาน ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้โครงการระบบขนส่งทางอากาศเฉพาะการก่อสร้างหรือขยายสนามบิน หรือที่ขึ้นลงชั่วคราว เพื่อการพาณิชย์ ที่มีความยาวของทางวิ่ง ตั้งแต่ 1,100 เมตรขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ในชั้นขออนุมัติ หรือขออนุญาตโครงการ และจากความตามมาตราที่ 51/5 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดไว้ว่า “เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบและพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตที่ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับอนุญาตให้ดำเนินการแล้ว จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อเจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศกำหนด”

กรมท่าอากาศยาน จึงได้จัดให้มีโครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน 9 แห่ง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565 ประกอบด้วย ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง โดยดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน แก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.)

โดยในระหว่างที่ผ่านมา กรมท่าอากาศยาน ได้มอบหมายให้ บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยาน (ภาคเหนือ) ดังนี้

- 1) “โครงการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 2) “โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2564 โดย บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด

ดังนั้น เพื่อให้การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามระบบสากล และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการจึงต้องจัดทำโดยบุคคลที่สาม (Third Party) ดังนั้น กรมท่าอากาศยาน จึงมีความประสงค์จะว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาที่ชำนาญการทางด้านนี้มาดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเป็นไปตามเงื่อนไขในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กรมท่าอากาศยาน จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอเชีย แกล๊ป แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาในครั้งนี้ ตามสัญญาเลขที่ จท.17/2565 ลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2565 มีระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้นรวม 365 วัน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 วัตถุประสงค์ของงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

- 1) เพื่อทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา อย่างละเอียด และจัดทำข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขเพิ่มเติมตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ของแต่ละท่าอากาศยาน
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นหลังจากการมีโครงการที่เกิดขึ้นจริง พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับผลที่ได้จากการคาดการณ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแต่ละท่าอากาศยาน เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง
- 4) 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 ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
1.คุณภาพอากาศ	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร - บริเวณลานจอดเครื่องบิน	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
2.ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนบ้านจางวาง - โรงเรียนบ้านร่องตุ้ - บ้านคลองบง	- L_{eq} 24 ชั่วโมง - ค่า NNI (Noise Number Index) - Noise contour (NEF) - ทิศนคติด้านระดับเสียง*	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง
3.คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยคนหา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ 2) ห้วยคนหา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ 3) ห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ 4) แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ	- pH - DO** - BOD - SS - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และธันวาคม

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

ตารางที่ 1.3-1 สรุปขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บ่อบาดาล โรงเรียนบ้านร่องตู่ 2) บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน	- Turbidity - pH - Hardness - SS - Fe - Mn - NO ₃ - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และธันวาคม
5.การจัดการน้ำเสีย*	- บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของ อาคารที่พักผู้โดยสาร	- pH - BOD - SS - Oil & Grease	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และธันวาคม
6.นิเวศวิทยาทางน้ำ	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยคนทา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ 2) ห้วยคนทา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ 3) ห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ 4) แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจาก โครงการ	- แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พันธุ์ไม้น้ำ	ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และธันวาคม
7.ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ - บริเวณใกล้เคียง	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของ นก ละสัตว์ที่เป็นอันตรายในการ ทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดย ระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	ปีละ 2 ครั้ง
8.สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติด้านระดับเสียง*	ชุมชนต่างๆ รวม 3 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชนบ้านร่องกอก - ชุมชนบ้านคลองบง - ชุมชนบ้านร่องตู่	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและ ความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวน โดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ปีละ 1 ครั้ง

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในครั้งนี้

- 2) สำรวจชนิด ความชุกชุม พฤติกรรมหรือนิเวศวิทยาและสถานภาพของนกและสัตว์ที่อาจเป็นอันตราย ในการทำการบินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
- 3) ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คำนวณการระดับเสียงจากสนามบินต่อสภาพแวดล้อม โดยรอบในสภาพปัจจุบัน
- 4) ศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละท่าอากาศยาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ทั้ง 8 แห่ง รวมทั้งเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน
- 5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพิ่มเติมการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้
- 6) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามเงื่อนไขเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกินกว่าค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้องที่กำหนดไว้ ให้เสนอแนวทางการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด และเสนองบประมาณในการดำเนินการ
- 7) อบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน โดยให้จัดทำคู่มือของแต่ละท่าอากาศยานที่ทำการศึกษาในสัญญา เพื่อให้ท่าอากาศยานแต่ละแห่ง สามารถนำไปดำเนินการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้
- 8) การศึกษา ตรวจวัด ตรวจสอบ และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องเป็นไปตามมาตรฐานตามที่ หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมกำหนด และในการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย หรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานของรัฐ หรือจากองค์กร/สถาบันอันเป็นที่ยอมรับที่เป็นมาตรฐานสากล หากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอนะของคณะกรรมการ 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 แล้ว เมื่อ วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2565
- 6) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 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) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 พฤษภาคม พ.ศ.2565
- 10) ทบทวนมาตรการกับผู้แทนท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2565
- 11) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2565
- 12) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2565
- 13) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565
- 14) สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-12 กันยายน พ.ศ.2565
- 15) จัดทำรายงานความก้าวหน้า 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ.2565
- 16) สำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565
- 17) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน วันที่ 23 กันยายน พ.ศ.2565
- 18) จัดทำรายงานฉบับกลาง เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2565
- 19) จัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 2 ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
- 20) สรุปผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2565
- 21) จัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยาน และได้รับความเห็นชอบในรายงานดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ.2566
- 22) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 เสนอต่อกรมท่าอากาศยานเพื่อพิจารณา ดังที่เสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

1.5 ภาพรวมความก้าวหน้าของการดำเนินงานและเนื้อหาของรายงาน

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

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 การทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 6 การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

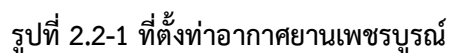
2.1 ที่ตั้งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ หรือสนามบินเพชรบูรณ์ (PHY) ตั้งอยู่บนเส้นละติจูดที่ 16 องศา 40 ลิปดา 33 ฟลิปดาเหนือ เส้นลองจิจูดที่ 101 องศา 11 ลิปดา 42 ฟลิปดาตะวันออก ตำบลลานบ่า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ (รูปที่ 2.1-1) ห่างจากตัวอำเภอหล่มสัก ประมาณ 16 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 4,121 ไร่

2.2 ความเป็นมาของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

ตามที่ได้มีมติการประชุมคณะรัฐมนตรี ในการประชุมสัณฐจรที่จังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2532 อนุมัติงบประมาณในการก่อสร้างสนามบินพาณิชย์ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อตอบสนองความต้องการสนามบินพาณิชย์ของภาครัฐและเอกชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยในการสำรวจและศึกษาเพื่อเลือกสถานที่เหมาะสมนั้น จังหวัดเพชรบูรณ์ได้เสนอสถานที่ไว้ 2 แห่ง สำหรับเป็นพื้นที่ก่อสร้าง ได้แก่ อำเภอเมือง และอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ กรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (เดิม) ได้พิจารณาและเห็นชอบให้ก่อสร้างที่ตำบลลานบ่า และตำบลบึงคล้า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ จึงเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) จึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์** อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน ในการประชุมครั้งที่ 10/2538 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2538 โดยให้กรมการบินพาณิชย์ กระทรวงคมนาคม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/12671 ลงวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2538 อย่างเคร่งครัด (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก)



2.3 องค์ประกอบของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

2.3.1 องค์ประกอบโครงการเดิมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

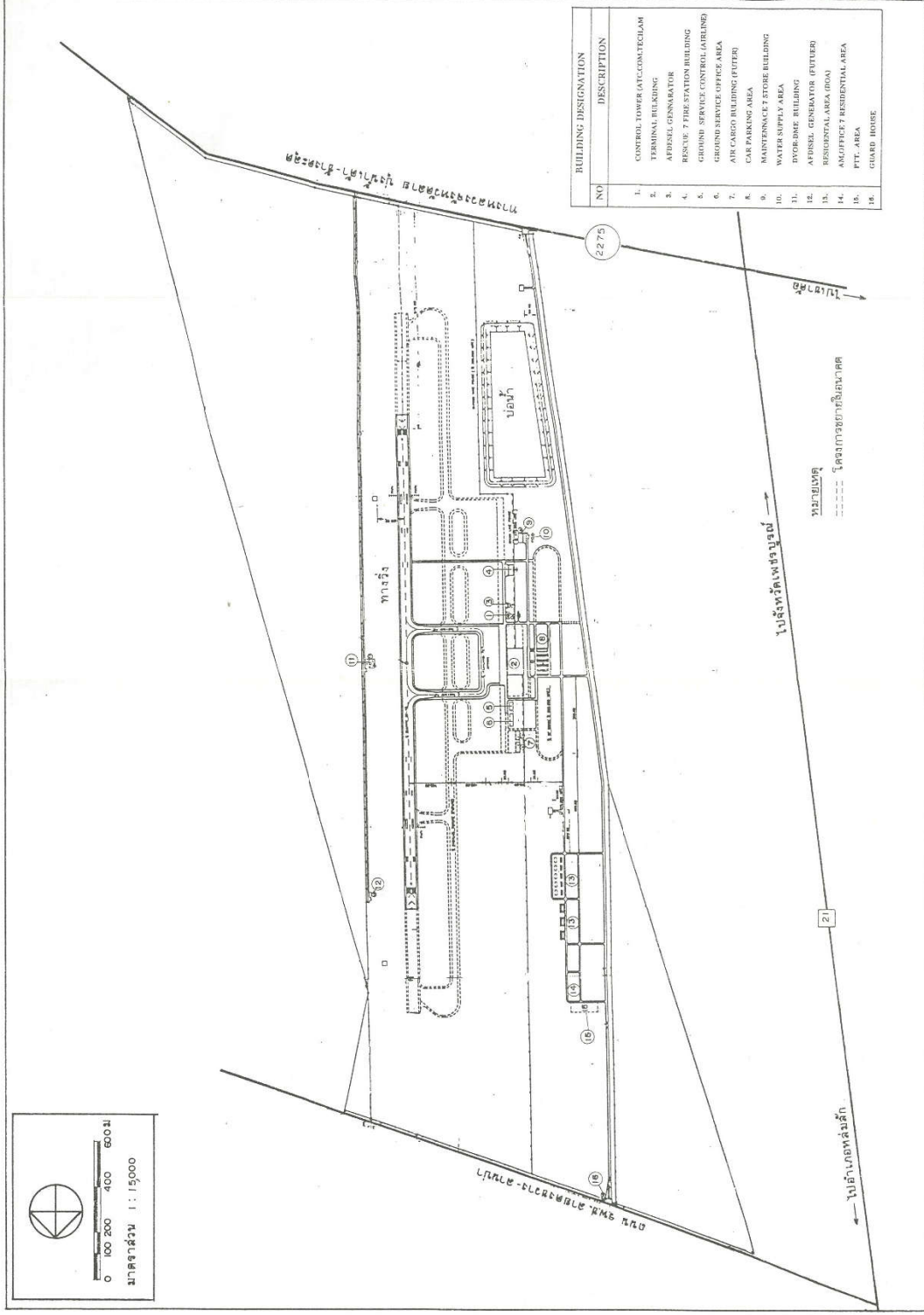
จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ (รายงานฉบับสมบูรณ์, กันยายน พ.ศ. 2538) พบว่า องค์ประกอบของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) : ขนาด 45 x 2,100 เมตร วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ผิวทางวิ่งเป็นคอนกรีตสามารถรองรับเครื่องบิน Boeing-737
- 2) ทางวิ่งเพื่อ ขนาด 45 x 60 เมตร
- 3) ลานจอดอากาศยาน (Apron) ขนาด 100 x 200 เมตร
- 4) อาคารที่พักผู้โดยสาร ขนาด 70 x 120 เมตร
- 5) ลานจอดรถยนต์ ขนาด 1,200 ตารางเมตร
- 6) หอบังคับการบิน เป็นอาคารสูง 5 ชั้น
- 7) อาคารสถานีดับเพลิง และหน่วยกู้ภัย
- 8) อาคารหน่วยซ่อมบำรุงและคลังวัสดุ
- 9) โรงเก็บเครื่องจักรกล หน่วยบำรุงรักษา
- 10) บ้านพักพนักงาน
- 11) อาคารวิทยุช่วยเดินอากาศ

2.3.2 องค์ประกอบโครงการปัจจุบัน

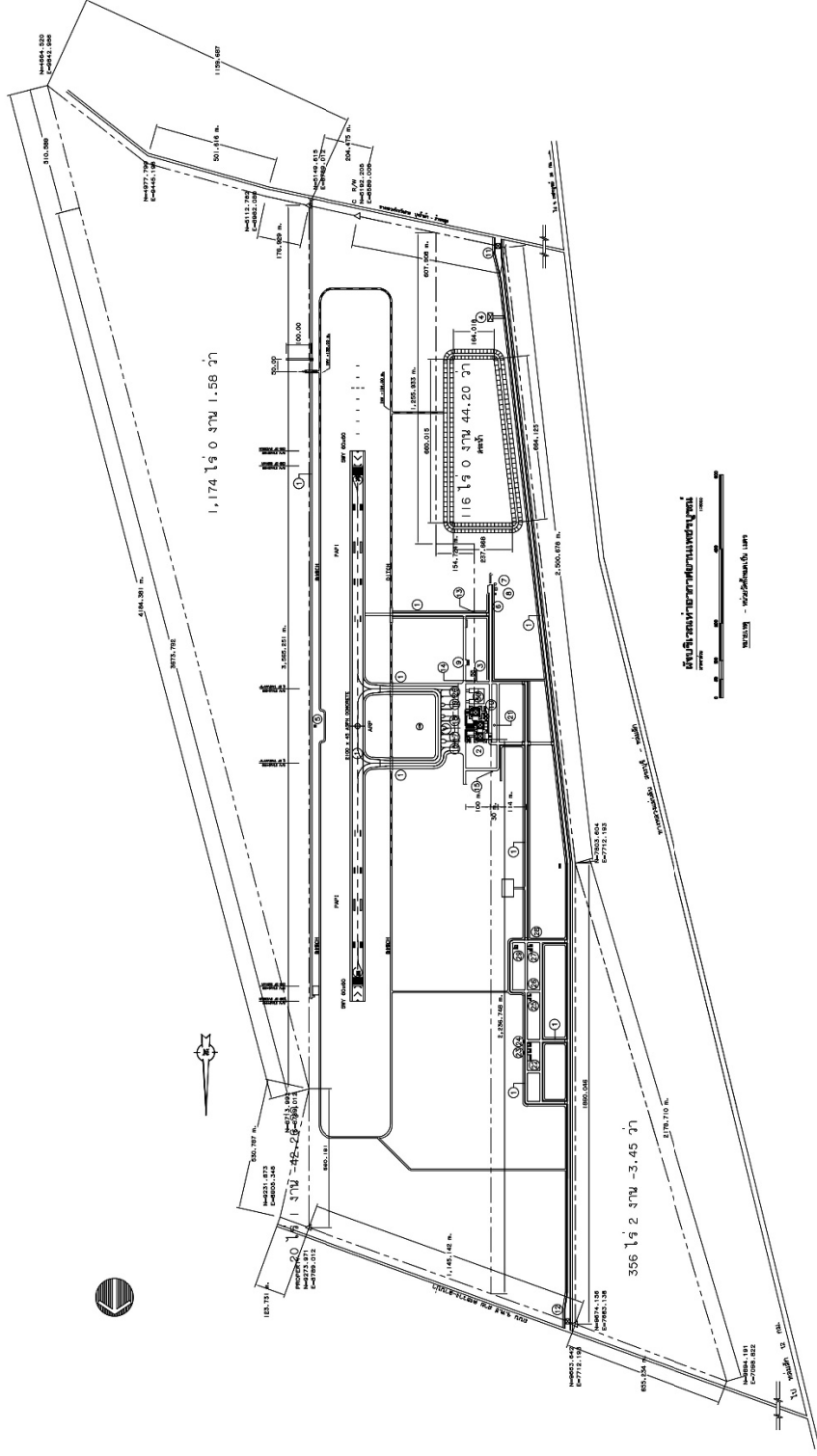
องค์ประกอบหลักภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย (รูปที่ 2.3-2 และภาพที่ 2.3-1)

- 1) ทางวิ่ง (Runway) พื้นผิวเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต กว้าง 45 เมตร ยาว 2,100 เมตร พร้อมไหล่ทางวิ่งกว้าง 7.5 เมตร
- 2) ทางขับ (Taxiway) จำนวน 2 เส้น ขนาดกว้าง 23 เมตร ยาว 404.5 เมตร และขนาดกว้าง 23 เมตร ยาว 297.5 เมตร พร้อมไหล่ทางขับกว้างข้างละ 7.5 เมตร
- 3) ลานจอดเครื่องบิน (Apron) ขนาดกว้าง 85 เมตร ยาว 265 เมตร พร้อมไหล่ลานจอดกว้าง 7.5 เมตร
- 4) อาคารที่พักผู้โดยสาร ขนาดพื้นที่รวม 11,640 ตารางเมตร
- 5) หอบังคับการบิน
- 6) อาคารเครื่องช่วยเดินอากาศ NDB DVOR-DME และ AFL
- 7) หอถังสูง
- 8) อาคารเครื่องย่นต์กำเนิดไฟฟ้า
- 9) บ้านพักเจ้าหน้าที่



ที่มา : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538

รูปที่ 2.3-1ผังบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



1. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ (1)

2. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ (2)

3. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ (3)

4. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$ (4)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

ที่มา : ทำอาภาศยานเพชรบูรณ์, สิงหาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 2.3-2 ผังบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ในปัจจุบัน



ทางวิ่ง (Runway)



ทางขับ (Taxiway)



ลานจอดเครื่องบิน



อาคารที่พักผู้โดยสาร



อาคารหอบังคับการบิน



ลานจอดรถยนต์



อาคารที่ทำการดับเพลิงและหน่วยกู้ภัย



บ้านพักเจ้าหน้าที่

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

2.4 เขตปลอดภัยการเดินอากาศ

กระทรวงคมนาคม ได้จัดให้มีประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบิน เพชรบูรณ์ ในท้องที่อำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก และอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ.2542 ครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบล ใน 3 อำเภอ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ รายละเอียดดังภาคผนวก ข

2.5 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2562) โดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ภายในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 70,839.29 ไร่ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ ท่าอากาศยานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 48,292.80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 68.13 รองลงมาคือ พื้นที่พักอาศัย 8,608.88 ไร่ (ร้อยละ 12.15) และพื้นที่เบ็ดเตล็ด 6,234.93 ไร่ (ร้อยละ 8.80) ตามลำดับ (ตารางที่ 2.5-1 และรูปที่ 2.5-1)

สำหรับอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จากภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง Google earth (รูปที่ 2.5-2) พบว่า

ด้านทิศเหนือของท่าอากาศยานเกือบทั้งหมดประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว และพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัยเล็กน้อย ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว สลับพืชไร่ พบแหล่งน้ำห้วยลานไหลจากด้านตะวันตกไปทางตะวันออก

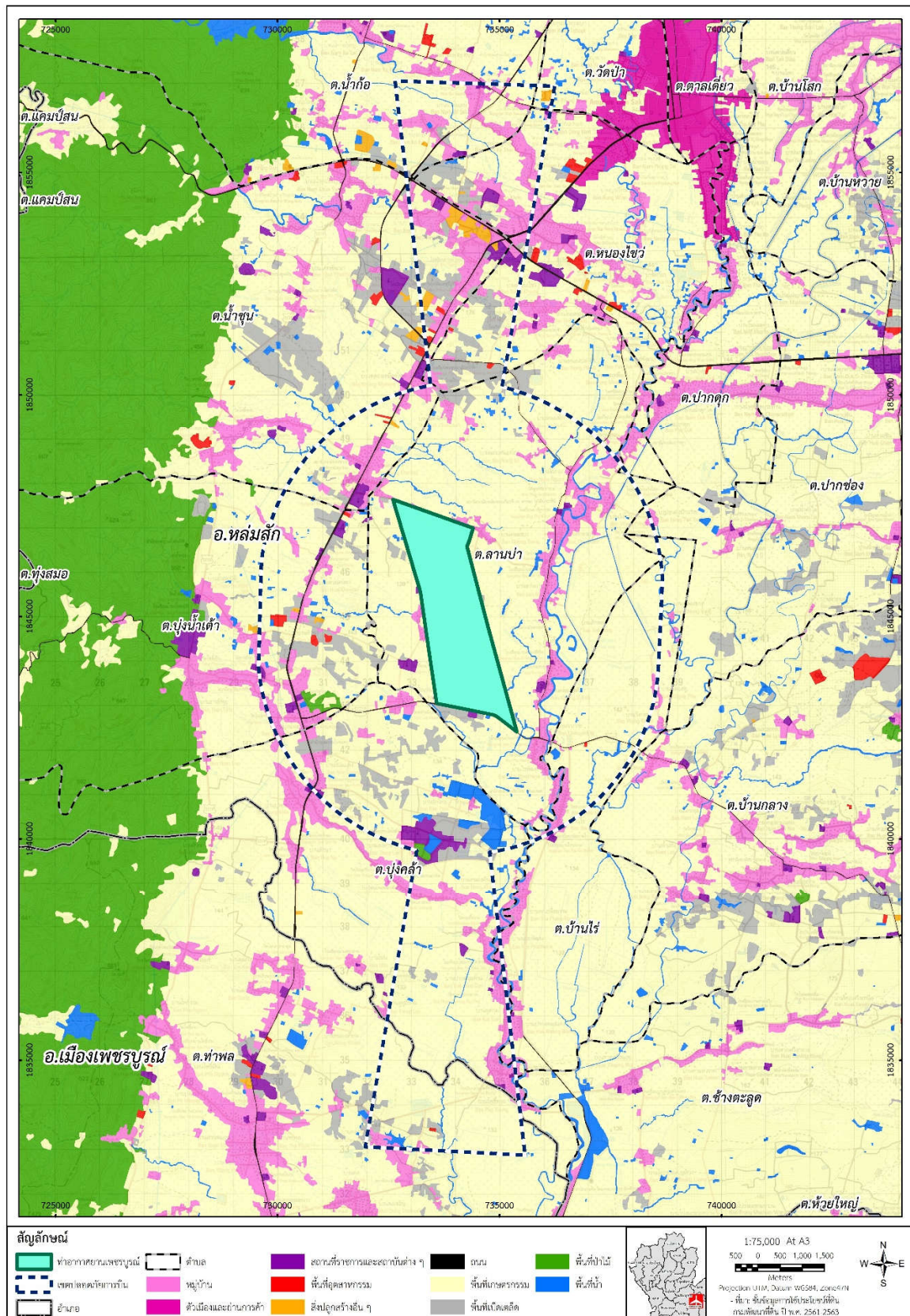
ด้านทิศตะวันออกของท่าอากาศยานประชิดพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว พืชไร่ ไม้ผล สลับพื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย และแม่น้ำป่าสัก

ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานประชิดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2215 ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว พื้นที่ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ และที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลลานบ่า

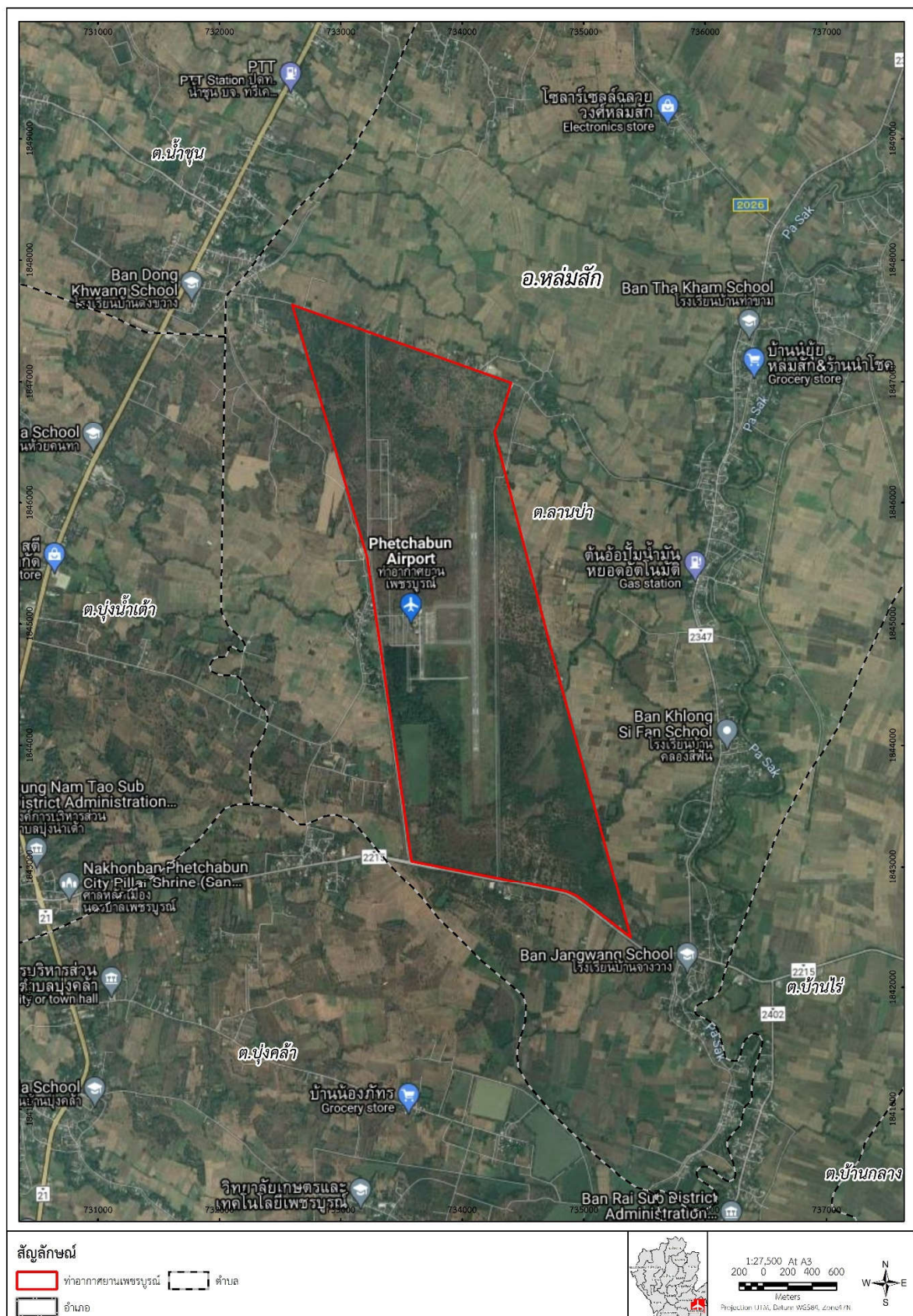
ด้านทิศตะวันตกของท่าอากาศยานประชิด พื้นที่วัดเทพประทานพร ลานบ่า พื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว ถัดออกไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทนาข้าว สลับไม้ผล สลับ พื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย และพบพื้นที่โรงเรียนบ้านร่องตู

ตารางที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปลอดภัยการเดินอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์		
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่ที่พักอาศัย	8,608.88	12.15
พื้นที่พาณิชยกรรม	0.00	0.00
สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	1,116.00	1.58
พื้นที่อุตสาหกรรม	166.81	0.24
สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ	347.16	0.49
ถนน	540.11	0.76
พื้นที่เกษตรกรรม	48,262.80	68.13
พื้นที่ป่าไม้	190.14	0.27
พื้นที่น้ำ	2,580.70	3.64
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	6,234.93	8.80
รวม	70,839.29	100.00

หมายเหตุ : ปรับปรุงจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2562, กรมพัฒนาที่ดิน



รูปที่ 2.5-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยานพิษณุโลก ในเขตปลอดภัยการบิน



รูปที่ 2.5-2 อาณาเขตติดต่อโดยรอบท่าอากาศยานพิษณุโลก

2.6 การดำเนินงานโครงการปัจจุบัน

2.6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่

ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ รวมทั้งสิ้น 20 คน

2.6.2 สถิติเที่ยวบิน

ปัจจุบัน (เดือนธันวาคม พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ยังไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยอากาศยานที่ให้บริการที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นอากาศยานของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ อากาศยานทหาร และเที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล

สำหรับสถิติการขนส่งทางอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 17-82 เที่ยวบิน/เดือน มีผู้โดยสารขึ้น-ลง จำนวน 8 คน (ตารางที่ 2.6-1)

ส่วนสถิติย้อนหลัง 3 ปี (ปีพ.ศ.2563-พ.ศ.2565) พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 0-94 เที่ยวบิน/เดือน และมีจำนวนผู้โดยสาร ระหว่าง 0-8 ราย/เดือน (ตารางที่ 2.6-2 และ รูปที่ 2.6-1)

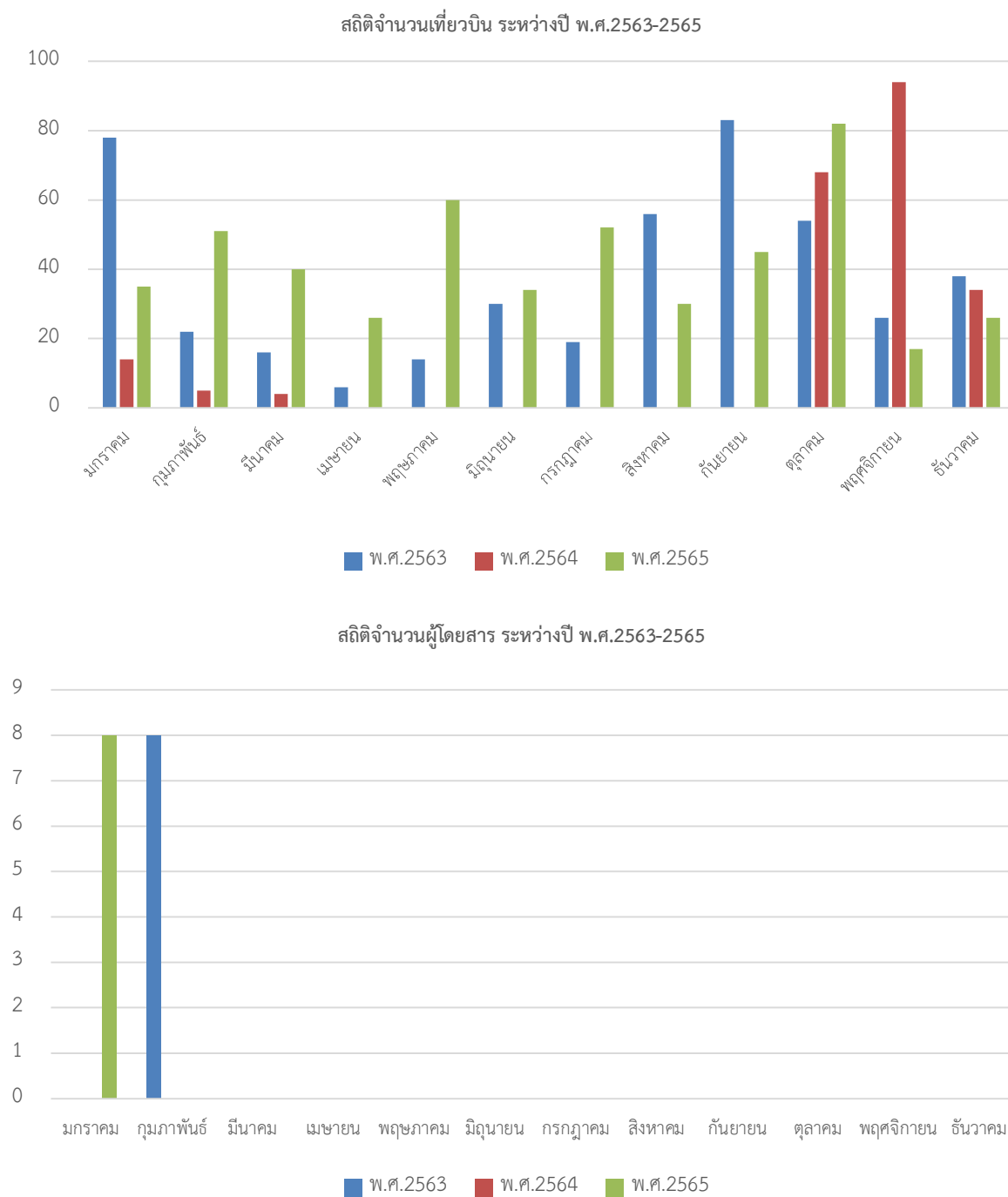
ตารางที่ 2.6-1 สถิติการขนส่งทางอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ.2565													
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)									จำนวนผู้โดยสาร (ราย)			
	แบบ A	แบบ B	แบบ C	แบบ D	แบบ E	แบบ F	แบบ K	อื่นๆ	รวม	ขึ้น	ลง	ผ่าน	รวม
มกราคม	-	-	-	-	18	15	2	-	35	5	3	-	8
กุมภาพันธ์	-	-	-	-	43	4	4	-	51	-	-	-	0
มีนาคม	-	-	-	-	30	10	-	-	40	-	-	-	0
เมษายน	-	-	-	-	12	10	4	-	26	-	-	-	0
พฤษภาคม	-	-	-	-	38	10	12	-	60	-	-	-	0
มิถุนายน	-	-	-	-	32	2	-	-	34	-	-	-	0
กรกฎาคม	-	-	-	-	44	8	-	-	52	-	-	-	0
สิงหาคม	-	-	-	-	26	4	-	-	30	-	-	-	0
กันยายน	-	-	-	-	41	4	-	-	45	-	-	-	0
ตุลาคม	-	-	-	-	63	15	4	-	82	-	-	-	0
พฤศจิกายน	-	-	-	-	17	-	-	-	17	-	-	-	0
ธันวาคม	-	-	-	-	11	2	13	-	26	-	-	-	0
รวม	0	0	0	0	375	84	39	0	498	5	3	0	8

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 ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565												
เดือน	จำนวนเที่ยวบิน (เที่ยวบิน)			จำนวนผู้โดยสาร (ราย)						รวม		
	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2563			พ.ศ.2564			พ.ศ.2565		
				ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม	ผู้โดยสาร ขาเข้า	ผู้โดยสาร ขาออก	รวม
มกราคม	78	14	35	0	0	0	0	0	0	3	5	8
กุมภาพันธ์	22	5	51	4	4	8	0	0	0	0	0	0
มีนาคม	16	4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เมษายน	6	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พฤษภาคม	14	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
มิถุนายน	30	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กรกฎาคม	19	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สิงหาคม	56	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
กันยายน	83	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ตุลาคม	54	68	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0
พฤศจิกายน	26	94	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ธันวาคม	38	34	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	442	219	498	4	4	8	0	0	0	3	5	8

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2565



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

บทที่ 3

ผลการทบทวนรายงานการศึกษาเดิม

3.1 การทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอแนะไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กับลักษณะรูปแบบที่ก่อสร้างจริงในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) การศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากรูปแบบก่อสร้าง/แบบเบื้องต้น ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ และผลการสำรวจในภาคสนาม เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) การศึกษาทบทวนผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะศึกษาทบทวนตรวจสอบสรุปผลและให้เหตุผลต่างๆ อย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบฯ และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา ดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

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

(2) วิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้ศึกษา (เน้นความเพียงพอและครบถ้วนของข้อมูล) การประเมินและคาดคะเนผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่มีการใช้แบบจำลองฯ หรือไม่ใช้แบบจำลองฯ ทั้งนี้จะพิจารณาว่า ข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้จะต้องมีความทันสมัยและไม่ควรมีช่วงเวลาจัดเก็บนานเกิน 5 ปี และวิธีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ มีความเหมาะสมถูกต้องแม่นยำ และเชื่อถือได้ในทางวิชาการหรือไม่

2.2.2) การทบทวนมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องดังนี้

(1) มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ที่นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาฯ จะมีความสอดคล้องและครอบคลุมตามการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการฯ หรือไม่ มีความเพียงพอ/ความชัดเจน และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม หรือนำไปใช้ปฏิบัติได้หรือไม่ รวมทั้งจะทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจริงในระยะปัจจุบัน

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

2.3) จัดทำสรุปผลและข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมรองรับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

3) ผลการศึกษา

กรมการbinพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม **โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานหล่มสัก** อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.) และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน ในการประชุมครั้งที่ 10/2538 เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2538 โดยให้กรมการbinพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/12671 ลงวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2538 อย่างเคร่งครัด

สำหรับผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดอากาศยาน และอาคารผู้โดยสารแล้วเสร็จตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผลการทบทวนวิธีการศึกษา รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
2. อุตุ นิยมวิทยา และ คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศหลัก จังหวัดเพชรบูรณ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดเพชรบูรณ์ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านจางวาง โรงเรียนบ้านร่องคู่ และบ้านคลองบง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP , CO, NO₂ และ THC เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 - ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ISCST (Industrial Source Complex-Short Term) ของ US.EPA และประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศที่เกิดจากการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยาน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์ ● ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ● ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่น ● รดน้ำอย่างสม่ำเสมอเข้าสู่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด TSP และ CO บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารและลานจอดเครื่องบิน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดือนเมษายน และธันวาคม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย L_{eq} 24 ชม. และ L_{dn} จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านจางวาง โรงเรียนบ้านร่องตู และบ้านคลองบง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 - ประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยการคำนวณค่า NEF 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● หลีกเลี่ยงการบินขึ้น-ลง ในช่วงเวลากลางคืน ● กำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง โดยหลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น ● จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงานที่เข้าไปทำงานใน Air Side ● ในกรณีที่จะมีการเปลี่ยนแปลงประเภทของอากาศยาน หรือเพิ่มจำนวนมากกว่า 5 เที่ยวบิน/วันต้องทบทวนมาตรการลดผลกระทบเพิ่มเติม 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด L_{eq} (24 ชม.), ค่า NNI และคำนวณค่า NEF จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) โรงเรียนบ้านจางวาง โรงเรียนบ้านร่องตู และบ้านคลองบง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 	
4. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ข้อมูลชุดข้อมูลด้านสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของแม่น้ำ และลำคลองต่างๆ รวมถึงสภาพน้ำท่า ห้วยหนอง คลอง บึง และแหล่งน้ำใต้ดิน ที่อยู่บริเวณจังหวัดเพชรบูรณ์ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (บริเวณบ้านคลองสีพัน) ห้วยคนตาเหินพื้นที่โครงการ ห้วยคนตาเหินที่โครงการ ห้วยร่องกอก และห้วยลาน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, SS, TKN, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับอาคารที่พักผู้โดยสาร ● ติดตั้งถังดักไขมัน สำหรับน้ำเสียจากครัว ● มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ● ควบคุมให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) ห้วยคนตาเหินพื้นที่โครงการ 2) ห้วยคนตาเหินพื้นที่โครงการ 3) ห้วยลาน บริเวณพื้นที่โครงการ และ 4) แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ Fecal Coliform Bacteria แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์น้ำดิน และพันธุ์น้ำ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และธันวาคม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลของโรงเรียนบ้านร่องตู่ และบ่อบาดาลบริเวณบ้านคลองสีพัน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, Turbidity, SS, Hardness, Nitrate, Chloride, Sulfate, Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู่ และบ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน โดยมีดัชนีตรวจวัด ประกอบด้วย pH, Turbidity, SS, Hardness, Nitrate, เหล็ก, แมงกานีส และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในช่วงเดือนเมษายน และธันวาคม 	
7. นิเวศวิทยาบนบก	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจสภาพพืชพรรณต่างๆ บริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ และบริเวณโดยรอบ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● อนุรักษ์ต้นไม้ในพื้นที่โครงการ ● ปกคลุมพื้นที่ว่างด้วยความชื้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
8. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และการกระจายของสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ รวมทั้งคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดจากอุบัติเหตุทางการบิน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ● ควบคุมหญ้าและวัชพืชในพื้นที่ข้างทางวิ่ง และรางดินระบายน้ำ ให้สั้นตลอดเวลา เพื่อไม่เป็นแหล่งอาหารของนก ● จำกัดชนิดและขนาดของต้นไม้ เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหาร โดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มไม่น้อยกว่า 2 เมตร ● ปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นแหล่งดึงดูดนกเข้ามาทำกิน 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
9. การใช้ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมมาตราส่วน 1 : 50,000 และแผนที่สภาพภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> • จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง • ควบคุมมิให้ราษฎรเข้าไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะประโยชน์บริเวณพื้นที่สาธารณะของจังหวัดซึ่งอยู่ใกล้เคียงโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
10. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาข้อมูลสถิติปริมาณจราจรทางบก จากกรมทางหลวง ประกอบด้วย ลักษณะโครงข่ายการคมนาคมทางปริมาณจราจรบนเส้นทางหลัก (พ.ศ.2532-2535) - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
11. การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านระบบสาธารณสุขโรคที่สำคัญ ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา การกำจัดขยะ การบำบัดน้ำเสีย และสถานบำบัดเพลิง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> • จัดหาถังรองรับขยะที่มีประสิทธิภาพ และมีจำนวนเพียงพอสำหรับการรวบรวมขยะ • มีเตาเผาขยะขนาดใหญ่กว่า 200 กิโลกรัม/ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)				
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
12. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษากระบวนการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน และบริเวณโดยรอบ - วิเคราะห์ปริมาณน้ำผิวดินโดยใช้สมการ Rational Method 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> • บล็อกหญ้าหรือพืชคลุมดิน ตามพื้นที่ข้างทางระบายน้ำแบบเปิด เพื่อป้องกันการกัดเซาะ • ขุดลอกและกำจัดวัชพืชในคูระบายน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
13. สภาพสังคม และเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน และงานวิจัยศึกษาของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานส่วนกลางและระดับภูมิภาค - สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามผู้นำชุมชน และครัวเรือนโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย ชุมชนบ้านจางวาง ชุมชนบ้านคลองสีพัน ชุมชนบ้านลานป่า ชุมชนบ้านท่าข้าม ชุมชนบ้านคลองบาง ชุมชนบ้านดงขวาง ชุมชนบ้านห้วยคนตา ชุมชนบ้านร่องตู และชุมชนบ้านร่องกอก - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยให้มีการพิจารณารับบุคลากรที่มาจากชุมชนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นลำดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	
14. การสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพสาธารณสุข โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกับกรมสาธารณสุขในภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น <ul style="list-style-type: none"> • ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบเหตุผลเกี่ยวกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตปลอดภัยทางเดินอากาศ • ตรวจสอบและดูแลทางวิ่ง ทางขับ และลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดี • จัดทำแผนฉุกเฉิน และซักซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การได้ยิน ความจุปอด และการมองเห็น ปีละ 1 ครั้ง 	

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
15. แหล่งท่องเที่ยวและสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าพิเศษ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว และสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าพิเศษ โดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพและการท่องเที่ยว 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2 การทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษารายละเอียดความแตกต่างของรูปแบบการก่อสร้างโครงการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา กับลักษณะรูปแบบโครงการในปัจจุบัน

1.2) เพื่อศึกษาและทบทวนข้อมูลพื้นฐานทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงมาตรการและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้ระบุไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1.3) จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานต่อไปในอนาคต

2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและทบทวนรายละเอียดของโครงการ จากผลการศึกษาในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งเพิ่มเติมการสำรวจในภาคสนามเพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการก่อสร้างจริงในสภาพปัจจุบันโดยเน้นรูปแบบที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.2) ศึกษาทบทวนความเหมาะสมและความถูกต้องที่ใช้ในการศึกษาโครงการดังอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

2.2.1) การทบทวนวิธีการศึกษา โดยตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้อง ดังนี้

(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 และการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังนี้

1) “โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ประจำปี พ.ศ.2563 โดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์) โครงการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยาน 8 แห่ง ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) (กรกฎาคม พ.ศ.2563) พบว่า ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ ส่วนผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีข้อเสนอแนะต่อมาตรการที่ไม่ปฏิบัติ ดังนี้

3.1.1) ยกเลิกมาตรการที่กำหนดให้ “ทำการลาดยางเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โดยเฉพาะถนน รพช. สายดงขวาง-ลานบ่า เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง” เนื่องจากได้ดำเนินการแล้วเสร็จ

3.1.2) ปรับปรุงมาตรการด้านการกำจัดขยะมูลฝอย จากวิธีการเผา เป็น การฝังกลบ

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ ได้มีการเพิ่มเติมการติดตามตรวจสอบทัศนคติต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน จากชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โดยเน้นชุมชนที่อยู่ใกล้กับแนวบินขึ้น-ลงของเครื่องบิน ได้แก่ ชุมชนบ้านแม่ของ บ้านเวียงเหนือ และบ้านห้วยปู พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ รวมทั้งไม่รู้สึกรังเกียจได้รับการรบกวนจากการดำเนินการของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พบว่านกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีจำนวนทั้งสิ้น 87 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 13 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด และนกจำนวน 62 ชนิด โดยพบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินสูง จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) และนกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) และพบนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำแต่ต้องมีการเฝ้าระวัง จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางกรอก (*Ardeola sp.*) นกตะขาบทู (*Coracias benghalen*) นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) และอีกา (*Corvus macrorhynchos*)

3.2) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 1 (ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) (สิงหาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ ส่วนผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน สิ่งมีชีวิตในน้ำ และคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการประเมินอันตรายจากนกและสัตว์ที่มีต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่ พบว่า นกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ มีจำนวนทั้งสิ้น 81 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 7 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 11 ชนิด และนก จำนวน 56 ชนิด โดยพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกกาน้ำเล็ก (*Microcarbo niger*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) และนกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) ส่วนนกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ พบจำนวน 32 ชนิด แต่ต้องมีการเฝ้าระวังจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกจาบผ่นปีกแดง (*Mirafra erythrocephala*) นกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufus*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)

นอกจากนี้ ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมให้มีการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งประกอบด้วย ภาวะเศรษฐกิจ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม ทัศนคติต่อโครงการ ทัศนคติต่อผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบิน (แบ่งตามความรู้สึกรบกวนออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่มี) และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง บริเวณชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน จำนวน 2 ชุมชน ได้แก่ บ้านร่องกอก และบ้านคลองบง

3.3) ผลการทบทวนรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์) โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครบถ้วน สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำใช้ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

จากการสำรวจความคิดเห็นด้านเศรษฐกิจในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 27.5 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกเสียงดังน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 30.0 และรู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง คิดเป็นร้อยละ 45.0 ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินพาณิชย์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกไม่รบกวน รบกวน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ด้านการรบกวนจากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้สึกไม่ได้รับกวน คิดเป็นร้อยละ 15.0

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีรายละเอียดมาตรการที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน และมาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.1-1)

1) มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ

1.1) รายละเอียดมาตรการ : สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัม/ชั่วโมง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันไม่มีการให้บริการของสายการบินพาณิชย์ จึงมีเพียงขยะมูลฝอยสำนักงานท่าอากาศยานเท่านั้น ซึ่งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้นำไปฝังกลบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นครั้งคราว โดยไม่มีการสร้างเตาเผาขยะ แต่การฝังกลบขยะมูลฝอยภายในพื้นที่อาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของนก ดังนั้น ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ควรประสานงานให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานเข้ามาเก็บขยะภายในพื้นที่โครงการ

1.2) รายละเอียดมาตรการ : กำจัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยานโดยเฉพาะบริเวณเตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัย และหากินของนก

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันไม่มีการให้บริการของสายการบินพาณิชย์ จึงมีเพียงขยะมูลฝอยสำนักงานท่าอากาศยานเท่านั้น ซึ่งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้นำไปฝังกลบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นครั้งคราว โดยไม่มีการสร้างเตาเผาขยะ แต่การฝังกลบขยะมูลฝอยภายในพื้นที่อาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของนก ดังนั้น ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ควรประสานงานให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานเข้ามาเก็บขยะภายในพื้นที่โครงการ

2) มาตรการที่มีการปฏิบัติไม่ครบถ้วน

2.1) รายละเอียดมาตรการ : กำหนดบริเวณสร้างเตาเผาขยะห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารอย่างน้อย 800 เมตร และปลูกต้นไม้บังภูมิทัศน์ รวมทั้งก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย มีฝาปิดมิดชิดสามารถเก็บขยะรอกำจัดได้ประมาณ 460 กิโลกรัม/วัน อยู่ใกล้เตาเผาขยะ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : มีการก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย อยู่ห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 1,000 เมตร แต่ยังไม่มีการก่อสร้างเตาเผาขยะ เนื่องจากในปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยน้อย

3) มาตรการที่ไม่สามารถประเมินผลได้

3.1) รายละเอียดมาตรการ : หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะมาหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลงของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคาร หรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย

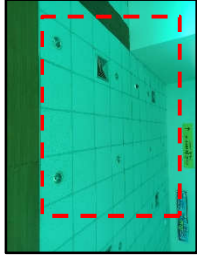


ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยมีเพียงเครื่องบินทหารและเครื่องบินฝึกบินมาใช้บริการ และจากผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

3.2) รายละเอียดมาตรการ : ขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาไหม้ นำไปถมที่ภายในโครงการ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่ได้กำจัดขยะโดยวิธีการเผา



3.3) รายละเอียดมาตรการ : จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่ พนักงานที่เข้าไปทำงานในลานบิน (Air Side) เช่น Ear Plug หรือ Ear muff

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ : ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ แต่ท่าอากาศยานได้กำหนดให้สายการบินพาณิชย์ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณลานบิน

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะไปไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	1) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	●	มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร
	2) กำหนดให้รถยนต์ที่จอดบริเวณลานจอดรถยนต์ต้องดับเครื่องยนต์	●	เนื่องจากปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีเครื่องปรับอากาศให้บริการ โดยไม่มีเพียงเครื่องปรับอากาศและเครื่องปรับอากาศที่ใช้บริการ ดังนั้น รถที่จอดภายในบริเวณลานจอดรถยนต์จึงเป็นรถของเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน และผู้มาติดต่อราชการเท่านั้น จากการตรวจสอบพบว่า มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาติดต่อดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ	ไม่มี	 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ
	3) ปลุกต้นไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นบริเวณลานจอดรถยนต์และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยต้นไม้ควรมีลักษณะใบดกหนา แต่ไม่ให้ผล	●	มีการปลูกต้นไม้ที่มีลักษณะใบดกหนา แต่ไม่ให้ผล บริเวณลานจอดรถยนต์และหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 ต้นไม้บริเวณหน้าอาคารที่พักผู้โดยสาร

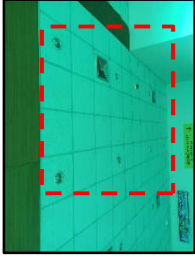
** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปใช้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุสุดวิสัย การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4) ทำการรื้อย้ายเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน เพชรบูรณ์ โดยเฉพาะถนน รพช.สายดงขวาง-ลานบ่า เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง	●	จากการตรวจสอบพบว่า เส้นทางที่เข้าสู่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วยถนนทางหลวงชนบท พท.2023 (สายดงขวาง-ลานบ่า) และทางหลวงหมายเลข 2215 มีผิวทางจราจรเป็นแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	ไม่มี	 ทางหลวงชนบท พท.2023 (สายดงขวาง-ลานบ่า) 
2. เสียง	1) จัดการบินขึ้น-ลงในช่วงเวลากลางคืน (22.00-07.00 น.) 2) กำหนดวิธีการบินขึ้น-ลง ของเครื่องบินให้หลีกเลี่ยงการบินเหนือบริเวณชุมชนหนาแน่น	● ●	ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยจะมีเครื่องบินทหารและเครื่องบินฝึกบิน มาใช้บริการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์กำหนดเครื่องบินขึ้น-ลงโดยในทางวิ่งหมายเลข 36 ทางด้านทิศใต้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งหลีกเลี่ยงบริเวณชุมชนหนาแน่น	ไม่มี ไม่มี	ทางหลวงหมายเลข 2215 -

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	3) จำกัดเที่ยวบินในช่วงเวลากลางวันสูงสุดไม่เกิน 5 เที่ยวบิน	●	ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยมีเพียงเครื่องบินทหาร และเครื่องบินฝึกบินมาใช้บริการ มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	-
	4) ติดตั้งระบบปรับอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร	●		ไม่มี	 เครื่องปรับอากาศ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร
	5) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้แก่ พนักงาน ที่เข้าไปทำงานในลานบิน (Air Side) เช่น Ear Plug หรือ Ear muffle	⊗	ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ แต่ท่าอากาศยานได้กำหนดให้สายการบินพาณิชย์ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณลานบิน	ไม่มี	-

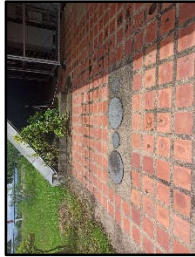

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ⊗ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง (ต่อ)	6) หากมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของเครื่องบินที่มีความดังของเสียงมากขึ้นหรือเพิ่มจำนวนเที่ยวบินมากกว่า 5 เที่ยวบินต่อวัน หรือจำเป็นต้องบินในช่วงเวลากลางคืน จะมาหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังบริเวณทางขึ้นทางลงของทางวิ่ง ติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงดังสำหรับอาคารหรือบ้านพักที่ได้รับผลกระทบ และการจ่ายเงินชดเชย เป็นต้น 7) ประสานงานกับจังหวัดและสำนักงานเมืองในการจัดการผังการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการขยายตัวของชุมชนและการเรียนที่หลัง โดยกำหนดคร่าวๆ ดังนี้ (1) หัวท้ายของโครงการจะควบคุมการขยายตัวของชุมชนโดยวิธีกำหนดเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ ซึ่งต้องขออนุญาตกรมการบินพาณิชย์หากมีความต้องการก่อสร้างอาคารเพื่ออยู่อาศัยยอมรับเสียงดังบริเวณที่เกิดขึ้น รวมทั้งห้ามสร้างโรงเรียน โรงพยาบาล ศาสนสถาน ในบริเวณดังกล่าว ซึ่งกำหนดระยะทางห่างจากทางวิ่งหัว-ท้ายสนามบิน 1,600 เมตร (2) ด้านข้างโครงการนอกเขต NEF-30 ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยได้ แต่ต้องห่างจากทางวิ่งของสนามบิน 340 เมตร	⊗ ●	ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยมีเพียงเครื่องบินทหารและเครื่องบินฝึกบินมาใช้บริการ และจากผลการประเมินระดับเสียงได้ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 มีพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้ข้อบังคับผังเมืองรวมจังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์มีลักษณะการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม รวมทั้งมีการกำหนดไม่ให้มีการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าว และจากการตรวจสอบพบว่าชุมชน โรงเรียน โรงพยาบาล หรือศาสนสถาน อยู่ห่างจากแนวทางวิ่งหัว-ท้ายสนามบิน มากกว่า 2 กิโลเมตร	ไม่มี ไม่มี	-



** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ⊗ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ○ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ	1) ติดตั้งลำน้ำรูปแบบ Extended Aeration Process สามารถรองรับน้ำเสียขนาดใหญ่ได้กว่า 10.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยรับน้ำเสียจากห้องส้วม และห้องอาหาร (ถ้ามี) โดยเฉพาะน้ำเสียจากห้องอาหารมีปอดักไขมัน ขนาดของบ่อดักไขมันต้องมีเวลากักเก็บไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง	●	มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรูป ขนาด 10.8 ลบ.ม./วัน รองรับน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร	ไม่มี	 ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร
	2) บริเวณบ้านพักของพนักงานจะติดตั้งบ่อเกรอะ, บ่อกรองไร้อากาศ และบ่อซึม พร้อมการเติมคลอรีนของบ้านแต่ละหลัง โดยมีขนาดรองรับน้ำเสีย 5 คน/ครัวเรือน จำนวน 30 ครัวเรือน	●	มีการติดตั้งบ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ และบ่อซึม บริเวณบ้านพักของพนักงานแต่ละหลัง	ไม่มี	 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพนักงาน
	3) ทำการควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในเกณฑ์ของมาตรฐานของประเทศไทย	●	จากการตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข	ไม่มี	ผนวก ข


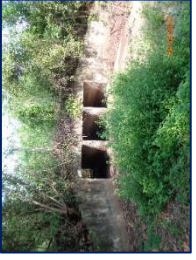

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	1) ปกคลุมหญ้าหรือพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะบริเวณคูระบายน้ำโดยรอบโครงการ	●	มีหญ้าและวัชพืชขึ้นบริเวณคูระบายน้ำโดยรอบโครงการ	ไม่มี	
	2) เมื่อเปิดดำเนินการแล้ว คาดว่าจะไม่มีปัญหาเรื่องอุทกวิทยาและการระบายน้ำต่อพื้นที่ภายในและภายนอกโครงการซึ่งได้ดำเนินการดังนี้ (1) พื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ของท่าอากาศยานจัดให้มีท่อระบายน้ำฝนตลอดใต้ถนนภายในโครงการ เพื่อระบายน้ำปริมาณ 5 ลบ.ม./วินาทีลงสู่อ่างเก็บน้ำที่กรมการbinพาณิชย์สร้างขึ้นในพื้นที่โครงการขนาดกว้าง x ยาว = 200x600 เมตร ปริมาณน้ำส่วนเกินจะระบายลงสู่ร่องระบายน้ำรอบโครงการ	●	มีท่อระบายน้ำขนาดต่างๆ ซึ่งสามารถรองรับและระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ ดังนี้ ● ท่อระบายน้ำด้านตะวันตกเฉียงใต้ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นท่อลอดกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 4 ท่อ	ไม่มี	 ท่อระบายน้ำ พื้นที่ด้านตะวันตกเฉียงใต้




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติ ☐ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้ ☒

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ (ต่อ)	(2) พื้นที่ส่วนเหนือของโครงการ การจัดให้มีท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำได้ปริมาณ 9.88 ลบ.ม./วินาที ไหลลงสู่ร่องระบายน้ำรอบโครงการ ไหลลงลำน้ำธรรมชาติ และแม่น้ำป่าสักต่อไป	●	ท่อระบายน้ำด้านเหนือของพื้นที่โครงการ เป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 ม. จำนวน 2 ท่อ	ไม่มี	 ท่อระบายน้ำพื้นที่ส่วนเหนือ
	(3) พื้นที่ด้านใต้ของโครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำได้ปริมาณ 6.70 ลบ.ม./วินาที ไหลลงร่องระบายน้ำรอบโครงการเพื่อไหลลงลำน้ำธรรมชาติและแม่น้ำป่าสักต่อไป	●	ท่อระบายน้ำด้านใต้ของโครงการ เป็นท่อลอดเหลี่ยม ขนาด 2.0 x 2.0 จำนวน 3 ช่อง	ไม่มี	 ท่อระบายน้ำพื้นที่ด้านใต้
5. ทรัพยากรป่าไม้	1) อนุรักษ์ต้นไม้ในพื้นที่โครงการที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมีอยู่จำนวนน้อยไว้ให้มากที่สุด	●	มีการอนุรักษ์ต้นไม้ในพื้นที่ท่าอากาศยานตามที่มีมาตรการกำหนด	ไม่มี	 ต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ



** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะพบในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรป่าไม้ (ต่อ)	2) ปลูกต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นโดยรอบโครงการ เช่น รอบโครงการปลูกต้นไม้ที่มีใบดกหนา ทรงพุ่ม ด้านหน้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสารควรปลูกไม้ดอกไม้ประดับให้ความสวยงาม และจัดสวนหย่อมให้เกิดความร่มรื่น โดยใช้ไม้พื้นเมืองเป็นหลัก แต่ไม่ควรปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ให้ผล ซึ่งจะมีปัญหาเป็นแหล่งอาหารของนกต่างๆ	●	มีการปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมบริเวณด้านหน้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสาร เพื่อสร้างความร่มรื่น	ไม่มี	 ต้นไม้ด้านหน้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสาร
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	1) ควบคุมชนิดและขนาดของต้นไม้ไม่ให้มีความสูงเกิน 10 เมตร และไม่ให้เรือนยอดแผ่กว้างเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นสถานที่เกาะพักของนกในเวลากลางวันและหลบร้อนในเวลากลางคืนหรือใช้เป็นสถานที่ทำรัง 2) ภายในโครงการจำกัดชนิด และขนาดของต้นไม้ที่มีขนาดเป็นทรงพุ่มใหญ่ เพื่อมิให้คนใช้เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งอาหารโดยมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร และขนาดทรงพุ่มน้อยกว่า 2 เมตร	●	มีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้เป็นประจำสัปดาห์ละ 3 วัน	ไม่มี	 ต้นไม้บริเวณทางเข้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสาร
		●	มีเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานคอยตัดแต่งต้นไม้เป็นประจำสัปดาห์ละ 3 วัน แต่จากการตรวจสอบพบว่า มีต้นไม้บริเวณถนนทางเข้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสารมีความสูงกว่า 4 เมตร	ตัดแต่งต้นไม้บริเวณถนนทางเข้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสาร	 ต้นไม้บริเวณทางเข้าอาคารที่ปลูกผู้โดยสาร




** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุสุด การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	3) การจัดกองขยะที่อยู่ในท่าอากาศยาน โดยเฉพาะบริเวณเตาเผาขยะ เพราะจะเป็นที่อยู่อาศัย และหากินของนก	●	เนื่องจากท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีการให้บริการของสายการบินพาณิชย์ จึงมีเพียงขยะมูลฝอยจากสำนักงานท่าอากาศยานเท่านั้น ซึ่งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้มีการรวบรวมขยะไปฝังกลบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นครั้งคราว โดยไม่มีการใช้งานโรงพักขยะ	ประสานงานให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานเข้ามาเก็บขยะภายในพื้นที่โครงการ	 โรงพักขยะ
7. การใช้ที่ดิน	4) แสงไฟที่ใช้ในโครงการควรเป็นแสงไฟที่ดึงดูดแมลงได้น้อยที่สุด	●	แสงไฟที่ใช้ในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์เป็นแสงสีเหลือง ซึ่งเป็นแสงที่ไม่ดึงดูดแมลงเข้ามาในรัศมีของแสงไฟ จึงไม่เป็นแหล่งอาหารของนก	ไม่มี	 ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณลานจอดเครื่องบิน
	1) จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการบินพาณิชย์ สำนักผังเมือง สำนักงานจังหวัดเพื่อควบคุมการขยายตัวของเมือง และการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ	●	ปัจจุบันมีการประกาศใช้กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดให้พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์มีลักษณะการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม รวมทั้งมีการกำหนดให้มีการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าว และจากการตรวจสอบพบว่าชุมชนโรงเรียน โรงพยาบาล หรือศาสนสถาน อยู่ห่างจากแนวทางวิ่ง มากกว่า 2 กิโลเมตร	ไม่มี	-




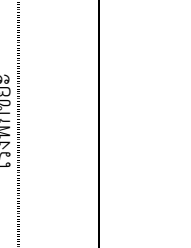
** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานพิษณุโลก (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
8. การคมนาคม	1) จัดให้มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	●	มีการติดตั้งสัญญาณไฟเลี้ยวเลี้ยวรถบริเวณทางเข้า-ออกของท่าอากาศยานพิษณุโลก	ไม่มี	 สัญญาณไฟกระพริบ และป้ายเตือนให้หยุดบริเวณทางเข้า-ออก
	2) กำหนดให้ทางเข้า-ออกโครงการ 2 ทางคือ (1) ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2275 สายบ้านป่งน้ำเต้า-บ้านช้างตั่ว (2) ทาง รพช.ที่ราดยางแล้ว สายดงขวาง-ลานป่า	●	ท่าอากาศยานพิษณุโลกมีทางเข้า-ออก 2 ด้าน ได้แก่ ทางเข้าออกทางด้าน ทางหลวงหมายเลข 2215 และ ทางหลวงชนบทหมายเลข พช.2023	ไม่มี	 ทางเข้า-ออก ด้าน ทล. 2215  ทางหลวงชนบท พช.2023



** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ☐ ไม่ปฏิบัติตาม ☒ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ☒ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติตาม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
9. การกักจัดขยะ	1) จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ สำหรับการรวบรวมขยะมูลฝอยอย่างน้อย 20 ใบ	●	มีการจัดภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดสำหรับการรวบรวมมูลฝอย ตั้งไว้ตามจุดต่างๆภายในพื้นที่ท่าอากาศยานอย่างเพียงพอ	ไม่มี	
	2) สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัม/ชั่วโมง	○	เนื่องจากท่าอากาศยานได้มีการให้บริการของสายการบินพาณิชย์ จึงมีเพียงขยะมูลฝอยสำนักงานท่าอากาศยานเท่านั้น ซึ่งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้มีการรวบรวมขยะไปฝังกลบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเป็นครั้งคราว โดยไม่มีการสร้างเตาเผาขยะ	ประสานงานหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยานเข้ามเก็บขยะภายในพื้นที่โครงการ	 ถังขยะ
	3) กำหนดบริเวณสร้างเตาเผาขยะห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารอย่างน้อย 800 เมตร และปลูกต้นไม้บังภูมิทัศน์ รวมทั้งก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย มีฝาปิดมิดชิดสามารถเก็บขยะรอกำจัดได้ประมาณ 460 กิโลกรัม/วัน อยู่ใกล้เตาเผาขยะ	●	มีการก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย อยู่ห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารประมาณ 1,000 เมตร แต่ยังไม่มีการก่อสร้างเตาเผาขยะ เนื่องจากในปัจจุบันมีปริมาณขยะมูลฝอยน้อย	ไม่มี	 การฝังกลบขยะ
	4) ซีเมนต์ที่เหลือจากการเผาไหม้ นำไปถมที่ภายในโครงการ	⊗	ปัจจุบันไม่มีการกำจัดขยะด้วยวิธีการเผา	ไม่มี	 โรงพักขยะ


** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
10. เศรษฐกิจ-สังคม	1) กำหนดให้พิจารณาคนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ หรือจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีความรู้ความสามารถได้รับการบรรจุเข้าทำงานเป็นพนักงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ก่อนเป็นลำดับแรก	●	มีการพิจารณาปรับพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงท่าอากาศยาน ปัจจุบันเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ใกล้เคียงท่าอากาศยาน	ไม่มี	-
11. สาธารณสุขและความปลอดภัย	1) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงเหตุผลการเกี่ยวข้องกับการกำหนดความสูงอาคารและเขตความปลอดภัยทางเดินอากาศ	●	ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบข้อกำหนดความสูงของอาคารและเขตปลอดภัยทางเดินอากาศผ่านช่องทาง การติดต่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยาน	ไม่มี	
	2) ตรวจสอบและดูแลให้ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินอยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	●	มีผู้ดูแลสนามบินคอยตรวจสอบและดูแลทางวิ่ง ทางขับ ลานจอดเครื่องบินให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	ไม่มี	 ทางวิ่ง

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 4.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ	ผลการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เหตุผล การเปลี่ยนแปลง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
11. สาธารณสุขและความปลอดภัย (ต่อ)	3) จัดแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขอความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำแผนการซ้อมในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแผนฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	●	มีเจ้าหน้าที่ประสานงานในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน และมีการฝึกซ้อมกู้ภัยและดับเพลิงเป็นการภายใน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยได้ดำเนินการฝึกซ้อมครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2565 ที่ผ่านมา	ไม่มี	 <p>การเตรียมความพร้อม ณ ที่ตั้ง ก่อนเผชิญเหตุ</p>

** สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติตาม ○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำใต้ดิน คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า และสภาพเศรษฐกิจสังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5-1)

5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ
- 1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

- 2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ** : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร และบริเวณลานจอดเครื่องบิน (รูปที่ 5.1-1)
- 2.2) **ดัชนีตรวจวัด** : ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- 2.3) **วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ** : จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3rd Edition, AWMA, ACS, AICHE, APWA ASME, AOAC, HPS และ ISA ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
TSP (24 ชม.)	High-Volume Air Sampler	Gravimetric	US.EPA.
CO (1 ชม.)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) และเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	จำนวน 2 สถานี - อาคารที่พักผู้โดยสาร - ลานจอดเครื่องบิน	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.1) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วง ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วง ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	ไม่มี	
2. ระดับเสียง	- L_{eq} 24 ชั่วโมง - ค่า NNI (Noise Number Index) - Noise contour (NEF) - ทิศนาคิด้านระดับเสียง*	จำนวน 3 สถานี - โรงเรียนบ้านจางวาง - โรงเรียนบ้านร่องตู่ - บ้านคลองบง	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ. 2565	ไม่มี	
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- Turbidity - pH - SS - Mn - NO ₃ - Fecal Coliform Bacteria	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บ่อบาดาล ชุมชนบ้านร่องตู่ - บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลอง สีพัน	ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใต้ดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565	ไม่มี	

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำนี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO** - BOD - SS - Oil & Grease - Fecal Coliform - Bacteria	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ห้วยคนทา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ - ห้วยคนทา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ - ห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ - แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- แพลก์ตอนพืชและสัตว์ - สัตว์น้ำดิน - พันธุ์ไม้	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ห้วยคนทา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ - ห้วยคนทา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ - ห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ - แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	
6. การจัดการน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease	- คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง	● - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2565 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565	ไม่มี	

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

○ ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษานี้

ตารางที่ 5-1 การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ และ สถานภาพของนก และสัตว์ที่ เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำ การบิน สภาพอากาศ และ ชนิดของนก	- ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ - บริเวณใกล้เคียง	ปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า จำนวน 2 ครั้ง (รายละเอียดแสดงข้อ 5.7) ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-12 กันยายน พ.ศ.2565	ไม่มี	
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม*	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทาง สังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความปลอดภัย - ระดับความรู้สึกรับรู้ต่อการถูก รบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจของชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ชุมชนต่างๆ รวม 3 ชุมชนได้แก่ - ชุมชนบ้านร่องกอก - ชุมชนบ้านคลองบง - ชุมชนบ้านร่องตู	ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 (รายละเอียดแสดงข้อ 5.8)	ไม่มี	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

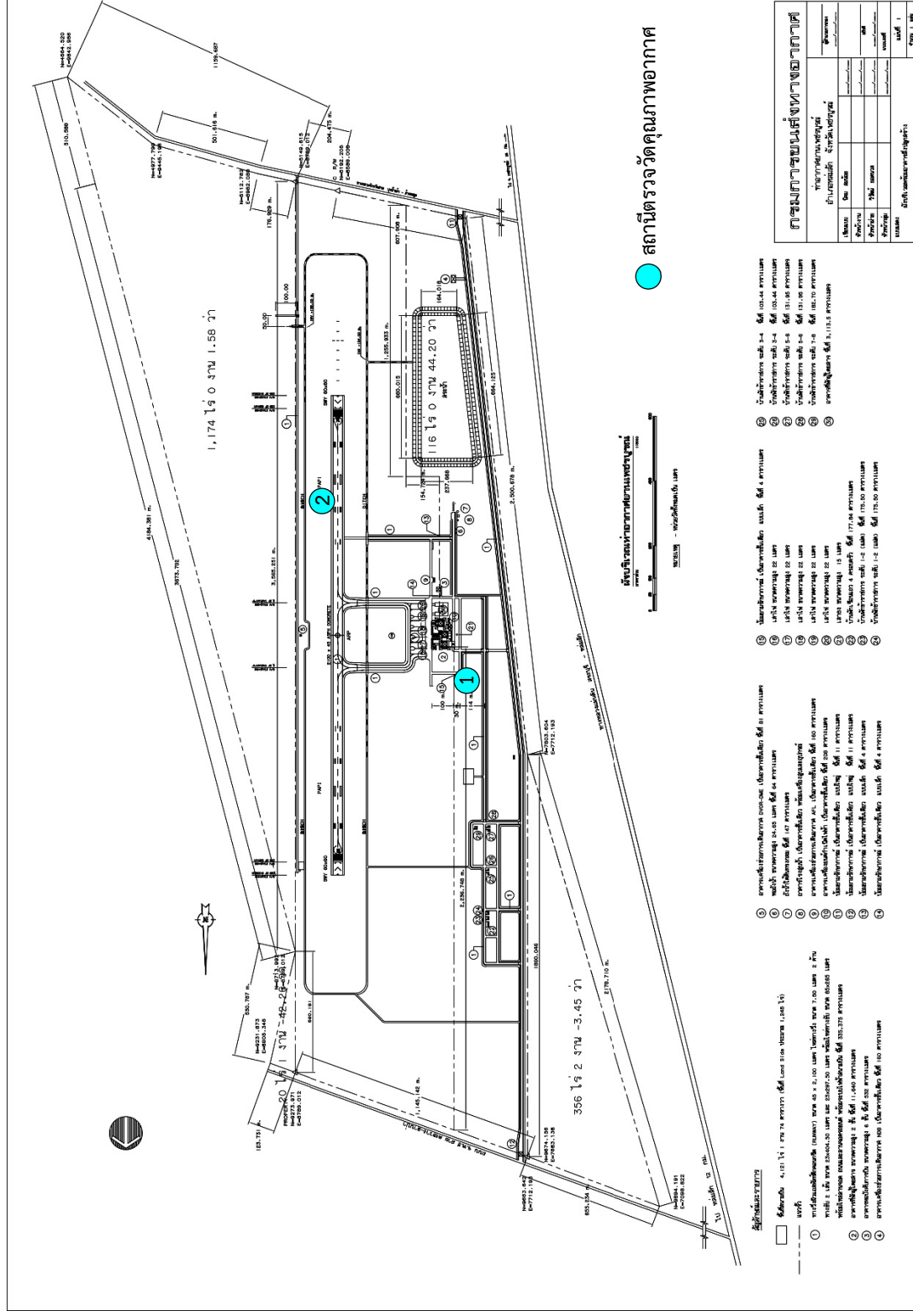
● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาคำสั่ง



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกัน และครอบคลุมช่วงวันธรรมดาศาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูแล้ง) กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) รวมจำนวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.1-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

2.5) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

2.5.1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

2.5.2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านจางวาง โรงเรียนบ้านร่องตู่ และบ้านคลองบง โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ระหว่างวันที่ 17-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565



อาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

โรงเรียนบ้านจางวาง : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.126-0.182 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.153 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.032-0.037 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.034 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง ตรวจไม่พบ-0.65 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.65 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.38-18.75 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 18.75 ส่วนในล้านส่วน

โรงเรียนบ้านร่องตู่ : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.102-0.174 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.126 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.020-0.045 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.045 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง ตรวจไม่พบ-0.44 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.44 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.29-4.47 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 4.47 ส่วนในล้านส่วน

บ้านคลองบง : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.120-0.164 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.148 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.034-0.043 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.043 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง ตรวจไม่พบ-0.42 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าสูงสุด 0.42 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ระหว่าง 2.54-4.82 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 4.82 ส่วนในล้านส่วน

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารและลานจอดเครื่องบิน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564 พบว่ามีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1) ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2535-พ.ศ.2564) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,038 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนกันยายน ซึ่งมีวันที่ฝนตก 19.4 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 0.8 น็อต โดยช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน ได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.6-1.3 น็อต ส่วนในเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายเหนือ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.5-0.6 น็อต (ตารางที่ 5.1-1)

สถิติมีอายุากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) จากสถานีตรจวอดากาศอ้าเภอพลมล็ก จ้งหวัดเพชรบูรณ์

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2565

3.3.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.1-2 และรูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค-8)

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565 โดยทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.074-0.094 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.087 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.42-0.43 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.43 ส่วนในล้านส่วน

ลานจอดเครื่องบิน : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.115-0.165 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.140 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 0.42 ส่วนในล้านส่วน

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565 โดยทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.079-0.092 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.085 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.36-0.38 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.38 ส่วนในล้านส่วน

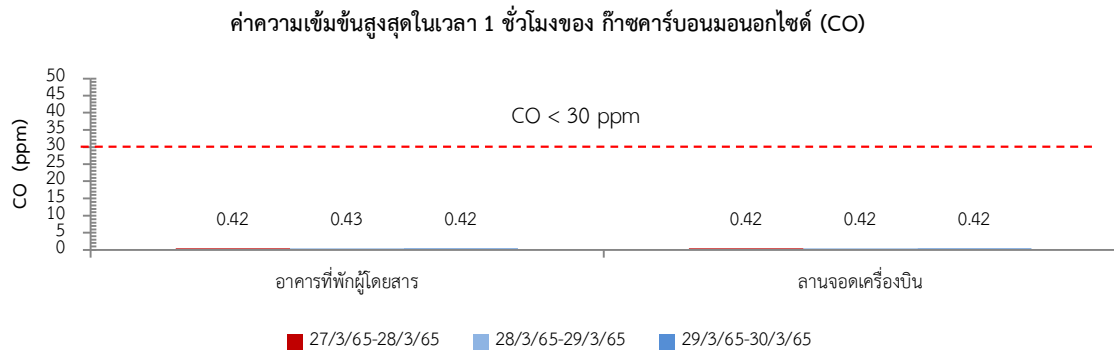
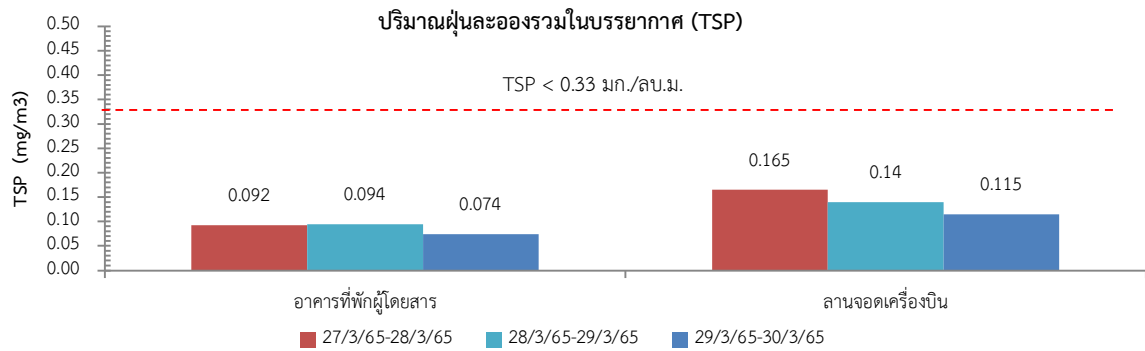
ลานจอดเครื่องบิน : มีปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.093-0.107 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.099 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.28-0.35 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.35 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 5.1-2				
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)
1. อาคารพักผู้โดยสาร	ครั้งที่ 1	27 – 28 มี.ค.65	0.092	0.42
		28 – 29 มี.ค.65	0.094	0.43
		29 – 30 มี.ค.65	0.074	0.42
		เฉลี่ย	0.087	0.43*
	ครั้งที่ 2	8 – 9 ส.ค.65	0.085	0.38
		9 – 10 ส.ค.65	0.092	0.36
		10 – 11 ส.ค.65	0.079	0.37
		เฉลี่ย	0.085	0.38*
2. ลานจอดเครื่องบิน	ครั้งที่ 1	27 – 28 มี.ค.65	0.165	0.42
		28 – 29 มี.ค.65	0.140	0.42
		29 – 30 มี.ค.65	0.115	0.42
		เฉลี่ย	0.140	0.42*
	ครั้งที่ 2	8 – 9 ส.ค.65	0.107	0.32
		9 – 10 ส.ค.65	0.093	0.28
		10 – 11 ส.ค.65	0.098	0.35
		เฉลี่ย	0.099	0.35*
มาตรฐาน			0.33 ¹	30 ²

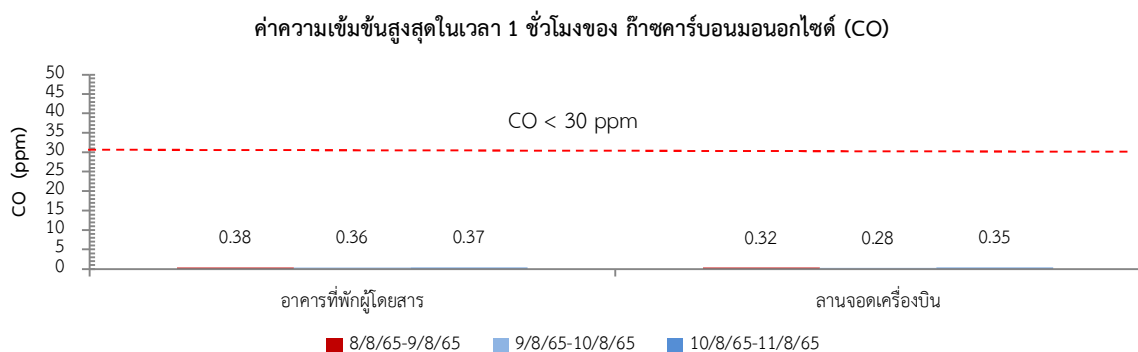
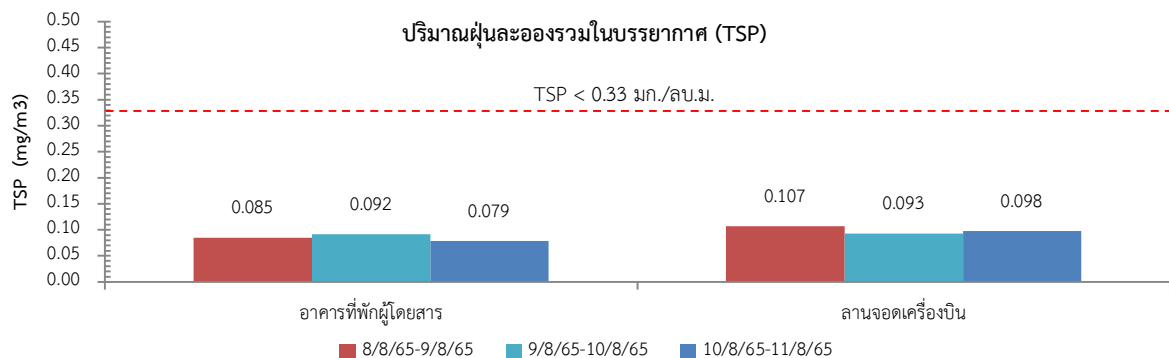
หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

² มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

* ใช้ค่าสูงสุด



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ. 2565



ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ. 2565

รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

4) การเปรียบเทียบผล

เนื่องจากขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่ได้ดำเนินการตรวจคุณภาพอากาศบริเวณอาคารที่พักผู้โดยสารและลานจอดเครื่องบินจึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันกับผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ สำหรับการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในปัจจุบัน (เดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มิถุนายน พ.ศ.2563-กันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และ รูปที่ 5.1-3)

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือของการศึกษาครั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ. 2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มิถุนายน พ.ศ.2563 และพฤษภาคม พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 แต่มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ลานจอดเครื่องบิน : ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 แต่มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ของการศึกษาครั้งนี้ (สิงหาคม พ.ศ. 2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มิถุนายน พ.ศ.2563 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 แต่มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ลานจอดเครื่องบิน : ผลการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 แต่มีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ลดลงจากผลการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม และสิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ประกอบกับ ในปัจจุบันยังไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ จึงสรุปได้ว่า การดำเนินการโครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

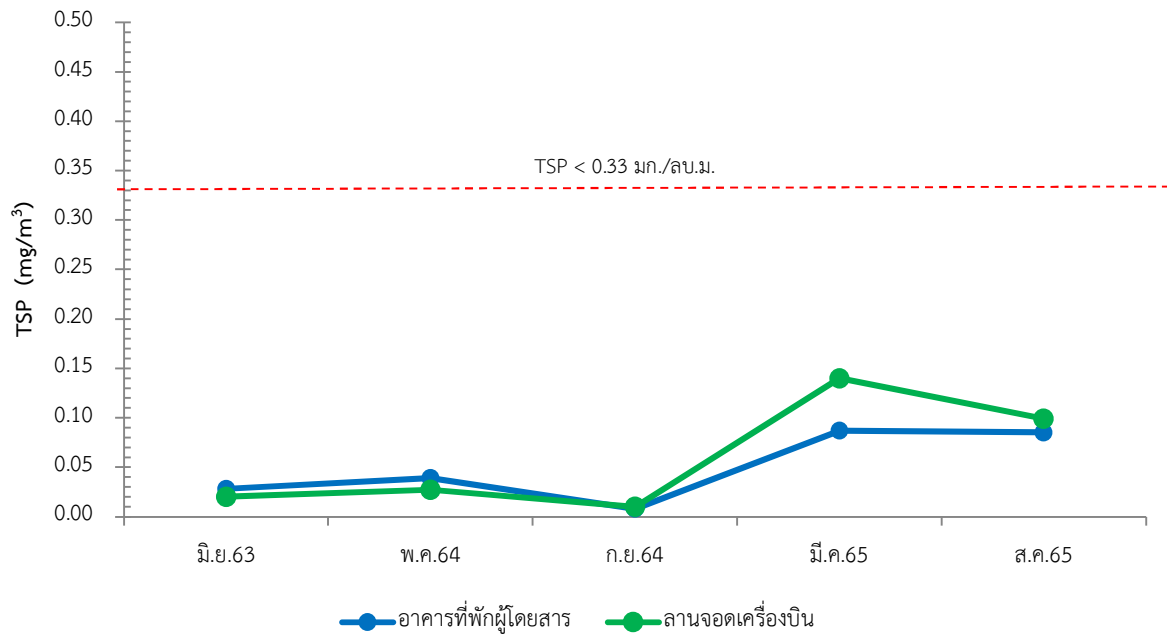
ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์										
สถานีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (มก./ลบ.ม.)					ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)				
	ม.ย.63 ¹	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65	ม.ย.63 ¹	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65
1. อาคารที่พักผู้โดยสาร	0.028	0.039	0.008	0.087	0.085	1.09	1.79	1.03	0.43	0.38
2. ลานจอดรถเครื่องบิน	0.020	0.027	0.010	0.140	0.099	0.70	1.36	1.54	0.42	0.35
มาตรฐาน	0.33*					30**				

ที่มา : 1 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ น่านนคร เพชร แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

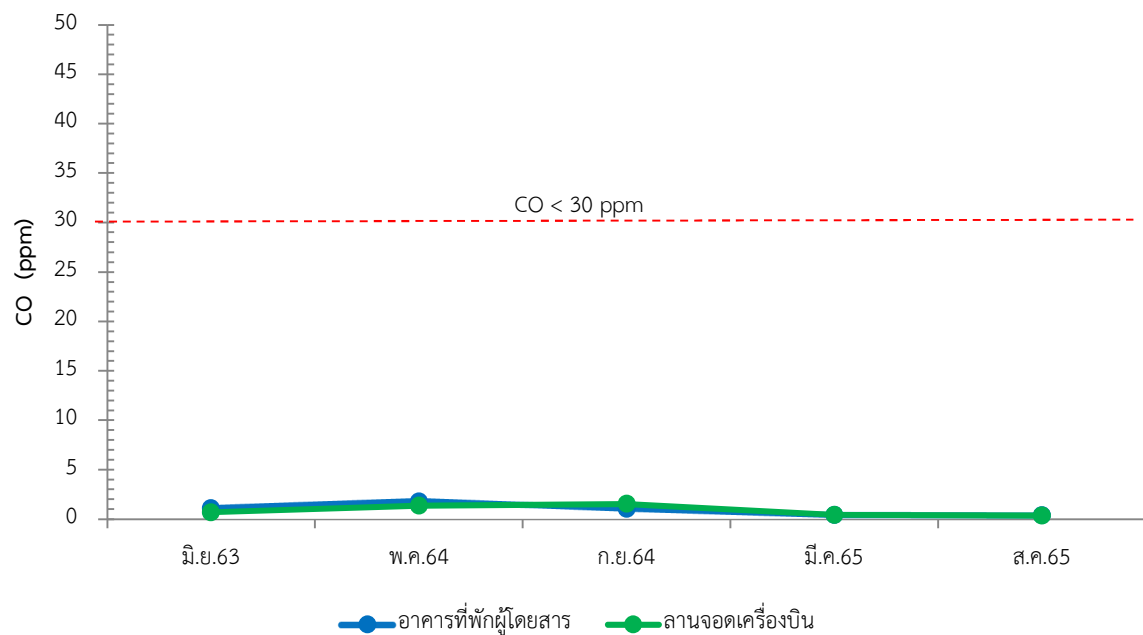
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

** มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)



ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



รูปที่ 5.1-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

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

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานที่ติดตามตรวจสอบ:** ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.2-1)

- 2.1.1) โรงเรียนบ้านจางวาง
- 2.1.2) โรงเรียนบ้านร่องตู (จากการตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 พบว่าโรงเรียนบ้านร่องตูได้หยุดการเรียนการสอน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงพิจารณาเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีตรวจวัดเป็นบริเวณศาลาเอนกประสงค์บ้านร่องตู แทน)
- 2.1.3) วัดเวฬุวัน (บ้านคลองบง)

2.2) **ดัชนีตรวจวัด :** ประกอบด้วย ค่าระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง ค่า NNI (Noise Number Index) และ Noise contour (NEF) รวมทั้งเพิ่มเติมการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียงในบริเวณชุมชนข้างเคียงท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

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

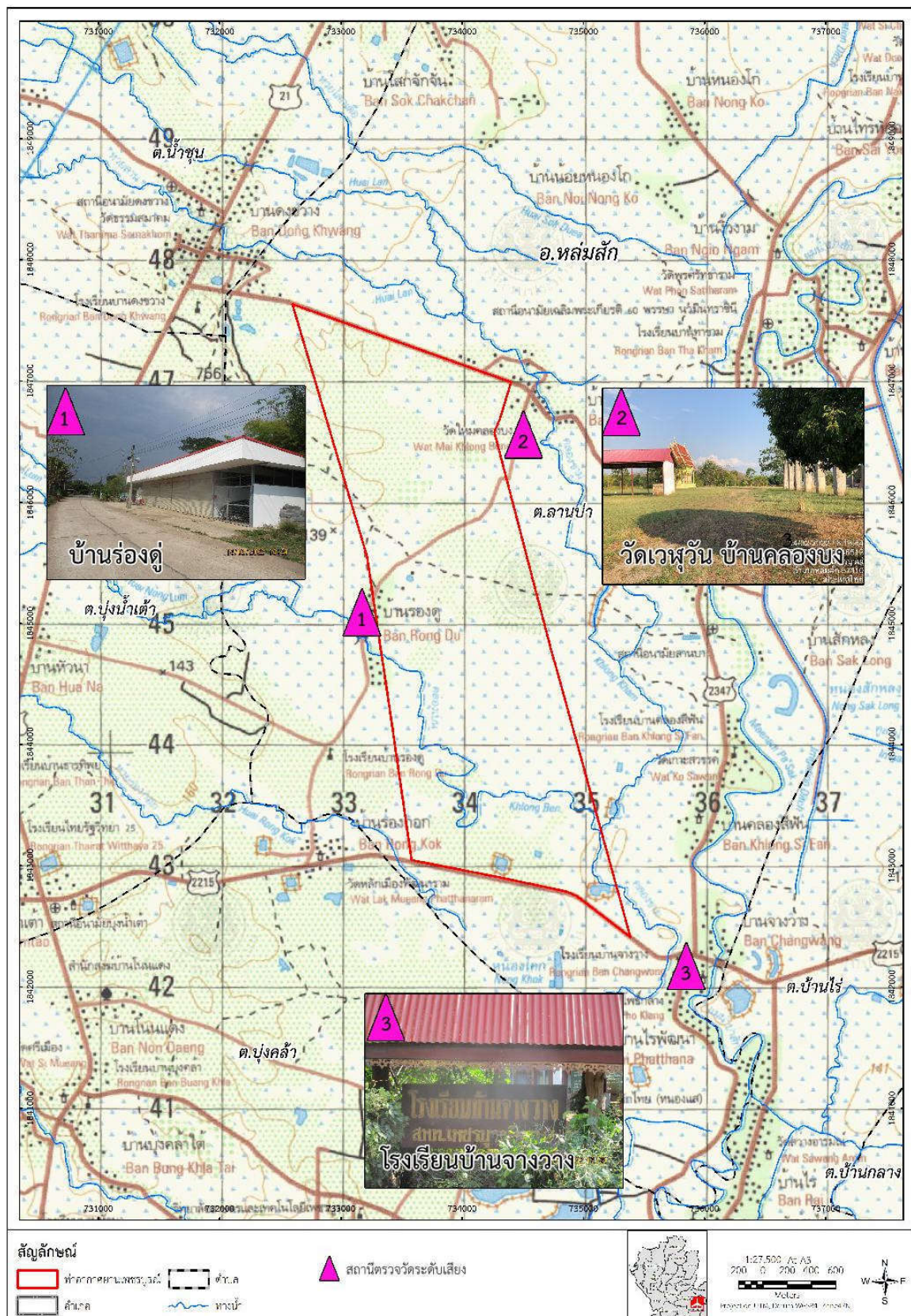
ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. L_{eq} (24 ชม.) 2. L_{dn} 3. L_{10} , L_{50} , L_{90} 4. L_{max}^{**}	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งระดับความรู้สึกรบกวนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่มี

2.4) **ระยะเวลาตรวจสอบ :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพ จำนวน 2 ครั้ง (ภาพที่ 5.2-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565





โรงเรียนบ้านจางวาง



ลานอเนกประสงค์หมู่บ้าน (โรงเรียนบ้านร่องตู)



วัดเวฬุวัน (บ้านคลองบง)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



โรงเรียนบ้านจางวาง



ลานอเนกประสงค์หมู่บ้าน (โรงเรียนบ้านร่องตู)



วัดเวฬุวัน (บ้านคลองบง)

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

2.5.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

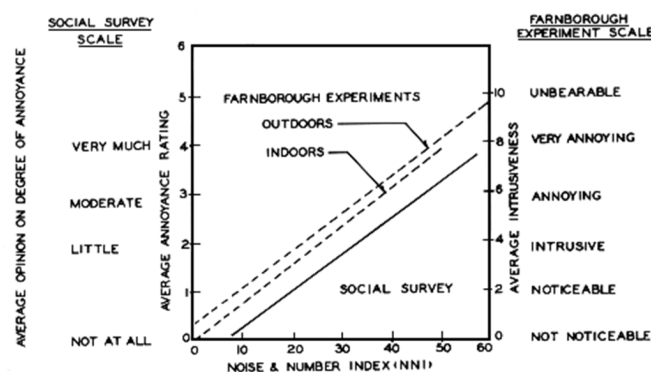
(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.5.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

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

และนำมาเปรียบเทียบกับ กราฟระหว่างค่า NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ



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

2.8) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.8.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.8.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.8.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

สำหรับผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งผลการตรวจวัดระดับเสียงในการศึกษาปัจจุบัน จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พบว่าได้มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านจางวาง โรงเรียนบ้านร่องคู และบ้านคลองบง โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่างวันที่ 17-19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

โรงเรียนบ้านจางวาง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 47.40-52.99 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 50.79 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 51.20-54.48 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 52.91 dB(A)

โรงเรียนบ้านร่องคู : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 45.26-50.70 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 48.36 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 51.67-54.79 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 53.35 dB(A)

บ้านคลองบง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 56.33-62.42 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 59.67 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 63.57-67.79 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 65.70 dB(A)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง พบว่า การให้บริการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในระดับต่ำ

3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านจางวาง โรงเรียนบ้านร่องตู และบ้านคลองบง ในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565 และ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่าทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

โรงเรียนบ้านจางวาง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.7-57.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.21 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 64.1-64.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.58 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 86.0-93.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 93.6 dB(A)

โรงเรียนบ้านร่องตู : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 57.6-60.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.84 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 64.3-67.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.85 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 88.4-91.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 91.7 dB(A)

บ้านคลองบง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 48.6-50.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.18 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 56.0-57.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.80 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 77.7-79.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 79.7 dB(A)

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่าทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดแยกรายสถานีดังนี้

โรงเรียนบ้านจางวาง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 52.7-57.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.90 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 59.2-65.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.79 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 82.1-99.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 99.7 dB(A)

โรงเรียนบ้านร่องตู : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 52.6-57.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.48 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 58.7-62.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.96 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 83.7-102.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 102.0 dB(A)

บ้านคลองบง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 55.3-59.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.28 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 64.9-68.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.23 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 72.2-82.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 82.9 dB(A)

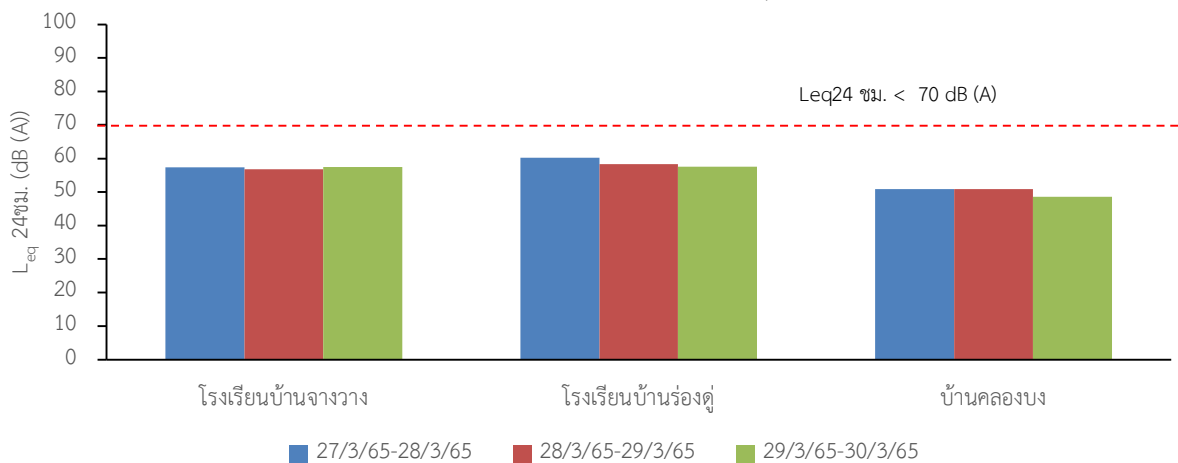
ตารางที่ 5.2-1					
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง dB(A)		
			L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max}
โรงเรียนบ้านจางวาง	ครั้งที่ 1	27 - 28 มี.ค.65	57.4	64.9	86.0
		28 - 29 มี.ค.65	56.7	64.1	87.3
		29 - 30 มี.ค.65	57.5	64.7	93.6
		ค่าเฉลี่ย	57.21	64.58	93.6*
	ครั้งที่ 2	8 - 9 ส.ค.65	56.8	65.7	82.1
		9 - 10 ส.ค.65	52.7	59.2	99.7
		10 - 11 ส.ค.65	57.0	64.2	94.2
		ค่าเฉลี่ย	55.90	63.79	99.7*
โรงเรียนบ้านร่องคู	ครั้งที่ 1	27 - 28 มี.ค.65	60.2	67.7	91.5
		28 - 29 มี.ค.65	58.3	64.3	88.4
		29 - 30 มี.ค.65	57.6	64.7	91.7
		ค่าเฉลี่ย	58.84	65.85	91.7*
	ครั้งที่ 2	8 - 9 ส.ค.65	57.7	62.9	102.0
		9 - 10 ส.ค.65	54.6	60.2	93.4
		10 - 11 ส.ค.65	52.6	58.7	83.7
		ค่าเฉลี่ย	55.48	60.96	102.0*
บ้านคลองบง	ครั้งที่ 1	27 - 28 มี.ค.65	50.8	57.8	77.7
		28 - 29 มี.ค.65	50.8	56.4	79.7
		29 - 30 มี.ค.65	48.6	56.0	78.1
		ค่าเฉลี่ย	50.18	56.80	79.7*
	ครั้งที่ 2	8 - 9 ส.ค.65	59.8	68.0	82.9
		9 - 10 ส.ค.65	55.3	64.9	72.2
		10 - 11 ส.ค.65	58.6	68.1	78.5
		ค่าเฉลี่ย	58.28	67.23	82.9*
มาตรฐาน**			70	-	115*

หมายเหตุ : * ใช้ค่าสูงสุด

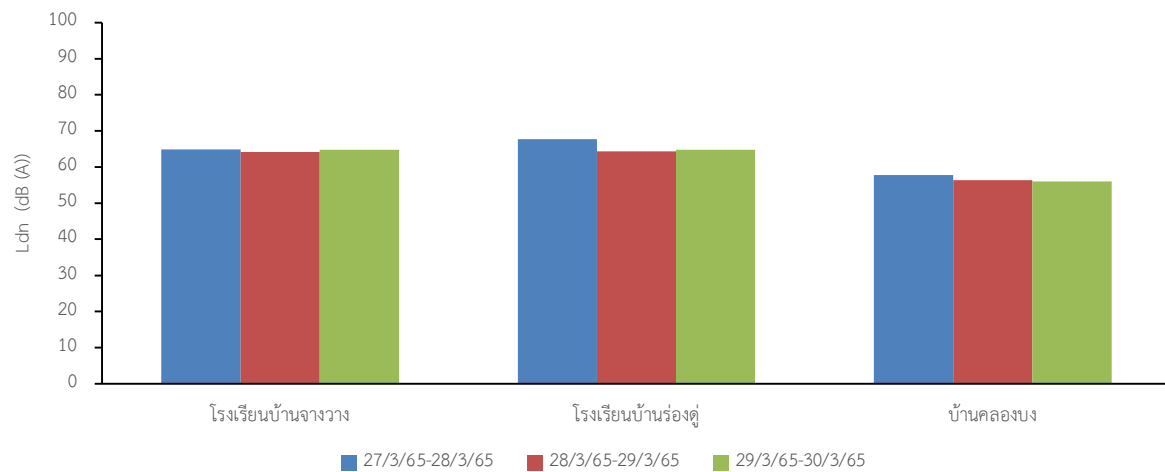
** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด

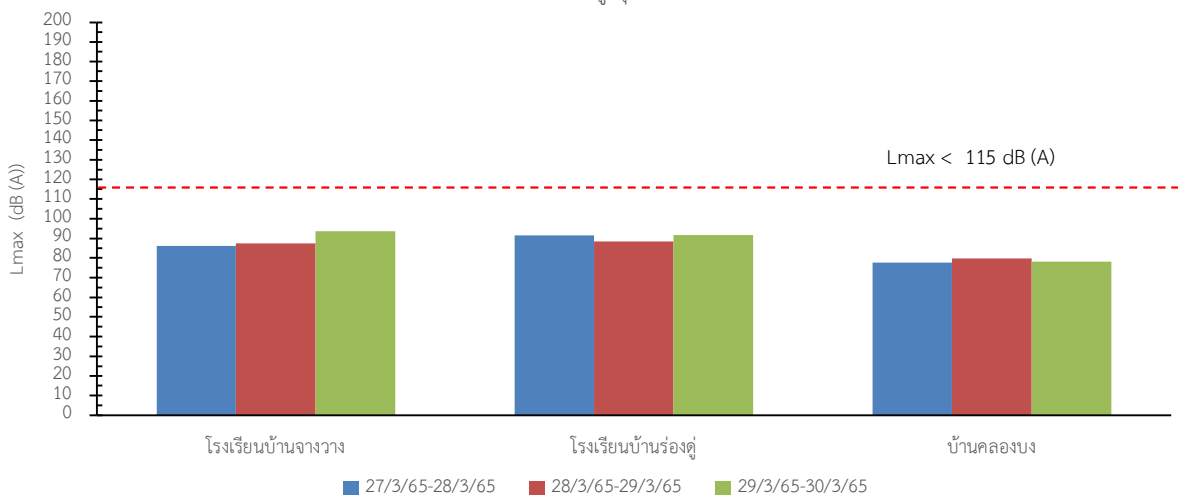
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

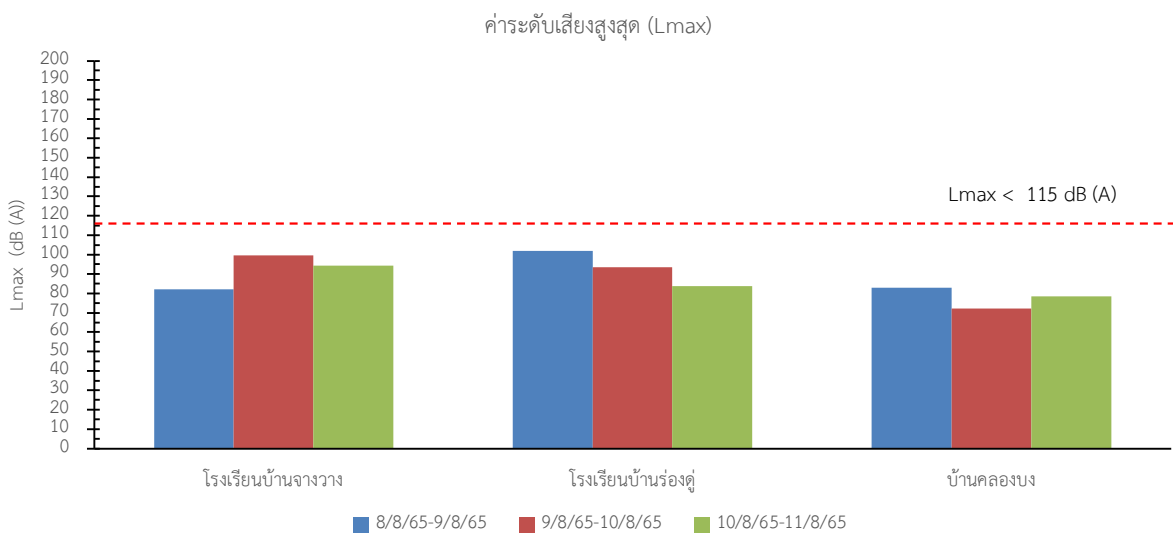
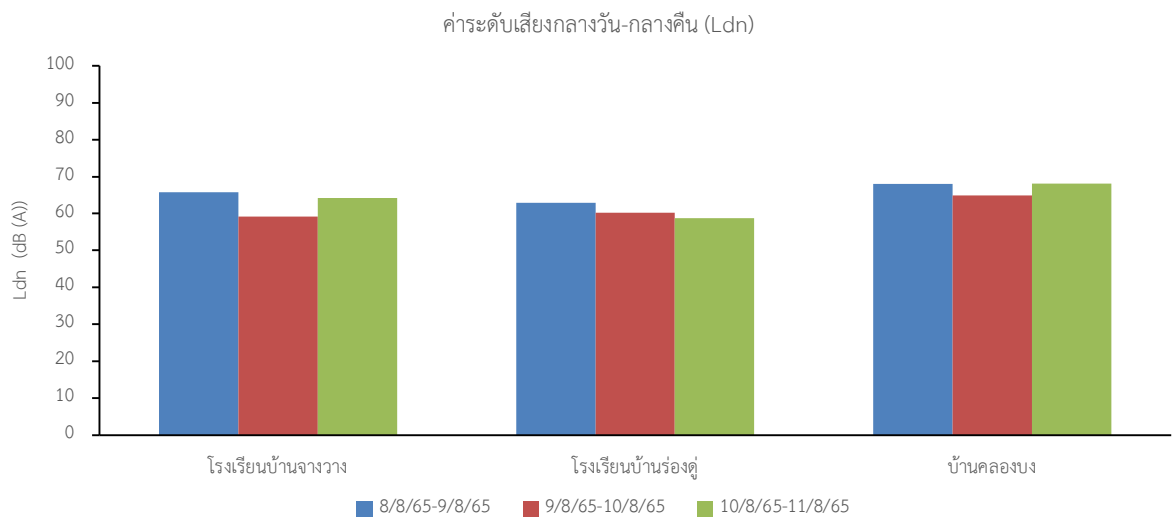
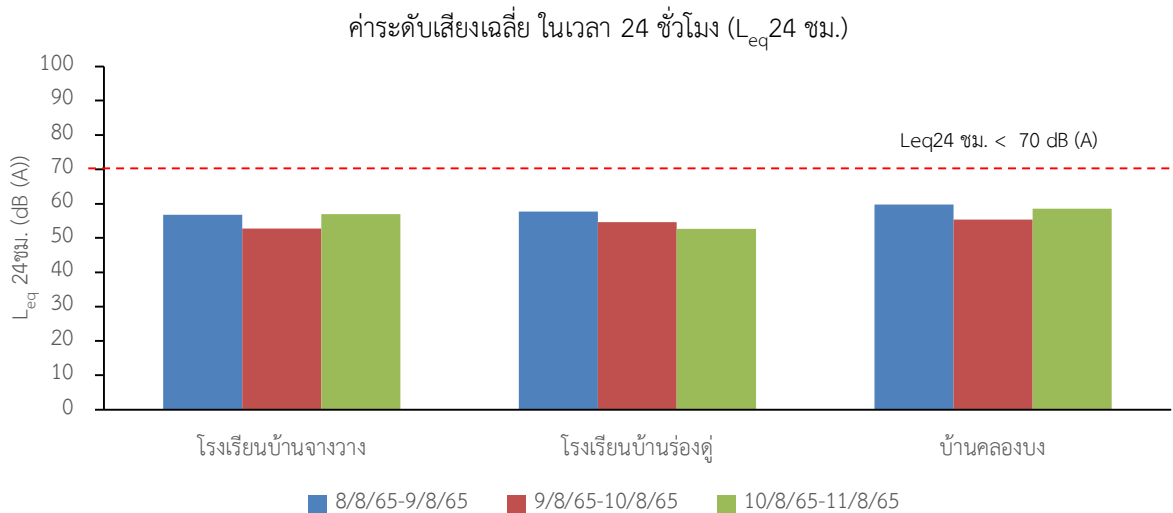


ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 8-10 สิงหาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

3.3.2 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

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

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

ตารางที่ 5.2-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย (เที่ยว/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด (dBA) ^{1/}	ระดับเสียง PNdB
Cessna-172	4	6	62.0	74.0
EMBRAER ERJ-135	2	-	82.5 ^{4/}	94.5
รวม	6	6		

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2565 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

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

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน 2565

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 พบว่ามีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 18 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 36 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ดังนี้

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง	บินขึ้น
ทางวิ่งหมายเลข 18	50%	50%
ทางวิ่งหมายเลข 36	50%	50%

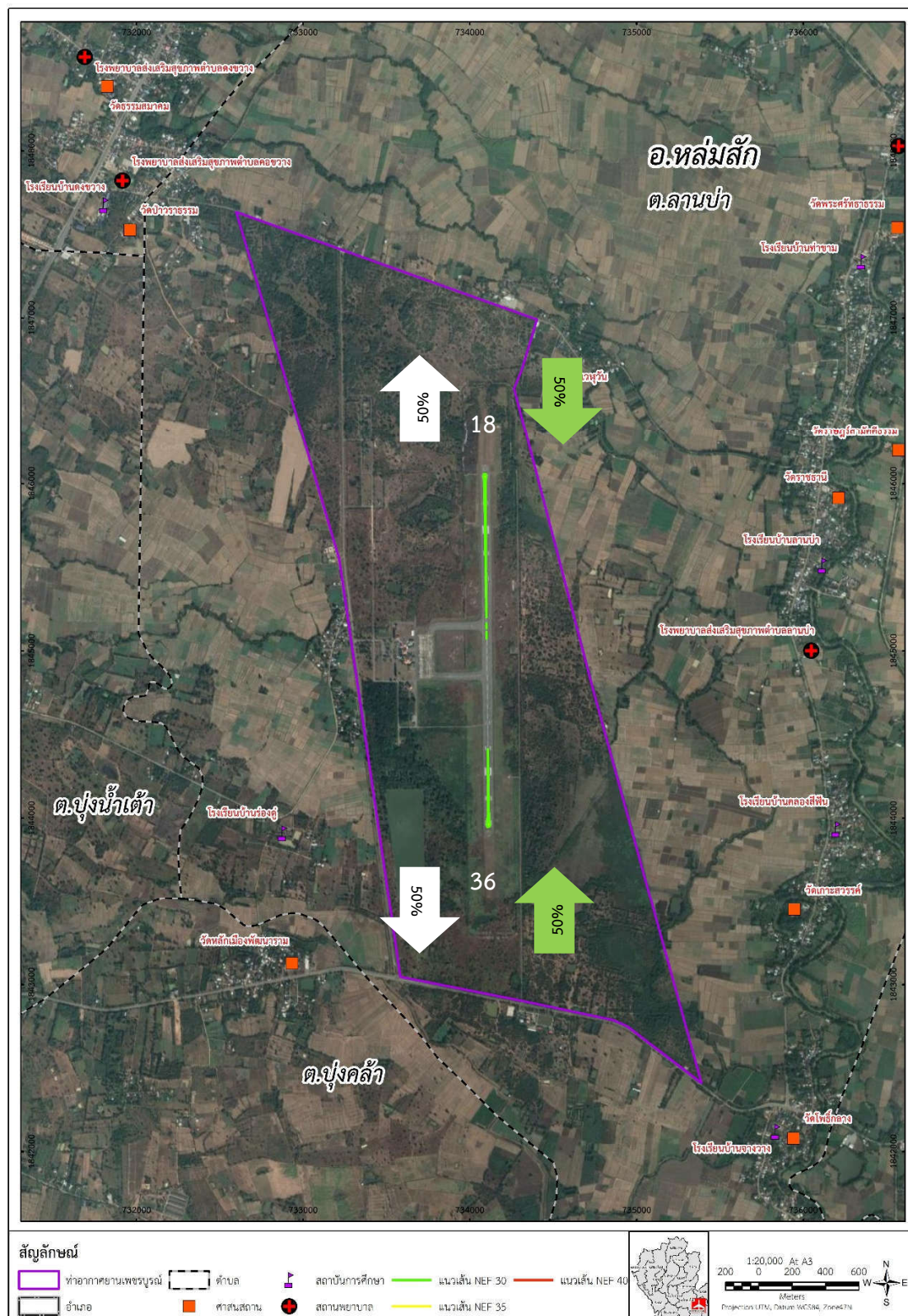
ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วยความยาวทางวิ่ง 2,101 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 6 เที่ยวบิน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 6 เที่ยวบิน มีรายละเอียดดัง (รูปที่ 5.2-3)

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0055 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง

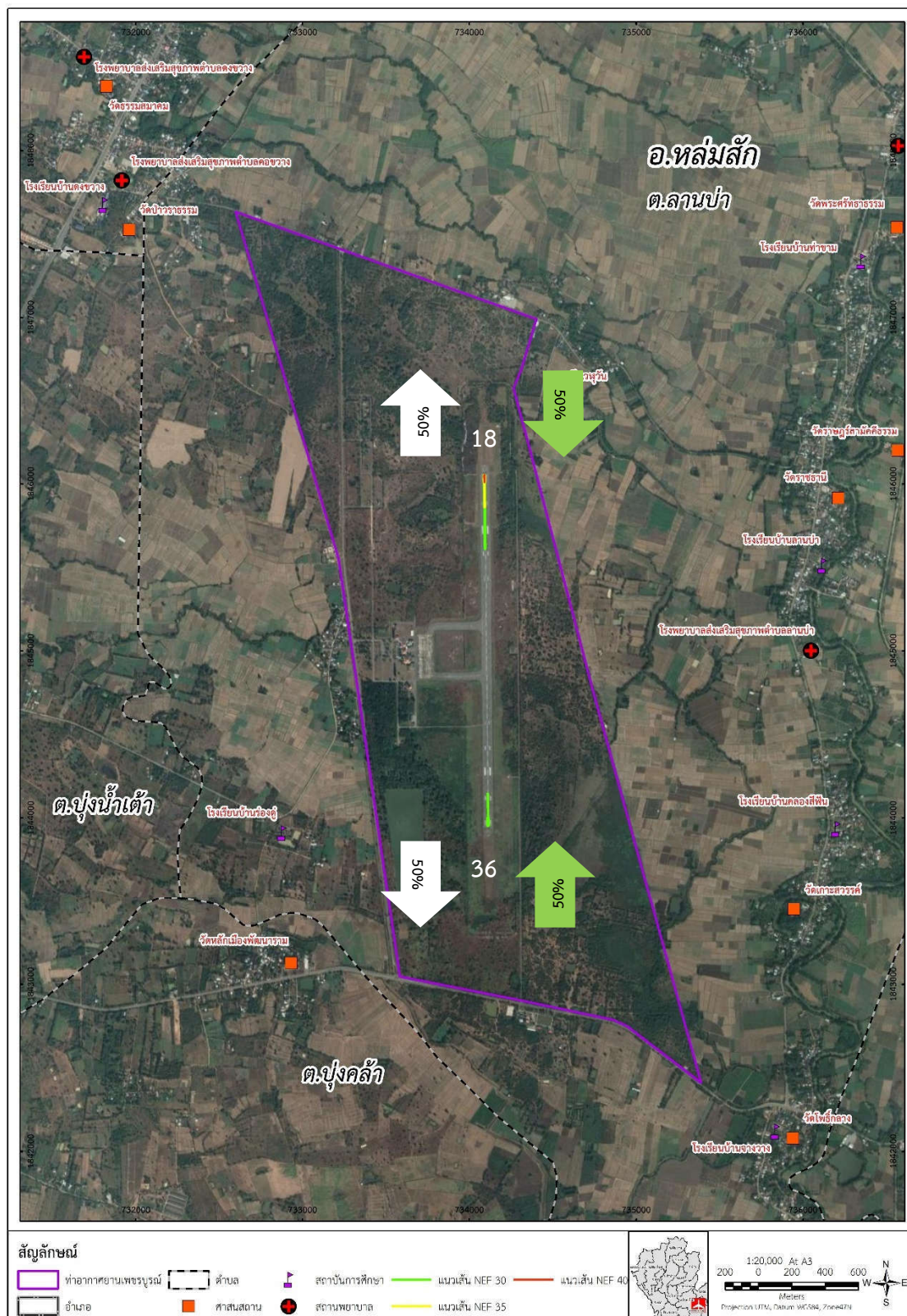
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0012 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง

- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0001 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง



ก. กรณีเที่ยวบินสูงสุด

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



ข. กรณีเที่ยวบินเฉลี่ย

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

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.00251 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.00038 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.00004 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีรายละเอียดดังนี้

$$NNI = 94.5 + 15 \cdot \log_{10}(6) - 80$$

$$NNI = 94.5 + 11.7 - 80$$

$$NNI = 26.2$$

ผลการประเมินความเสี่ยง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อย

ครั้งที่ 2 : จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินที่ขึ้น-ลงท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2-3

ตารางที่ 5.2-3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์				
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย (เที่ยว/วัน)	ระดับเสียงสูงสุด (dBA) ^{1/}	ระดับเสียง PNdB
Cessna-172	8	2	62.0	74.0
SAAB-340	-	1	-	-
รวม	8	3	-	-

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2565 และเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2565 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

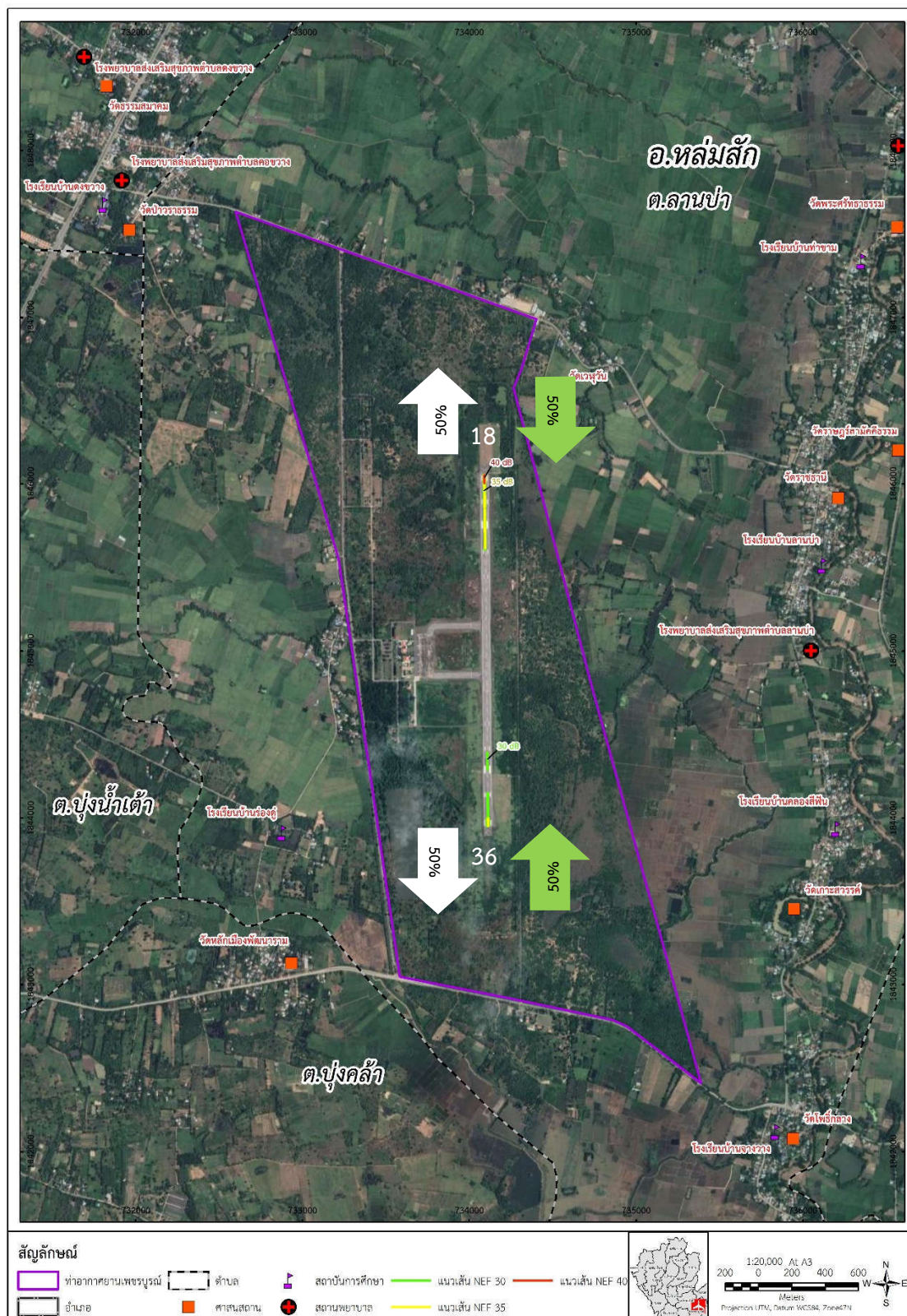
1/ Estimated Maximum A-Weighted Sound Levels (Ac 36-3H Update; April 5, 2012)

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, (2565)

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีสัดส่วนการใช้ทางวิ่งหมายเลข 18 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด และมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 36 ในการบินขึ้นและร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนเที่ยวบินทั้งหมด ดังนี้

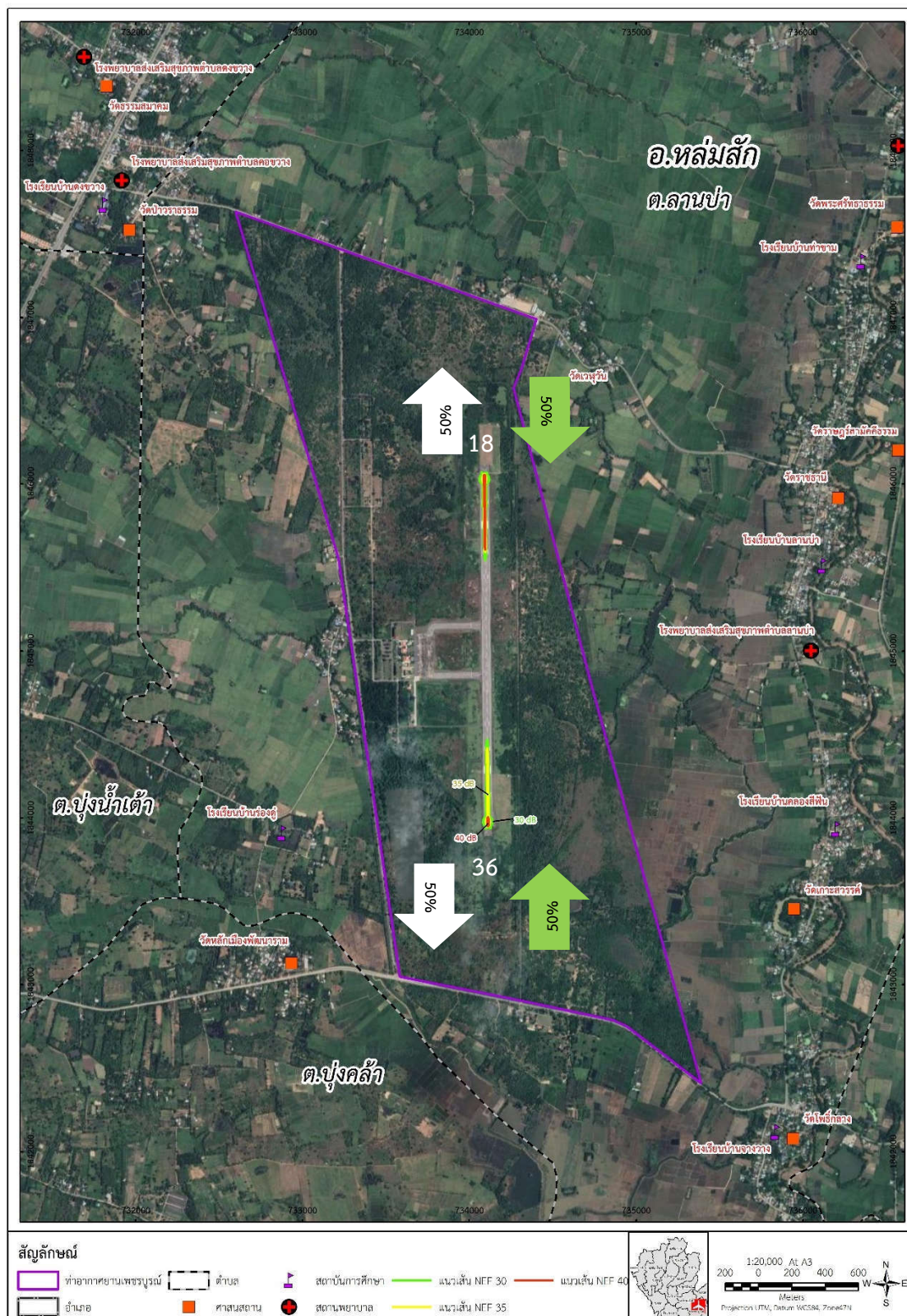
ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง	บินขึ้น
ทางวิ่งหมายเลข 18	50%	50%
ทางวิ่งหมายเลข 36	50%	50%

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วยความยาวทางวิ่ง 2,101 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 8 เที่ยวบิน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 3 เที่ยวบิน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.2-4)



ก. กรณีเที่ยวบินสูงสุด

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



ข. กรณีเที่ยวบินเฉลี่ย

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

กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0034 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0007 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0001 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง

กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.082 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.021 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.002 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ตามแนวทางวิ่ง

เมื่อพิจารณาค่า Noise and Number Index (NNI) มีรายละเอียดดังนี้

$$NNI = 74.0 + 15 \cdot \log_{10}(4) - 80$$

$$NNI = 74.0 + 9.0 - 80$$

$$NNI = 3.0$$

ผลการประเมินความเสี่ยง NNI กับค่าระดับความรู้สึกรำคาญ สำหรับภายนอกอาคารที่ชุมชนได้รับ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในระดับเล็กน้อย

4) การเปรียบเทียบผล

4.1 การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสิงหาคม พ.ศ.2565 กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา มีรายละเอียดแยกแยะสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2-4 และ รูปที่ 5.2-5)

โรงเรียนบ้านจางวาง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

โรงเรียนบ้านร่องตู : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

ตารางที่ 5.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L_{eq} 24 hr	L_{dn}	L_{max}^*
1.โรงเรียนบ้านจางวาง	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ¹	50.79	52.91	**
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	52.91	55.12	82.2
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	50.19	57.15	87.6
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	60.46	70.00	104.9
	มีนาคม พ.ศ.2565	57.21	64.58	93.6
	สิงหาคม พ.ศ.2565	55.90	63.79	99.7
2.โรงเรียนบ้านร่องคู่	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ¹	48.36	53.35	**
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ²	50.74	57.27	96.9
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	56.97	63.75	86.2
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	52.21	60.98	85.5
	มีนาคม พ.ศ.2565	58.84	65.85	91.7
	สิงหาคม พ.ศ.2565	55.48	60.96	102.0
3.บ้านคลองบง	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537 ¹	59.67	65.70	**
	มิถุนายน พ.ศ.2563 ¹	51.49	57.62	84.9
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	59.08	65.02	110.4
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	61.80	70.13	91.4
	มีนาคม พ.ศ.2565	50.18	56.80	79.7
	สิงหาคม พ.ศ.2565	58.28	67.23	82.9
มาตรฐาน*		70	-	115

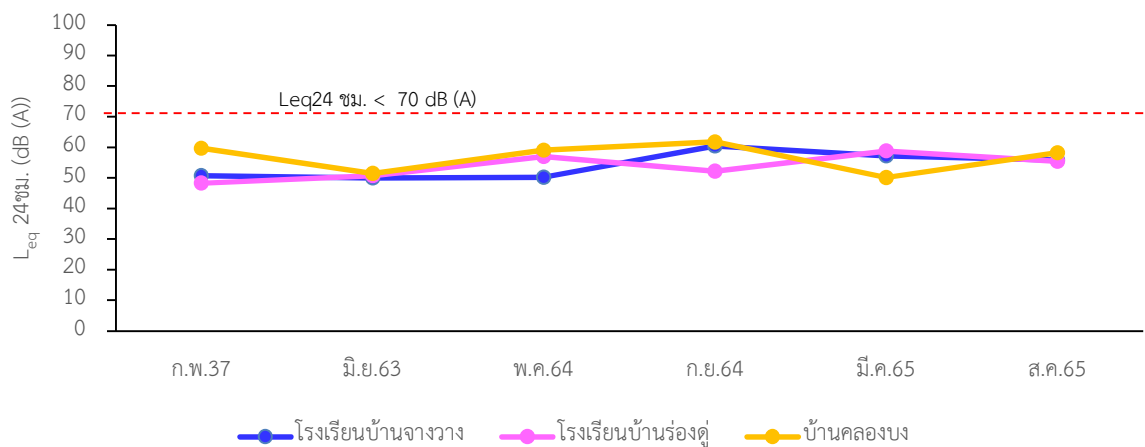
ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานเพชรบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

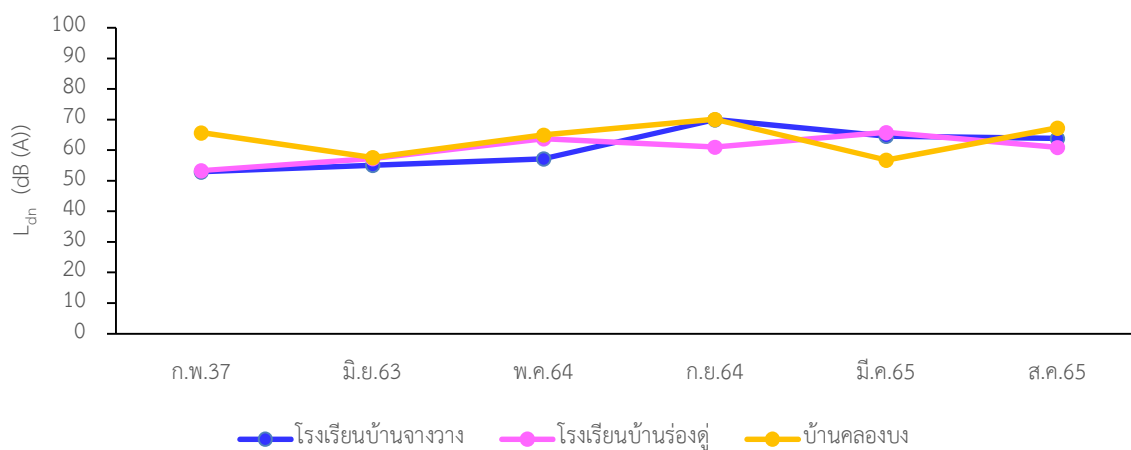
หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด

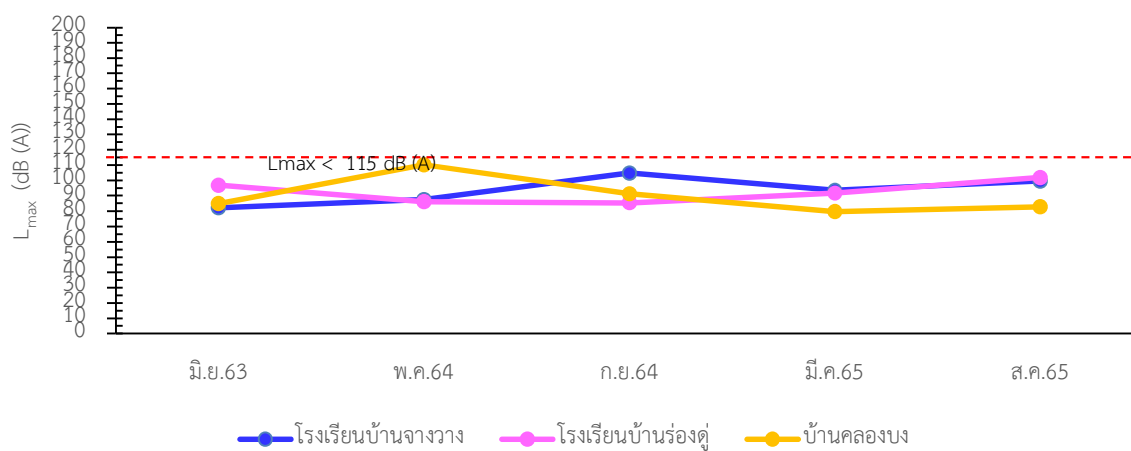
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})



ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



รูปที่ 5.2-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

บ้านคลองบง : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เกือบเคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (เดือนมิถุนายนและธันวาคม พ.ศ.2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ ทั้งในกรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย และจำนวนเที่ยวบินสูงสุด มีพื้นที่ทั้งหมดยังอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบ

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563-2565) พบว่า ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยมีเพียงเครื่องบินเช่าเหมาลำ และเครื่องบินทหารที่ขึ้น-ลง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์เท่านั้น โดยยังคงมีจำนวนเที่ยวบินใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงสูงสุด ที่มีค่าใกล้เคียงกัน จึงสรุปได้ว่า การเปิดดำเนินการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง

จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน (มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.565) พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 ในกรณีเที่ยวบินเฉลี่ย มีขอบเขตอยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ในขณะที่แนวเส้นเสียง NEF 30 ในกรณีเที่ยวบินสูงสุด ส่วนใหญ่ยังอยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่ง 19 อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าวมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

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

5.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาล โรงเรียนบ้านร่องคู และ บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน (รูปที่ 5.3-1)

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

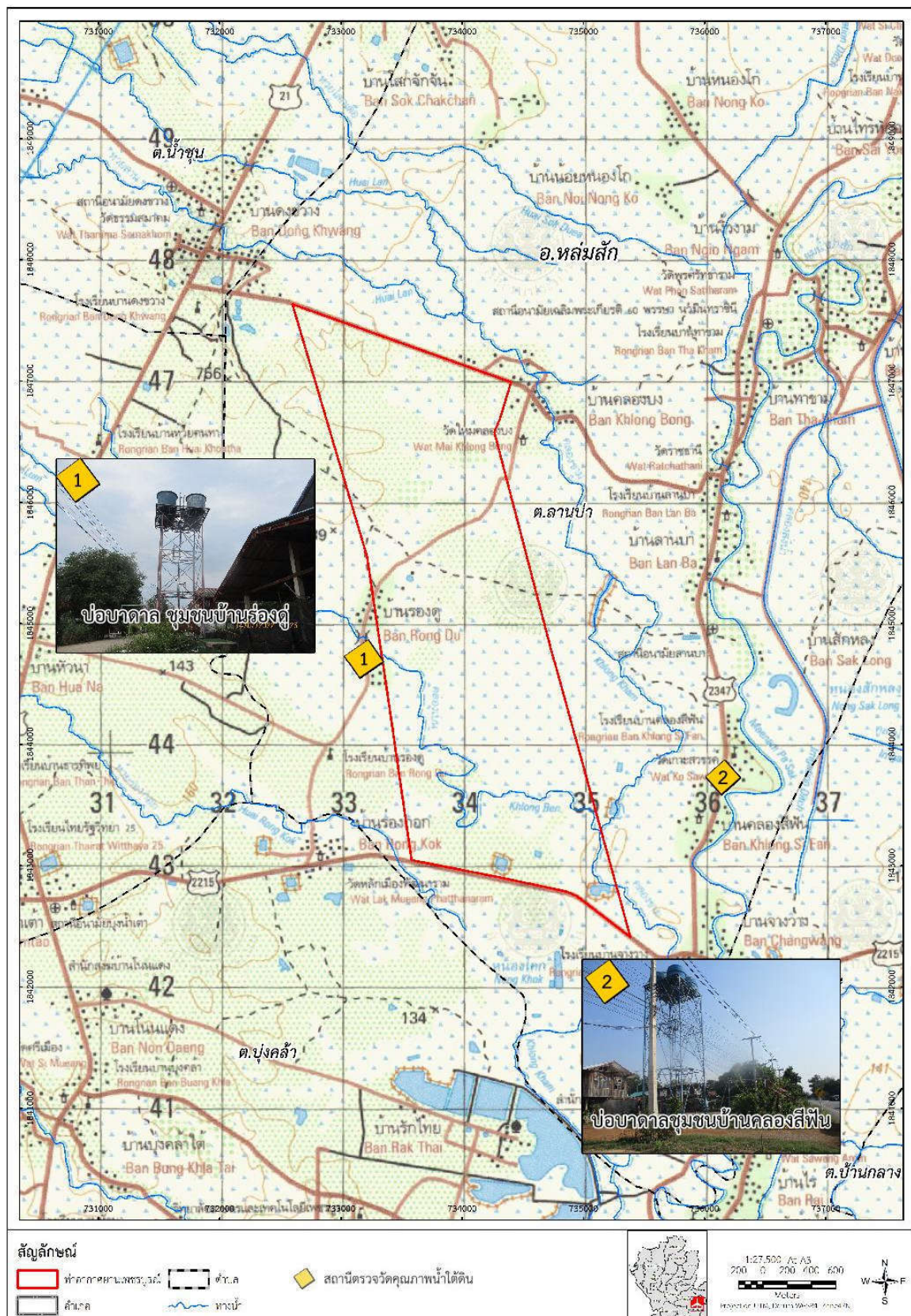
ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความขุ่น	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
2. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
3. ความกระด้าง (Total Hardness)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric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

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินแล้ว 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.3-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน

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



รูปที่ 5.3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู๋



บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565



บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู๋



บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดินจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลโรงเรียนร่องดู่ และบ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน เมื่อเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และ มีนาคม พ.ศ.2537 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 2 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า เมื่อพิจารณาถึงการก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อระดับน้ำใต้ดิน และอัตราการให้น้ำของบ่อบาดาล เนื่องจากระดับน้ำและอัตราการให้น้ำจะสัมพันธ์และขึ้นอยู่กับแม่น้ำป่าสัก การก่อสร้างโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแหล่งน้ำใต้ดิน ทั้งในด้านระดับน้ำและปริมาณน้ำเพียงเล็กน้อยไม่ถือว่าก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรง

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลโรงเรียนร่องดู่ และบ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 และ กันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ในปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องดู่ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 29.2 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.74 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.55 เอ็นทียู ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 35 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.306 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.1897 มก./ล. ปริมาณแมงกานีสมีค่าน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. และมีค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียน้อยกว่า 18 เอ็มพีเอ็น/100 มล. คุณภาพน้ำใต้ดินเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค

บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 31.6 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.08 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.58 เอ็นทียู ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ

16.4 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.226 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.0448 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. และมีค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าน้อยกว่า 18 เอ็มพีเอ็น/100 มล. คุณภาพน้ำใต้ดินเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝน มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

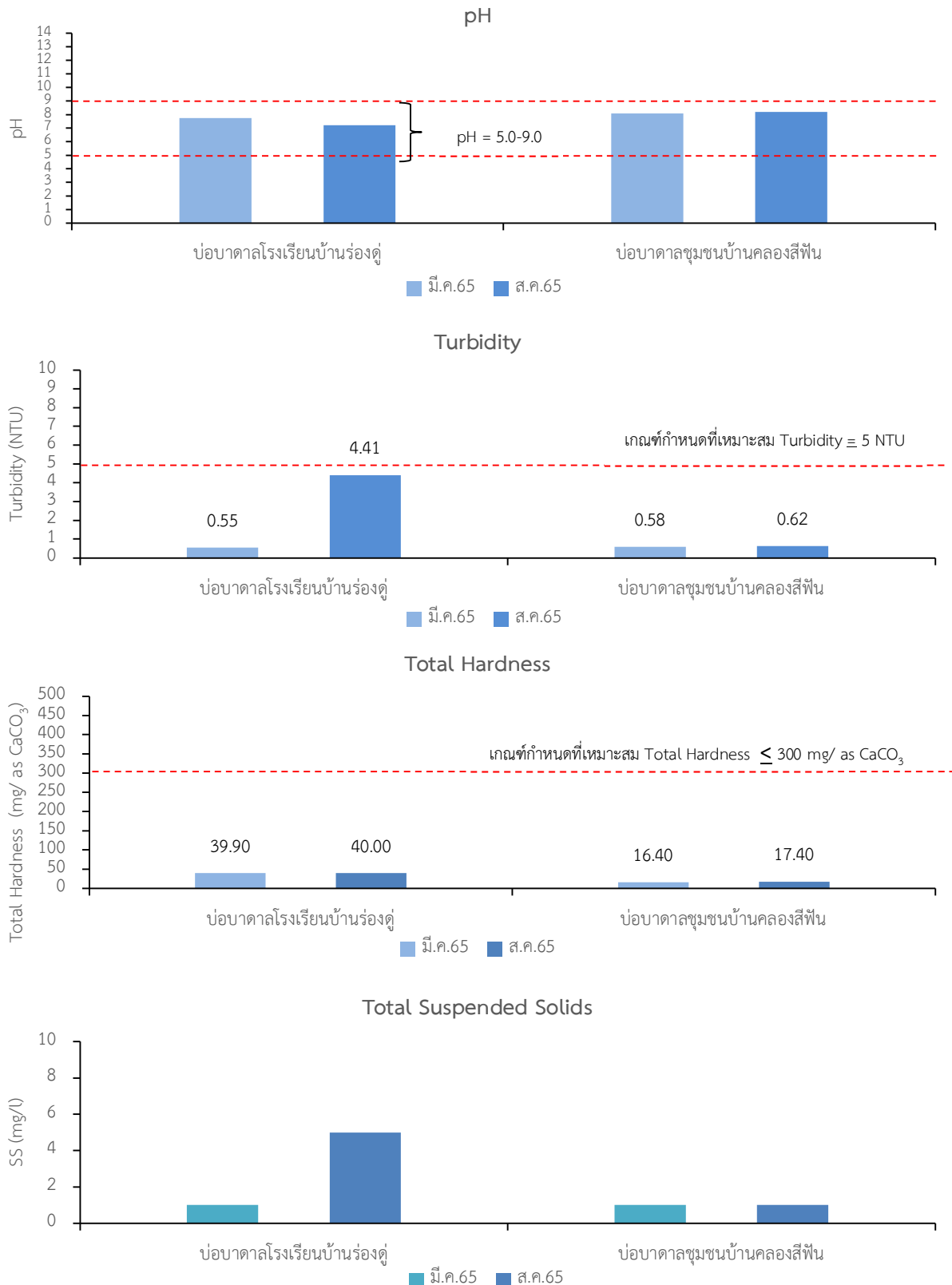
บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู่ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 31.8 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 4.41 เอ็นทียู ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 40 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.022 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 1.570 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.0493 มก./ล. และมีค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 110 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าปริมาณเหล็กไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1 มก./ล.

บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีฟัน : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30.4 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.2 ค่าความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.62 เอ็นทียู ค่าความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 17.4 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 1.0 มก./ล. ปริมาณไนเตรทมีค่าเท่ากับ 0.025 มก./ล. ปริมาณเหล็กมีค่าเท่ากับ 0.0670 มก./ล. ปริมาณแอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. และมีค่าฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

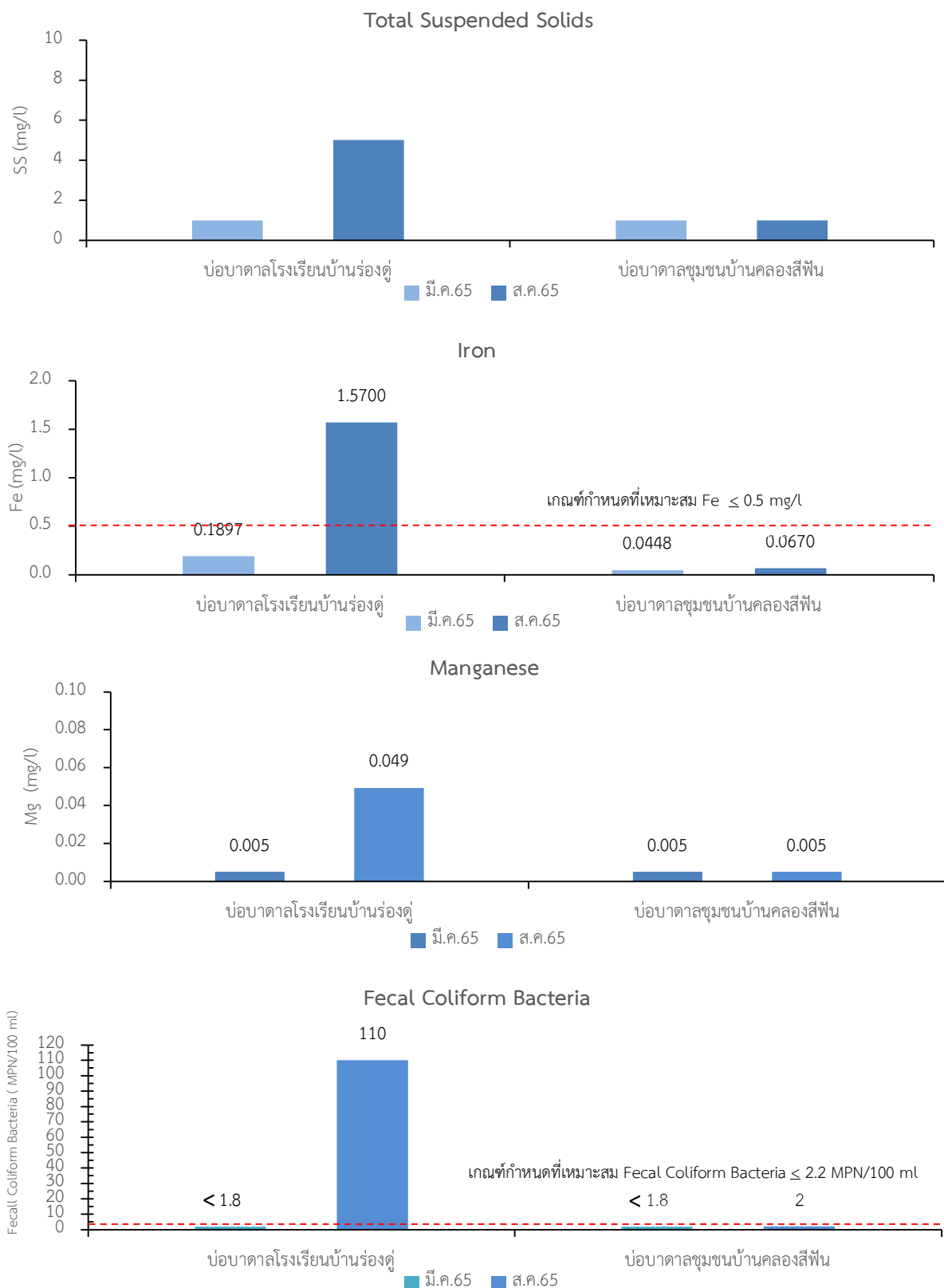
ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		โรงเรียนบ้านร่องตู่		ชุมชนบ้านคลองสีฟัน	
		เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	-	-	29.2	31.8	31.6	30.4
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	7.0-8.5	7.0-8.5	7.74	7.2	8.08	8.2
ความขุ่น	เอ็นทียู	5	20	0.55	4.41	0.58	0.62
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	500	35	40.0	16.4	17.4
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	<1	<5	<1	<1
ไนเตรท	มก./ล.	≤45	45	0.306	0.022	0.226	0.025
เหล็ก	มก./ล.	≤0.5	1.0	0.1897	1.570	0.0448	0.0670
แอมโมเนีย	มก./ล.	≤0.3	0.5	<0.0050	0.0493	<0.0050	<0.0050
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	-	<1.8	110	<1.8	2.0

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

- ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และ มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และ รูปที่ 5.3-3)

ฤดูแล้ง : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งของการศึกษาครั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องดู่ : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

ฤดูฝน : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนของการศึกษาครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องดู่ : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในการศึกษาครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ. 2565) มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการวิเคราะห์ในระยะที่ผ่านมา จนมีปริมาณเหล็กไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ที่กำหนดไว้ ค่าปริมาตรเหล็กไม่เกิน 1 มก./ล.

บ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนในการศึกษาครั้งนี้ (กรกฎาคม พ.ศ.2565) พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาโดยคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องดู่ และบ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน ในเดือนมีนาคม และสิงหาคม พ.ศ.2565 คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพันมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานส่วนคุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องดู่ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณเหล็กเพิ่มขึ้นจนมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1 มก./ล. พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินบ่อบาดาลโรงเรียนร่องดู่ มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้น จากที่กำหนด ค่าเหล็ก ไว้ไม่เกิน 1.0 มก./ล. ส่วนบ่อบาดาลชุมชนบ้านคลองสีพัน คุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค เนื่องจากบ่อบาดาลชำรุด ดังนั้นท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ควรประสานงานแจ้งให้โรงเรียนบ้านร่องดู่ทราบถึงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อให้ปรับปรุงบ่อบาดาลต่อไป จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด

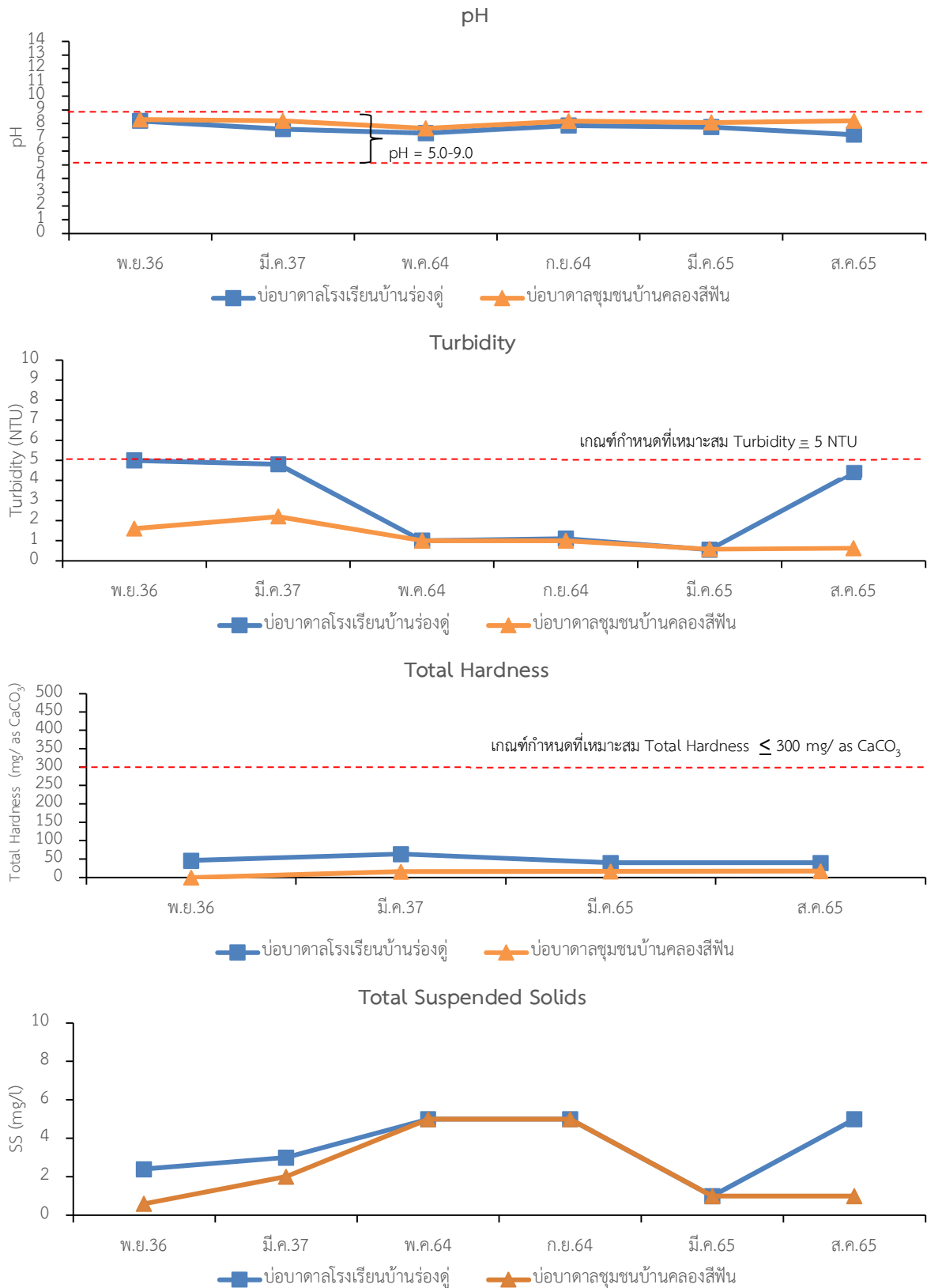
ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์															
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*		โรงเรียนบ้านร่องตุ้							ชุมชนบ้านคลองสีพัน				
		เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์ อนุโลม สูงสุด	พ.ย. 36 ¹	มี.ค.37 ¹	พ.ค 64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ส.ค.65	พ.ย. 36 ¹	มี.ค.37 ¹	พ.ค 64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ส.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	7.0-8.5	7.0-8.5	8.2	7.6	7.31	7.85	7.74	7.2	8.3	8.2	7.66	8.18	8.08	8.2
ความขุ่น	เอ็นทียู	5	20	5.0	4.8	<1	1.1	0.55	4.41	1.6	2.2	<1.0	<1.0	0.58	0.62
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	≤300	500	46.0	64.0	**	**	35	40.0	0	16.0	**	**	16.4	17.4
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	2.4	3.0	<5.0	<5.0	<1.00	<5	0.6	2.0	<5.0	<5	<1.00	<1.00
ไนเตรท	มก./ล.	≤45	45	0	0	**	**	0.306	0.022	0	0	**	**	0.226	0.025
เหล็ก	มก./ล.	≤0.5	1.0	0.94	0.54	0.01	0.07	0.1897	1.570	0	0	<0.01	<0.01	0.0448	0.0670
แมงกานีส	มก./ล.	≤0.3	0.5	0.05	0.04	**	**	<0.0050	0.0493	**	**	**	**	<0.0050	<0.0050
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	-	-	<2	0	<1.8	<1.8	<1.8	110	2	0	<1.8	<1.8	<1.8	2.0

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538

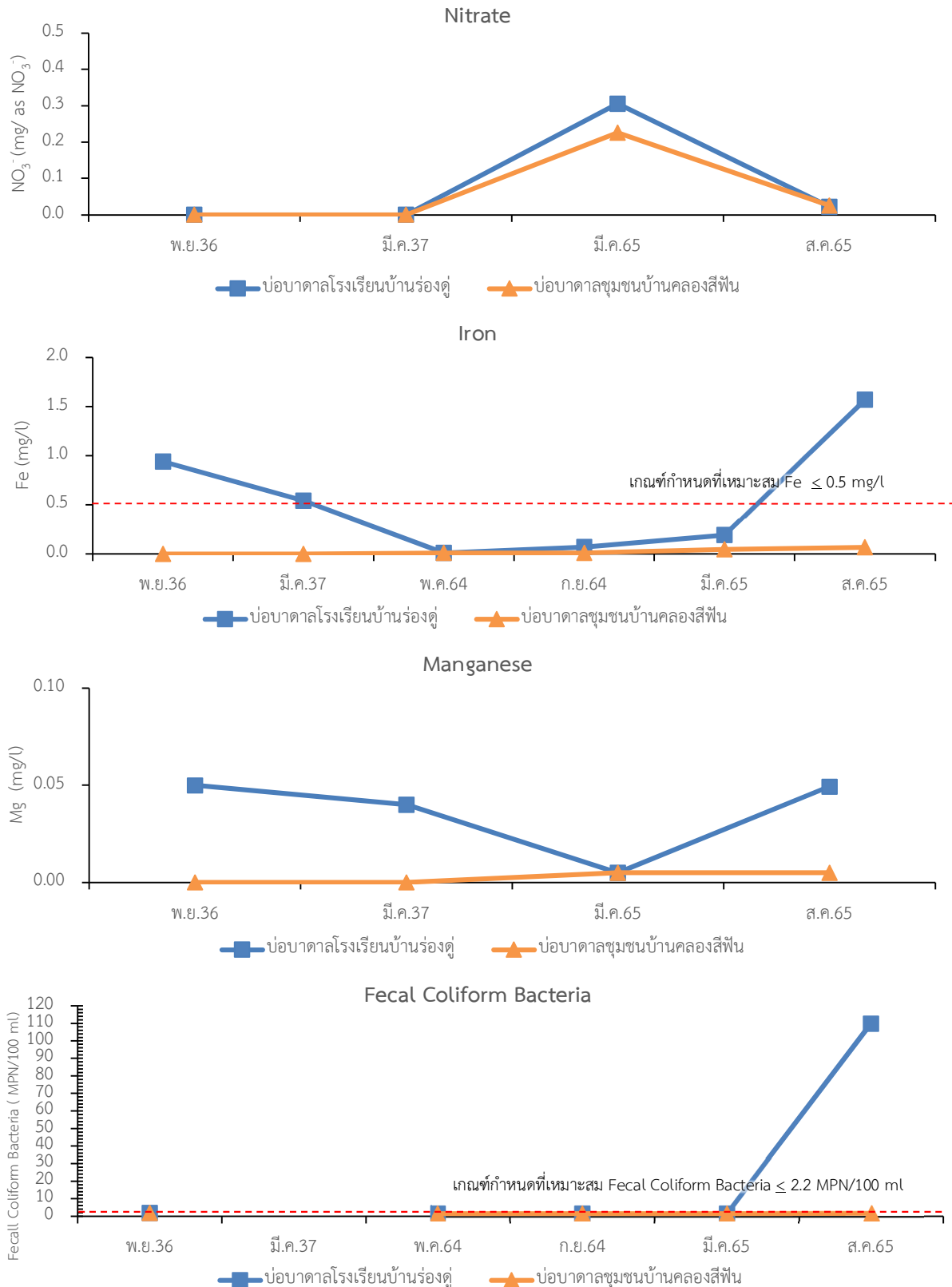
² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร เพชร แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ลำปาง และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : *ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานสำหรับการเฝ้าระวังการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551
-ไม่ได้กำหนดตามมาตรฐาน ** ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

5.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.4-1)

2.1.1) ห้วยคนทา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ

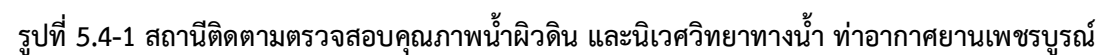
2.1.2) ห้วยคนทา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ

2.1.3) ห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ

2.1.4) แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ

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

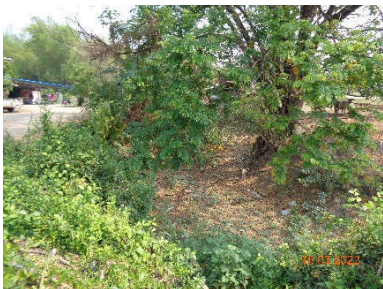
ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
3. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
4. ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
6. ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบบที่เรีย	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique



2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดย การดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินแล้ว 2 ครั้ง ดัง (ภาพที่ 5.4-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน



ห้วยคนทา เนื้อพื้นที่โครงการ



ห้วยคนทา ใต้พื้นที่โครงการ



ห้วยลาน ใต้พื้นที่โครงการ



แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565

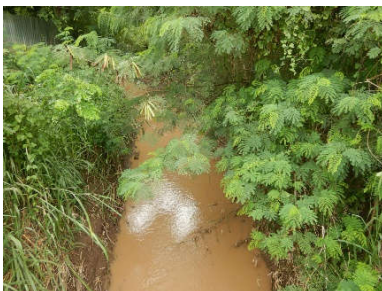
ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



ห้วยคนทา เหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยคนทา ใต้พื้นที่โครงการ



ห้วยลาน ใต้พื้นที่โครงการ



แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

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

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาฯ หากพบปัญหาผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ จัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ ห้วยร่องกอก และห้วยลาน เมื่อปี พ.ศ.2537-2538 พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ ห้วยร่องกอก และห้วยลานได้ เนื่องจากลำน้ำมีสภาพตื้นเขินไม่มีน้ำ ส่วนคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักสามารถเก็บตัวอย่างได้เพียงฤดูฝน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ การก่อสร้างโครงการ เป็นเพียงการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินเดิมเป็นป่าและที่นา กลายเป็นทางหรือสิ่งปลูกสร้างบางส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพเดิม จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ และแม่น้ำป่าสัก ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำ 4 สถานี โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 และกันยายน พ.ศ. 2564 พบว่า คุณภาพน้ำ 4 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.4-1 และรูปที่ 5.4-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน **ผนวก ค**)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ : ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินได้ เนื่องจากห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการมีสภาพแห้ง

ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 29.1 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.71 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 3.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 3.83 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 23 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 2.35 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 22 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.94 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.4 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 39.3 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 406 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 5.60 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 170 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

แม่น้ำป่าสัก : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.76 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.6 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.77 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 21 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1.85 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 23 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้

ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.9 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 3.9 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.29 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 29 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1.00 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 270 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 30.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 2.3 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.34 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 54 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1.15 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 790 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

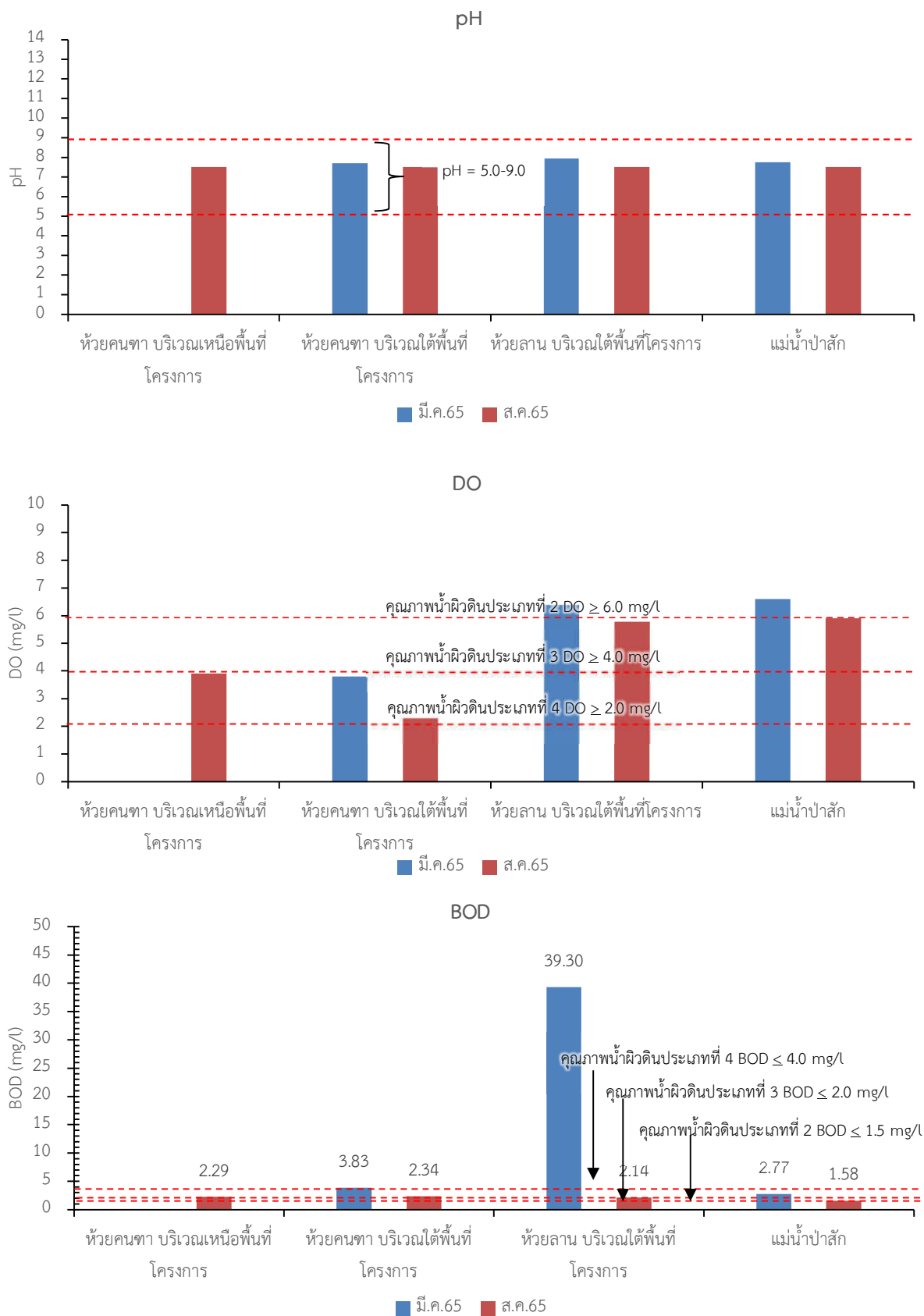
ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์										
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ประเภทที่*		ห้วยคนตา		ห้วยคนตา		ห้วยลาน		แม่น้ำป่าสัก
		3	4	บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	8'	8'	**	28.9	30.5	29.1	30.5	28.5	30.9
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	5.0-9.0	**	7.5	7.5	7.71	7.94	7.5	7.76
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	>4.0	>2.0	**	3.9	2.3	3.8	6.4	5.8	6.6
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤2.0	≤4.0	**	2.29	2.34	3.83	39.3	2.14	2.77
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	**	29	54	23	406	495	21
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	**	1.00	1.15	2.35	5.60	1.95	1.85
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มทีเอ็ม/100 มล.	≤4,000	-	**	270	790	22	170	3,500	23
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*										
				-	4	4	4	5	4	4

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

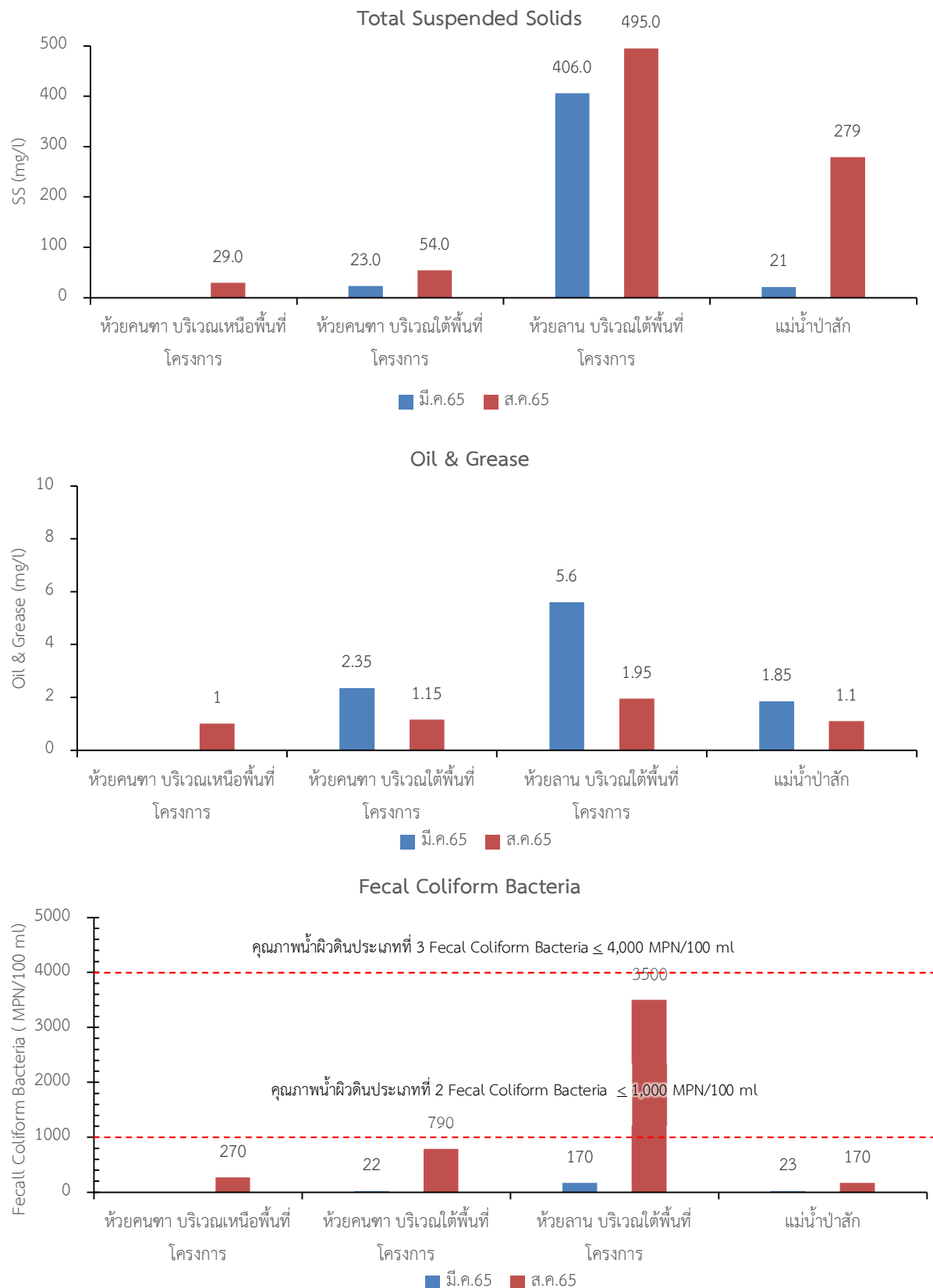
- ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ครั้งที่ 1 = วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 = วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



รูปที่ 5.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ : อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 28.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.8 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.14 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 495 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1.95 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 3,500 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการอุตสาหกรรม

แม่น้ำป่าสัก: อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 29.5 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 5.9 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.58 มก./ล. ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 279 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 1.10 มก./ล. และมีฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 170 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ การเกษตร

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจากการติดตามตรวจสอบในเดือนมีนาคม และสิงหาคม พ.ศ.2565 กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536 และ มีนาคม พ.ศ.2537) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.4-2 และ รูปที่ 5.4-3)

ฤดูแล้ง : ไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในฤดูแล้งของการศึกษารั้งนี้ (มีนาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2537) ได้เนื่องจากขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งได้

ฤดูฝน : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนของการศึกษารั้งนี้ (สิงหาคม พ.ศ.2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พฤศจิกายน พ.ศ.2536) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (พฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ : คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ : คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ : คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

แม่น้ำป่าสัก : คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยคนตา เพือพื้นที่โครงการ				
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	มี.ค.37 ¹	พ.ค. 64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	7.31	7.41	**
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	5	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	5	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	<1.0	<2.0	**
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	10.4	<5.0	**
น้ำดิบและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	1.0	<1.0	**
ฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	5	≤5,000	≤20,000	-	-	**	**	6.4	130	**
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*							-	-	2	2	-
ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์,กันยายน พ.ศ.2538											

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, ประเภทที่ 1ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพเหมาะสมสำหรับใช้บริโภคและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพื้นที่ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากกระทำของมนุษย์

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยคนตา ใต้พื้นที่โครงการ					
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	มี.ค.37 ¹	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65	ส.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	7.22	7.39	7.71	7.5
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	6	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	3.8	2.3
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	6	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	<1.0	<2.0	3.83	2.34
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	18.1	<5.0	23	54
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	1.0	1.0	2.35	1.15
ฟอสฟอรัส	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	4.8	11.0	22	79.0
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*												
		5	≤5,000	≤20,000	-	-	-	-	2	2	4	4

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538
² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : * ประเมินตามผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการบำบัดก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการบำบัดและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำไว้ก่อน และ 2) การเกษตร
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการบำบัดและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำไว้ก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์
- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ห้วยลาน ได้พื้นที่โครงการ				
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	มี.ค.37 ¹	พ.ค.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	มี.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	6.79	7.1	28.5
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	7.5
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	<1.0	<2.0	5.8
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	9.6	6.1	2.14
น้ำดิบและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	2.0	1.0	495
ฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพี.เอ็ม/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	**	**	5.4	70	195
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*											
							-	-	2	2	5
							-	-			4

ที่มา :¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ :
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินพื้นพิภพในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ
ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคเพื่อการอุปโภคและบริโภคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบการทำของมนุษย์
- ไม่ได้กำหนดค่า **ไม่ได้ตรวจวัด

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชนิดที่เกิน 3 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 5.4-2											
เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภท*					แม่น้ำป่าสัก				
		1	2	3	4	5	พ.ย.36 ¹	มี.ค.37 ¹	พ.ค.64 ²	มี.ค.65	ส.ค.65
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	30.9	29.5
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.6	**	7.05	7.76	7.5
ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	6.6	5.9
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	37	**	<1.0	2.77	1.58
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	20	**	<5.0	21	279
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	2	**	2.0	1.85	1.10
ฟิโคลไลฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็ม/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	2,400	**	110	23	170
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภท*											
							4	-	2	4	3

ที่มา :¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์, กันยายน พ.ศ.2538

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน

ลำปาง แม่ฮ่องสอน และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากมลพิษและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและ 2) การเกษตร

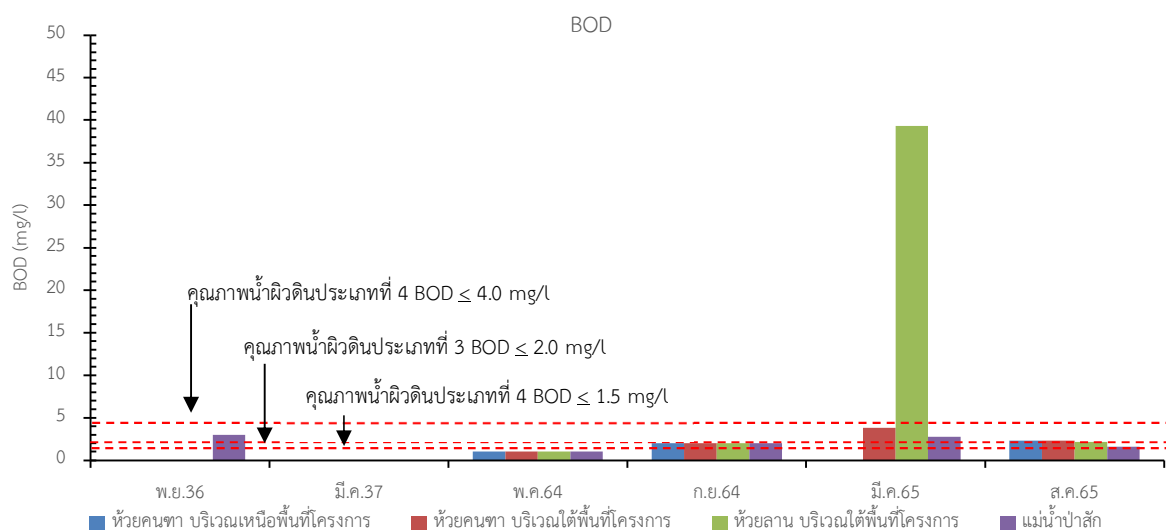
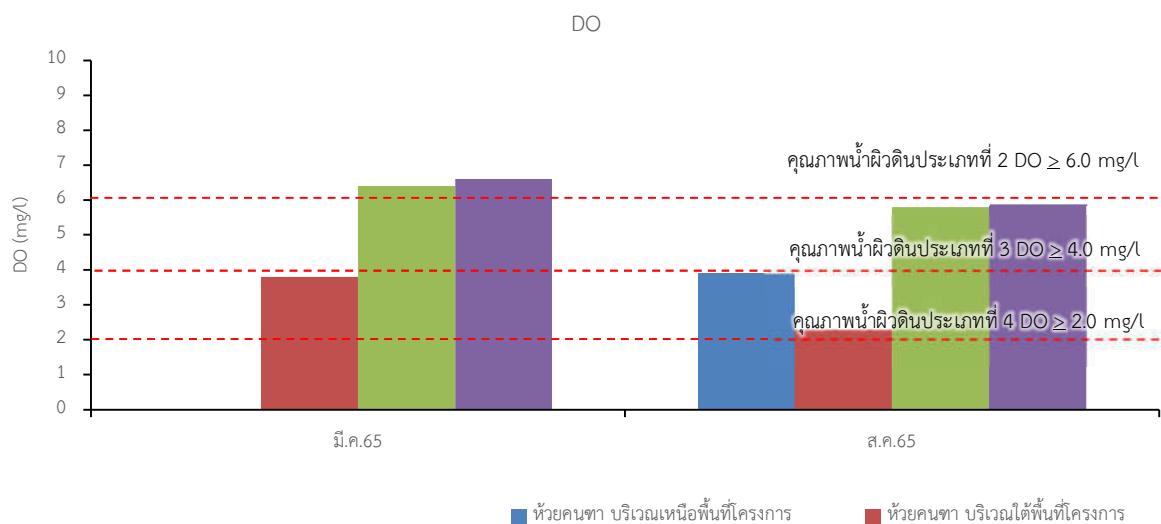
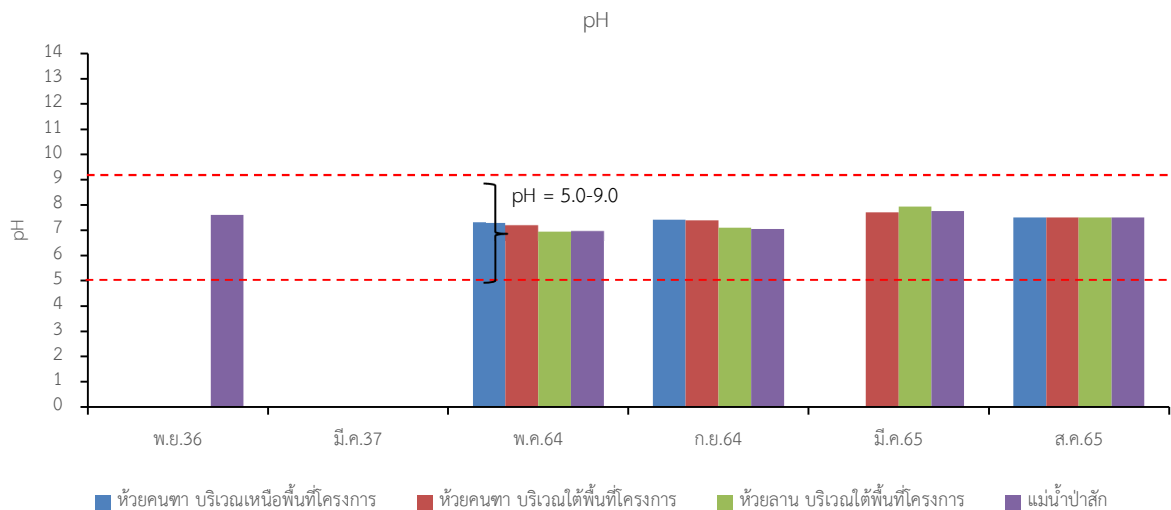
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและ 2) การเกษตร

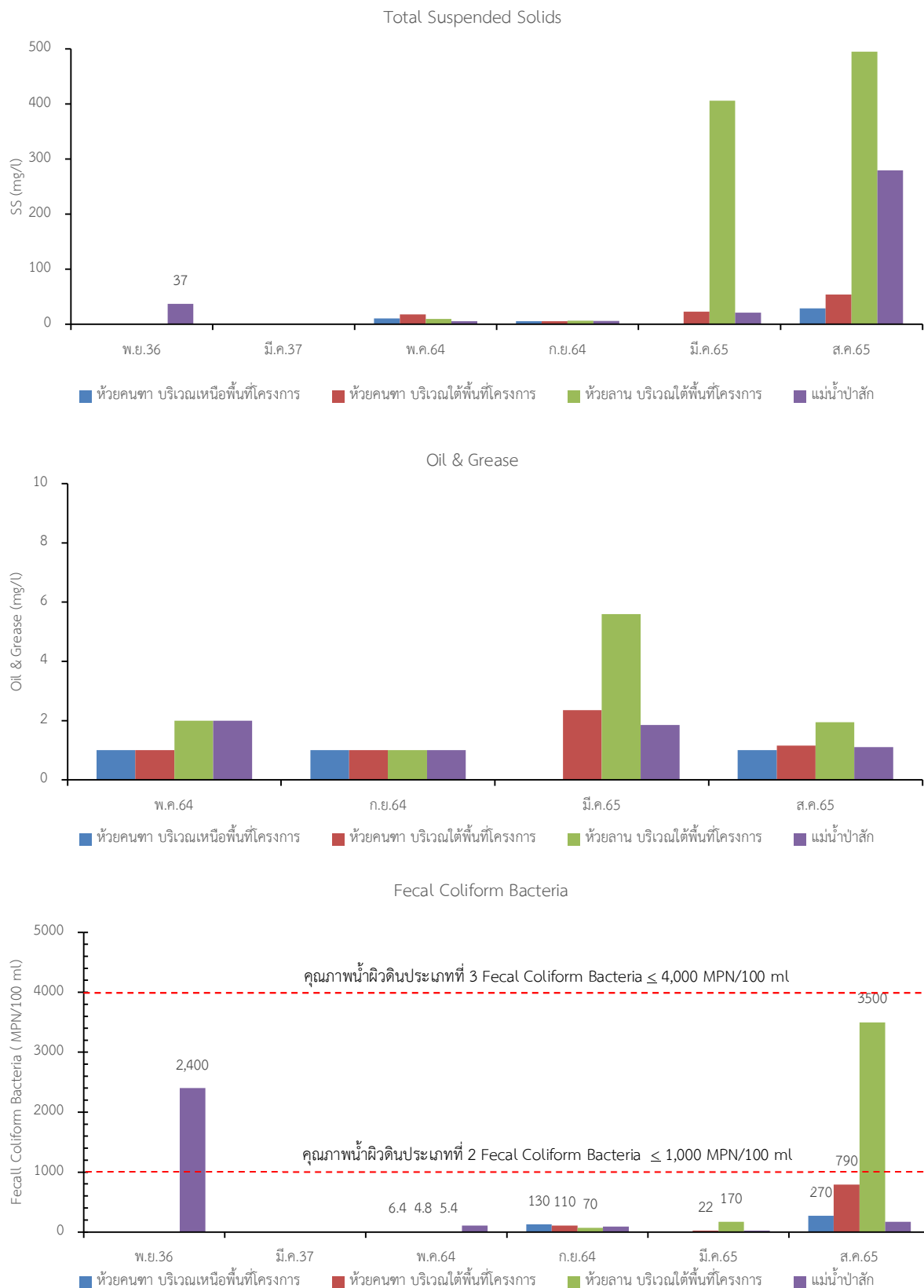
ธ = ธรรมชาติที่ไม่ได้รับผลกระทบการทำของมนุษย์

- ไม่ได้กำหนดค่า ** ไม่ได้ตรวจวัด

ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชนิดที่เกิน 3 องศาเซลเซียส



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



รูปที่ 5.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยคนทา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ เนื่องจากสภาพลำน้ำแห้ง ส่วนคุณภาพน้ำห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ มีค่าความสกปรกที่สูงกว่า ห้วยคนทา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ และแม่น้ำป่าสัก ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพลำน้ำที่มีความตื้นเขิน การปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมด้านเหนือ

ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำห้วยคนทา บริเวณเหนือและใต้พื้นที่โครงการ และน้ำห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ มีค่าความสกปรกที่สูงกว่าแม่น้ำป่าสัก เนื่องจากช่วงก่อนการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมีฝนตก และน้ำหลากที่มีลักษณะขุ่นแดง ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ประกอบกับมีการปนเปื้อนของน้ำเสียจากชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมด้านเหนือ

จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

5.5 นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยเน้นในแหล่งน้ำ/ทางน้ำสำคัญที่อยู่ใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อยู่ใกล้เคียงกับท่าอากาศยาน

1.2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำเนื่องจากการพัฒนาโครงการฯ และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา หากพบว่า มีผลกระทบเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อยู่ใกล้เคียงกับท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ดังนี้ (รูปที่ 5.4-1)

2.1.1) ห้วยคนทา บริเวณเหนือพื้นที่โครงการ

2.1.2) ห้วยคนทา บริเวณใต้พื้นที่โครงการ

2.1.3) ห้วยลาน บริเวณใต้พื้นที่โครงการ

2.1.4) แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ

2.2) ดัชนีตรวจวัด : ประกอบด้วย แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ

2.3) วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ :

2.3.1) **แพลงก์ตอนพืช และ แพลงก์ตอนสัตว์ :** เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วยวิธีตักกรองในช่วงเวลากลางวัน โดยใช้บีกเกอร์พลาสติกขนาด 5 ลิตร ตักน้ำให้ได้ปริมาตร 20-50 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0-50 เซนติเมตรจากผิวน้ำ กรองน้ำผ่านถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดช่องตาข่าย 20 ไมครอนและ 330 ไมครอน(ปลายกรวยจะมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้) นำตัวอย่างน้ำที่กรองแพลงก์ตอนได้เก็บในขวด และรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายยับยั้งฟอสฟอรัสให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 5 ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับขั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย บพิธ (2546), บพิธ และนันทพร (2539), ลัดดา (2541), ลัดดา (2542), อภิรดี (2547), ยุวดี (2548), อิสราภรณ์ (2547), Brusca, R.C. and G.J. Brusca. (2003), Cox (1996), Kozloff (1990), John *et al.* (2002), Lee *et al.* (2000), Ruppert *et al.* (2004), Wehr, J. D. and R. G. Sheath. (2003), Yamagishi (1992) และตรวจนับจำนวนของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธี Natural Unit Count ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (Compound Microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017) และคำนวณหาค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index (Kreb, 1985) ดังสมการที่ 1

$$H = - \sum_{i=1}^S (P_i) (\ln P_i) \quad (\text{สมการที่ 1})$$

โดยที่ H=ดัชนีความหลากหลาย

S=จำนวนชนิด

P_i=สัดส่วนของจำนวนสิ่งมีชีวิตชนิดที่ i/จำนวนทั้งหมดในตัวอย่าง

2.3.2) **สัตว์หน้าดิน :** เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินโดยใช้อุปกรณ์เก็บตะกอนผิวหน้า (Grab Sampler) ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ท้องน้ำ เช่น Ekman Grab ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 15x15 เซนติเมตร ทำการเก็บดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำ 4 ซ้ำ และสวักผ้าสีเหลืองขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร ซึ่งมีความกว้าง 35 เซนติเมตร ทำการลากเก็บผิวดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำขึ้นมา จากนั้นนำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้มาร่อนผ่านตะแกรงขนาด 1 และ 0.5 มิลลิเมตร เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ติดบนตะแกรงลงในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายยับยั้งฟอสฟอรัสให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 10 ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับขั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย กรมควบคุมมลพิษ (2548), ณรรฐพล (2536), Helen (1963), Zhadin and Gerd (1963), Pennak (1964), Usinger (1968), Schmitt (1971), Brandt (1974), Chuensri (1974), Higgins and Hjalmar (1988) และ Barnes and Mann (1989) และตรวจนับจำนวนของสัตว์หน้าดินในห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีการ Counting Techniques ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ (Stereoscopic microscope) และคำนวณหาความหนาแน่นตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index (ดังสมการที่ 1)

2.3.3) **สัตว์น้ำ:** เก็บตัวอย่างปลา โดยใช้อุปกรณ์และวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพของแหล่งน้ำ เช่น อวนลาก ขนาดความยาว 8 เมตร สูง 2 เมตร ขนาดช่องตาข่าย 1.0 เซนติเมตร โดยใช้คนลากซึ่งล้อมจับปลาในแหล่งน้ำนั้นๆ บันทึกขนาดพื้นที่ที่ล้อมจับและรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายยับยั้งฟอสฟอรัส ความเข้มข้นร้อยละ 10 ตัวอย่างปลาและสัตว์น้ำที่เก็บได้จะนำมาวิเคราะห์หาชนิด โดยพิจารณาการจำแนกตรวจสอบลักษณะทางอนุกรมวิธานตามคู่มือวิเคราะห์ของคณะประมง (2542), Rainboth (1996), Kreb, C.J. (1985) และ Kottelat (2001) นับจำนวน ซึ่งน้ำหนัก รวมทั้งทำการวิเคราะห์ผลผลิตต่อพื้นที่ (Standing Crop) บริเวณแหล่งน้ำที่ศึกษา และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index (อ้างถึงสมการที่ 1)

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะได้พิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงเชิงนิเวศในแหล่งน้ำ/ทางน้ำในบริเวณใกล้เคียง โดยเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งจะทำการสอบถามสัมภาษณ์จากชุมชนท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงแหล่งน้ำ/ทางน้ำดังกล่าว

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจเก็บตัวอย่าง พร้อมกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง โดยดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำแล้ว 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.5-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูฝน

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) นำผลการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.5.2) สรุปผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาว่ามีผลกระทบทางด้านนิเวศวิทยาทางน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.4) อาจมีการปรับแผนการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ ห้วยร่องกอก และห้วยลาน เมื่อปี พ.ศ.2537-2538 พบว่า ไม่สามารถสำรวจสภาพนิเวศวิทยาได้ เนื่องจากสภาพลำน้ำแห้ง จึงไม่สามารถทำการทำการศึกษาสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำได้

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ของ บริษัท กรีน พลาเน็ต คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ และแม่น้ำป่าสัก ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 พบว่า แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* sp. แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นคือ กลุ่ม อาร์โทรพอด ชนิดตัวอ่อนกุ้งหรือปู (Nauplius) ส่วนสัตว์หน้าดินชนิดเด่นคือ กลุ่มหอยฝาเดียว และสัตว์น้ำชนิดเด่นคือ ปลาชิวแก้ว ปลาช่อน และปลาหมอไทย



ห้วยคนทา เหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยคนทา ใต้พื้นที่โครงการ



ห้วยลาน ใต้พื้นที่โครงการ



แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.5-1การสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์



ห้วยคนทา เหนือพื้นที่โครงการ



ห้วยคนทา ใต้พื้นที่โครงการ



ห้วยลาน ใต้พื้นที่โครงการ



แม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดปล่อยน้ำจากโครงการ

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.5-1 การสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.5-1 และ รูปที่ 5.5-1 ผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงไว้ในภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการสำรวจสภาพทางนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานีดังนี้

(1) ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ : ไม่สามารถสำรวจสภาพนิเวศวิทยาได้ เนื่องจากห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการมีสภาพแห้ง

(2) ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 48 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 18,328,000 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 39 ชนิด และ 9 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ยูกลีนาอยด์ ชนิด *Trachelomonas intermedia* และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นคือ โรติเฟอร์ ชนิด *Anuraeopsis fissa* ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 17,118,000 เซลล์/ลบ.ม. และ 1,210,000 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าปานกลางคือ 1.17 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลางคือ 1.28

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 11 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 49 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 1.95 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด และตัวอ่อนชีปะขาวในครอบครัว Baetidae มีความหนาแน่นเท่ากับ 12 ตัว/ตร.ม. และ 11 ตัว/ตร.ม. ตามลำดับ สัตว์หน้าดินชนิดที่เหลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 16 ชนิด ได้แก่ ปลาสร้อยหลอด ปลาไส้ตันตาขาว ปลาไส้ตันปลาชิวหนวดยาว ปลาสร้อยขาว ปลาซ่า ปลากระมัง ปละตะเพียนบึง ปลาสายทอง ปลาเกตุเหลือง ปลาหลดลาย ปลาหลดจุด ปลาแป้นแก้ว ปลาบู๊ผี ปลากระดี่หม้อ และปลากริม

(3) ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 50 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 87,500,460 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 38 ชนิด และ 12 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ยูกลีนาอยด์ ชนิด *Lepocinclis texa* และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ โรติเฟอร์ ชนิด *Brachionus urceolaris* ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 85,910,420 เซลล์/ลบ.ม. และ 1,590,040 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าปานกลางคือ 1.33 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าต่ำคือ 0.68

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 10 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 47 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 1.77 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด มีความหนาแน่นเท่ากับ 22 ตัว/ตร.ม. สัตว์หน้าดินชนิดที่เหลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 3 ชนิด ได้แก่ ปลาชิวหนวดยาว ปลาตุ๊กต่าน และปลาหมอไทย

(4) แม่น้ำป่าสัก :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 67 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 24,025,800 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 45 ชนิด และ 22 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* sp. และแพลงก์ตอนสัตว์ ชนิดเด่นคือ โรติเฟอร์ ชนิด *Keratella cochlearis* ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 21,790,200 เซลล์/ลบ.ม. และ 2,235,600 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าปานกลางคือ 2.26 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลางคือ 2.28

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 10 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 45 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 1.59 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนซีแพชในครอบครัว Baetidae มีความหนาแน่นเท่ากับ 23 ตัว/ตร.ม. สัตว์หน้าดินชนิดที่เลื้ลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 9 ชนิด ได้แก่ ปลาหนามหลัง ปลาแขยงแถบขาว ปลาอกดเกราะครีบยาว ปลาเข็ม ปลาแป้นแก้ว ปลาบู่น้ำจืด ปลาบู๋ผี ปลากระดี่หม้อ และปลากุริ

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการสำรวจสภาพทางนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนฤดูฝน มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานีดังนี้

(1) ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการ :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 51 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 5,116,480 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 38 ชนิด และ 13 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ยูกลีโนยด์ ชนิด *Trachelomonas crebea* และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นคือ นอเพลียส (ตัวอ่อนกุ้งหรือปู) ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 4,793,160 เซลล์/ลบ.ม. และ 323,320 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าปานกลางคือ 2.45 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลางคือ 1.98

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 10 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 31 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 2.11 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด และตัวอ่อนซีแพชในครอบครัว Baetidae มีความหนาแน่นเท่ากับ 8 ตัว/ตร.ม. และ 5 ตัว/ตร.ม. ตามลำดับ สัตว์หน้าดินชนิดที่เลื้ลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 11 ชนิด ได้แก่ ปลาชิวหนวดยาว ปลาสร้อยขาว ปลาซ่า ปลาตะเพียนบึง ปลาชอนทราย ปลาแขยงข้างลาย ปลาหลดจุด ปลาหมอไทย ปลากระดี่หม้อ และปลากุริ

(2) ห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 56 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 4,402,480 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 38 ชนิด และ 18 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ยูกลีโนยด์ ชนิด *Trachelomonas intermedia* และแพลงก์ตอนสัตว์ ชนิดเด่นคือ นอเพลียส (ตัวอ่อนกุ้งหรือปู) ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 3,857,820 เซลล์/ลบ.ม. และ 544,660 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าปานกลางคือ 2.70 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลางคือ 2.01

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 11 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 87 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 1.69 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนซีปะขาวในครอบครัว Baetidae, ตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด และหอยขมจืด มีความหนาแน่นเท่ากับ 38 ตัว/ตร.ม., 17 ตัว/ตร.ม. และ 15 ตัว/ตร.ม. ตามลำดับ สัตว์หน้าดินชนิดที่เหลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 9 ชนิด ได้แก่ ปลาสร้อยหลอด ปลาช่อนยาว ปลาสร้อยขาว ปลาชะ ปลาตะเพียนบึง ปลาอืด ปลาตะกาศครีบสั้น ปลาหลดจุด และปลากุยม

(3) ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 34 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 685,440 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 22 ชนิด และ 12 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ยูกลีโนยด์ ชนิด *Trachelomonas intermedia* และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ โปรโตซัว ชนิด *Euglypha filifera* ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 526,680 เซลล์/ลบ.ม. และ 158,760 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าปานกลางคือ 2.71 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลางคือ 2.23

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 6 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 24 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 1.46 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด และตัวอ่อนซีปะขาวในครอบครัว Baetidae มีความหนาแน่นเท่ากับ 10 ตัว/ตร.ม. และ 7 ตัว/ตร.ม. ตามลำดับ สัตว์หน้าดินชนิดที่เหลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 12 ชนิด ได้แก่ ปลาสร้อยหลอด ปลาไส้ตันตาขาว ปลาช่อนยาว ปลาตะเพียนบึง ปลาช่อนแถบทอง ปลาช่อนหางแดง ปลาแก้มขี้ ปลาอุกผึ่ง ปลาจิ้งจก ปลาตะลึง ปลาหมอไทย และปลากะดี่หม้อ

(4) แม่น้ำป่าสัก :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนแพลงก์ตอน 25 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 601,140 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 16 ชนิด และ 9 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ยูกลีโนยด์ ชนิด *Trachelomonas intermedia* และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นคือ โรติเฟอร์ ชนิด *Polyarthra* sp. ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 309,600 เซลล์/ลบ.ม. และ 291,540 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าปานกลางคือ 2.31 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลางคือ 1.57

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 7 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 29 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายปานกลางคือ 1.71 โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบ เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด, ตัวอ่อนซีปะขาวในครอบครัว Baetidae และกิ้งฟอยน้ำจืด มีความหนาแน่นเท่ากับ 8 ตัว/ตร.ม., 7 ตัว/ตร.ม. และ 6 ตัว/ตร.ม. ตามลำดับ สัตว์หน้าดินชนิดที่เหลือพบในความหนาแน่นต่ำ

สัตว์น้ำ : พบว่า มีสัตว์น้ำ 7 ชนิด ได้แก่ ปลาไส้ตันตาขาว ปลาหนามหลัง ปลาตะลึง ปลาเข็ม ปลาบู่หน้าจืด ปลากระดี่หม้อ และปลาช่อน

ตารางที่ 5.5-1

ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

ดัชนีนิเวศวิทยาทางน้ำ	หน่วย	ห้วยคนทา เหนือพื้นที่โครงการ		ห้วยคนทา ใต้พื้นที่โครงการ		ห้วยลาน ใต้พื้นที่โครงการ		แม่น้ำป่าสัก	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. แพลงก์ตอน									
1.1 แพลงก์ตอนพืช									
- ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	**	4,793,160	17,118,000	3,857,820	85,910,420	526,680	21,790,200	309,600
- จำนวนชนิด	ชนิด	**	38	39	38	38	22	45	16
- ดัชนีความหลากหลาย	-	-	2.45	1.17	2.70	1.33	2.71	2.26	2.31
1.2 แพลงก์ตอนสัตว์									
- ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	**	323,320	1,210,000	544,660	1,590,040	158,760	2,235,600	291,540
- จำนวนชนิด	ชนิด	**	13	9	18	12	12	22	9
- ดัชนีความหลากหลาย	-	-	1.98	1.17	2.01	0.68	2.23	2.28	1.57
1.3 แพลงก์ตอนรวม									
- ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	**	5,116,480	18,328,000	4,402,480	87,500,460	685,440	24,025,800	601,140
- จำนวนชนิด	ชนิด	**	51	48	56	50	34	67	25
- ดัชนีความหลากหลาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. สัตว์หน้าดิน									
- ปริมาณ	ตัว/ตร.ม.	**	31	49	87	47	24	45	29
- จำนวนชนิด	ชนิด	**	10	11	11	10	6	10	7
- ดัชนีความหลากหลาย	-	-	2.11	1.95	1.69	1.77	1.46	1.59	1.71
3. สัตว์น้ำ	ชนิด	**	11	16	9	3	12	9	7

หมายเหตุ: ** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

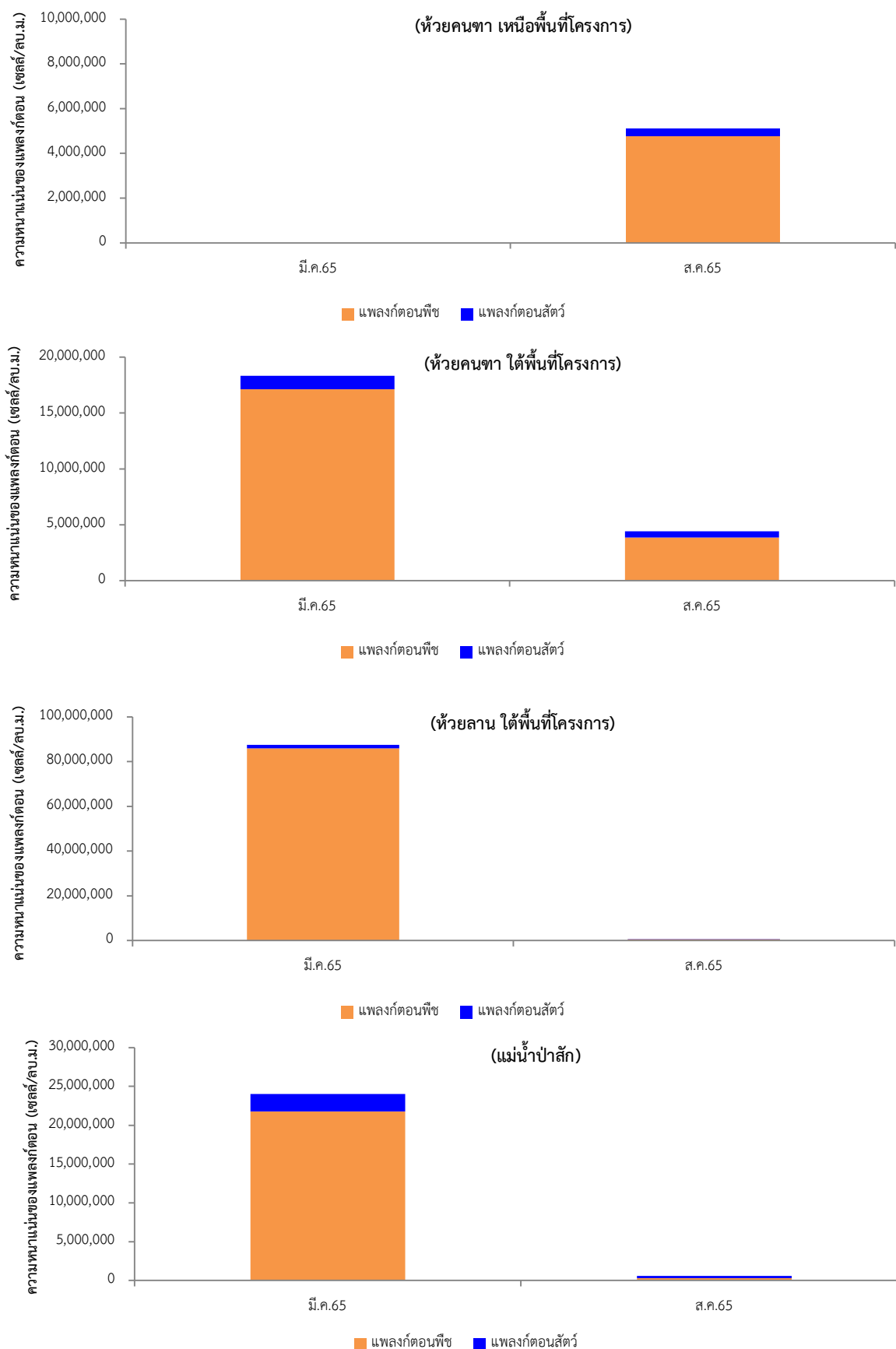
ค่าดัชนีความหลากหลาย <1.0 มีค่าความหลากหลายต่ำ (แหล่งน้ำมีมลภาวะสูง)

ค่าดัชนีความหลากหลาย = 1.0-3.0 มีค่าความหลากหลายปานกลาง (แหล่งน้ำมีมลภาวะปานกลาง)

ค่าดัชนีความหลากหลาย >3.0 มีค่าความหลากหลายสูง (แหล่งน้ำสะอาด)

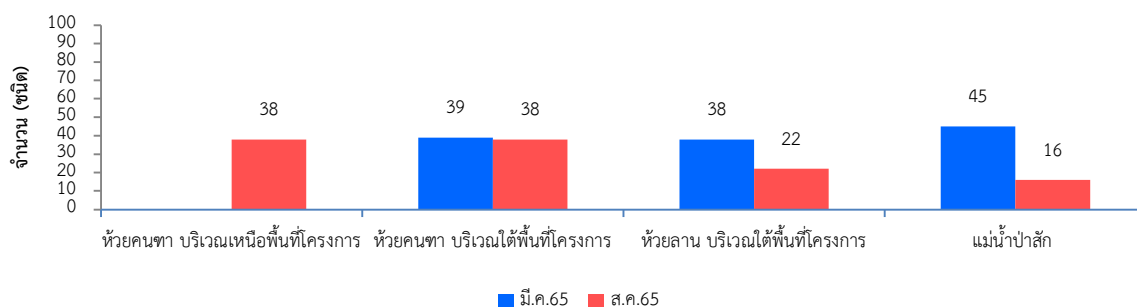
ครั้งที่ 1 = วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 = วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565

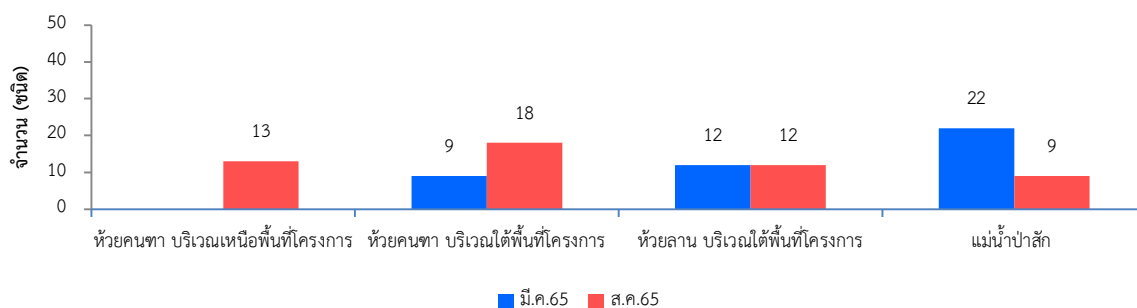


รูปที่ 5.5-1 ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

(1) จำนวนชนิดแมลงก้นดอพืช

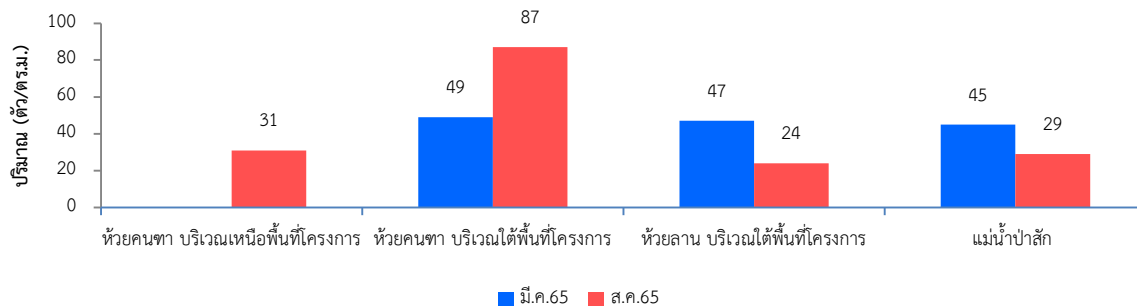


(2) จำนวนชนิดแมลงก้นดอสัตว์

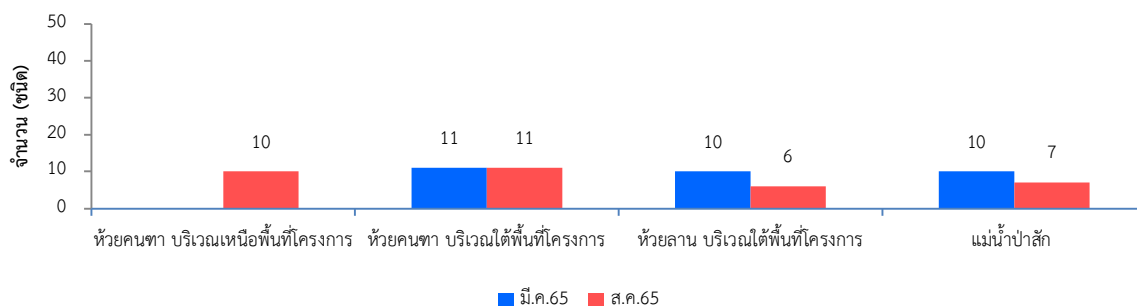


ก.แมลงก้นดอ

(1) ปริมาณสัตว์หน้าดิน



(2) จำนวนชนิดสัตว์หน้าดิน



ข.สัตว์หน้าดิน

รูปที่ 5.5-1 ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ท่าอากาศยานพิษณุโลก (ต่อ)

4) สรุปผลการศึกษา

ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า ห้วยคนทาเหนือพื้นที่โครงการไม่สามารถสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำได้ เนื่องจากมีสภาพลำน้ำตื้นเขิน สำหรับห้วยคนทาใต้พื้นที่โครงการ ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ และแม่น้ำป่าสัก แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบคือกลุ่ม ยูกลีโนยด์ และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบส่วนใหญ่คือกลุ่ม โปรโตซัว โรติเฟอร์ และตัวอ่อนกุ้งหรือปู (Nauplius) ส่วนสัตว์หน้าดินที่พบส่วนใหญ่คือกลุ่มแมลงน้ำ (ตัวอ่อนริ้นน้ำจืด และตัวอ่อนชีปะขาว) และสัตว์น้ำพบเป็นชนิดปลาพื้นถิ่น ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพจุดสำรวจที่มีลักษณะน้ำนิ่ง และระดับน้ำไม่ลึกมาก ซึ่งมีสภาพเป็นไปตามฤดูกาล จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด

ส่วนการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า ห้วยคนทาเหนือและพื้นที่โครงการ ห้วยลานใต้พื้นที่โครงการ และแม่น้ำป่าสัก แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบคือกลุ่ม ยูกลีโนยด์ และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบส่วนใหญ่คือกลุ่ม ตัวอ่อนกุ้งหรือปู (Nauplius) โปรโตซัว และโรติเฟอร์ ส่วนสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่พบคือกลุ่มแมลงน้ำ (ตัวอ่อนริ้นน้ำจืด และตัวอ่อนชีปะขาว) และสัตว์น้ำพบเป็นชนิดปลาพื้นถิ่น ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพจุดสำรวจที่มีลักษณะน้ำไหลเอื่อย ซึ่งมีสภาพเป็นไปตามฤดูกาล จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด

5.6 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

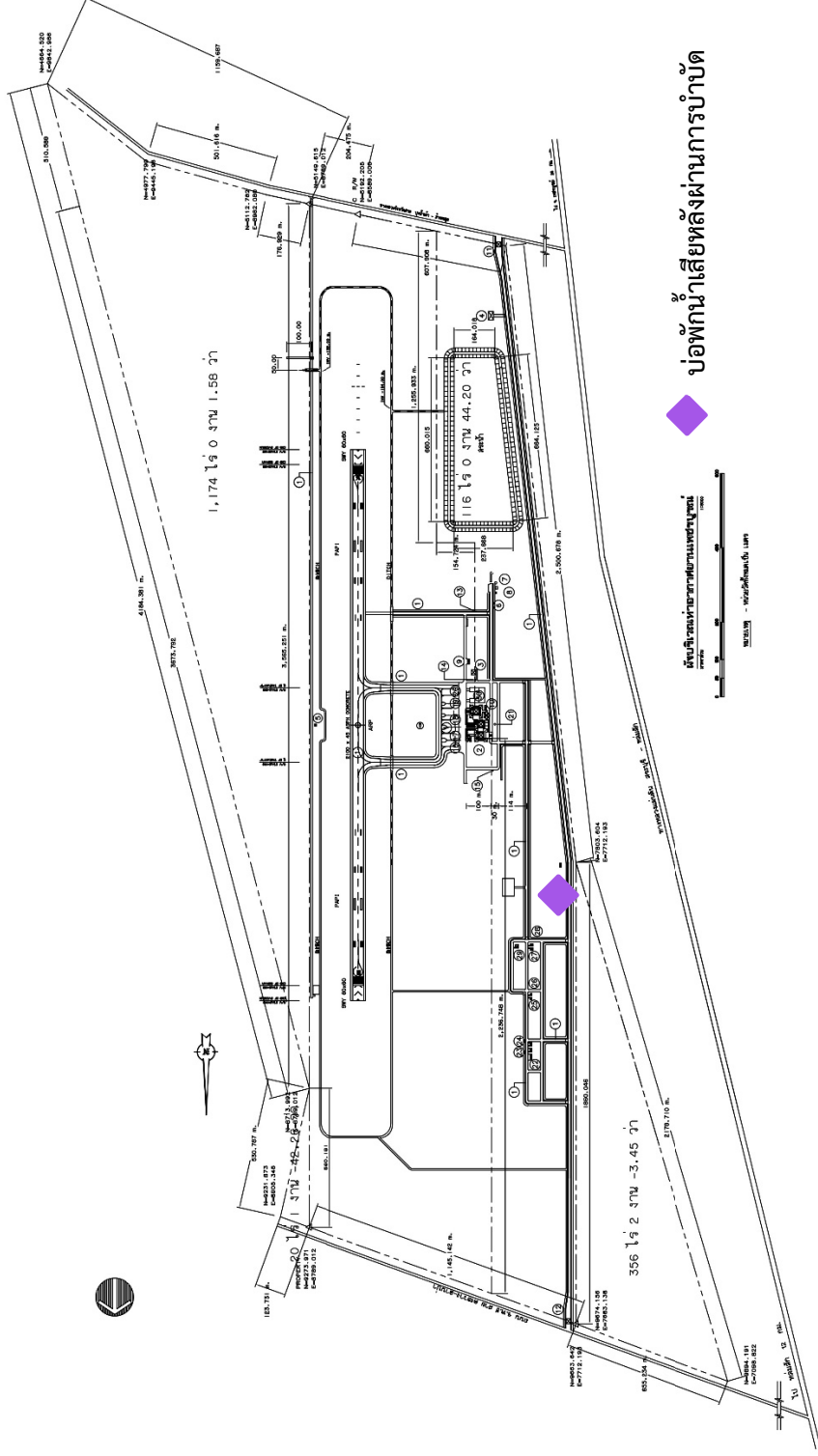
1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร (รูปที่ 5.6-1)

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. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric



รูปที่ 5.6-1 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

[illegible]

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแล้ว 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.6-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2565



ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.6-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาฯ

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพทิ้งจะจัดทำ ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 และกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ปัจจุบันอาคารที่พักผู้โดยสารมีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 11,640 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ข สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.6-1 และรูปที่ 5.6-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ผผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.44 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 20.8 มก./ล. ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) เท่ากับ 48 มก./ล. และมีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 4.54 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดค่า SS ไม่เกิน 40 มก./ล.

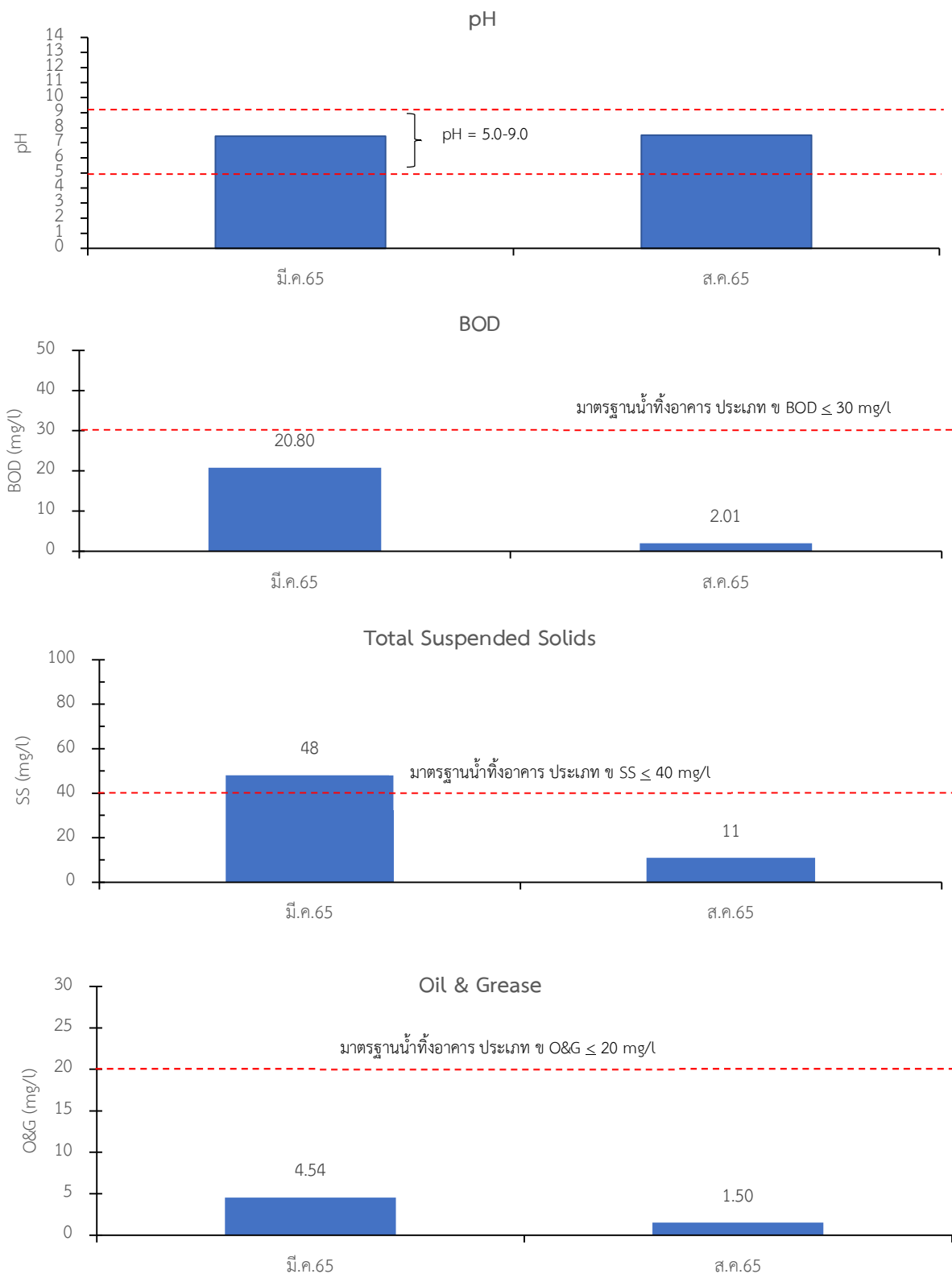
ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.50 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 2.01 มก./ล. ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) เท่ากับ 11 มก./ล. และมีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 1.50 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

ตารางที่ 5.6-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบาย น้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข*	27 มี.ค.65	15 ส.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.44	7.50
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	20.8	2.01
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	48	11
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	4.54	1.50

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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



รูปที่ 5.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

4) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในปัจจุบัน (เดือนมีนาคมและสิงหาคม พ.ศ. 2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2564) พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีค่าความสกปรกในรูป BOD และ SS ลดลงจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 จนมีค่าคุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมีนาคม พ.ศ.2565 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. รายละเอียดดังตารางที่ 5.6-2 และ รูปที่ 5.6-3

ตารางที่ 5.6-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์						
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	มี.ค.65	ส.ค.65
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.31	7.02	7.44	7.5
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	24.0	23.0	20.8	2.01
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	12.5	24.8	48	11
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	2.0	1.0	4.54	1.50

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

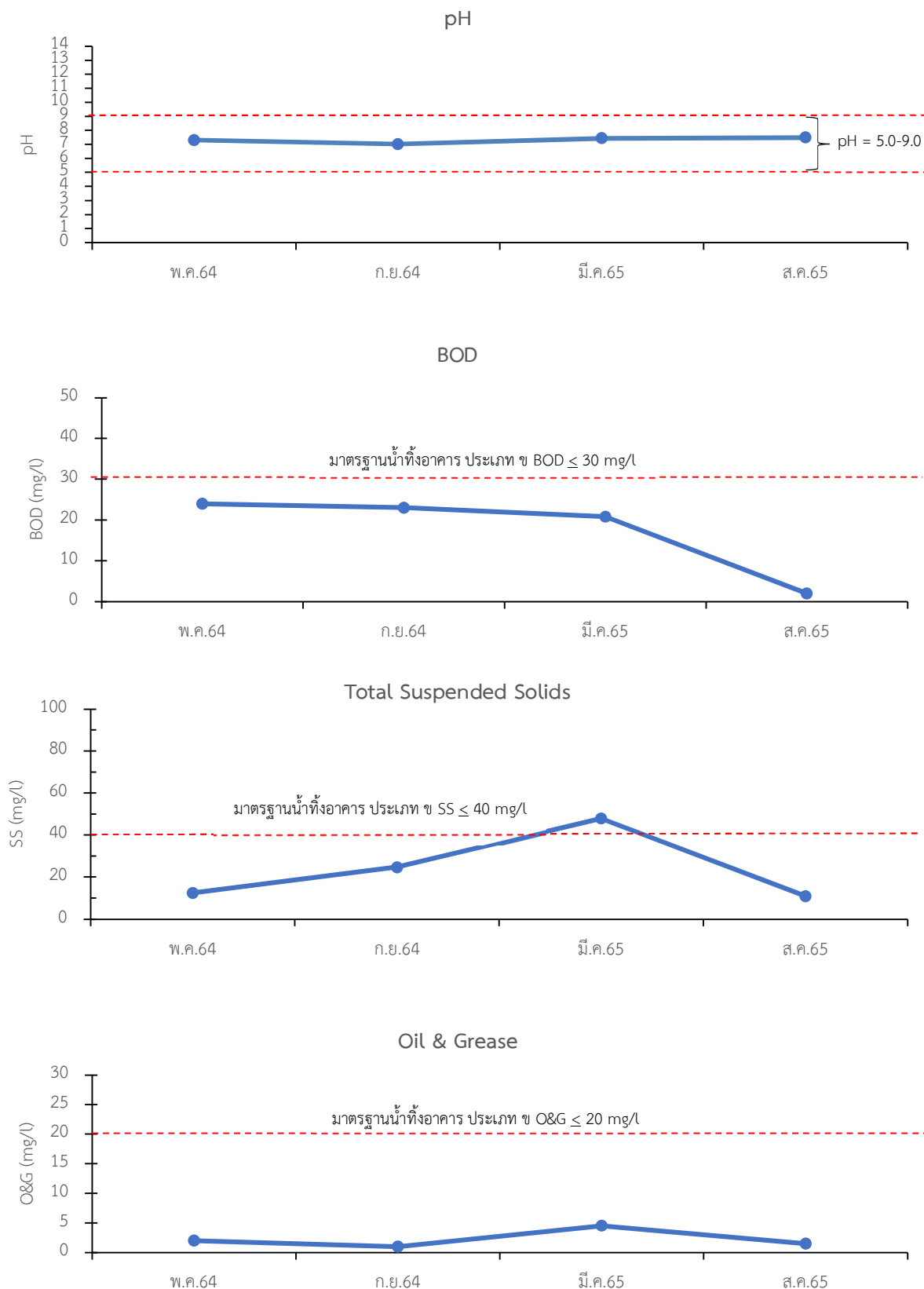
หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

5) สรุปผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งอาคารประเภท ข ที่กำหนดค่า SS ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากในช่วงที่เก็บตัวอย่างมีปริมาณน้ำในบ่อพักน้ำทั้งค่อนข้างน้อย รวมทั้งพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำดังกล่าว โดยท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ได้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อพักน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจนคุณภาพน้ำทั้งในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั้งจากอาคารประเภท ข



รูปที่ 5.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

5.7 ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเฉพาะกลุ่มนก ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยในการบินของอากาศยาน โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์ป่า/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสัตว์ป่า

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน รวมทั้งประเมินค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้

1.2) เพื่อศึกษาลักษณะนิเวศของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบัน ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.3) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.5) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีการนี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูล และระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

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

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

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

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

2.3) สืบถามโดยอ้อม (indirect inquiry) : เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกซ่อนตัว 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 แหล่งอาหารรวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าสงวนและชนิดมีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม

2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า : จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

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

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

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

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

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

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

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

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33 หรือชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถาม

2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า : แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

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

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

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

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

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

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

2.9) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการศึกษานิตและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

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

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21-22 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 11-12 กันยายน พ.ศ.2565

2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนก ที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) เปรียบเทียบข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ จำนวน 67 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 12 ชนิด นกจำนวน 42 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 7 ชนิด โดยพบว่า สัตว์กลุ่มที่มีความชุกชุมมากมีทั้งสิ้น 18 ชนิด โดยทั้งหมดยังเป็นกลุ่มนก เช่น นกเงกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกกระต๊อขี้หนู (*Lonchra puctusta*) เป็นต้น

สำหรับสัตว์ป่าจำนวน 67 ชนิดที่สำรวจพบล้วนเป็นสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ทุ่งโล่งหรือพื้นที่ถูกรบกวน ดังนั้น ถ้าสัตว์เหล่านี้ถูกรบกวนส่วนใหญ่อจะสามารถเคลื่อนย้ายไปอาศัยได้ในพื้นที่ข้างเคียงซึ่งมีลักษณะนิเวศเหมือนกัน นอกจากนั้นแล้วสัตว์ป่าทั้ง 67 ชนิด ยังไม่มีชนิดที่มีสภาพอยู่ในภาวะอันตราย เพราะฉะนั้นผลกระทบอยู่ในระดับต่ำมาก

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

สภาพพื้นที่ทั่วไป : บริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบและพื้นที่เกษตรกรรม มีแหล่งอาศัยและหากินของนก รวมทั้งสัตว์อื่นๆ อยู่ค่อนข้างมาก เนื่องจากพื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ถูกปล่อยทิ้งร้างจนกลายเป็นพื้นที่ป่า อย่างไรก็ตาม พื้นที่ป่าดังกล่าวมีระยะห่างจากทางวิ่งพอสมควร บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเพชรบูรณ์

ด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือ ส่วนใหญ่มีลักษณะสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม จึงใช้ประโยชน์ในการทำนาเป็นหลัก

ด้านทิศใต้ มีลักษณะสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม จึงใช้ประโยชน์ในการทำนาเป็นหลัก

ด้านทิศตะวันออก มีลักษณะสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีชุมชนตามแนวเส้นทางคมนาคม

ด้านทิศตะวันตก ลักษณะสภาพนิเวศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม จึงใช้ประโยชน์ในการทำนาเป็นหลัก และมีพื้นที่ชุมชนตามแนวเส้นทางคมนาคม

พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ : บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์โดยส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไปพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่นั้น ได้เจริญเติบโตมากขึ้น ร่วมกับพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์เป็นพื้นที่รกร้างที่มีหย่อมไม้ธรรมชาติขึ้นอยู่เช่นเดียวกัน และเมื่อรวมพื้นที่ของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์กับรกร้างโดยรอบมีพื้นที่รวมกันประมาณ 7 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,300 ไร่ จึงเป็นแหล่งอาศัย และหากินของสัตว์ป่าที่สำคัญ

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพืชพรรณ ทั้งพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น สนประดิพัทธ์ คูณ หางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ตะโกนา ตะแบก มะค่าแต้ คูณ ทั้งถ่อน กระถิน หนามคนหา และขี้เหล็ก เป็นต้น

ความหลากหลายของสัตว์และนกบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ : จากการสำรวจในเดือนพฤษภาคมและกันยายน พ.ศ.2565 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 94 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม จำนวน 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 12 ชนิด และนก จำนวน 56 ชนิด โดยรายละเอียดดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 : พบสัตว์ป่า จำนวนทั้งสิ้น 81 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม จำนวน 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 11 ชนิด และนก จำนวน 44 ชนิด

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 : พบสัตว์ป่า จำนวนทั้งสิ้น 67 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด และนก จำนวน 41 ชนิด

ตารางที่ 5.7-1 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่มที่สำรวจพบ			
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565	จำนวนชนิดทั้งหมด
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	11	9	12
สัตว์เลื้อยคลาน	15	10	15
นก	44	41	56
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	11	7	11
รวม	81	67	94

สัตว์ป่าทั้ง 4 ชั้น จำนวน 94 ชนิด ที่สำรวจพบ มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดและการแพร่กระจายตามลักษณะนิเวศในพื้นที่โครงการดังตารางที่ 5.7-2 ถึง ตารางที่ 5.7-5 และ ภาพที่ 5.7-1

ตารางที่ 5.7-2 รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Anura		
Family Bufonidae		
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	✓	✓
Family Microhylidae		
อึ่งแดง (<i>Glyphoglossus guttulatus</i>)	✓	×
อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	✓	✓
อึ่งลายแต้ม (<i>Microhyla butleri</i>)	✓	✓
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	✓	✓
อึ่งข้างดำ (<i>Microhyla heymonsi</i>)	✓	✓
อึ่งขาคำ (<i>Microhyla pulchra</i>)	✓	×
Family Dicoglossidae		
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	✓	✓
เขียดจระนา (<i>Occidozyga lima</i>)	×	✓
เขียดหลังปุมที่ราบ (<i>Occidozyga martensii</i>)	✓	✓
Family Ranidae		
เขียดหลังไพล (<i>Pelophylax lateralis</i>)	✓	×
Family Rhacophoridae		
ปาดบ้านหัวใหญ่ (<i>Polypedates megacephalus</i>)	✓	✓
12	11	9

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.7-3 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Squamata		
Family Agamidae		
กิ้งก่าสวน (<i>Calotes mystaceus</i>)	✓	×
กิ้งก่าริ้ว (<i>Calotes versicolor</i>)	✓	✓
Family Gekkonidae		
จิ้งจกดินลายจุด (<i>Dixonius siamensis</i>)	✓	✓
จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	✓	✓
จิ้งจกหางแบนเล็ก (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	✓	✓
Family Scincidae		
จิ้งเหลนหางยาว (<i>Eutropis longicaudata</i>)	✓	
จิ้งเหลนหลากลาย (<i>Eutropis macularia</i>)	✓	✓
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	✓	✓
Family Pythonidae		
งูเหลือม (<i>Python reticulatus</i>)	✓	✓
Family Elapidae		
งูเห่าหม้อ (<i>Naja kaouthia</i>)	✓	✓
Family Colubridae		
งูเขียวปากแหลม (<i>Ahaetulla nasuta</i>)	✓	×
งูสาม่านพระอินทร์ (<i>Dendrelaphis pictus</i>)	✓	✓
งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	✓	×
งูสิงหางลาย (<i>Ptyas mucosa</i>)	✓	✓
งูลายสอสวน (<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>)	✓	×
15	15	10

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.7-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Anseriformes		
Family Anatidae		
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	✓	×
Order Galliformes		
Family Phasianidae		
นกคุ่มอกดำ (<i>Coturnix coromandelica</i>)	✓	×
ไก่ป่า (<i>Gallus gallus</i>)	✓	×
Order Ciconiiformes		
Family Ciconiidae		
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	✓	✓
Order Pelecaniformes		
Family Ardeidae		
นกยางเปี้ย (<i>Egretta garzetta</i>)	✓	×
นกยางไฟธรรมดา (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>)	×	✓
นกยางกรอกพันธุ์จีน (<i>Ardeola bacchus</i>)	×	✓
นกยางควาย (<i>Bubulcus coromandus</i>)	×	✓
Order Suliformes		
Family Anhingidae		
นกฮ้างจิ้ง (<i>Anhinga melanogaster</i>)	✓	×
Order Accipitriformes		
Family Accipitridae		
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	✓	✓
เหยี่ยวปีกแดง (<i>Butastur liventer</i>)	×	✓
Order Gruiformes		
Family Rallidae		
นกกวัก (<i>Amaurornis phoenicurus</i>)	✓	×
Order Charadriiformes		
Family Charadriidae		
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	✓
นกหัวโตเล็กขาเหลือง (<i>Charadrius dubius</i>)	✓	×
Order Columbiformes		
Family Columbidae		
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	✓
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	✓	✓
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓	✓
นกเขาควา (<i>Geopelia striata</i>)	×	✓

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.7-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Cuculiformes		
Family Cuculidae		
นกกระปูดใหญ่ (Centropus sinensis)	✓	✓
นกกาเหว่า (Eudynamys scolopaceus)	✓	✓
นกอีวาบตักแตน (Cacomantis merulinus)	✓	×
Order Coraciiformes		
Family Coraciidae		
นกตะขาบทุ่ง (Coracias affinis)	×	✓
Order Strigiformes		
Family Strigidae		
นกเค้าโมง (Glaucidium cuculoides)	✓	×
Order Coraciiformes		
Family Alcedinidae		
นกกะเต็นอกขาว (Halcyon smymensis)	✓	✓
Family Meropidae		
นกจาบคาเล็ก (Merops orientalis)	✓	✓
Order Piciformes		
Family Megalaimidae		
นกตีทอง (Psilopogon haemacephalus)	✓	✓
Family Picidae		
นกหัวขวานต่างอกลายจุด (Dendrocopos analis)	✓	✓
Order Passeriformes		
Family Artamidae		
นกแอ่นพง (Artamus fuscus)	✓	✓
Family Aegithinidae		
นกขมิ้นน้อยธรรมดา (Aegithina tiphia)	✓	✓
Family Laniidae		
นกอีเสือสีน้ำตาล (Lanius cristatus)	×	✓
Family Dicruridae		
นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (Dicrurus paradiseus)	✓	×
Family Rhipiduridae		
นกอีแพรดแถบอกดำ (Rhipidura javanica)	✓	✓
Family Corvidae		
อีกา (Corvus macrorhynchos)	✓	×
Family Alaudidae		
นกจาบฝนปีกแดง (Mirafra erythrocephala)	✓	✓
นกจาบฝนเสียงสวรรค์ (Alauda gulgula)	×	✓

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.7-4 รายชื่อนกที่สำรวจพบ (ต่อ)		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Family Pycnonotidae		
นกปรอดหัวสีเข้ม (Pycnonotus aurigaster)	✓	✓
นกปรอดหน้าขาว (Pycnonotus goiavier)	×	✓
นกปรอดสวน (Pycnonotus corandi)	✓	✓
Family Hirundinidae		
นกนางแอ่นบ้าน (Hirundo rustica)	×	✓
Family Cisticolidae		
นกยอดข้าวหางแพนหัวแดง (Cisticola exilis)	✓	×
นกกระเจี๊ยบหัวทองเหลือง (Prinia flaviventris)	✓	×
นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (Prinia inornata)	✓	✓
นกกระเจี๊ยบธรรมดา (Orthotomus sutorius)	✓	×
Family Pellorneidae		
นกจาบดินอกลาย (Pellorneum ruficeps)	✓	×
Family Sturnidae		
นกเอี้ยงหงอน (Acridotheres grandis)	✓	✓
นกเอี้ยงสาริกา (Acridotheres tristis)	✓	✓
Family Muscicapidae		
นกกาเหมาบ้าน (Copsychus saularis)	✓	✓
Family Dicaeidae		
นกสีชมพูสวน (Dicaeum cruentatum)	✓	✓
Family Nectariniidae		
นกกิ้งก่าเหลือง (Cinnyris jugularis)	✓	✓
Family Passeridae		
นกกระจอกใหญ่ (Passer domesticus)	✓	✓
นกกระจอกตาสี (Passer flaveolus)	✓	✓
นกกระจอกบ้าน (Passer montanus)	✓	✓
Family Estrildidae		
นกกระติ๊ดแดง (Amandava amandava)	✓	×
นกกระติ๊ดขี้หมู (Lonchura punctulata)	✓	✓
Family Motacillidae		
นกอุ้มบาตร (Motacilla alba)	×	✓
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (Anthus rufulus)	×	✓
56	44	41

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา

ตารางที่ 5.7-5 รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบ		
อันดับ/วงศ์/ชนิด	พฤษภาคม พ.ศ.2565	กันยายน พ.ศ.2565
Order Scandentia		
Family Tupaiidae		
กระแตเหินือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	✓	✓
Order Lagomorpha		
กระต่ายป่า (<i>Lepus peguensis</i>)	✓	×
Order Rodentia		
Family Muridae		
หนูพุกใหญ่ (<i>Bandicota indica</i>)	✓	✓
หนูหริ่งบ้าน (<i>Mus musculus</i>)	✓	×
หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumii</i>)	✓	✓
Family Sciuridae		
กระรอกท้องแดง (<i>Callosciurus erythraeus</i>)	✓	×
กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysoni</i>)	✓	✓
กระจ๊อ (<i>Menetes berdmorei</i>)	✓	✓
กระเล็นขนปลายหูสั้น (<i>Tamiops mccllellandi</i>)	✓	✓
Order Carnivora		
Family Canidae		
หมาจิ้งจอก (<i>Canis aureus</i>)	✓	×
Family Herpestidae		
พังพอนเล็ก (<i>Herpestes javanicus</i>)	✓	✓
11	11	7

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา



นกกระจอกตาล



นกกระจอกใหญ่



นกกระแตแต้แว๊ด



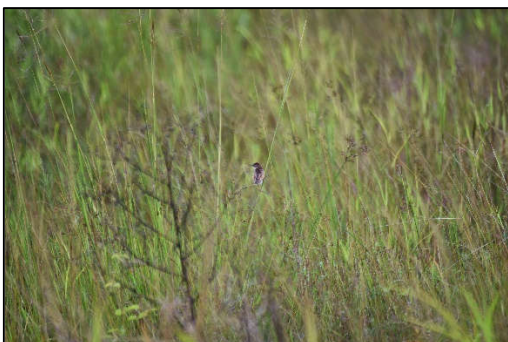
นกเขาไฟ



นกจาบผนปีกแดง



นกพิราบป่า



นกยอดข้าวหางแพนลาย



นกยอดข้าวหางแพนหัวแดง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.7-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ



นกหัวโตเล็กขาเหลือง



นกฮ่ายจั่ว และนกปากห่าง



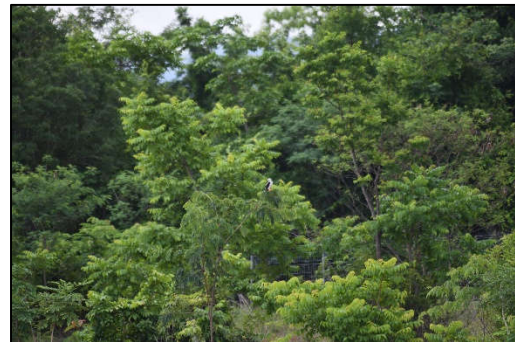
นกเอี้ยงสาริกา



นกแอ่นพง



เป็ดแดง



เหยี่ยวขาว



หมาจิ้งจอก



หมาจิ้งจอก และนกกระแตผิเล็ก

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 พฤษภาคม พ.ศ.2565
ภาพที่ 5.7-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



กระรอกหลากสี



จิ้งจกหางหนาม



นกกระจอกตาล



นกกระจอกบ้าน



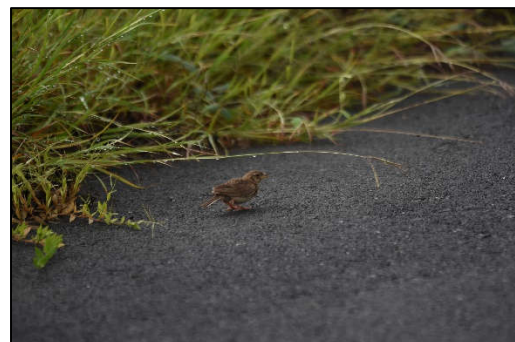
นกกระแตแต้แว๊ด



นกกระปูดใหญ่



นกจาบคาเล็ก



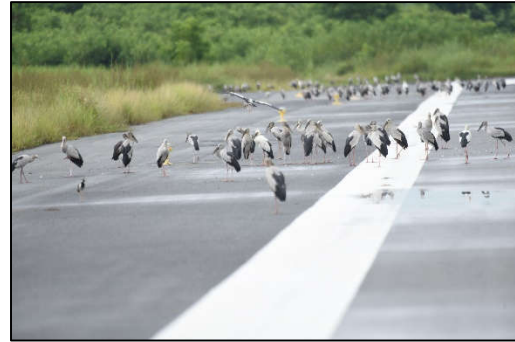
นกจาบผนเสียงสวรรค์

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-12 กันยายน พ.ศ.2565

ภาพที่ 5.7-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



นกปรอดหัวสีเข้ม



นกปากห่าง



นกพิราบป่า



นกยางควาย



นกเอี้ยงสาริกา



นกยอดหญ้าสีดำ



นกอุ้มบาตร



เหยี่ยวปีกแดง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 11-12 กันยายน พ.ศ.2565
ภาพที่ 5.7-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ทั้ง 94 ชนิด ไม่อาจระบุเป็นจำนวนตัวต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากปัจจัยสำคัญ คือ การประเมินปริมาณประชากรของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ซึ่งต้องใช้วิธีการแตกต่างกันหลากหลาย จึงไม่อาจดำเนินการได้ในช่วงของการศึกษาที่มีระยะเวลายาว ด้วยเหตุนี้ ปริมาณประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดจึงประเมินเป็นระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5.7-6 และมีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขปดังนี้

ตารางที่ 5.7-6 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565				กันยายน พ.ศ.2565			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม			จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	11	3	3	5	9	0	5	4
สัตว์เลื้อยคลาน	15	3	4	8	10	1	1	8
นก	44	6	10	28	41	2	9	30
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	11	1	4	6	7	0	2	5
รวม	81	13	21	47	67	3	17	47

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดเล็กและอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดี และมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก รายละเอียดดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบจำนวนทั้งสิ้น 13 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด คือ อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ และกบหนอง
- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด คือ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกหางหนาม และจิ้งจกหางแบนเล็ก
- นก จำนวน 6 ชนิด เช่น นกฟิราป่า นกยอดข้าวหางแพนหัวแดง นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน นกกระต๊อแดง และนกกระต๊อเขียว

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด คือ กระรอกหลากสี

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบจำนวนทั้งสิ้น 3 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบนเล็ก
- นก จำนวน 2 ชนิด คือ นกปากห่าง และนกกระแตแต้แว๊ด

ระดับชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐาน หรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบจำนวนทั้งสิ้น 21 ชนิด ประกอบด้วย

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด คือ คางคกบ้าน อึ่งลายแต้ม และเขียดหลังปุ่ม

ที่ราบ

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด คือ กิ้งก่าสวน จิ้งเหลนหางยาว จิ้งเหลนหลากหลาย และจิ้งเหลนบ้าน

● นก จำนวน 10 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกเขาใหญ่ และนกตีทอง

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด กระแตเหนือ หนูท้องขาว กระจ๊้อน และกระเล็นขนปลายหูสั้น

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบจำนวนทั้งสิ้น 17 ชนิด ประกอบด้วย

● สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด คือ อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ กบหนอง เขียดจะนา และเขียดหลังปุ่มที่ราบ

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางหนาม

● นก จำนวน 9 ชนิด คือ นกฟิราป่า นกเขาไฟ นกแอ่นพง นกปรอดหัวสีเขม่า นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกกระต๊อตั๊กแตน

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด คือ กระรอกหลากสี และกระจ๊้อน

ระดับชุมชนสัมพัทธ์น้อย : เป็นชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบจำนวน 47 ชนิด ประกอบด้วย

● สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด คือ อึ่งแดง อึ่งอ่างบ้าน อึ่งขาคำ เขียดหลังไพล และปาดบ้านหัวใหญ่

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด เช่น จิ้งจกดินลายจุด งูเหลือม งูเห่าหม้อ งูเขียวปากแฉก งูสามม่านพระอาทิตย์ งูสิงบ้าน งูสิงหางลาย และงูลายสอสวน

● นก จำนวน 28 ชนิด เช่น เป็ดแดง ไก่ป่า นกฮูกจ้าว และเหยี่ยวขาว เป็นต้น

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 6 ชนิด คือ กระต่ายป่า หนูทุ่งใหญ่ หนูหริ่งบ้าน กระรอกท้องแดง พังพอนเล็ก และหมาจิ้งจอก

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบจำนวน 47 ชนิด ประกอบด้วย

● สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด คือ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน อึ่งลายแต้ม และปาดบ้านหัวใหญ่

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 8 ชนิด คือ กิ้งก่าริ้ว จิ้งจกดินลายจุด จิ้งเหลนหลากหลาย จิ้งเหลนบ้าน งูเหลือม งูเห่าหม้อ งูสามม่านพระอาทิตย์ และงูสิงหางลาย

● นก จำนวน 30 ชนิด เช่น นกยางควาย นกกระปูดใหญ่ นกตีทอง และนกสีชมพูสวน เป็นต้น

● สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด คือ กระแตเหนือ หนูทุ่งใหญ่ หนูท้องขาว กระเล็นขนปลายหูสั้น และพังพอนเล็ก

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

(1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 81 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 47 ชนิด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 67 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 40 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 5.7-7

ตารางที่ 5.7-7								
จำนวนชนิดจำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤษภาคม พ.ศ.2565				กันยายน พ.ศ.2565			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	11	0	0	11	9	0	0	9
สัตว์เลื้อยคลาน	15	0	5	10	10	0	3	7
นก	44	0	39	5	41	0	36	5
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	11	0	3	8	7	0	1	6
รวม	81	0	47	34	67	0	40	27

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 57 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด คือ กิ้งก่าสวน กิ้งก่าริ้ว งูเหลือม งูสิงบ้าน และงูสิงหางลาย

นก จำนวน 39 ชนิด เช่น เป็ดแดง ไก่ป่า นกยางเปีย เหยี่ยวขาว นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกเค้าโมง นกกระเต็นนอกขาว นกจาบคาเล็ก นกตีทอง นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ นกปรอดสวน เป็นต้น

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด คือ กระต่ายป่า หมาจิ้งจอก และพังพอนเล็ก

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 40 ชนิด ดังนี้

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าริ้ว งูเหลือม และงูสิงหางลาย

นก จำนวน 36 ชนิด เช่น นกปากห่าง นกยางควาย เหยี่ยวขาว นกเขาไฟ นกกระปูดใหญ่ นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกปรอดหน้าवल นกนางแอ่นบ้าน นกกระจอกใหญ่ นกกระตีดขี่ห่ม นกเค้าดินทุ่งเล็ก เป็นต้น

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการตรวจสอบในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 81 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด คือ เขียดหลังไหล และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าจำนวน 67 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 1 ชนิด คือ เขียวปีกแดง และไม่พบชนิดสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามที่ IUCN (2022-2) กำหนด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพการอนุรักษ์ ดังตารางที่ 5.7-8

ตารางที่ 5.7-8																	
จำนวนชนิดจำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์																	
ชั้นสัตว์ป่า	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	พฤษภาคม พ.ศ.2565								กันยายน พ.ศ.2565							
		จำแนกตามเกณฑ์สผ. ¹				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN ²				จำแนกตามเกณฑ์สผ. ¹				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN ²			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
นก		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

2 = IUCN (2022-2)

NT = ใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ประกอบด้วย

- นกที่กินพืช พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกสีชมพูสวน และนกกินเปลือกเหลือง นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

- นกที่กินสัตว์ พบจำนวน 24 เช่น นกยางเปีย นกอ้ายจ้าว เขียวขาว นกกวัก นกกระแตแต้แว๊ด นกหัวโตเล็กขาเหลือง นกกระปูดใหญ่ นกอีวาบตักแตน นกเค้า เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร

- นกที่กินพืช และสัตว์ พบจำนวน 15 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกคุ่มอกดำ ไก่ป่า นกกาเหว่า นกตีทอง อีกาปากหนา นกปรอดหัวสีเขม่า นกปรอดสวน นกเอี้ยงหงอน เป็นต้น

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย

- นกที่กินพืช พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเขาใหญ่ นกเขาขาว นกสีชมพูสวน และนกกินปลือกเหลือง นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก
- นกที่กินสัตว์ พบจำนวน 24 ชนิด เช่น นกปากห่าง นกยางกรอกพันธุ์จีน เหยี่ยวขาว และนกจาบคาเล็ก เป็นต้น โดยมีทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร
- นกที่กินพืช และสัตว์ พบจำนวน 11 ชนิด เช่น นกกากะเหว่า นกตีทอง นกปรอดหัวสีเขม่า และนกเอี้ยงสาริกา เป็นต้น

สถานภาพตามฤดูกาลของนก

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ตามจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 44 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 41 ชนิด เช่น เป็ดแดง นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ เอี้ยงสาริกา นกเอี้ยงหงอน และนกกระดัดขี้ เป็นต้น
- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 3 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ นกปากห่าง นกยางเปีย และนกหัวโตเล็กขาเหลือง
- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้
- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 ตามจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 41 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกัน ประกอบด้วย

- **นกประจำถิ่น** เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 35 ชนิด เช่น นกยางไฟธรรมดา เหยี่ยวปีกแดง ขวา และนกอีแรดแถบออกดำ เป็นต้น
- **นกอพยพในช่วงฤดูหนาว** เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาว ซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 6 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกปากห่าง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางควาย นกอีเสือสีน้ำตาล นกนางแอ่นบ้าน และนกอุ้มบาตร
- **นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้นๆ** เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้
- **นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่** นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังวางไข่ ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

โอกาสในการชนนก (Potential of Strike) ปัจจัยที่ใช้พิจารณา ได้แก่ ความซุกซมของนก กรณีที่นกมีความซุกซมมาก โอกาสในการชนนกจะสูงตามไปด้วย นกที่มีความซุกซมปานกลาง โอกาสในการชนนกอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมการบินและการหากิน ยังเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้เกิดโอกาสในการชนนก คือ นกที่มีพฤติกรรมการบินและหากินเป็นฝูง โอกาสในการชนนกจะมีมากกว่านกที่มีพฤติกรรมการบินและการหากินแบบเดี่ยว และบริเวณพื้นที่ที่ศึกษามีนกที่มีพฤติกรรมในการบินและการกินเป็นฝูงจำนวนมาก แต่เป็นเพียงฝูงขนาดเล็ก จึงมีโอกาสนในการชนนกลดลงหรือไม่มีโอกาสในการชนเลย จากการสำรวจพบนกที่อาจทำให้อากาศยานมีโอกาสเกิดการชนนกโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ โอกาสที่อากาศยานจะชนนกระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังตารางที่ 5.7-9

ตารางที่ 5.7-9			
โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่อากาศยานจะชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565			
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	×	✓	×
ไก่ป่า (<i>Gallus gallus</i>)	×	✓	×
นกอ้ายจั่ว (<i>Anhinga melanogaster</i>)	×	✓	×
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	×	✓	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×	×
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	×	×	✓
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	✓	×	×
อีกา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	✓	×	×
กระต่ายป่า (<i>Lepus peguensis</i>)	✓	×	×
หมาจิ้งจอก (<i>Canis aureus</i>)	✓	×	×
เดือนกันยายน พ.ศ.2565			
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	×	×	✓
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	✓	×	×
เหยี่ยวปีกแดง (<i>Butastur liventer</i>)	✓	×	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×	×
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	×	×
15	9	4	2

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 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 ได้แก่โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ ดัง ตารางที่ 5.7-10

ตารางที่ 5.7-10			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565			
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	×	✓	×
ไก่ป่า (<i>Gallus gallus</i>)	×	✓	×
นกอ้ายจั่ว (<i>Anhinga melanogaster</i>)	×	✓	×
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	×	✓	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×	×
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	×	×	✓
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	✓	×	×
อีกา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	✓	×	×
กระต่ายป่า (<i>Lepus peguensis</i>)	✓	×	×
หมาจิ้งจอก (<i>Canis aureus</i>)	✓	×	×
เดือนกันยายน พ.ศ.2565			
นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	×	×	✓
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	×	✓	×
เหยี่ยวปีกแดง (<i>Butastur liventer</i>)	×	✓	×
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	✓	×	×
นกพิราบป่า (<i>Columba livia</i>)	✓	×	×
15	7	6	2

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกดัง ตารางที่ 5.7-9 และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก ดัง ตารางที่ 5.7-10 สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ดัง ตารางที่ 5.7-11 และ รูปที่ 5.7-1 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.7-11			
ผลการประเมินชนิดนกและสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกพิราบป่า อีกา	-	-
ปานกลาง	เหยี่ยวขาว เหยี่ยวปีกแดง	-	-
สูง	กระต่ายป่า หมาจิ้งจอก	เป็ดแดง ไก่ป่า นกอ้ายจั่ว เหยี่ยวขาว	นกพิราบป่า นกปากห่าง

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยาน เพชรบูรณ์ มีจำนวน 10 ชนิด ประกอบด้วยสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง จำนวน 7 ชนิด และสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง : จำนวน 7 ชนิด คือ

กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดตัวปานกลาง มีพื้นที่หากินตามชายป่า และพื้นที่รกร้างในช่วงเวลาเช้ามืด และก่อนพลบค่ำ มีนิสัยตื่นตกใจง่าย และมักวิ่งหลบหนีเข้าป่าอย่างรวดเร็ว อาจมีผลต่อการบินได้ในลักษณะถูกทับจากเครื่องบินแบบกระชั้นชิด แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

หมาจิ้งจอก (*Canis aureus*) เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดตัวปานกลางค่อนข้างใหญ่ มีพื้นที่หากินตามชายป่า และพื้นที่รกร้างในช่วงพลบค่ำถึงเช้ามืด มีนิสัยตื่นตกใจง่าย ระวังตัวสูง และมักวิ่งหลบหนีเข้าป่าอย่างรวดเร็ว อาจมีผลต่อการบินได้ในลักษณะถูกทับจากเครื่องบินแบบกระชั้นชิด แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ชื้นแฉะริมน้ำ มักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจจะบินขึ้นพร้อมกัน แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

ไก่ป่า (*Gallus gallus*) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่บริเวณชายป่า หรือพื้นที่รกร้างมักอยู่รวมกันเป็นฝูง เมื่อตกใจมักวิ่งหนีมากกว่าบินหนี แต่หากตกใจในระยะกระชั้นชิดจะบินหนี แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

นกอ้ายจั่ว (*Anhinga melanogaster*) เป็นนกที่มีขนาดปานกลางค่อนข้างใหญ่ มีพื้นที่หากินบริเวณแหล่งน้ำ และมักเกาะตามยอดไม้ตายใกล้แหล่งน้ำเพื่อตากปีก หากตกใจขณะหากินตามแหล่งน้ำ จะดำน้ำหนี แต่มีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาเกาะพักตากปีกอยู่ในเขตพื้นที่การบินด้วย

เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินกว้างมีพฤติกรรมเกาะมองหาเหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปจับเหยื่อ แต่ชอบบินอยู่กับที่เพื่อมองหาเหยื่อกลางอากาศด้วยเช่นกัน แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

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

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง : จำนวน 3 ชนิด คือ

นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นนกขนาดเล็ก เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินตามหญ้าสองข้างทางวิ่ง หรือบริเวณปลายทางวิ่ง แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินสูง และมีพฤติกรรมรวมฝูง แต่เป็นนกที่ตื่นตระหนกจากการไล่ล่า ดังนั้นจึงไม่มีอันตรายมากนัก

อีกาปากหนา (*Corvus macrorhynchos*) เป็นนกขนาดกลาง มีพื้นที่หากินทั่วไป แต่ชอบหากินใกล้กับแหล่งชุมชนที่มีกองขยะ และมักมาเกาะนอนรวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ แต่แยกย้ายออกจากฝูงใหญ่เพื่อไปหากินตั้งแต่เช้า แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

เดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีจำนวน 5 ชนิด ประกอบด้วยนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง จำนวน 1 ชนิด นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง จำนวน 2 ชนิด และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวังจำนวน 2 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูง : จำนวน 1 ชนิด คือ

นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เป็นนกขนาดใหญ่ (68 - 81 เซนติเมตร; 2,300 - 4,400 กรัม) เข้ามาหาอาหารบริเวณทุ่งนาที่มีน้ำขังโดยรอบท่าอากาศยานฯ ทิศทางการบินไม่แน่นอน หากินเป็นฝูง (10-100 ตัว) ค่อนข้างกระจายทั่วไป ในพื้นที่ท่าอากาศยานฯ ดังนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุชนอากาศยานและเกิดความเสียหายได้มาก

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินปานกลาง : จำนวน 2 ชนิด คือ

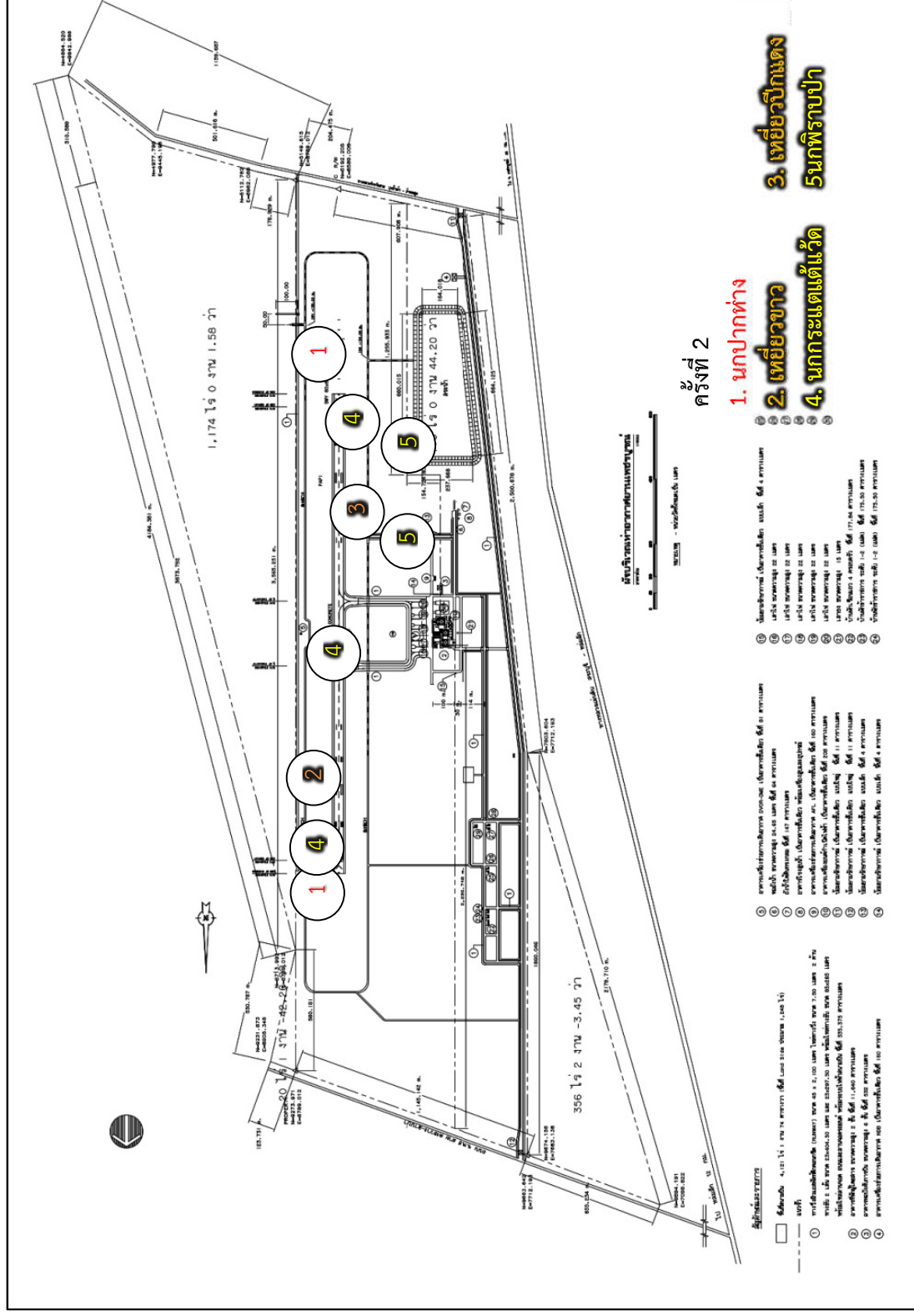
เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินกว้าง มีพฤติกรรมเกาะมองหาเหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปโฉบจับเหยื่อ แต่ชอบบินอยู่กับที่เพื่อมองหาเหยื่อกลางอากาศด้วยเช่นกัน แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

เหยี่ยวปีกแดง (*Butastur liventer*) เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินกว้าง มีพฤติกรรมเกาะมองหาเหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปโฉบจับเหยื่อ แต่ชอบบินอยู่กับที่เพื่อมองหาเหยื่อกลางอากาศด้วยเช่นกัน แม้จะมีจำนวนและความชุกชุมในเขตพื้นที่การบินต่ำ แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

ชนิดสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง : จำนวน 2 ชนิด คือ

นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นนกขนาดเล็ก เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง/บริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

นกพิราบป่า (*Columba livia*) เป็นนกขนาดเล็ก อาศัยตามต้นไม้ และสร้างรังตามอาคารสำนักงานต่างๆ นกชนิดนี้หากินเมล็ดพืช โดยหากินตามสนามหญ้าข้างทางวิ่ง หรือพื้นที่โล่งของทางขับ มีนิสัยหากินเป็นฝูง มีประชากรในระดับมาก ดังนั้นจึงมีโอกาที่จะบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหายได้



ข. ผลการสำรวจครั้งที่ 2

รูปที่ 5.7-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในครั้งนี้ (พฤษภาคมและกันยายน พ.ศ. 2565) กับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2538) มีรายละเอียดแยกตามชั้นสัตว์ดังนี้ (ตารางที่ 5.7-12)

1) **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 2 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 8 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ กบนา และเขียดบัว

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ อึ่งแดง อึ่งอ่างบ้าน อึ่งลายแต้ม อึ่งข้างดำ กบหนอง เขียดหลังไพล ปาดบ้านหัวใหญ่ และเขียดจะนา

2) **สัตว์เลื้อยคลาน** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 4 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 7 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ งูปลิง งูสายรุ้งธรรมดา งูลายสอใหญ่ และงูเขียวหางไหม้ทองเขียว

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกดินลายจุด จิ้งจกหางแบนเล็ก จิ้งเหลนหลากลาย จิ้งเหลนหางยาว งูสยาม่านพระอินทร์ งูสิงหางลาย และงูลายสอสวน

3) **นก** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 18 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 33 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 18 ชนิด เช่น เหยี่ยวนดเขาชिकรา นกกะตั้นน้อยธรรมดา นกแอ่นตาล นกกระจิดธรรมดา นกหางนาค นกกระจับหน้าอกเทา และนกยอดหญ้าหัวดำ เป็นต้น

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 33 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง นกคุ้มอกดำ ไก่ป่า นกอ้ายจั่ว นกกวก นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ และนกกาเหว่า เป็นต้น

4) **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** : มีจำนวนชนิดที่พบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 4 ชนิด และมีจำนวนชนิดที่พบเพิ่มขึ้นจากผลการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 8 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่พบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่ไม่พบในการติดตามตรวจสอบปัจจุบัน จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวขอบหูขาวกลาง ค้างคาวมงกุฎปลอมเล็ก หนูหริ่งนาหางยาว และหนูนาเล็ก

ชนิดที่พบเพิ่มจากการศึกษาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 8 ชนิด คือ กระแตเหนือ กระต่ายป่า หนูหริ่งบ้าน กระรอกท้องแดง กระรอกหลากสี กระจอน กระเล็นขนปลายหูสั้น และหมาจิ้งจอก

ตารางที่ 5.7-12 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ป่าที่สำรวจพบ ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์			
ประเภท	ก.ย.38	พ.ค.65	ก.ย.65
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	6	11	9
สัตว์เลื้อยคลาน	12	15	10
นก	42	44	41
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	7	11	7

จากการเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 กับผลการสำรวจขณะทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กันยายน พ.ศ.2538) พบว่า จำนวนชนิดของสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินในระดับสูงเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากพื้นที่ภายในท่าอากาศยานมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้ เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไปพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้ เป็นพื้นที่รกร้าง และ เจริญเติบโตมากขึ้น ร่วมกับพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่รกร้างที่มีหย่อมไม้ธรรมชาติขึ้นอยู่เช่นเดียวกัน จึงเป็นแหล่งอาศัย และหากินของสัตว์ป่า ดังตารางที่ 5.7-13

ตารางที่ 5.7-13 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์ที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์			
แนวโน้มที่จะเป็นอันตราย ต่อการบิน	ก.ย.38	พ.ค.65	ก.ย.65
ระดับต่ำ	นกแอ่นตาล นกแอ่นตาลบ้าน นกนางแอ่นตะโพกแดง	นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ อีกา	นกกระแตแต้แว๊ด นกพิราบป่า
ระดับปานกลาง	นกแขวงแขวงหางปลา นกเค้าดินทุ่ง	-	เหยี่ยวขาว เหยี่ยวปีกแดง
ระดับสูง	นกเอี้ยงสาริกา เหยี่ยวนกเขาชिरา เหยี่ยวขาว นกจาบคาเล็ก นกตะขาบทุ่ง นกแอ่นพง	กระต่ายป่า หมาจิ้งจอก เป็ดแดง ไก่ป่า นกอ้ายจั่ว เหยี่ยวขาว นกพิราบป่า	นกปากห่าง

5) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ในเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2565 จากการสำรวจพบสัตว์ป่ามีจำนวนทั้งสิ้น 81 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 11 ชนิด และนก จำนวน 44 ชนิด โดยพบ สัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 7 ชนิด คือ กระต่ายป่า หมาจิ้งจอก เป็ดแดง ไก่ป่า นก อ้ายจั่ว เหยี่ยวขาว และนกพิราบป่า และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ และอีกา

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่ามีจำนวนทั้งสิ้น 67 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด และนก จำนวน 41 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ นกปากห่าง และ พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวปีกแดง

ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกพิราบป่า

ดังนั้น ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ควรดำเนินการตามแนวทางป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการพื้นที่ของท่าอากาศยานเพื่อควบคุมสภาพนิเวศ 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 สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ขึ้นแฉะที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหนาแน่นและไม่หนาแน่น ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชริมน้ำ และแหล่งน้ำที่ค่อนข้างตื้น ได้แก่ นกอ้ายจ้าว

วิธีการควบคุม : ให้กำจัดพืชน้ำ และพืชริมน้ำออกให้โล่งเตียน หรือการขุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร)

3 สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกปากห่าง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวปีกแดง

วิธีการควบคุม : ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามียุคสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ สำหรับนกนางแอ่นบ้านและเหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น

4 สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ มักอาศัยอยู่ในพื้นที่รกทึบ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้นขนาดเล็ก ไม้พุ่ม หญ้าขนาดใหญ่ และไม้ล้มลุก เพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกปากห่าง รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้นขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้นขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ ไก่ป่า และกระต่ายป่า

วิธีการควบคุม : ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด และปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามียุคสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

5 สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถึงขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่เป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

5.8 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นการตรวจติดตามเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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 เพื่อรวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งคำถามสำหรับการศึกษาค้างนี้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพในครัวเรือน อาชีพ และตำแหน่งทางสังคม

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

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) กลุ่มเป้าหมาย : ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ รวม 3 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านร่องกอก ชุมชนบ้านคลองบง ชุมชนบ้านร่องตู่ (รูปที่ 5.8-1)

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

2.4) การประเมินผลการศึกษา

2.4.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม



2.4.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.4.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งดำเนินการสำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาท่าอากาศยานอุดรธานี จำนวน 9 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านจางวาง (2) ชุมชนบ้านคลองสีพัน (3) ชุมชนบ้านลานบ่า (4) ชุมชนบ้านท่าข้าม (5) ชุมชนบ้านคลองบาง (6) ชุมชนบ้านดงขวาง (7) ชุมชนบ้านห้วยคนทา (8) ชุมชนบ้านร่องตู่ และ (9) ชุมชนบ้านร่องกอก พบว่าทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการก่อสร้างท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 50.9 เห็นด้วยกับการก่อสร้างโครงการเนื่องจากทำให้ชุมชนเกิดความเจริญ (ร้อยละ 31.0) ระบบเศรษฐกิจขยายตัว (ร้อยละ 19.0) และเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม (ร้อยละ 15.5) ตามลำดับ

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ของ บริษัท กรีน พลานेट คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 จำนวน 40 ชุด พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 42.5 ประกอบธุรกิจส่วนตัว /ค้าขาย รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 35.0 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 12.5 และประกอบอาชีพอื่นๆ

ในด้านทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 27.5 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 45.0 รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง รองลงมา รู้สึกเสียงดังน้อยลง (ร้อยละ 30.0) และรู้สึกเสียงดังมากขึ้น (ร้อยละ 22.5) โดยพบว่าร้อยละ 85.0 ให้ความเห็นว่า ไม่แน่ใจ เพราะเคยชินกับเสียงของเครื่องบินพาณิชย์ และร้อยละ 27.5 ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น ส่วนความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ร้อยละ 90.0 มีความพึงพอใจ โดยให้ความเห็นว่า การมีท่าอากาศยานสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น (ร้อยละ 39.0) มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 22.0) ราคาที่ดินสูงขึ้นและเศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 9.8) ในสัดส่วนที่เท่ากัน เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ (ร้อยละ 4.9) และคมนาคมสะดวก (ร้อยละ 2.4)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 สามารถสำรวจข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้รวมจำนวน 162 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดผลการสำรวจดังนี้ (ตารางที่ 5.8-1 ถึง 5.8-5 และภาพที่ 5.8-1)



ภาพที่ 5.8-1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามมีสัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 59.3 และร้อยละ 40.7 ตามลำดับ โดยร้อยละ 43.8 มีอายุมากกว่า 60 ปี รองลงมา มีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 27.8) มีอายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 13.0) และมีอายุระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 12.3) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนสถานภาพสมรส พบว่า ร้อยละ 86.5 มีสถานภาพสมรสแล้ว รองลงมา มีสถานภาพเป็นหม้าย (ร้อยละ 9.2) และโสด (ร้อยละ 3.1) ตามลำดับ

ในด้านระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 80.9 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมา สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 14.2) ในด้านภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในพื้นที่ศึกษา คิดเป็นร้อยละ 84.0 และร้อยละ 16.0 ย้ายมาจากที่อื่น โดยมีระยะเวลาที่ย้ายมาแล้วเฉลี่ย 24.0 ปี ซึ่งสาเหตุการย้ายที่อยู่ พบว่า เกือบทั้งหมดย้ายตามคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 92.3 และย้ายตามครอบครัว ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.8-1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
1. ชาย	66	40.7
2. หญิง	96	59.3
1.2 อายุ		
1. 20 -29 ปี	5	3.1
2. 30 -39 ปี	20	12.3
3. 40- 49 ปี	21	13.0
4. 50 -59 ปี	45	27.8
5. 60 ปีขึ้นไป	71	43.8
1.3 การนับถือศาสนา		
1. พุทธ	162	100.0
2. อิสลาม	0	0.0
3. คริสต์	0	0.0
1.4 สถานภาพสมรส		
1. โสด	5	3.1
2. สมรส	141	86.5
3. หย่าร้าง	2	1.2
4. หม้าย	15	9.2

ตารางที่ 5.8-1		
ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
1.5 ระดับการศึกษาสูงสุด		
1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.2
2. ประถมศึกษา	131	80.9
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	23	14.2
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	4	2.5
5. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) / อนุปริญญา	0	0.0
6. ปริญญาตรี	2	1.2
7. สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
1.6 ภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์		
1. อยู่มาตั้งแต่เกิด	136	84.0
2. ย้ายมาจากที่อื่น	26	16.0
ย้ายมาเฉลี่ย (ปี)	24.0	
1.7 สาเหตุของการย้ายที่อยู่		
1. ย้ายตามหน่วยงาน / ย้ายมาทำงาน	0	0.0
2. ย้ายตามครอบครัว	2	7.7
3. ย้ายตามคู่สมรส	24	92.3

(2) ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน

ครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์มีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4.1 คนต่อครัวเรือน โดยร้อยละ 66.0 ประกอบอาชีพหลัก คือ อาชีพเกษตรกรรม รองลงมา ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 22.8) โดยในด้านการประกอบด้านอาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า มากกว่าครึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพเสริม (ร้อยละ 56.2) โดยมีผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 22.2) เกษตรกรรม (ร้อยละ 11.7) และค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 4.9) ตามลำดับ

ด้านรายได้รวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้รวมระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 64.8) รองลงมา มีรายได้รวมไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 27.2) ส่วนด้านรายจ่ายรวมต่อเดือนของครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีรายจ่ายระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 63.0 รองลงมา มีรายจ่ายรวมไม่เกิน 5,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 30.2) โดยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) ให้ความเห็นว่ารายได้ของครัวเรือนเป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.8) ให้ความเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนมีความเพียงพอแก่การครองชีพ

ตารางที่ 5.8-2		
ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน		
2.1 ข้อมูลสมาชิกในครัวเรือน		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	4.1	
2.2 อาชีพหลักของครัวเรือน		
1. เกษตรกรรม	107	66.0
2. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	10	6.2
3. เลี้ยงสัตว์	5	3.1
4. รับจ้าง	37	22.8
5. อื่นๆ	3	1.9
2.3 อาชีพเสริมของครัวเรือน		
1. ไม่มีอาชีพเสริม	91	56.2
2. เกษตรกรรม	19	11.7
3. ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	8	4.9
4. รับจ้าง	36	22.2
5. อื่นๆ	8	4.9
2.4 รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
1. ไม่เกิน 5,000 บาท	44	27.2
2. ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท	105	64.8
3. ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท	8	4.9
4. ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท	2	1.2
5. มากกว่า 20,000 บาท	3	1.9
2.5 รายจ่ายรวมของครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
1. ไม่เกิน 5,000 บาท	49	30.2
2. ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท	102	63.0
3. ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท	6	3.7
4. ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท	3	1.9
5. มากกว่า 20,000 บาท	2	1.2
2.6 ลักษณะรายได้ของครัวเรือน		
1. เป็นรายได้ที่แน่นอน	3	1.9
2. เป็นรายได้ที่ไม่แน่นอน	159	98.1
2.7 รายได้ของครัวเรือนเพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่		
1. เพียงพอ	126	77.8
2. ไม่เพียงพอ	36	22.2

(3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขโรค

ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์หรือสมาชิกในครัวเรือนที่เคยได้รับการเจ็บป่วย ร้อยละ 66.0 โดยผู้ที่เคยได้รับการเจ็บป่วยมากกว่าครึ่งเป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 54.3) รองลงมา เป็นโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก (ร้อยละ 18.2) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 12.6) ส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อ ได้รับการเจ็บป่วย พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.8) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐบาล รองลงมา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 47.6) ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) ให้ความเห็นว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ

ตารางที่ 5.8-3		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขโรคในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย		
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยหรือไม่		
1. ไม่เคย	55	34.0
2. เคย	107	66.0
กรณีเจ็บป่วย สมาชิกในครัวเรือนมีการเจ็บป่วยเป็นโรคใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ภูมิแพ้ทางเดินหายใจ อาการจาม น้ำมูกไหล จามติดๆ กัน คัดจมูก แน่นจมูก	3	1.9
2. ภูมิแพ้ทางผิวหนัง อาการผื่นคัน ลมพิษ ผิวหนังอักเสบเป็นตุ่มคัน เป็นรอยผิวหนังอักเสบที่ไม่รู้สาเหตุ	0	0.0
3. โรคผิวหนัง เชื้อรา กลากเกลื้อน	0	0.0
4. โรคทางเดินหายใจ เจ็บคอ ทอนซิลอักเสบ หวัด หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน เรื้อรัง ไอแห้ง ไอมีเสมหะ ภูมิแพ้ หอบหืด ปอดอักเสบติดเชื้อวัณโรค	5	3.1
5. ตา หู เยื่อตาขาวอักเสบ คันระคายเคืองตา ตาสู้แสงสว่างไม่ได้ (อาการแพ้ระคายเคือง) การได้ยิน เสียงลดลง มีเสียงดังในหู	3	1.9
6. ทางเดินอาหาร อาหารเป็นพิษ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องบิด ถ่ายเป็นน้ำ) ท้องเสีย (ถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูก เป็นเลือด ปวดท้องคลื่นไส้ อาเจียน) รับประทานอาหารไม่สะอาด รับประทานอาหารไม่สุก รับประทานอาหารที่ปนเปื้อนสารเคมี	5	3.1
7. หัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	88	55.3
8. ระบบสืบพันธุ์ คลอดก่อนกำหนด แท้งที่ไม่ได้เกิดจากการทำแท้ง	0	0.0
9. ทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ ไตอักเสบ นิ่วทางเดินปัสสาวะ	3	1.9
10. กล้ามเนื้อและกระดูก ปวดกล้ามเนื้อที่ไม่ทราบสาเหตุ ปวดข้อต่างๆ ที่ไม่ทราบสาเหตุ (ไม่ใช่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เกาต์ รูมาตอยด์)	29	18.2
11. สมอและระบบประสาท ปวดหัว เครียด ปวดมือเท้าชา นอนไม่หลับ ซึมเศร้า	3	1.9
12. อื่นๆ	20	12.6

ตารางที่ 5.8-3		
ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
3.3 เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย จะไปรักษาพยาบาลที่ใด		
1. โรงพยาบาลรัฐบาล	162	50.8
2. โรงพยาบาลเอกชน	3	0.9
3. คลินิก	2	0.6
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	152	47.6
5. ซื้อยากินเอง	0	0.0
3.4 การให้บริการสาธารณสุข / สถานพยาบาลในปัจจุบันเพียงพอหรือไม่		
1. เพียงพอ	159	98.1
2. ไม่เพียงพอ	3	1.9

(4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการให้บริการสาธารณสุขและสภาพแวดล้อมในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภคภายในครัวเรือน โดยร้อยละ 58.0 ไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภค และร้อยละ 42.0 พบปัญหาน้ำขุ่นและมีตะกอน ส่วนแหล่งน้ำบริโภค พบว่า เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.5) ชื่อน้ำจากตู้น้ำดื่มหรือชื่อน้ำบรรจุขวดเพื่อการบริโภคในครัวเรือน และร้อยละ 1.2 ใช้น้ำจากเครื่องกรองน้ำและน้ำฝน โดยทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภค และด้านการใช้ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) ไม่พบปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้า และร้อยละ 1.9 พบปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย

ด้านการจัดการและการระบายน้ำ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดปล่อยลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน โดยทั้งหมดไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ ในด้านการจัดการขยะ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.2) ใช้วิธีการเผา และร้อยละ 14.8 ใช้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น โดยไม่มีปัญหาด้านการกำจัดขยะ

เมื่อสอบถามถึงการประสบปัญหาจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ไม่พบปัญหาด้านฝุ่นละออง และร้อยละ 32.1 พบปัญหาด้านเสียงดังรบกวน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ให้ความเห็นว่าเป็นผลมาจากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน

เมื่อสอบถามถึงการประสบปัญหาด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 67.3) ไม่พบปัญหาด้านสังคม โดยผู้ที่พบปัญหาด้านสังคม พบว่า ปัญหาการมั่วสุมวัยรุ่นและปัญหาเสพยาเสพติด (ร้อยละ 38.2) และร้อยละ 11.8 พบปัญหาการลักขโมยและปัญหาการพนัน

ตารางที่ 5.8-4		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน		
4.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้)		
1. น้ำประปา	162	100.0
2. น้ำบาดาล	0	0.0
3. น้ำฝน	0	0.0
4.2 มีปัญหาด้านแหล่งน้ำอุปโภคหรือไม่		
1. ไม่มี	94	58.0
2. มี	68	42.0
4.3 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม, ประกอบอาหาร)		
1. ชื่อน้ำจากตู้น้ำ / บรรจุขวด	158	97.5
2. น้ำจากเครื่องกรอง	2	1.2
3. น้ำฝน	2	1.2
4.4 มีปัญหาด้านแหล่งน้ำบริโภคหรือไม่		
1. ไม่มี	162	100.0
2. มี	0	0.0
4.5 ในชุมชนของท่านมีปัญหาด้านการใช้ไฟฟ้าหรือไม่		
1. ไม่มี	159	98.1
2. มี	3	1.9
4.6 คริวเรือนของท่าน มีวิธีการจัดการและการระบายน้ำเสีย		
1. ปล่องลงท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรง	0	0.0
2. ปล่องลงบริเวณบ้านให้ซึมลงดิน	162	100.0
3. ปล่องลงแม่น้ำ / คลอง / หนองน้ำ	0	0.0
4. ปล่องลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	0	0.0
5. ผ่านการกรองเศษขยะก่อนกำจัด	0	0.0
6. ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่สาธารณะ	0	0.0
4.7 คริวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านการจัดการและการระบายน้ำหรือไม่		
1. ไม่มี	162	100.0
2. มี	0	0.0
4.8 คริวเรือนของท่านมีวิธีการกำจัดขยะ		
1. มีรถขยะของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นมาจัดเก็บ	24	14.8
2. เเผา	138	85.2
3. ขุดหลุมฝัง	0	0.0

ตารางที่ 5.8-4		
ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ศึกษาท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
4.9 คริวเรือนท่าน มีปัญหาด้านการกำจัดขยะหรือไม่		
1. ไม่มี	162	100.0
2. มี	0	0.0
4.10 คริวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านฝุ่นละอองหรือไม่		
1. ไม่มี	113	69.8
2. มี	49	30.2
ปัญหาด้านฝุ่นละออง มีสาเหตุมาจาก		
1. จากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน / จากเครื่องบิน	0	0.0
2. อื่นๆ	49	100.0
4.11 คริวเรือนของท่าน มีปัญหาด้านระดับเสียงหรือไม่		
1. ไม่มี	110	67.9
2. มี	52	32.1
ปัญหาด้านระดับเสียง มีสาเหตุมาจาก		
1. จากการเปิดดำเนินการของท่าอากาศยาน / จากเครื่องบิน	39	75.0
2. อื่นๆ	13	25.0
4.12 ท่านเคยประสบปัญหาหรือได้รับผลกระทบด้านสังคมหรือไม่		
1. ไม่ประสบปัญหา	109	67.3
2. ประสบปัญหา	53	32.7
ปัญหาด้านสังคมที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ปัญหายาเสพติด	42	38.2
2. ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
3. ปัญหาการลักขโมย	13	11.8
4. ปัญหาการพนัน	13	11.8
5. ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่น	42	38.2
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 13.0 ให้ความเห็นว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันส่งผลกระทบทางบวกต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน โดยเกือบทั้งหมดให้ความเห็นว่ามีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น และมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 9.5

ผลกระทบด้านความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบิน : ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ให้ความเห็นว่าการดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินไม่เปลี่ยนแปลงเดิม (ร้อยละ 75.9) และเสียงจากเครื่องบินมีเสียงดังน้อยลง (ร้อยละ 24.1)

เมื่อสอบถามถึงการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 14.2 ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันรบกวนการใช้ชีวิต โดยได้รับการรบกวนขณะบินขึ้น บินลง และบินผ่าน พบว่า ทั้งหมดได้รับการรบกวนในระดับน้อย

ส่วนการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 13.0 ให้ความเห็นว่ารบกวนการใช้ชีวิต โดยได้รับการรบกวนขณะบินขึ้น บินลง และบินผ่าน พบว่า ทั้งหมดได้รับการรบกวนในระดับน้อย

ด้านข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากท่าอากาศยาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีความวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบิน

ความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : ด้านความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน พบว่า ร้อยละ 83.0 มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน โดยร้อยละ 33.7 ให้ความเห็นว่าสร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น และราคาที่ดินสูงขึ้น รองลงมา ทำให้มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 20.5) และทำให้การคมนาคมสะดวกขึ้น (ร้อยละ 12.) ตามลำดับ ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ไม่พึงพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยาน คิดเป็นร้อยละ 17.0 โดยทั้งหมดให้ความเห็นว่าเป็นผลมาจากเสียงดังรบกวน

ตารางที่ 5.8-5		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
ส่วนที่ 5 ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยาน		
5.1 การดำเนินงานของท่าอากาศยานฯ ที่ผ่านมามีจนถึงปัจจุบันส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน		
1. ไม่มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน	141	87.0
2. มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน	21	13.0
กรณี “มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจในชุมชน” มีผลอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. มีรายได้มากขึ้น	0	0.0
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	0	0.0
3. มีนักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชนมากขึ้น	2	9.5
4. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	19	90.5
5.2 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินในปัจจุบัน		
1. เสียงดังมากขึ้น	0	0.0
2. เสียงดังน้อยลง	39	24.1
3. ไม่เปลี่ยนแปลง	123	75.9
5.3 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบัน		
1. ไม่ได้รับกวน	102	63.0
2. ไม่แน่ใจ	37	22.8
3. รบกวน	23	14.2

ตารางที่ 5.8-5		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
ระดับการรับกวนขณะบินขึ้น		
1. น้อย	20	87.0
2. ปานกลาง	3	13.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรับกวนขณะบินผ่าน		
1. น้อย	21	91.3
2. ปานกลาง	2	8.7
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรับกวนขณะบินลง		
1. น้อย	23	100.0
2. ปานกลาง	0	0.0
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
5.4 ท่านคิดว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินทหาร / เอกชน / ส่วนราชการอื่นในปัจจุบัน		
1. ไม่ได้รบกวน	104	64.2
2. ไม่แน่ใจ	37	22.8
3. รบกวน	21	13.0
ระดับการรับกวนขณะบินขึ้น		
1. น้อย	18	85.7
2. ปานกลาง	3	14.3
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรับกวนขณะบินผ่าน		
1. น้อย	18	85.7
2. ปานกลาง	3	14.3
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
ระดับการรับกวนขณะบินลง		
1. น้อย	19	90.5
2. ปานกลาง	2	9.5
3. มาก	0	0.0
4. มากที่สุด	0	0.0
5.5 ปัจจุบันท่านมีความรู้สึกท่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากเครื่องบินหรือไม่		
1. ไม่วิตกกังวล	162	100.0
2. มีความวิตกกังวล	0	0.0

ตารางที่ 5.8-5		
ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	162	100.0
5.6 ปัจจุบันท่านพอใจกับการดำเนินงานของท่าอากาศยานต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่หรือไม่		
พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สร้างความเจริญในชุมชนมีมากขึ้น	28	33.7
2. เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น	0	0.0
3. มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น	17	20.5
4. ราคาที่ดินสูงขึ้น	28	33.7
5. เพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ	0	0.0
6. คมนาคมสะดวก	10	12.0
ไม่พอใจ เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลผลิตทางเกษตรกรรมลดลง	0	0.0
2. อาชญากรรมเพิ่มขึ้น	0	0.0
3. อุบัติเหตุจากการคมนาคม (ทางบก)	0	0.0
4. เสียงดังรบกวน	8	100.0
5. การจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น	0	0.0
6. แร่งงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่	0	0.0

4) เปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ในปัจจุบันกับผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าความดังของเสียงจากการขึ้น-ลงของเครื่องบินดังมากขึ้นมีสัดส่วนลดลง ส่วนเสียงดังน้อยลงมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน โดยผู้ที่ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินพาณิชย์มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น และผู้ที่ได้รับการรบกวนจากเสียงของเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่นมีสัดส่วนลดลง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถิติจำนวนเที่ยวบินในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2563-2565) พบว่า ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ได้เปิดให้บริการเครื่องบินพาณิชย์ โดยมีเพียงเครื่องบินเช่าเหมาลำ ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินที่ขึ้นลงในแต่ละวันน้อย ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ให้ความเห็นว่า มีสัดส่วนของการได้รับผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินพาณิชย์ลดลง จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 162 ตัวอย่าง ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปผลกระทบจากดำเนินงานของท่าอากาศยานได้ดังนี้

ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน :
ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 32.1 พบปัญหาด้านระดับเสียงรบกวน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าเป็นผลมาจากการเปิดดำเนินงานของท่าอากาศยานหรือจากเครื่องบิน

ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินงานของท่าอากาศยาน : เมื่อสอบถามถึงการได้รับเสียงรบกวนจากเครื่องบิน พบว่า มีเพียงร้อยละ 14.2 ที่ให้ความเห็นว่าความดังของเครื่องบินพาณิชย์ในปัจจุบันรบกวนการใช้ชีวิต ส่วนผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องบินทหารหรือเครื่องบินเอกชนหรือเครื่องบินส่วนราชการอื่นในปัจจุบันพบว่า ร้อยละ 13.0 ให้ความเห็นว่าเป็นการรบกวนการใช้ชีวิต โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าได้รับการรบกวนระดับน้อยทั้งในช่วงที่บินขึ้น-บินลง และบินผ่าน

บทที่ 6

การอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

6.1 ผลการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ของกรมท่าอากาศยาน

ดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ให้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตการดำเนินงาน

1) วัตถุประสงค์

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

2) ข้อมูลที่น่าสนใจ

เนื้อหาในการอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่ที่มีหัวข้อการบรรยายดังต่อไปนี้ (เอกสารประกอบการบรรยาย ดังภาคผนวก ง)

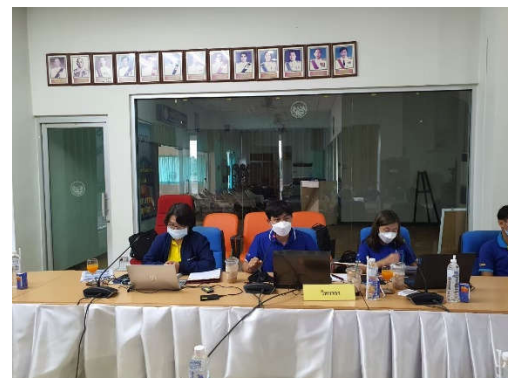
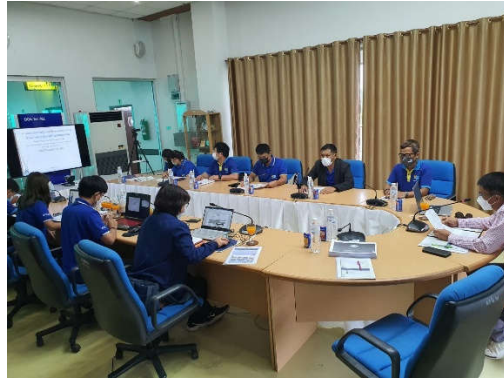
- 1) เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสัตว์ป่าในสนามบิน และอุปกรณ์และเทคโนโลยีในการป้องกันและขับไล่และสัตว์อันตรายอื่นๆ ในท่าอากาศยาน
- 3) วิธีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม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

3) กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4) ผลการดำเนินการ

การอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2565 ณ ห้องประชุมท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โดยมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรม จำนวน 8 ราย โดยมีผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม ดังนี้ (ตารางที่ 6.1-1 และภาพที่ 6.1-1)



ภาพที่ 6.1-1 การฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

(1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าอบรม

ผลการสำรวจข้อมูลของผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 8 ราย พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 6 ราย เป็นเพศชาย และเพศหญิง จำนวน 2 ราย โดยอายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 3 ราย อายุระหว่าง 20-29 ปี จำนวน 2 ราย อายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 1 ราย และมีอายุระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 1 ราย ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 6 ราย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 1 ราย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา จำนวน 1 ราย และในด้านตำแหน่งงานในปัจจุบัน พบว่า เป็นเจ้าหน้าที่กักกันและดับเพลิง จำนวน 2 ราย หัวหน้ากองอำนวยการ จำนวน 1 ราย นักวิชาการสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ราย นักวิชาการขนส่ง จำนวน 1 ราย ผู้ดูแลสนามบิน จำนวน 1 ราย นายช่างไฟฟ้า จำนวน 1 ราย นายช่างโยธา จำนวน 1 ราย ในด้านระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า ดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-3 ปี จำนวน 4 ราย ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 3 ราย และระหว่าง 4-6 ปี จำนวน 1 ราย ตามลำดับ

(2) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อการจัดอบรม

ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเนื้อหาการฝึกอบรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ราย และระดับมาก จำนวน 3 ราย โดยผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเนื้อหาของการฝึกอบรมมีสอดคล้องกับความจำเป็นของหน่วยงานมากที่สุด จำนวน 6 ราย และระดับมาก จำนวน 2 ราย

ด้านการนำความรู้ไปปรับใช้กับการทำงาน พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าสามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์กับการทำงานในระดับมากถึงมากที่สุด โดยความเหมาะสมของวิทยากรในการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 5 ราย และจำนวน 3 ราย ให้ความเห็นว่าเหมาะสม และผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าวิทยากรมีความสามารถอธิบายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจในแต่ละหัวข้อได้ในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ราย และระดับมาก จำนวน 2 ราย

ด้านความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมมาก จำนวน 4 ราย ระดับมาก จำนวน 3 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย ตามลำดับ ส่วนความเหมาะสมของสื่อและสื่อดิจิทัลประกอบการบรรยาย พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 5 ราย และเหมาะสมมาก จำนวน 3 ราย และด้านความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 5 ราย ระดับมาก จำนวน 2 ราย และระดับปานกลาง จำนวน 1 ราย รวมทั้งผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 5 ราย เหมาะสมมาก จำนวน 2 ราย และเหมาะสมปานกลาง 1 ราย

ส่วนความคิดเห็นต่อภาพรวมในการจัดอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรม จำนวน 5 ราย ให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และระดับมาก จำนวน 3 ราย รวมทั้งมีความเหมาะสมของโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมในระดับระดับมากที่สุด จำนวน 5 ราย และระดับมาก จำนวน 3 ราย

(3) ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อรูปแบบการจัดอบรม

ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการอบรมภาคทฤษฎี พบว่า ผู้เข้าอบรมทั้งหมดให้ความเห็นว่ามีความเหมาะสมภาคทฤษฎี ส่วนความเหมาะสมรูปแบบการอบรมภาคปฏิบัติ พบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความเห็นว่าเหมาะสม จำนวน 7 ราย

(4) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เข้าอบรมไม่มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม และไม่มีหัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม

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

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

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

ตารางที่ 6.1-1 ตารางสรุปผลการประเมินผลการฝึกอบรมให้ความรู้ เรื่อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของสนามบิน ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (ต่อ)	
หัวข้อ	จำนวน
	8
ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดอบรม	
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคทฤษฎี)	
1. เหมาะสม	8
2. ไม่เหมาะสม	0
3.2 ความเหมาะสมของรูปแบบการอบรม (ภาคปฏิบัติ)	
1. เหมาะสม	7
2. ไม่เหมาะสม	0
3. ไม่ระบุ	1
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติม	
4.1 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการอบรม	
1. ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	7
2. มีข้อเสนอเพิ่มเติม (ระบุ)	0
3. ไม่ระบุ	1
4.2 หัวข้อหรือหลักสูตรที่ต้องการให้จัดฝึกอบรมเพิ่มเติม	
1. ไม่มี	6
2. มี (โปรดระบุ)	0
3. ไม่ระบุ	2

บทที่ 7 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

7.1 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ พิจารณาจากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในหัวข้อ 4 และหัวข้อ 5 ตามลำดับ ปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ มีจำนวนพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ รวมทั้งสิ้น 20 คน และปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565) ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ยังไม่มีสายการบินพาณิชย์ให้บริการ โดยอากาศยานที่มาใช้บริการที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่เป็นอากาศยานของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ อากาศยานทหาร และเที่ยวบินเอกชนส่วนบุคคล จากการรวบรวมข้อมูลสถิติเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีจำนวนเที่ยวบินระหว่าง 17-82 เที่ยวบิน/เดือน มีผู้โดยสารขึ้น-ลง จำนวน 8 คน นอกจากนี้บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบและพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่ปรึกษาจึงเสนอแผนการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ เพิ่มเติมอีก 1 แผนงาน ได้แก่ แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ทั้งนี้ ในแต่ละแผนปฏิบัติการจะประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ หน่วยงานผู้รับผิดชอบ พื้นที่ดำเนินการ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณ โดยแสดงรายละเอียดของแต่ละแผนปฏิบัติการได้ดังนี้

7.1.1 แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

1) เหตุผลและความจำเป็น

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ในเดือนพฤษภาคม 2565 จากการสำรวจพบสัตว์ป่ามีจำนวนทั้งสิ้น 81 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 11 ชนิด และนก จำนวน 44 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 7 ชนิด คือ กระต่ายป่า หมาจิ้งจอก เป็ดแดง ไก่ป่า นกอ้ายจั่ว เหยี่ยวขาว และนกพิราบป่า และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 3 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ และอีกา ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน 2565 พบสัตว์ป่ามีจำนวนทั้งสิ้น 67 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด และนก จำนวน 41 ชนิด โดยพบสัตว์ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จำนวน 1 ชนิด คือ นกปากห่าง และพบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 2 ชนิด คือ เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวปีกแดง ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกพิราบป่า

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ทางท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ควรจัดให้มีการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินแผนป้องกันทั้งระยะสั้นและแผนการเฝ้าระวังในระยะยาว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินต่อการขึ้น-ลงของอากาศยานในพื้นที่ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

3) หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์และพื้นที่โดยรอบ

5) วิธีดำเนินการ

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

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

2. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่รอบแหล่งน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียง มักอาศัยอยู่ริมแหล่งน้ำหรือพื้นที่ชื้นแฉะที่มีน้ำขัง และมีพืชน้ำขึ้นอยู่ ทั้งหนาแน่นและไม่หนาแน่น ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพืชริมน้ำ และแหล่งน้ำที่ค่อนข้างตื้น ได้แก่ นกอ้ายจ้าว

วิธีการควบคุม : ให้กำจัดพืชน้ำ และพืชริมน้ำออกให้โล่งเตียน หรือการขุดบ่อน้ำให้มีความลาดชันสูง ไม่มีริมตลิ่งที่เป็นน้ำตื้น (มีความลึกมากกว่า 1 เมตร)

3. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง มักอาศัยอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง หรือพื้นที่เปิดโล่งสลับกอหญ้าที่กระจายเป็นหย่อมๆ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่เปิดโล่งเพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกกระแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกปากห่าง เหยี่ยวขาว และเหยี่ยวปีกแดง

วิธีการควบคุม : ให้ลดพื้นที่เปิดโล่ง ด้วยการปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้ สำหรับนกนางแอ่นบ้าน และ เหยี่ยวชนิดต่างๆ โดยเฉพาะเหยี่ยวขนาดใหญ่ ต้องใช้วิธีการไล่เท่านั้น

4. สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างรกทึบ มักอาศัยอยู่ในพื้นที่รกทึบ ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดเล็ก ไม้พุ่ม หญ้าขนาดใหญ่ และไม้ล้มลุก เพื่อใช้เป็นพื้นที่หาอาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ นกปากห่าง รวมทั้งสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพันธุ์ไม้หนาแน่น สัตว์ป่าเหล่านี้มักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นเป็นบริเวณกว้าง หรืออาจใช้เป็นพื้นที่อาศัยเกาะนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้มีความต้องการพื้นที่ที่มีต้นไม้ขนาดใหญ่ ใช้เป็นพื้นที่อาหาร พื้นที่อาศัย และอาจใช้เป็นพื้นที่สำหรับสร้างรัง วางไข่ ได้แก่ ไก่ป่า และกระต่ายป่า

วิธีการควบคุม : ตัดต้นไม้ออกทั้งหมด และปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่ หรือใช้หญ้าเทียม และปล่อยให้หญ้ามีความสูงในระดับที่นกไม่สามารถทำรังและวางไข่ได้

5. สัตว์ป่าที่อาศัยตามอาคารและสิ่งปลูกสร้าง มักเกาะพัก และใช้พื้นที่ของอาคารเป็นพื้นที่สร้างรังหรือวางไข่ ได้แก่ นกพิราบป่า

วิธีการควบคุม : ควบคุมไม่ให้มีอาหาร ซึ่งมักเป็นเมล็ดพืช หรือแม้กระทั่งเศษอาหารจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือถึงขยะ รวมทั้งควบคุมการเข้าถึงตัวอาคารด้วยการติดตาข่าย หรืออาจเลือกใช้เหยี่ยวไล่จนเป็นครั้งคราว และสลับกับการใช้โดรนที่อาจต้องออกแบบให้คล้ายเหยี่ยวบินไล่สลับกันไป ร่วมกับการขับไล่

6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินการของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของท่าอากาศยานเพชรบูรณ์

7.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1) ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเพิ่มเติมความถี่ในการสูบน้ำออกเมื่อพบว่าปริมาณตะกอนสูงเกิน 2 ใน 3 ของความลึกของบ่อเก็บตะกอน รวมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน โดยมีแนวทางการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังตารางที่ 7.2-1

2) หากในอนาคตทางท่าอากาศยานเพชรบูรณ์โลกมีแผนงานที่จะพัฒนาพื้นที่ภายในท่าอากาศยาน โดยมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่นำเสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือปรับปรุงการดำเนินการภายในท่าอากาศยาน หรือปรับแก้ไขรายละเอียดตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะต้องดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการทุกครั้ง

3) เพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งเพิ่มการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคุณภาพน้ำบริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ

4) สำหรับมาตรการป้องกันมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการกำจัดขยะที่กำหนดให้

4.1) สร้างเตาเผาขยะขนาดไม่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัม/ชั่วโมงเตาเผาขยะ

4.2) กำหนดบริเวณสร้างเตาเผาขยะห่างจากอาคารที่พักผู้โดยสารอย่างน้อย 800 เมตร และปลูกต้นไม้บดบังภูมิทัศน์ รวมทั้งก่อสร้างโรงพักขยะมูลฝอย มีฝาปิดมิดชิดสามารถเก็บขยะรอกำจัดได้ประมาณ 460 กิโลกรัม/วัน อยู่ใกล้เตาเผาขยะ

4.3) ขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาไหม้นำไปถมที่ภายในโครงการ

จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ไม่ได้เปิดให้บริการสายการบินพาณิชย์ ดังนั้นจึงมีเพียงปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในสำนักงานท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ และบ้านพักเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์จึงได้มีการนำขยะที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ท่าอากาศยานดังกล่าว ไปฝังกลบไว้ภายในพื้นที่ท่าอากาศยาน อย่างไรก็ตาม การฝังกลบขยะภายในพื้นที่ท่าอากาศยานนั้น หากไม่ฝังกลบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะทำให้บริเวณที่ฝังกลบขยะดังกล่าวเป็นแหล่งอาหาร และแหล่งหากินของสัตว์ต่างๆ ดังนั้น ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ควรจัดให้มีการคัดแยกขยะ และนำไปรวบรวมไว้ในบริเวณห้องพักขยะภายในท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ ก่อนจะรวบรวมไปทิ้งยังจุดรองรับขยะของ อบต.ลานบ่า ต่อไป

5) จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู๋ ในเดือนมีนาคม และสิงหาคม พ.ศ.2565 พบว่า คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลโรงเรียนบ้านร่องตู๋ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณเหล็กเพิ่มขึ้นจนมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1.0 มก./ล. ซึ่งปัจจุบัน บ่อบาดาลดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบดูแลของโรงเรียนร่องตู๋ ดังนั้นท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ควรประสานงานแจ้งให้โรงเรียนบ้านร่องตู๋ทราบ เพื่อให้ปรับปรุงบ่อบาดาลต่อไป

ตารางที่ 7.2-1

[illegible]