

บทที่ 5 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม 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 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.1-1)

2.1.1) บริเวณท่าอากาศยานแพร่

2.1.2) ชุมชนบ้านสะบะ (วัดเหมืองคำ)

2.1.3) ชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า) แต่จากการตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า โรงเรียนบ้านเหล่า เป็นสถานที่กักตัวสำหรับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนั้น การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในการศึกษาครั้งนี้ จึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น บริเวณวัดบ้านเหล่า ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

2.2) **ดัชนีตรวจวัด :** ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

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
NO ₂ (1 ชม.)	NO ₂ -Analyzer	Chemiluminescence	US.EPA

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-พ.ศ. 2564) และเพิ่มเติมจนถึงปีปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานแพร่ได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศ	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณท่าอากาศยานแพร่ - ชุมชนบ้านสะบะ (วัดเหมืองค่า) - ชุมชนบ้านเหล่า (วัดบ้านเหล่า)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.1) และจะดำเนินการตรวจวัด ครั้งที่ 2 ในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วง ฤดูฝน	ไม่มี	-
2. ระดับเสียง	ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม - L _{eq} 1 ชั่วโมง - L _{eq} 24 ชั่วโมง - L _{dn}	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณท่าอากาศยานแพร่ - ชุมชนบ้านสะบะ (วัดเหมืองค่า) - ชุมชนบ้านเหล่า (วัดบ้านเหล่า)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงใน สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วง ฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) และ จะดำเนินการตรวจวัด ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็น ตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
	ระดับเสียงจากเครื่องบิน - L _{eq} 5 นาที - L ₉₀ - L _{max} - Noise contour (NEF)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณอาคารผู้โดยสาร - บริเวณใกล้ทางวิ่ง - บริเวณวัดใหม่บ้านเหล่า (วัดบ้านเหล่า)	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจาก เครื่องบิน ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วง ฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.2) และ จะดำเนินการตรวจวัด ครั้งที่ 2 ในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วง ฤดูฝน	ไม่มี	-

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
2. ระดับเสียง (ต่อ)	ทัศนคติด้านระดับเสียง - ทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง	จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ - พนักงานในท่าอากาศยานแพร่ - ชุมชนข้างเคียงด้านหัว-ท้ายทางวิ่ง (ชุมชนบ้านเหล่า และชุมชนบ้านสะบะ)	ปีละ 1 ครั้ง	⊗	- จะดำเนินการสำรวจทัศนคติด้านระดับเสียง ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6)	ไม่มี	-
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - DO - BOD - NO ₃ -N - Oil & Grease - Coliform Bacteria-	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ลำเหมืองหัด ก่อนผ่านทางวิ่ง - ลำเหมืองหัด หลังผ่านทางวิ่ง - สาขาน้ำร่องควา ก่อนผ่านทางวิ่ง - สาขาน้ำร่องควา หลังผ่านทางวิ่ง	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3) และจะดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
4. การจัดการน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - Oil & Grease	- คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4) และจะดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
5. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และ สถานภาพของนก และสัตว์ที่ เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำ การบิน สภาพอากาศ และ ชนิดของนก	- ท่าอากาศยานแพร่ - แหล่งน้ำโดยรอบท่าอากาศยาน	ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 เพื่อ เป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดง ดังข้อ 5.5) และจะดำเนินการสำรวจ ครั้งที่ 2 ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อ เป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
6. สภาพเศรษฐกิจ- สังคม	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทาง สังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกรับการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจของชุมชน - ทิศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ผู้นำชุมชนต่างๆ ได้แก่ - ชุมชนบ้านทุ่งไธ้ง - ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ - ชุมชนบ้านสะบะ - ชุมชนบ้านสันติภาพ - ชุมชนบ้านหัวฝาย - ชุมชนบ้านเหล่า - ชุมชนบ้านนาจักร - ชุมชนบ้านกาศ	ปีละ 1 ครั้ง	⊗	- จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ- สังคม ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6)	ไม่มี	-

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา



2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูแล้ง) กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) รวมจำนวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.1-1)



ท่าอากาศยานแพร่



ชุมชนบ้านสะบู่ (วัดเหมืองคำ)



วัดบ้านเหล่า (ชุมชนบ้านเหล่า)

ภาพที่ 5.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแพร่ (เมษายน พ.ศ.2565)

2.5) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2535-พ.ศ.2564) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ พบว่า มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,184.4 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 21.7 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.0 น็อต โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 0.6-1.6 น็อต ส่วนในเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วลมเฉลี่ย 0.5-0.6 น็อต (ตารางที่ 5.1-2)

3.2 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (รายงานฉบับสมบูรณ์, มีนาคม พ.ศ. 2546) พบว่า ได้มีการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศ ซึ่งตรวจวัดโดยกรมการบินพาณิชย์ บริเวณวัดใหม่บ้านเหล่า และวัดเหมืองค่า ในปี พ.ศ.2542 พบว่า

วัดเหมืองค่า : มีค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองรวม เท่ากับ 57.91 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เท่ากับ 27.38 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 40.67 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 1.53 ppm. และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 2.29 ppm

วัดใหม่บ้านเหล่า : มีค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองรวม เท่ากับ 63.25 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 50.23 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 1.43 ppm. และค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 2.17 ppm

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง
(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

บทที่ 5

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.1-1

สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง จังหวัดแพร่

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1992-2021															
Station	PHRAE	Elevation of station above MSL	161.79	Meters											
Index Station		48330 Height of barometer above MSL	162.8	Meters											
Latitude	18° 10' 0.0" N	Height of Thermometer above ground	1.2	Meters											
Longitude	100° 10' 0.0" E	Height of wind vane above ground	12	Meters											
		Height of rainguage	0.8	Meters											
Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual	
Pressure(hPa)	Mean	30	1013.4	1011.6	1009.2	1007.6	1006.3	1005.2	1005.1	1005.6	1007.6	1010.7	1012.7	1014.3	1009.11
	Mean Daily Range	30	6.1	6.5	6.7	6.5	5.5	4.5	4.2	4.4	5	5.2	5.5	5.7	5.48
	Ext.Max.	30	1026.68	1023.84	1028.74	1019.64	1014.47	1012.56	1013.67	1013.2	1024.2	1020.34	1024.63	1025.82	1028.74
	Ext.Min.	30	1002.92	1001.07	998.47	997.91	996.98	997.43	996.8	996.29	997.78	999.87	1002.32	1002.25	996.29
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	31.1	33.7	36.3	37.5	35.6	33.9	32.7	32.2	32.5	32.4	31.9	30.5	33.4
	Ext.Max.	30	36.7	38.5	41.7	43.3	43.2	41.3	38.8	36.5	37	36.9	36.1	35.6	43.3
	Mean Min.	30	16.3	17.8	21.4	24.5	25.1	25	24.8	24.6	24.4	23.3	20.3	16.8	22
	Ext.Min.	30	8.5	9.4	13.1	16	18.8	22.5	22	21.4	21.2	14.6	11.5	5	5
	Mean	30	22.5	24.7	27.9	30	29.3	28.5	27.9	27.4	27.4	26.7	25	22.5	26.7
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	16.9	17.5	19.5	21.9	23.6	24.1	24	24.2	24.3	23.3	20.5	17.4	21.4
Relative Humidity(%)	Mean	30	74	68	63	65	74	78	81	84	85	83	79	76	75.7
	Mean Max.	30	94	92	86	85	90	92	93	94	95	95	95	95	92.2
	Mean Min.	30	44	39	38	42	53	60	64	67	66	62	52	47	52.9
	Ext.Min.	30	19	19	14	17	21	33	38	45	43	34	30	24	14
Visibility(Km.)	Mean	30	5.5	4.6	4.7	6.5	9.1	10.7	10.6	10.3	9.2	7.3	7.1	6.4	7.7
	07.00LST	30	2.4	2.4	2.8	4.3	6.7	8.8	8.9	8.5	6.4	3.6	2.8	2.7	5
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	4.4	4.9	5.5	5.9	7	7.8	8.2	8.3	7.7	6.3	4.6	4.3	6.2
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	-
	Mean	30	0.6	0.9	1.4	1.6	1.4	1.5	1.3	1	0.7	0.5	0.5	0.6	1
	Max.	30	17	25	30	55	45	40	27	25	22	18	22	15	55
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	93.6	110.6	157.6	179.2	168.5	141.5	124.3	116.2	109.5	105.7	93.1	89.8	1489.6
Rainfall(mm)	Total	30	14.7	13.3	32.5	87.5	172	141.5	181.3	237.6	191.8	78	22.2	12	1184.4
	Num. of Days	30	2.4	2	3.8	7.8	14.9	16.7	20.2	21.7	19.2	11	3.3	1.5	124.5
	Daily Max.	30	60	50.9	158.1	80.7	111	119	115	218.2	120.3	70.8	73.5	85.7	218.2
Sunshine Duration(hr.)	Mean	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Phenomena(Days)	Fog	30	7.7	1.7	0.2	0.1	0	0	0	0	0.7	6.6	10.1	9.9	37
	Haze	30	26.8	26.8	28.4	23.5	8.8	0.8	0.2	0.2	2.1	10.4	13.9	22.2	164.1
	Hail	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ThunderStorm	30	0.3	0.5	2.5	7.2	10.7	7.9	6.8	9.3	10.7	5.2	1	0.2	62.3
	Squall	30	0	0	0.2	0.6	0.1	0	0.1	0	0	0.1	0	0	1.1

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2565

รวมทั้งได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณท่าอากาศยานแพร่ และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ด้านข้างของอาคารที่พักผู้โดยสาร วัดใหม่บ้านเหล่า และวัดเหมืองค่า โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในเดือนกันยายน พ.ศ.2544 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.032-0.038 มก./ลบ.ม. มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.024-0.032 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 17 มกก./ลบ.ม. (0.0090 ส่วนในล้านส่วน) และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.34-0.78 ppm

วัดเหมืองค่า : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.034-0.043 มก./ลบ.ม. มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.027-0.035 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 12 มกก./ลบ.ม. (0.0064 ส่วนในล้านส่วน) และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.43-0.73 ppm

วัดใหม่บ้านเหล่า : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.041-0.049 มก./ลบ.ม. มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ระหว่าง 0.035-0.039 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 23 มกก./ลบ.ม. (0.0122 ส่วนในล้านส่วน) และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.36-0.85 ppm

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ในกรณีที่มีเที่ยวบินขึ้น-ลง บริเวณท่าอากาศยานแพร่ ภายใน 1 ชั่วโมง จะมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงเท่ากับ 9,030 มกก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 100 มกก./ลบ.ม. ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแพร่ ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณท่าอากาศยานแพร่ ชุมชนบ้านสะบะ และชุมชนบ้านเหล่า ในเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.4 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ 0.17 ส่วนในล้านส่วน โดยมีรายละเอียดแยกตามสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.1-2 และรูปที่ 5.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก จ-1)

ท่าอากาศยานแพร่ : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.0107-0.0108 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0108 ส่วนในล้านส่วน

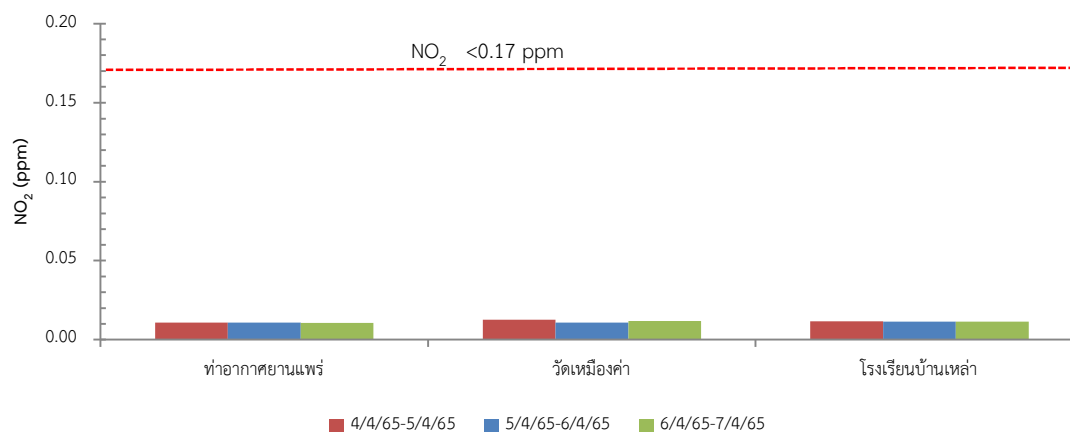
ชุมชนบ้านสะบะ (วัดเหมืองค่า) : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.0109-0.0128 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0128 ส่วนในล้านส่วน

วัดบ้านเหล่า : มีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.0113-0.0116 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0116 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ท่าอากาศยานแพร่			
วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)		
	ท่าอากาศยานแพร่	วัดเหมืองคำ	วัดบ้านเหล่า
4 เม.ย.65 - 5 เม.ย.65	0.0108	0.0128	0.0116
5 เม.ย.65 - 6 เม.ย.65	0.0108	0.0109	0.0113
6 เม.ย.65 - 7 เม.ย.65	0.0107	0.0118	0.0113
ค่าสูงสุด	0.0108	0.0128	0.0116
มาตรฐาน	0.17¹		

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)



รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง
ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ท่าอากาศยานแพร่

4) การเปรียบเทียบผล

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไว้ไม่ต่ำกว่า 0.17 ส่วนในล้านส่วน (ตารางที่ 5.1-3 และ รูปที่ 5.1-3)

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ท่าอากาศยานแพร่			
ครั้งที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)		
	ท่าอากาศยานแพร่	วัดเหมืองคำ	วัดบ้านเหล่า
กันยายน พ.ศ.2544 ¹	0.0090	0.0064	0.0122
กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 ²	0.0229	0.0154	0.0197
พฤษภาคม พ.ศ.2558 ²	0.0159	0.0106	0.0106
กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 ²	0.0165	0.0154	0.0138
มิถุนายน พ.ศ.2562 ²	0.0165	0.0154	0.0144
พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	0.0101	0.0138	0.0106
สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	0.0069	0.0106	0.0080
พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	0.0159	0.0096	0.0563
กันยายน พ.ศ.2564 ²	0.0074	0.0053	0.0074
เมษายน พ.ศ.2565	0.0108	0.0128	0.0116
มาตรฐาน	0.17*		

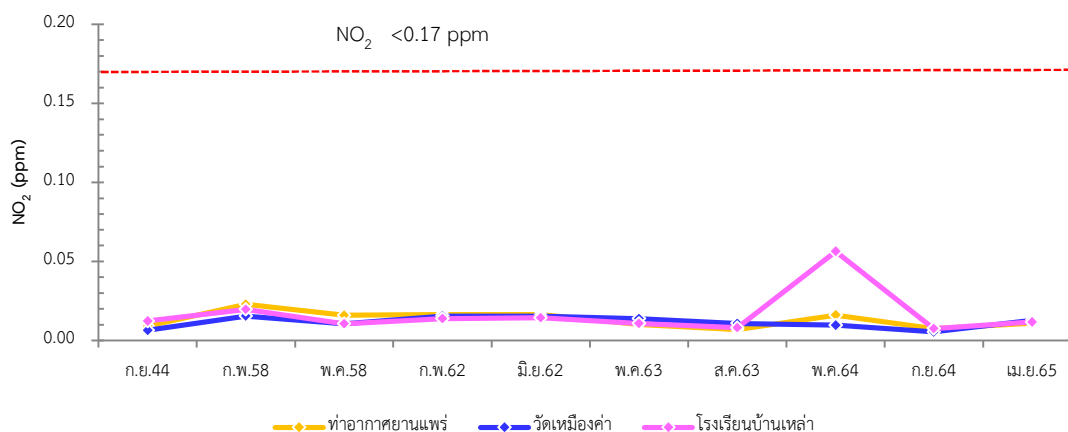
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

** มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

¹ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ (รายงานฉบับหลัก, มีนาคม พ.ศ.2546)

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

ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)



รูปที่ 5.1-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ท่าอากาศยานแพร่

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่าทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งสอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการคาดการณ์ไว้

5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

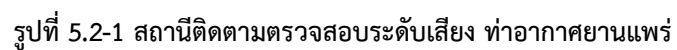
2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ / ดัชนีตรวจวัด :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังนี้ (ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดัง รูปที่ 5.2-1)

2.1.1) **ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม :** จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าอากาศยานแพร่ ชุมชนบ้านสะบะ (วัดเหมืองคำ) และชุมชนบ้านเหล่า (โรงเรียนบ้านเหล่า) แต่จากการตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 พบว่า โรงเรียนบ้านเหล่า เป็นสถานที่กักตัวสำหรับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนั้น การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในการศึกษารั้งนี้ จึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น บริเวณวัดบ้านเหล่า ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ค่าระดับเสียง L_{eq} 1 ชั่วโมง ระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

2.1.2) **ระดับเสียงจากเครื่องบิน :** จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารพักผู้โดยสาร บริเวณใกล้ทางวิ่ง และบริเวณวัดใหม่บ้านเหล่า (วัดบ้านเหล่า) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ค่าระดับเสียง L_{eq} 5 นาที ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และ Noise contour (NEF)

2.1.3) **ทัศนคติด้านระดับเสียง :** ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ พนักงานในท่าอากาศยานแพร่ และชุมชนข้างเคียงด้านหัว-ท้ายทางวิ่ง (ชุมชนบ้านเหล่า และชุมชนบ้านสะบะ) โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง



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

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. Leq (24 ชม.) 2. Ldn 3. L ₁₀ , L ₅₀ , L ₉₀ 4. L _{max} **	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งสเกลตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และไม่มีการรบกวน

2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.2-1)



ท่าอากาศยานแพร่



ชุมชนบ้านสะบู่ (วัดเหมืองคำ)



วัดบ้านเหล่า (ชุมชนบ้านเหล่า)

ภาพที่ 5.1-2 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานแพร่ (เมษายน พ.ศ.2565)

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (รายงานฉบับสมบูรณ์, มีนาคม พ.ศ. 2546) พบว่า ได้มีการรวบรวมข้อมูลระดับเสียง ซึ่งตรวจวัดโดยกรมการบินพาณิชย์ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น กรมท่าอากาศยาน) บริเวณวัดใหม่บ้านเหล่า และวัดเหมืองค่า ในปี พ.ศ.2542 พบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับเสียง ในเวลา 24 ชั่วโมงเท่ากับ 57.2 dB(A) และ 55.4 dB(A) ตามลำดับ

รวมทั้งได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณท่าอากาศยานแพร่ และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าอากาศยานแพร่ วัดใหม่บ้านเหล่า และวัดเหมืองค่า โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ในเดือนกันยายน พ.ศ.2544 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

บริเวณท่าอากาศยานแพร่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 59.0-60.0 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 60.3-60.8 dB(A)

วัดเหมืองค่า : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 58.5-60.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 64.3-67.8 dB(A)

วัดใหม่บ้านเหล่า : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.1-58.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 61.7-64.2 dB(A)

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรมการขึ้น-ลงของเครื่องบิน จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านระดับเสียงต่อชุมชนโดยรอบท่าอากาศยาน แต่หากมีจำนวนเที่ยวบินเพิ่มมากขึ้น อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อประชาชนในชุมชนบ้านเหล่า ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ได้

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแพร่ ของ บริษัท กรีนฟลายน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณท่าอากาศยานแพร่ ชุมชนบ้านสะบะ และชุมชนบ้านเหล่า ในเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.3.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 4-6 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดแยกรายสถานีตรวจวัดดังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และ รูปที่ 5.2-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก จ-2)

ท่าอากาศยานแพร่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq1} ชม.) ระหว่าง 38.8-71.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.6 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24} ชม.) ระหว่าง 49.9-59.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.55 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 53.8-59.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.98 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดระหว่าง 83.0-88.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 88.2 dB(A)

วัดหมือ่งค่า : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq1} ชม.) ระหว่าง 61.4-53.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.3 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24} ชม.) ระหว่าง 53.1-54.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.65 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 58.5-59.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.84 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดระหว่าง 87.6-95.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 95.3 dB(A)

วัดบ้านเหล่า : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง (L_{eq1} ชม.) ระหว่าง 68.7-56.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 47.2 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24} ชม.) ระหว่าง 52.4-59.1 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.59 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.2-60.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.03 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุดระหว่าง 77.0-91.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 91.2 dB(A)

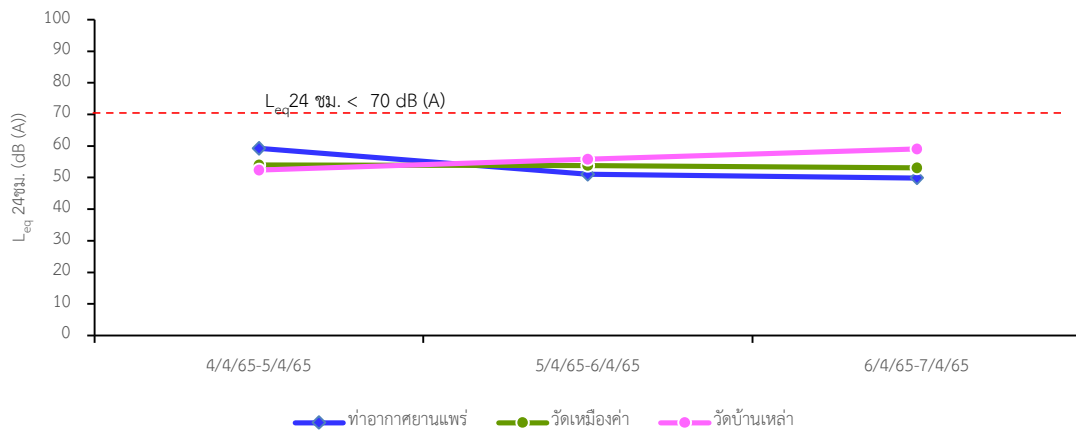
ตารางที่ 5.2-1				
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L_{eq} 24 hr	L_{dn}	L_{max}
1.ท่าอากาศยานแพร่	4 เม.ย.65 - 5 เม.ย.65	59.3	59.8	86.1
	5 เม.ย.65 - 6 เม.ย.65	51.1	53.8	88.2
	6 เม.ย.65 - 7 เม.ย.65	49.9	54.8	83.0
	ค่าเฉลี่ย	55.55	56.98	88.2
2.วัดหมือ่งค่า	4 เม.ย.65 - 5 เม.ย.65	54.0	59.2	95.3
	5 เม.ย.65 - 6 เม.ย.65	53.8	58.8	88.5
	6 เม.ย.65 - 7 เม.ย.65	53.1	58.5	87.6
	ค่าเฉลี่ย	53.65	58.84	95.3
3.วัดบ้านเหล่า	4 เม.ย.65 - 5 เม.ย.65	52.4	57.2	77.0
	5 เม.ย.65 - 6 เม.ย.65	55.8	58.6	81.8
	6 เม.ย.65 - 7 เม.ย.65	59.1	60.6	91.2
	ค่าเฉลี่ย	56.59	59.03	91.2
มาตรฐาน**		70	-	115

หมายเหตุ : * ใช้ค่าสูงสุด

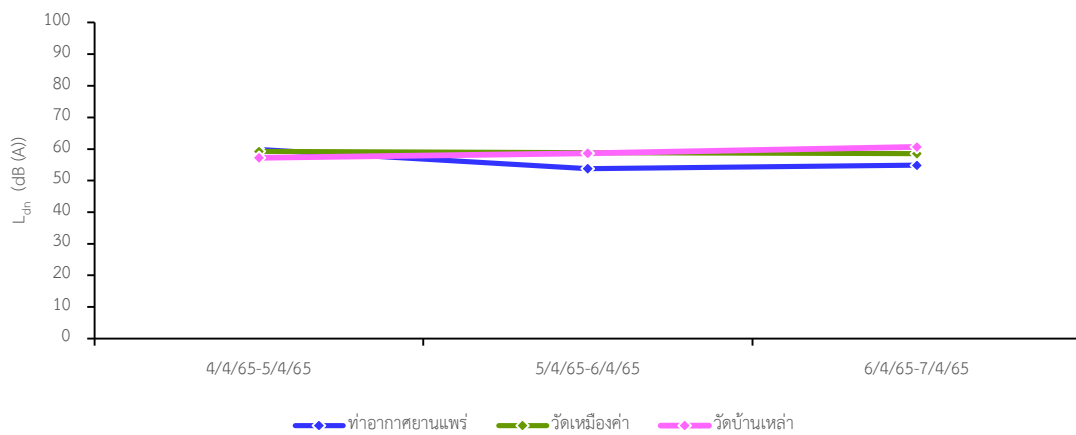
** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด

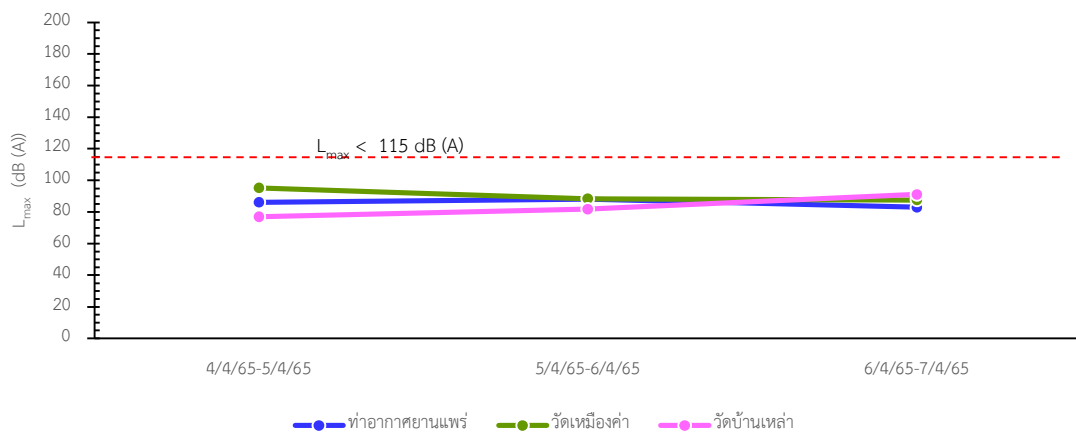
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})



ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่

3.3.2 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

จากการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า จำนวนเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินในรอบ 6 เดือน ของท่าอากาศยานแพร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 และผลการคาดการณ์สรุปดังแสดงดังตารางที่ 5.2-2 และ รูปที่ 5.2-2

ตารางที่ 5.2-2	
สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานแพร่	
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินรวมขาเข้า-ขาออก (เที่ยว/วัน)
ATR-72	2
BOMBARDIER DASH8 Q400	2
รวม	4

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2565 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 6 มกราคม พ.ศ.2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน 2565

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินตลอดทั้งปี โดยมีสัดส่วนการบินขึ้น-ลง ทางวิ่งหมายเลข 01 และทางวิ่งหมายเลข 19 จำนวนเที่ยวบิน เป็นดังนี้

กรณีร่อนลง

- ทางวิ่งหมายเลข 01 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 100
- ทางวิ่งหมายเลข 19 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 0

กรณีบินขึ้น

- ทางวิ่งหมายเลข 01 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 100
- ทางวิ่งหมายเลข 19 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 0

ผลการประเมินโดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ความยาวทางวิ่ง 1,502 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง รวมทั้งสิ้นจำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน ผลจากการประเมินเสียงจากการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ สามารถดังแสดงดังรูปที่ 5.2-3 ดังนี้

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.05 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 35 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.02 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ตามแนวทางวิ่ง
- แนวเส้น NEF 40 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.01 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ตามแนวทางวิ่ง



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

4) การเปรียบเทียบผล

4.1 การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2-2 และ รูปที่ 5.2-4)

ท่าอากาศยานแพร่ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

วัดหมืองคำ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

วัดบ้านเหล่า : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A)

4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ มีพื้นที่ทั้งหมดยังอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานแพร่ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในปัจจุบัน พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq24}) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกิน 115 dB(A) จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแพร่ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

จากผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30, 35 และ 40 พื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแพร่ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง อย่างไรก็ตาม กรมควบคุมมลพิษได้ออกมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ (คพ.03-130) โดยคณะทำงานจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจากสนามบิน ซึ่งเอกสารฉบับนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 6/2562 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2562 ได้ระบุแนวทางการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงอากาศยานระดับสากล และมาตรการการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากสนามบินสาธารณะ เพื่อกรมท่าอากาศยานได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดการผลกระทบเสียงจากสนามบินต่อไป

ตารางที่ 5.2-3				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)		
		L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max} *
1.ท่าอากาศยานแพร่	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	59.59	60.57	**
	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 ²	58.70	60.10	90.90
	พฤษภาคม พ.ศ.2558 ²	58.90	60.50	89.30
	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 ²	55.23	55.23	77.53
	มิถุนายน พ.ศ.2562 ²	56.46	56.47	87.13
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	48.50	54.90	82.80
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	57.90	62.00	88.60
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	56.50	66.50	86.40
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	62.90	70.50	92.80
	เมษายน พ.ศ.2565	55.55	56.98	88.20
วัดเหมืองค่า	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	57.38	62.84	**
	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 ²	50.70	56.90	84.90
	พฤษภาคม พ.ศ.2558 ²	52.10	54.40	83.70
	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 ²	57.87	57.87	90.17
	มิถุนายน พ.ศ.2562 ²	54.53	54.53	92.67
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	57.20	62.90	96.00
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	55.20	62.20	88.60
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	62.60	67.80	90.60
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	58.20	63.20	92.80
	เมษายน พ.ศ.2565	53.65	58.84	95.30
2.วัดบ้านเหล่า	กันยายน พ.ศ.2544 ¹	59.90	66.76	**
	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 ²	52.50	56.90	92.23
	พฤษภาคม พ.ศ.2558 ²	52.70	57.10	91.50
	กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 ²	56.50	56.50	92.23
	มิถุนายน พ.ศ.2562 ²	57.77	57.77	91.50
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	54.50	59.70	85.80
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	59.90	65.30	104.10
	พฤษภาคม พ.ศ.2564 ²	60.50	67.80	89.10
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	59.00	63.60	84.20
	เมษายน พ.ศ.2565	56.59	59.03	91.20
มาตรฐาน**		70	-	115

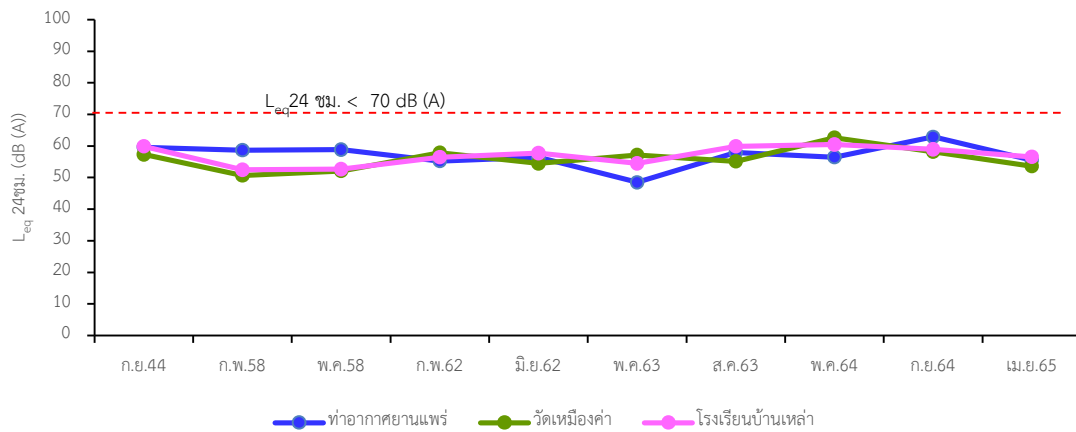
หมายเหตุ : * มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด ** ไม่ได้ตรวจวัด

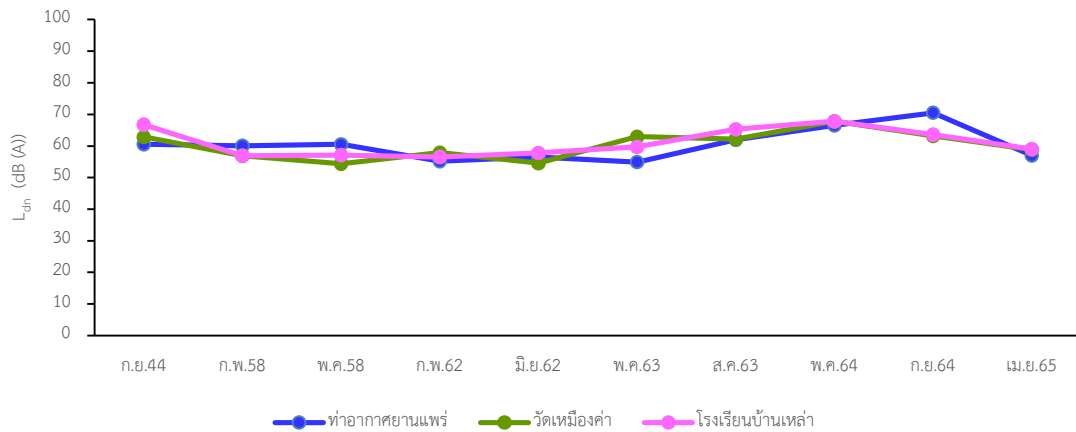
¹ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ (รายงานฉบับหลัก, มีนาคม พ.ศ.2546)

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

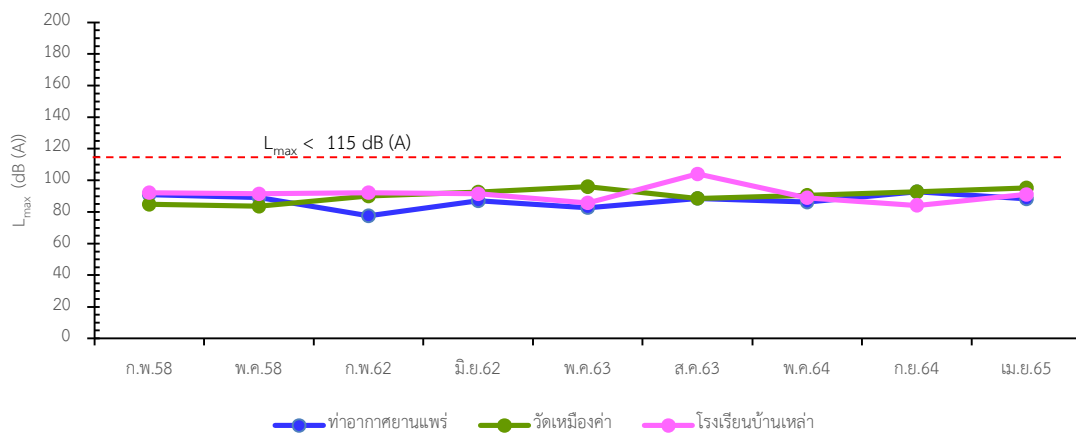
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})



ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



รูปที่ 5.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานแพร่

5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเป็นแหล่งน้ำสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 5.3-1)

2.1.1) ลำเหมืองหิด ก่อนผ่านทางวัง

2.1.2) ลำเหมืองหิด หลังผ่านทางวัง

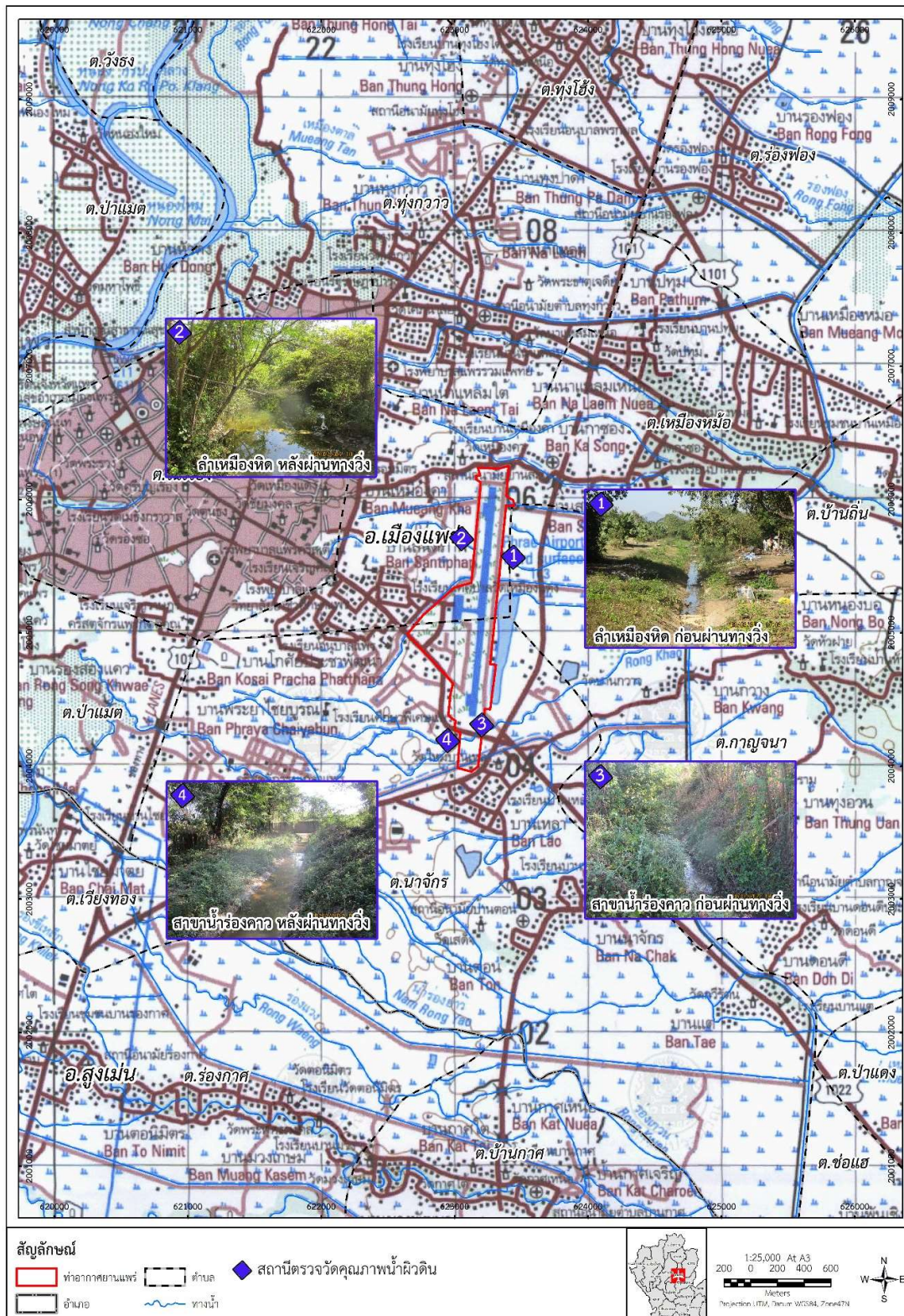
2.1.3) สาขาน้ำร่องควา ก่อนผ่านทางวัง

2.1.4) สาขาน้ำร่องควา หลังผ่านทางวัง

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

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	วิเคราะห์ทันที	Membrane Electrode
3. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	4-day BOD Test, Membrane Electrode
4. Nitrate ($\text{NO}_3\text{-N}$)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
5. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน $\text{pH} < 2$, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
6. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.3-1)



รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่



ลำเหมืองหิด ก่อนผ่านทางวัง



ลำเหมืองหิด หลังผ่านทางวัง



สาขาน้ำร่องควา ก่อนผ่านทางวัง



สาขาน้ำร่องควา หลังผ่านทางวัง

ภาพที่ 5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่ (วันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565)

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

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษา หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.9) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (รายงานฉบับสมบูรณ์, มีนาคม พ.ศ. 2546) พบว่าได้มีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ เหมืองหิดบริเวณที่ผ่านพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ และสาขาน้ำร่องควา ด้านทิศใต้ของท่าอากาศยานแพร่ เมื่อวันที่ 24 กันยายน พ.ศ.2544 พบว่า คุณภาพน้ำทั้ง 2 สถานีตรวจวัด จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบพบว่า กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการท่าอากาศยานแพร่ จะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ทั้ง 2 แห่ง แต่อย่างใด

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแพร่ ของ บริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 4 สถานี ได้แก่ ลำเหมืองหิด บริเวณก่อน และ หลังผ่านทางวัง และสาขาร่องน้ำควา บริเวณก่อนและหลังผ่านทางวัง ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า คุณภาพน้ำในห้วยคลองคูนทั้ง 2 สถานี มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-1 และรูปที่ 5.3-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ใน ภาคผนวก จ-3)

ลำเหมืองหิด ก่อนผ่านทางวัง : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 27.0 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.61 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.34 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.56 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.95 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.435 มก. และมีโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 5,400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

ลำเหมืองหิด หลังผ่านทางวัง : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.43 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.21 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.53 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.90 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.081 มก. และมีโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 16,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

สาขาน้ำร่องควา ก่อนผ่านทางวัง : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 28.0 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 6.71 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.48 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 0.79 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.60 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.046 มก. และมีโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 5,400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

สาขาน้ำร่องควา หลังผ่านทางวัง : อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.72 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 6.53 มก./ล. ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 1.02 มก./ล. ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 0.90 มก./ล. ไนเตรท มีค่าเท่ากับ 0.030 มก. และมีโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด เท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล. จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, การประมง และการว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้น พบว่า คุณภาพน้ำในลำเหมืองหิด และสาขาน้ำร่องควา มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกันทั้งบริเวณก่อน และหลังผ่านทางวัง จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแพร่ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั้ง 2 แห่ง แต่อย่างใด

ตารางที่ 5.3-1							
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่		ลำเหมืองหิด		สาขาร่องน้ำคว	
		2	3	ก่อนผ่านทางวัง	หลังผ่านทางวัง	ก่อนผ่านทางวัง	หลังผ่านทางวัง
1.อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	๘'	๘'	27.0	26.0	28.0	26.0
2.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	5.0-9.0	7.61	7.43	6.71	7.72
3.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	≥6.0	≥4.0	6.34	6.21	6.48	6.53
4.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤1.5	≤2.0	1.56	1.53	0.79	1.02
5.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	0.95	0.90	0.60	0.90
6.ไนเตรท	มก./ล.	≤5.0	≤5.0	0.435	0.081	0.046	0.030
7.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	-	5,400	16,000	5,400	1,600
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่				3	3	3	2

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

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

4) การเปรียบเทียบผล

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจากการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2562-กันยายน พ.ศ.2564) มีรายละเอียดแยกรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.3-2 และ รูปที่ 5.3-3)

ลำเหมืองหิด ก่อนผ่านทางวัง : คุณภาพน้ำในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2562-กันยายน พ.ศ.2564) โดยยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

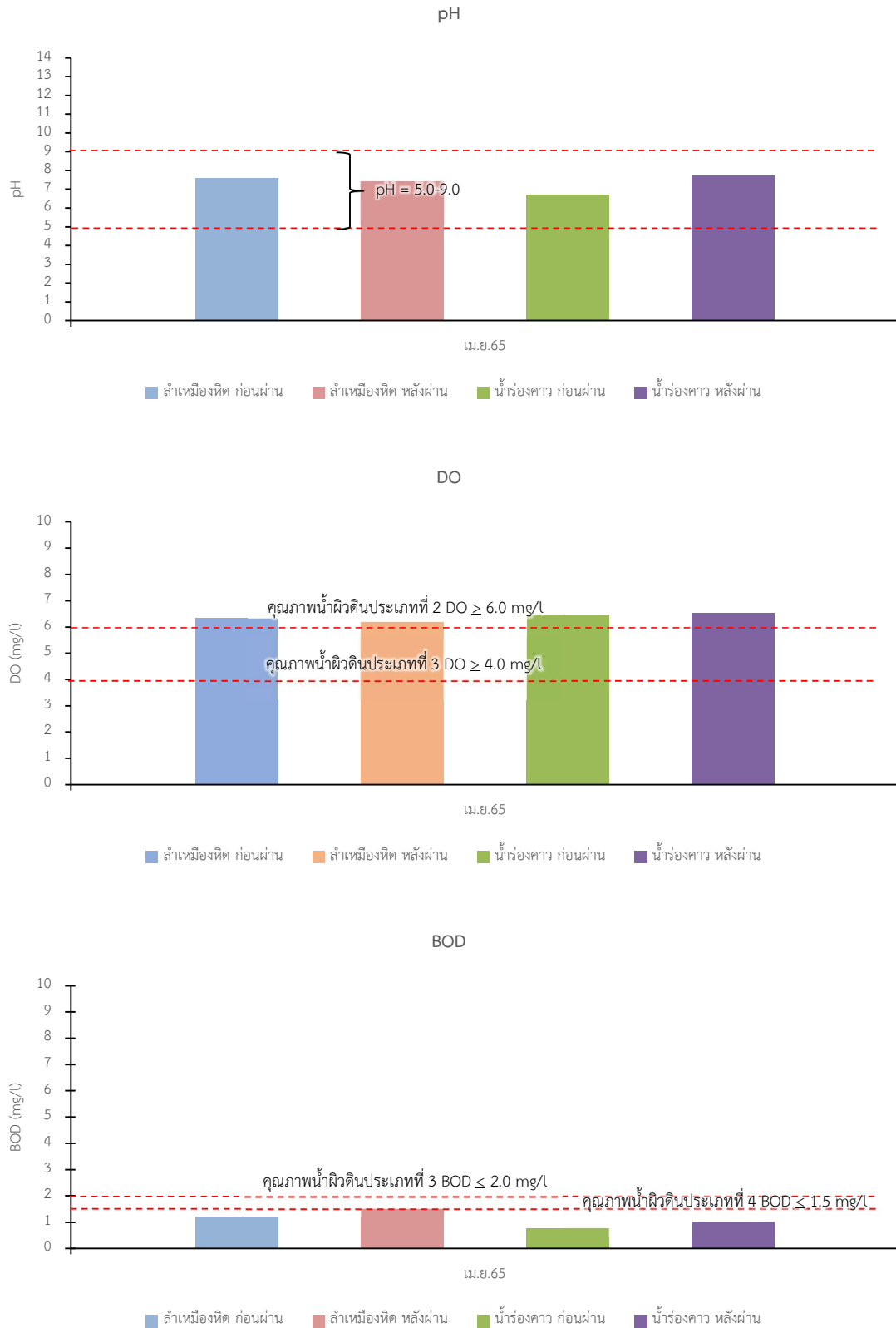
ลำเหมืองหิด หลังผ่านทางวัง คุณภาพน้ำในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2562-กันยายน พ.ศ.2564) โดยยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

สาขาร่องน้ำคว ก่อนผ่านทางวัง : คุณภาพน้ำในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2562-กันยายน พ.ศ.2564) โดยยังคงมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

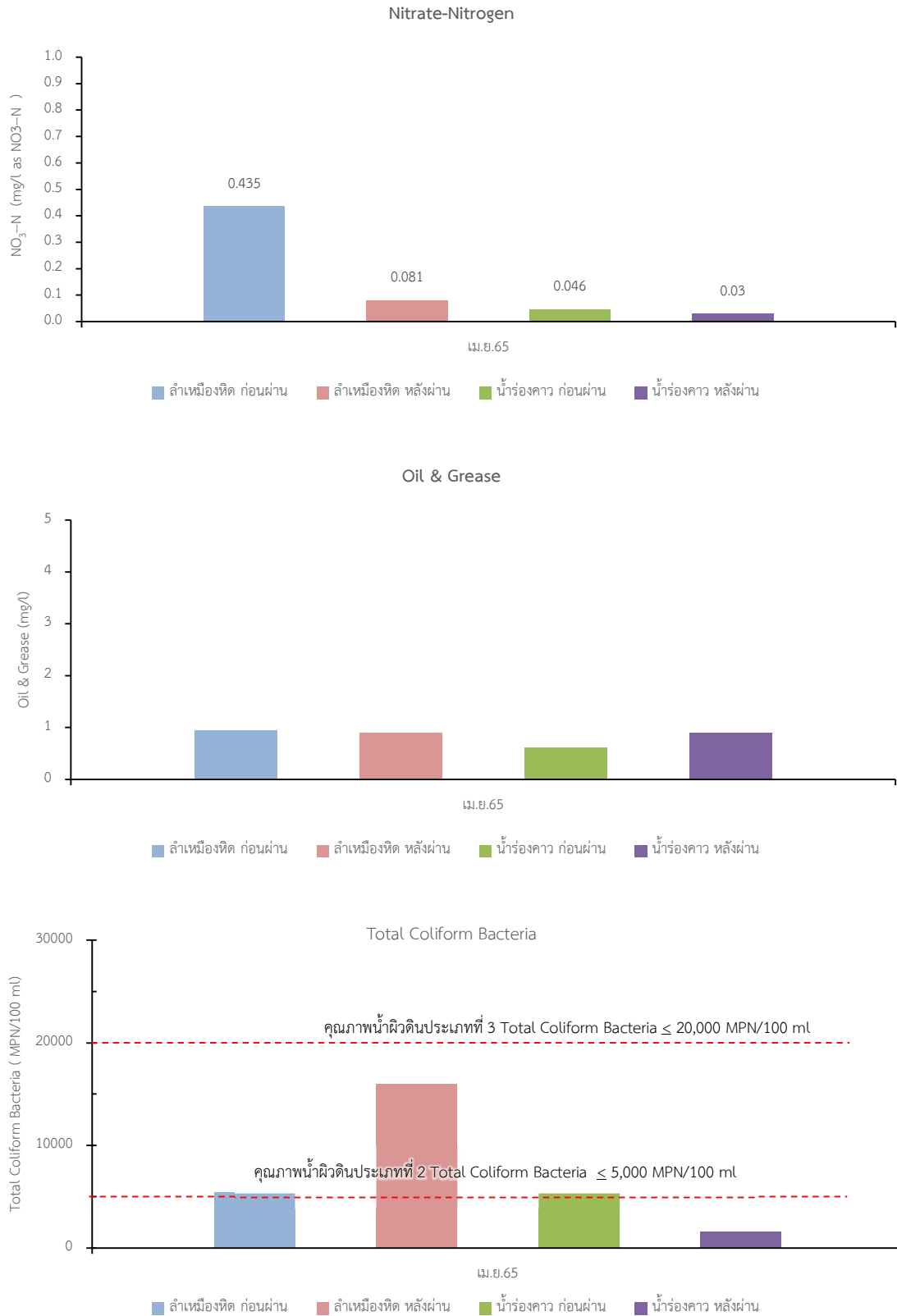
สาขาร่องน้ำคว หลังผ่านทางวัง คุณภาพน้ำในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำดีขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2562-กันยายน พ.ศ.2564) จนมีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลำเหมืองหิด และสาขาร่องน้ำคว ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั้ง 2 แห่ง มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงทั้งบริเวณก่อนผ่าน และหลังผ่านทางวัง จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ภายในท่าอากาศยานแพร่ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทั้ง 2 แห่ง แต่อย่างใด



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่



รูปที่ 5.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง
(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

บทที่ 5
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					ลำเหมืองหัด ก่อนผ่านทางวัง						
		1	2	3	4	5	มี.ค.62 ¹	มี.ย.62 ²	พ.ค.63 ¹	ส.ค.63 ¹	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	เม.ย.65
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.70	7.80	**	8.20	7.33	8.00	7.61
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	5.10	3.80	**	2.60	4.00	4.80	6.34
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.20	2.60	**	<2.00	<1.00	<2.00	1.20
4.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	1.0	<1.0	**	1.4	<1.0	1.0	0.95
5.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	4.8	<0.1	**	0.8	0.02	<0.1	0.435
6.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	540	47	**	94	<1.8	22	5,400
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							4	3	-	4	3	3	3

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

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

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับการกระทำของมนุษย์

- ไม่ได้กำหนดค่า

ธ' = คุณหมอน้ำจะต้องไม่สูงกว่าคุณหมอน้ำตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

** ไม่ได้ตรวจวัด

(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่มา : 1 รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ทำอาภาศยานแพร่ โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำอาภาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ) ธันวาคม พ.ศ.2564

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

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

๖ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

θ' = อนุมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอนุมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

**** ไม่ได้ตรวจวัด**

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง
(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

บทที่ 5

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)													
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					สาขาร่องน้ำคว ก่อนผ่านทางวัง						
		1	2	3	4	5	มี.ค.62 ¹	มี.ย.62 ²	พ.ค.63 ¹	ส.ค.63 ¹	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	เม.ย.65
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.8	7.5	**	8.4	**	7.79	6.71
2.ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	5.8	3.6	**	4.0	**	5.2	6.48
3.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.8	2.5	**	<2.0	**	<2.0	0.79
4.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<0.1	<1.0	**	<2.0	**	1.0	0.6
5.ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.5	<0.1	**	0.15	**	<0.1	0.03
6.โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤5,000	≤20,000	-	-	540	9.3	**	11	**	11	5,400
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							3	4	-	3	-	3	3

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

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

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่ทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ,

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่ทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่ทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่ทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

ธ' = คุณหมอน้ำจะต้องไม่สูงกว่าคุณหมอน้ำตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวัด

(ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลำปาง แม่สอ ด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

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

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน,

2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

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

3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

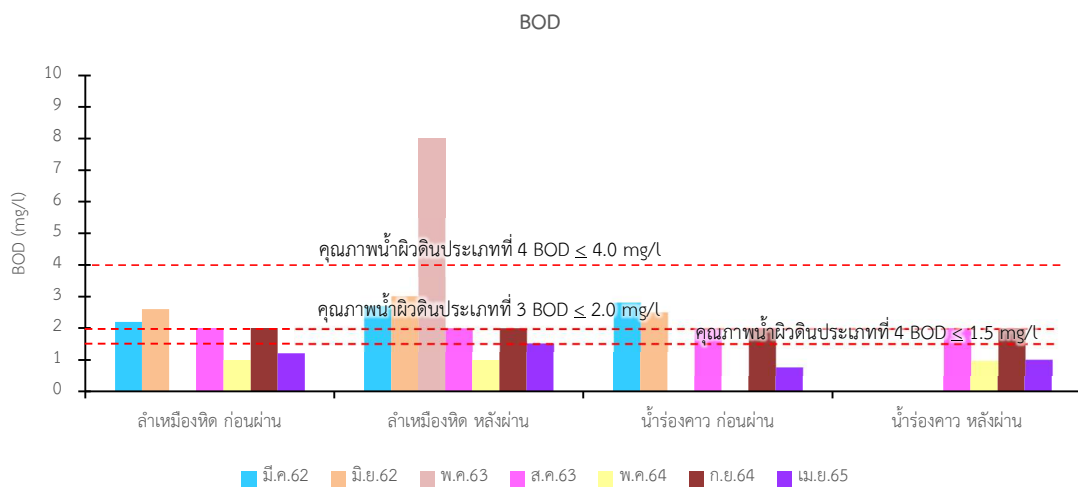
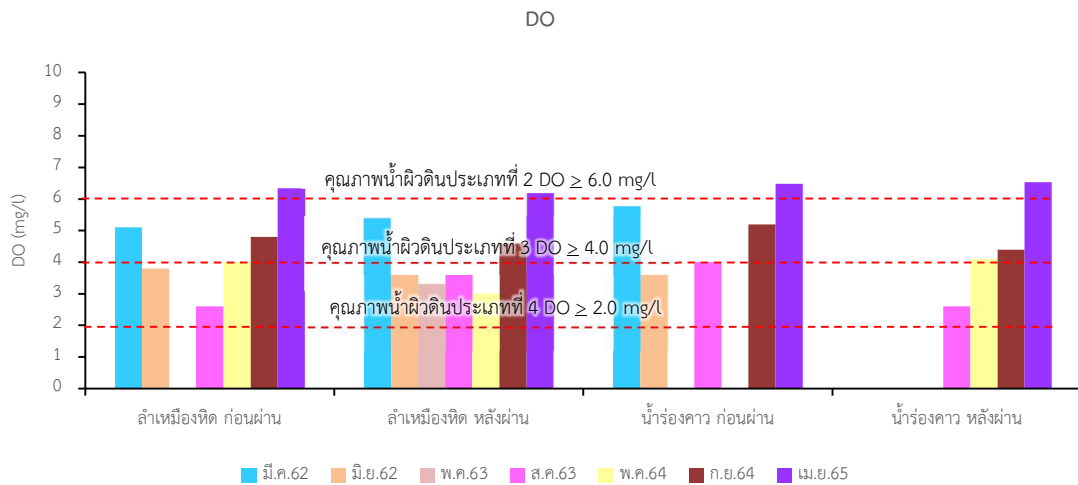
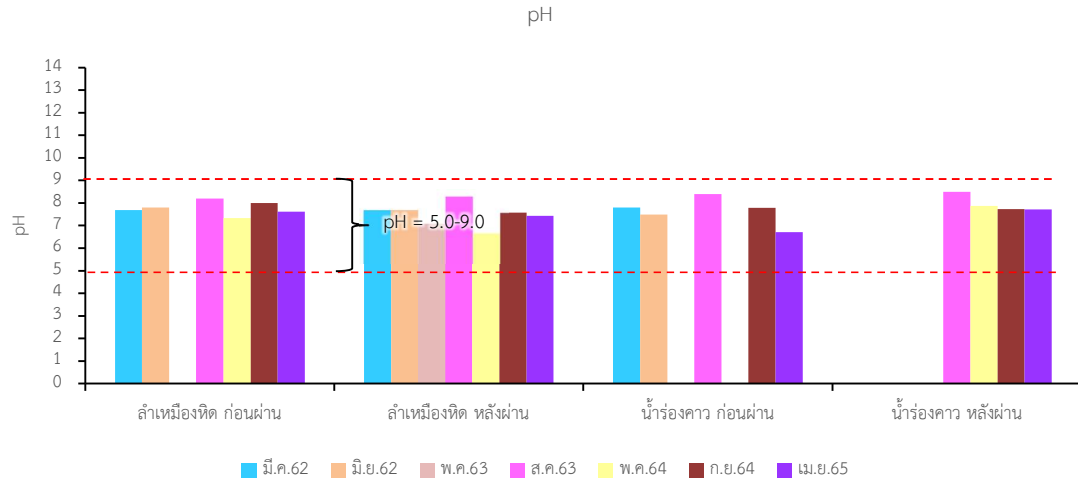
ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

๓ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์

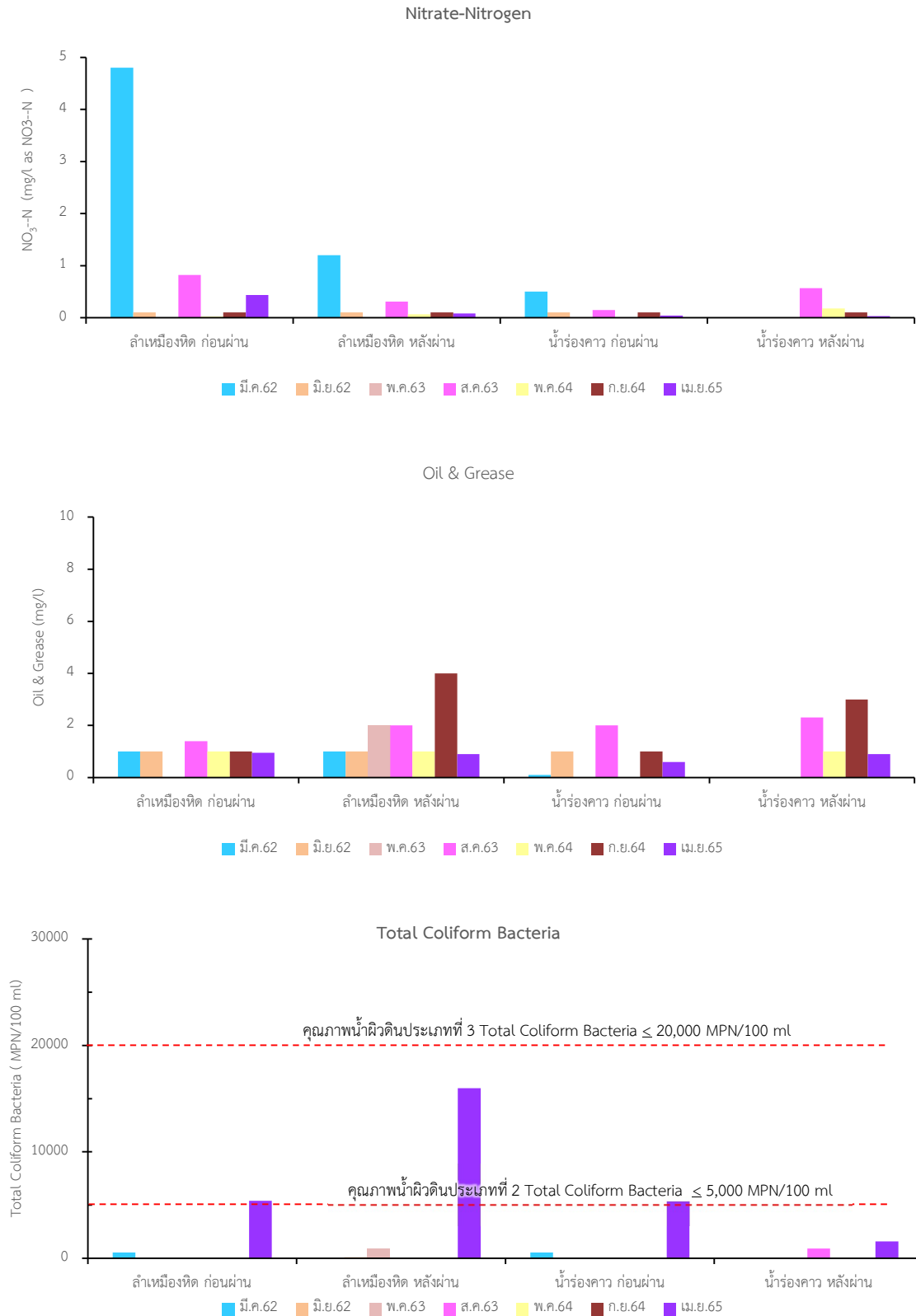
๓' = อดหนักของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอดหนักตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

**** ไม่ได้ตรวจวัด**



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่



รูปที่ 5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ท่าอากาศยานแพร่ (ต่อ)

5.4 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้

1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร (รูปที่ 5.4-4)

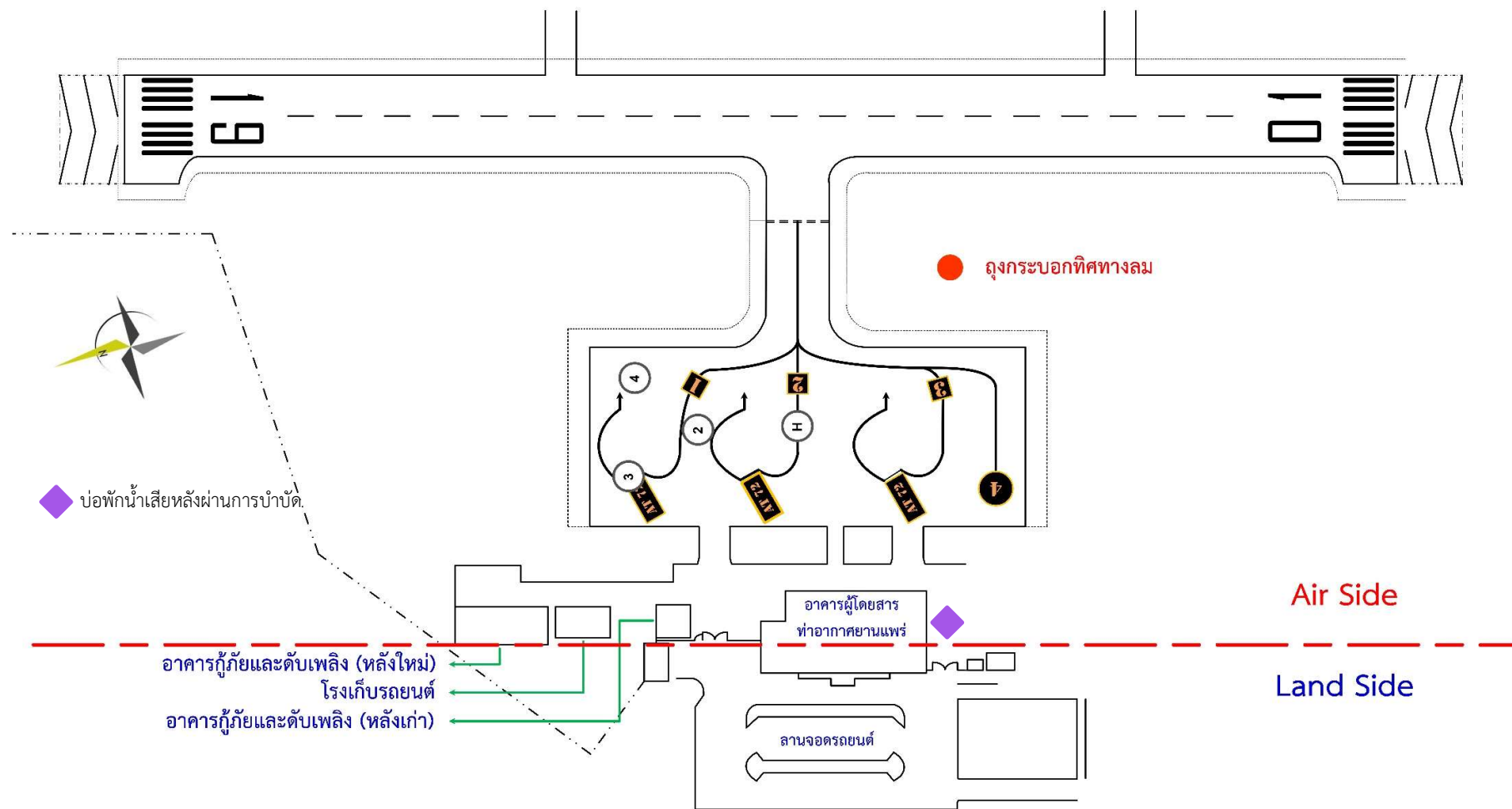
2.2) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23rd Edition, 2017) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	4-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

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง สำหรับการดำเนินการในระยะที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.4-1)



ภาพที่ 5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานแพร่
(วันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565)



รูปที่ 5.4-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของท่าอากาศยานแพร่

2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา : นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษา

2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพที่จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.9) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแพร่ ของ บริษัท กรีนฟลายน์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากท่าอากาศยานแพร่ ในเดือนพฤษภาคม และเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค

3.2 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากท่าอากาศยานแพร่ เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.78 ค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่าเท่ากับ 45.6 มก./ล. ค่าปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) เท่ากับ 22 มก./ล. และมีค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 12.9 มก./ล. ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. (ตารางที่ 5.4-1 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ง-4)

ตารางที่ 5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ท่าอากาศยานแพร่			
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค*	4 เม.ย.65
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.78
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	40	45.6
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	50	22
4.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	20	12.9

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

4) การเปรียบเทียบผล

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2565) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม พ.ศ.2562-กันยายน พ.ศ.2564) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่า BOD เพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 ที่ผ่านมา จนมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 5.4-2 และ รูปที่ 5.4-2)

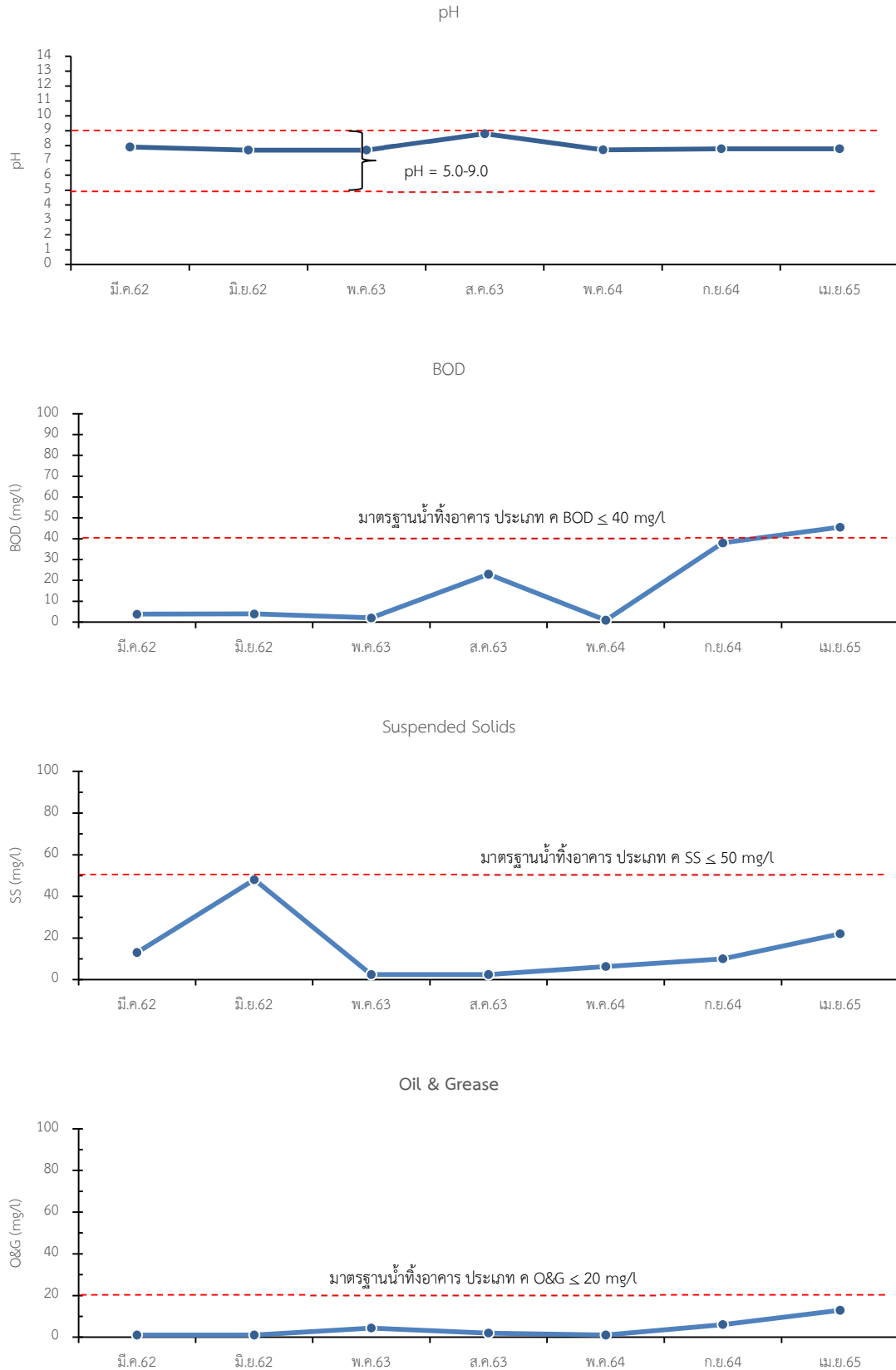
ตารางที่ 5.4-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแพร่									
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค.62 ¹	มี.ย.62 ¹	พ.ค.63 ¹	ส.ค.63 ¹	พ.ค.64 ¹	ก.ย.64 ¹	เม.ย.65
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.0-9.0	7.9	7.7	7.7	8.8	7.71	7.78	7.78
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	40	3.9	4.0	2.0	23.0	1.0	38.0	45.6
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	50	13.0	48.0	<2.5	<2.5	6.3	10.0	22.0
4.น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	20	<1.0	<1.0	4.3	<20	1.0	6.0	12.9

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

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

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานแพร่ ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. ดังนั้น ท่าอากาศยานแพร่ ควรเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งควบคุมดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



รูปที่ 5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานแพร่

5.5 ทรัพยากรสัตว์ป่า

ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเฉพาะกลุ่มนก ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยในการบินของอากาศยาน โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์ป่า/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสัตว์ป่า

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน รวมทั้งประเมินค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้

1.2) เพื่อศึกษาลักษณะนิเวศของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบัน ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.3) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.5) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีการนี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูล และระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

2.2) ค้นหาโดยตรง เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจเวลากลางวันและเวลากลางคืนให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน เพื่อค้นหาตัวสัตว์ป่าหรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ชาก ขน คราบ รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ 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) สำรวจโดยอ้อม (indirect inquiry) : เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อ

ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือชุกช่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลานั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการเพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า 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 ธิญญา (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)

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

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

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

2.7) ความชุกชุมสัมพันธ์ของสัตว์ป่า : ระบุเป็น 3 ระดับ โดยเปรียบเทียบจากความถี่ของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพันธ์ตามแนวทางของ Pettingill (1970)

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

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33 หรือชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถาม

2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า : แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. 2535 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

(1) สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) ได้แก่ ชนิดหายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว ซึ่งมี 15 ชนิด และมีรายชื่อแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 (ราชกิจจานุเบกษา, 2535)

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) ได้แก่ ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ซึ่งมี 1,302 ชนิด และมีรายชื่อในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546, และพ.ศ. 2558 (ราชกิจจานุเบกษา, 2546; 2558)

2.8.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตรวจสอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2019-3) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติ รวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และของ IUCN (2019-3) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ในแนวทางเดียวกันและจำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยคือ

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

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

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

2.9) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณท่าอากาศยานแพร่ และบริเวณใกล้เคียง

2.10) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

2.11) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยจะดำเนินการสำรวจครั้งที่ 1 ในเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ.2565

2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ
นิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน
และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของ
สัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนก ที่มีต่อ
กิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมิน
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษา
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และ
แผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) อาจจะมีการปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสม
กับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่าจากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (รายงานฉบับสมบูรณ์, มีนาคม
พ.ศ. 2546) พบว่า พื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานแพร่ เป็นที่ตั้งบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งมีความเหมาะสมต่อ
อยู่อาศัยของสัตว์ป่าน้อยมาก โดยพบสัตว์ในกลุ่มนกมากที่สุด โดยนกที่พบในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่โดยรอบ
เช่น นกกระจอกบ้าน นกกระจอกตาล นกกระต๊อ นกขมิ้น และนกกระต๊อตะโพกขาว เป็นต้น

การคาดการณ์ผลกระทบต่อสัตว์ป่า พบว่า การก่อสร้างปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่
จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระดับต่ำ เนื่องจากมีสัตว์ป่าอาศัยอยู่บริเวณสนามบินและพื้นที่โดยรอบน้อยมาก

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแพร่ ของ บริษัท กรีน
พลาเน็ต คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ.
2564 พบสัตว์ป่ารวมทั้งสิ้น 59 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน
9 ชนิด นกจำนวน 38 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 5 ชนิด โดยสัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก
ที่พบ มีระดับความความชุกชุมน้อย

โดยพบนกภายในพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ทั้งสิ้น 38 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนกที่มีขนาดเล็ก
และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในสภาพแวดล้อมที่เป็นทุ่งโล่ง และพื้นที่มีการรบกวน โดยชนิดนกที่พบว่ามีระดับความ
ชุกชุมมากมีทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ นกหัวโตขาเหลือง (*Charadrius dubius*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)
ส่วนนกที่พบในระดับชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopelta chinensis*) และนกเอี้ยงหงอน

(*Acridotheres grandis*) สำหรับนกที่พบในระดับชุกชุมน้อย มีทั้งสิ้น 29 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glareola maldivarum*) และนกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) เป็นต้น

สำหรับผลการสำรวจนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน ไม่พบนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน แต่พบ นกที่มีแนวโน้มจะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ นกเขาใหญ่ (*Spilopella chinensis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) และนกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) ส่วนนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ มีจำนวน 30 ชนิด แต่มีชนิดที่ต้องมีการเฝ้าระวังจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นก ยางควาย (*Bubulcus ibis*) และนกหัวโตขาเหลือง (*Charadrius dubius*)

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1) ข้อมูลสภาพพื้นที่โดยทั่วไป

ท่าอากาศยานแพร่ มีพื้นที่ประมาณ 516 ไร่ ตั้งอยู่บริเวณตำบลนาจักร อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ อยู่ห่างจากอำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ประมาณ 2 กิโลเมตร

สำหรับพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานแพร่ พบว่า

ด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือ จรดชุมชนหมู่บ้านสะบะ ห่างประมาณ 100 เมตร

ด้านทิศใต้ จรดทางหลวงหมายเลข 1022 (แพร่-พระธาตุช่อแฮ) ประมาณ 150 เมตร

ด้านทิศตะวันออก จรดพื้นที่เกษตรกรรม โดยมีทางหลวงหมายเลข 101 (เด่นชัย-ร้อง กว้าง) ขนานกับทางวิ่ง ห่างจากถนนประมาณ 0.5 กิโลเมตร

ด้านทิศตะวันตก จรดโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม กรมชลประทาน โรงเรียน อนุบาลแพร่ และอยู่ห่างจากเขตเทศบาลเมืองแพร่ประมาณ 1.5 กิโลเมตร

3.3.2) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแพร่

บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานแพร่โดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบิน บริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งเป็นพื้นที่ปลูก หญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานแพร่ ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพืชพรรณ ทั้งพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนว เส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เช่น ยูคาลิปตัส สัก นนทรี คุณ ประดู่กิ่งอ่อน ลั่นทมขาว และพญาสัตบรรณ เป็นต้น บริเวณที่เป็นพื้นที่โล่งพบพรรณพืชในวงศ์หญ้า Poaceae (Gramineae) เช่น หญ้าคา หญ้าปากควาย และหญ้ารงนก เป็นต้น

3.3.3) ความหลากหลายของสัตว์ และนกบริเวณท่าอากาศยานแม่สะเรียง

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ มีจำนวนทั้งสิ้น 58 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammals) 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 9 ชนิด และนก (Aves) 34 ชนิด แสดงดังตารางที่ 5.5-1 ถึง ตาราง ที่ 5.5-4 รายละเอียดดังนี้

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : พบจำนวน 9 ชนิด เป็นสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก จำนวน 2 ชนิด คือ อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla mukhlesuri*) และเขียดหลังป้อมที่ราบ (*Occidozyga martensii*) ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง จำนวน 3 ชนิด คือ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และกบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยจำนวน 4 ชนิด คือ อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) อึ่งลายแต้ม (*Microhyla butleri*) เขียดจะนา (*Occidozyga lima*) และปาดบ้านหัวใหญ่ (*Polypedates megacephalus*)

สัตว์เลื้อยคลาน : พบจำนวน 10 ชนิด เป็นสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางแบนเล็ก (*Hemidactylus platyurus*) ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง จำนวน 4 ชนิด คือ กิ้งก่าริ้ว (*Calotes versicolor*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งเหลนหางยาว (*Eutropis longicaudata*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยจำนวน 5 ชนิด คือ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) งูสิงหางลาย (*Ptyas mucosa*) และงูลายสาบดอกหญ้า (*Amphiesma stolata*)

นก : พบจำนวน 34 ชนิด มีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำนวน 30 ชนิด นกทุกชนิดที่สำรวจพบ เป็นประเภทที่มักหากินบริเวณที่โล่ง หรือป่าละเมาะ รวมทั้งในบริเวณชุมชน ระดับความชุกชุมของนก ชนิดที่พบชุกชุมมาก มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasensis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) และนกกกระดิดขี้หมู (*Lonchura punctulata*) ชนิดที่พบชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 13 ชนิด อาทิ นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) และนกกกระชับหูสีเรียบ (*Prinia inornata*) ชนิดที่พบชุกชุมน้อย มีจำนวน 15 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกตะขาบทู (*Coracias affinis*) และนกยางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : พบจำนวน 5 ชนิด โดยสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความชุกชุมมาก ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้ ชนิดที่เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความชุกชุมปานกลาง 2 ชนิด คือ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และกระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) ชนิดที่เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความชุกชุมน้อย 3 ชนิด คือ กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) กระรอกท้องแดง (*Callosciurus erythraeus*) และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*)

ตารางที่ 5.5-1				
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Anura				
Family Bufonidae				
คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	++	-	-	-
Family Microhylidae				
อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	+	-	-	-
อึ่งลายแต้ม (<i>Microhyla butleri</i>)	+			
อึ่งน้ำเต้า (<i>Microhyla mukhlesuri</i>)	+++	-	-	-
อึ่งข้างดำ (<i>Microhyla heymonsi</i>)	++	-	-	-
Family Dicroglossidae				
กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	++	-	-	-
เขียดจระนา (<i>Occidozyga lima</i>)	+			
เขียดหลังปूंทีราบ (<i>Occidozyga martensii</i>)	+++	-	-	-
Family Rhacophoridae		-	-	-
ปาดบ้านหัวใหญ่ (<i>Polypedates megacephalus</i>)	+	-	-	-
9	2,3,4	0	0	0

หมายเหตุ: ระดับชุกชุม :

+++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย - = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ :

1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.5-2				
รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Squamata				
Family Agamidae				
กิ้งก่าริ้ว (<i>Calotes versicolor</i>)	++	ค	-	-
Family Gekkonidae				
ตุ๊กแกบ้าน (<i>Gekko gecko</i>)	+	-	-	-
จิ้งจกหางหนาม (<i>Hemidactylus frenatus</i>)	++	-	-	-
จิ้งจกหางแบนเล็ก (<i>Hemidactylus platyurus</i>)	+++	-	-	-
Family Scincidae				
จิ้งเหลนหางยาว (<i>Eutropis longicaudata</i>)	++	-	-	-
จิ้งเหลนบ้าน (<i>Eutropis multifasciata</i>)	++	-	-	-
Family Pythonidae				
งูเหลือม (<i>Python reticulatus</i>)	+	ค	-	-
งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	+	ค	-	-
งูสิงหางลาย (<i>Ptyas mucosa</i>)	+	ค	-	-
งูลายสาคอกหญ้า (<i>Amphiesma stolata</i>)	+	-	-	-
10	1,4,5	4	0	0

หมายเหตุ: ระดับความชุกชุม :

+++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย - = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ :

1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.5-3 รายชื่อนกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Anseriformes				
Family Anatidae				
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	+	ค	-	-
Order Pelecaniformes				
Family Accipitridae				
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	+	ค	-	-
Order Charadriiformes				
Family Charadriidae				
นกกระแตแต้แว้ด (<i>Vanellus indicus</i>)	+++	ค	-	-
Order Columbiformes				
Family Columbidae				
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	++	ค	-	-
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	+++	-	-	-
นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	++	-	-	-
Order Cuculiformes				
Family Cuculidae				
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	+	ค	-	-
นกกาเหว่า (<i>Eudynamis scolopaceus</i>)	+	ค	-	-
นกอีวาบดักแตน (<i>Cacomantis merulinus</i>)	+	ค	-	-
Order Caprimulgiformes				
Family Apodidae				
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasienensis</i>)	+++	ค	—	—
Order Coraciiformes				
Family Coraciidae				
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	+	ค	—	—
Family Meropidae				
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	+	ค	—	—
Order Piciformes				
Family Megalaimidae				
นกตีทอง (<i>Psilopogon haemacephalus</i>)	++	ค	-	-
Order Passeriformes				
Family Artamidae				
นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>)	++	ค	-	-
Family Aegithinidae				
นกขมิ้นน้อยธรรมดา (<i>Aegithina tiphia</i>)	+	ค	-	-
Family Rhipiduridae				
นกอีแอ่นปากดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	+	ค	-	-

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.5-3				
รายชื่อนกที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 (ต่อ)				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Family Corvidae				
อีกาปากหนา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	+	ค	-	-
Family Alaudidae				
นกจาบผ่นปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	++	ค	-	-
Family Pycnonotidae				
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	++	ค	NT	-
นกปรอดหัวสีเข้ม (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	++	ค	-	-
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	+	-	-	-
Family Hirundinidae				
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	++	ค	-	-
Family Cisticolidae				
นกกระจุบหญ้าท้องเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	++	ค	-	-
นกกระจุบหญ้าสีเขียว (<i>Prinia inornata</i>)	++	ค	-	-
นกกระจุบธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	+	ค	-	-
Family Sturnidae				
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	+++	ค	-	-
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	++	ค	-	-
Family Muscicapidae				
นกกาเหมา (<i>Copsychus saularis</i>)	+	ค	-	-
Family Dicaeidae				
นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	+	ค	-	-
Family Nectariniidae				
นกกินปลีอกเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	+	ค	-	-
Family Passeridae				
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	++	ค	-	-
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	+++	-	-	-
Family Estrildidae				
นกกระติ๊ดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	+++	ค	-	-
Family Motacillidae				
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	++	ค	-	-
34	6,13,15	30	1	0

หมายเหตุ: ระดับชุกชุม :

+++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย - = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ :

1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 5.5-4 รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบ ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565				
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ระดับความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3
Order Scandentia				
Family Tupaiidae				
กระแตเหินือ (<i>Tupaia belangeri</i>)	+	-	-	-
Order Rodentia				
Family Muridae				
หนูท้องขาว (<i>Rattus tanezumii</i>)	++	-	-	-
Family Sciuridae				
กระรอกทองแดง (<i>Callosciurus erythraeus</i>)	+	-	-	-
กระรอกหลากสี (<i>Callosciurus finlaysoni</i>)	++	-	-	-
Order Carnivora				
Family Herpestidae				
พังพอนเล็ก (<i>Herpestes javanicus</i>)	+	ค	-	-
5	0,2,3	1	0	0

หมายเหตุ: ระดับชุกชุม :

+++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย - = ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ :

1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2021-3)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง - = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565



เปิดแดง



เหี่ยวขาว



จิ้งจกหางแบนเล็ก



นกเขาใหญ่



นกเขาไฟ



นกเขาชวา



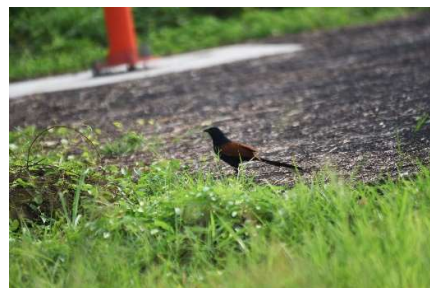
นกเค้าดินทุ่งเล็ก



นกเอี้ยงสาริกา



นกปรอดหัวสีเขม่า



นกกะปูดใหญ่

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-20 พฤษภาคม พ.ศ.2565
ภาพที่ 5.5-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่โครงการ

3.3.4) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานแพร่

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท (ดังตารางที่ 5.5-5) ดังนี้

นกที่กินพืช : พบจำนวน 5 ชนิด คือ นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกเขาใหญ่ (*Spilopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) และนกกินปลือกเหลือง (*Cinnyris jugularis*) นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่นกเป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก

นกที่กินสัตว์ : พบจำนวน 17 ชนิด เช่น เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) นกอีวาบ ตักแตน (*Cacomantis merulinus*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) และนกเค้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*) เป็นต้น

นกที่กินพืช และสัตว์ : พบจำนวน 12 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น

ตารางที่ 5.5-5 ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหาร			
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ประเภทการกินอาหารของนก		
	พืช	สัตว์	พืช และสัตว์
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	x	x	✓
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	x	✓	x
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	x	✓	x
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	✓	x	x
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓	x	x
นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	✓	x	x
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	x	✓	x
นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopaceus</i>)	x	✓	x
นกอีวาบตักแตน (<i>Cacomantis merulinus</i>)	x	✓	x
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasienensis</i>)	x	✓	x
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	x	✓	x
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	x	✓	x
นกตีทอง (<i>Psilopogon haemacephalus</i>)	x	x	✓
นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>)	x	✓	x
นกขมิ้นน้อยธรรมดา (<i>Aegithina tiphia</i>)	x	✓	x
นกอีแพรดแถบอกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	x	✓	x
อีกาปากหนา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	x	x	✓
นกจาบฝนปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	x	✓	x
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	x	x	✓
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	x	x	✓
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	x	x	✓

ตารางที่ 5.5-5			
ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหาร			
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ประเภทการกินอาหารของนก		
	พืช	สัตว์	พืช และสัตว์
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	x	√	x
นกกระจิบหน้าท้องเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	x	√	x
นกกระจิบหน้าสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	x	√	x
นกกระจิบธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	x	√	x
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	x	x	√
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	x	x	√
นกกาเหมา (<i>Copsychus saularis</i>)	x	√	x
นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	√	x	x
นกกิ้งก่าเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	√	x	x
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	x	x	√
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	x	x	√
นกกระติ๊ดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	x	x	√
นกเค้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	x	√	x
34	5	17	12

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

3.3.5) สถานภาพตามฤดูกาลของนก ตามจำนวนนกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 34 ชนิด จำแนกตามสถานภาพตามฤดูกาล (Seasonal status) ของนกได้เป็น 4 กลุ่มด้วยกันดังตารางที่ 5.5-6 ประกอบด้วย

นกประจำถิ่น (Resident) : เป็นนกที่มีประชากรโดยส่วนใหญ่อาศัยและหากินในท้องถิ่นตลอดทั้งปี มีทั้งสิ้น 33 ชนิด เช่น นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และนกกระติ๊ดขี้หมู (*Lonchura punctulata*) เป็นต้น

นกอพยพในช่วงฤดูหนาว : เป็นนกชนิดที่อพยพโยกย้ายถิ่นในการหากินในช่วงฤดูหนาวซึ่งบางชนิดย้ายถิ่นระยะสั้น (หลายร้อยกิโลเมตร) นกบางชนิดอพยพย้ายถิ่นระยะทางไกล เข้ามาหากินพักพิงตลอดช่วงฤดูหนาว มีจำนวน 1 ชนิด ที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

นกอพยพย้ายถิ่นผ่านเข้ามาในประเทศไทยในระยะเวลาสั้น ๆ : เป็นนกกลุ่มที่อพยพเพื่อเข้ามาหากินยังประเทศไทยหรือเป็นทางผ่าน ซึ่งจะใช้เวลาสั้นๆ ซึ่งนกกลุ่มซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

นกอพยพย้ายถิ่นเพื่อสร้างรังไข่ : นกที่อพยพมาเพื่อผสมพันธุ์และสร้างรังไข่ ในประเทศไทย บางช่วงบางชนิดเข้ามาในฤดูฝน บางชนิดเข้ามาในฤดูแล้ง หรือหนาว ซึ่งนกกลุ่มนี้ ไม่พบจากการศึกษาในครั้งนี้

ตารางที่ 5.5-6 สถานภาพตามฤดูกาลของนก	
อันดับ/วงศ์/ชนิด	สถานภาพตามฤดูกาลของนก
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	R
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	R
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	R
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	R
นกเขาใหญ่ (<i>Spilopelia chinensis</i>)	R
นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	R
นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	R
นกกาเหว่า (<i>Eudynamis scolopaceus</i>)	R
นกอีวาบตักแตน (<i>Cacomantis merulinus</i>)	R
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasienensis</i>)	R
นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias affinis</i>)	R
นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	R
นกตีทอง (<i>Psilopogon haemacephalus</i>)	R
นกแอ่นพง (<i>Artamus fuscus</i>)	R
นกขมิ้นน้อยธรรมดา (<i>Aegithina tiphia</i>)	R
นกอีแพรดแถบอกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	R
อีกาปากหนา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	R
นกจาบผ่นปีกแดง (<i>Mirafra erythrocephala</i>)	R
นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	R
นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	R
นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus corandi</i>)	R
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	M
นกกระजิบหน้าท้องเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	R
นกกระจิบหน้าสีเรียบ (<i>Prinia inornata</i>)	R
นกกระจิบธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	R
นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	R
นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	R
นกกาขี้เฒ่า (<i>Copsychus saularis</i>)	R
นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	R
นกคินปลือกเหลือง (<i>Cinnyris jugularis</i>)	R
นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	R
นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	R
นกกระติ๊ดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	R
นกเด้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rufulus</i>)	R
34	33,1

หมายเหตุ : R = นกประจำถิ่น

M = นกอพยพ

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

3.3.6) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนมิถุนายน 2565 ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ปฏิบัติการเขตพื้นที่การบิน และพื้นที่โดยรอบ พบว่า มีชนิดนกที่อาจเป็นอุปสรรคในด้านความปลอดภัยการเดินอากาศ ลักษณะของการบินชนอากาศยาน และก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดอุบัติเหตุ จากผลการสำรวจพบนกที่อาจเป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน มีจำนวน 6 ชนิด มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 5.5-7			
โอกาสที่จะเกิดการชนนก (Potential of Strike) ของนกแต่ละชนิด			
ชนิด	โอกาสที่อากาศยานจะชนนก		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	√	x	x
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	√	x	x
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	√	x	x
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	√	x	x
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasienis</i>)	√	x	x
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	√	x	x
6	6	0	0

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 ได้แก่ โอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ ดัง ตารางที่ 5.5-8

ตารางที่ 5.5-8			
โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย (Potential of Damage) ของอากาศยานหากเกิดการชน			
ชนิด	โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหาย		
	ต่ำ (ควรเฝ้าระวัง)	ปานกลาง	สูง
เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	x	√	x
เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	x	√	x
นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	√	x	x
นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>)	√	x	x
นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasienis</i>)	√	x	x
นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	√	x	x
6	4	2	0

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

จากการประเมินโอกาสที่อาจทำให้อากาศยานชนนกกต่ง ตารางที่ 5.5-7 และการประเมินโอกาสที่จะทำให้อากาศยานเกิดความเสียหายหากชนนก ดังตารางที่ 5.5-8 สามารถนำมาประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่ ดังตารางที่ 5.5-9 มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 5.5-9			
ผลการประเมินชนิดนกที่คาดว่าจะมีอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่			
Potential of Strike Potential of Damage	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกแอ่นตาล นกนางแอ่นบ้าน		
ปานกลาง	เป็ดแดง เหยี่ยวขาว		
สูง			

ที่มา: จากการประเมินและวิเคราะห์โดยบริษัทที่ปรึกษา, เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูง จากการศึกษาประเมินไม่พบชนิดนี้

ชนิดนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบนกในกลุ่มนี้ 2 ชนิด คือ

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

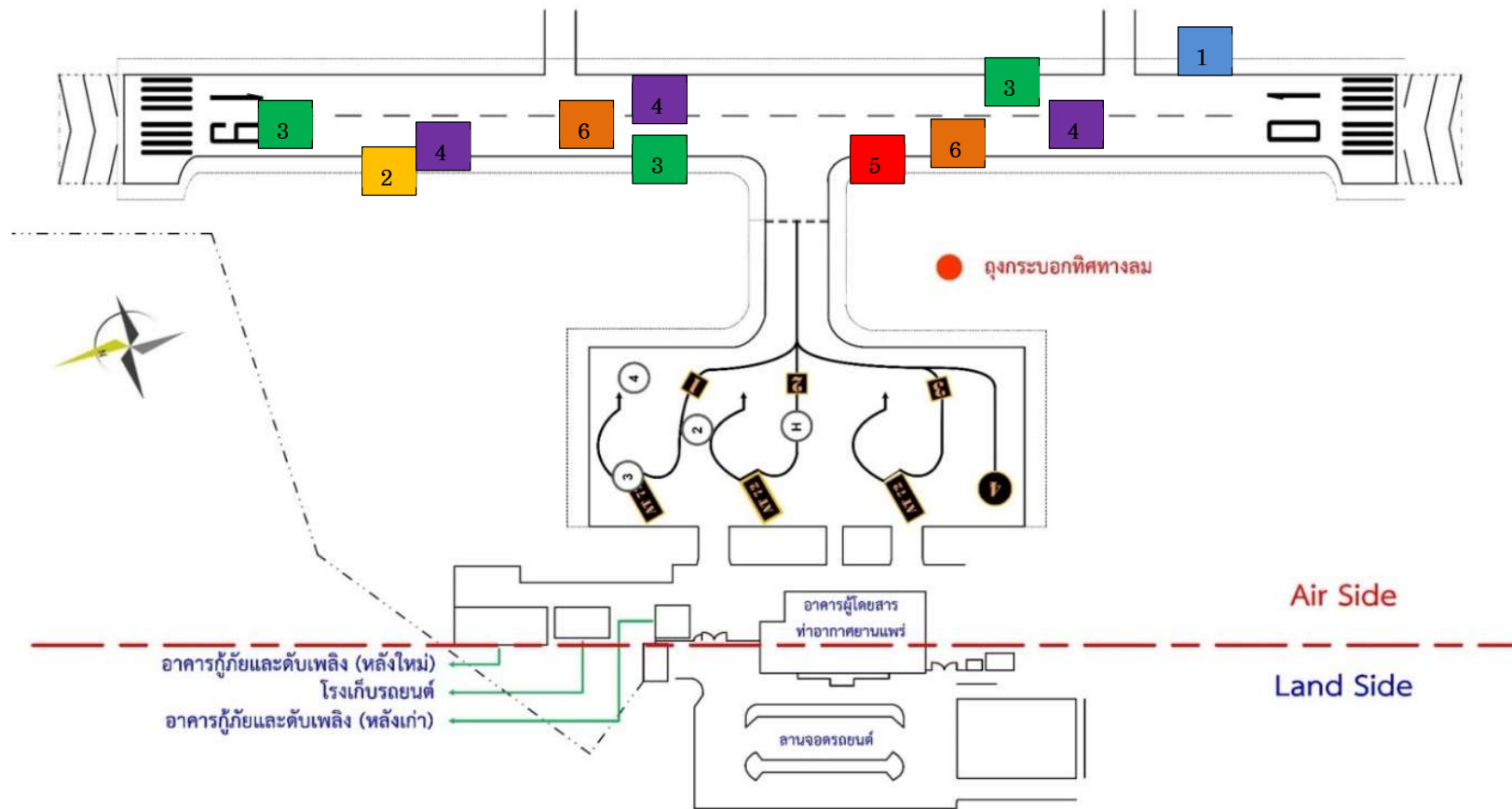
เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) : เป็นนกที่มีขนาดปานกลาง มีพื้นที่หากินกว้าง มีพฤติกรรมเกาะมองหาเหยื่อตามยอดไม้สูง แล้วบินเข้าไปโฉบจับเหยื่อ แต่ชอบบินอยู่กับที่เพื่อมองหาเหยื่อกลางอากาศด้วยเช่นกัน แม้จะมีจำนวนและความซุกซมในเขตพื้นที่การบินน้อย แต่พบเข้ามาหากินในเขตพื้นที่การบินด้วย

ชนิดที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง จากการศึกษาประเมิน พบนกในกลุ่มนี้ จำนวน 4 ชนิด ดังนี้

นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) : เป็นนกขนาดเล็ก เข้ามาหาอาหารและอาศัยในบริเวณท่าอากาศยานฯ บริเวณทางระบายน้ำ รวมทั้งสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง และมักทำรังวางไข่ตามสนามหญ้าสองข้างทางวิ่ง หรือบริเวณปลายทางวิ่ง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนกกระแตแต้แว๊ดเป็นนกที่มีประชากรเป็นจำนวนมาก อาจก่อให้เกิดความเสียหายได้บ้าง

นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) : เป็นนกที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่หากินตามหญ้าสองข้างทางวิ่ง หรือบริเวณปลายทางวิ่ง แม้จะมีจำนวนและความซุกซมในเขตพื้นที่การบินปานกลาง รวมถึงมีพฤติกรรมรวมฝูง แต่เป็นนกที่ตื่นตระหนกจากการไล่ล่า ดังนั้นจึงไม่มีอันตรายมากนัก

นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) : เป็นนกที่มีขนาดเล็ก หากินด้วยการบินโฉบจับแมลงกลางอากาศ ดังนั้นจึงมีการบินหากินอยู่ตลอดเวลาในเวลากลางวัน ทั้งยังมีจำประชากรในเขตพื้นที่การบินมาก และมีพฤติกรรมรวมกันเป็นฝูงเพื่อหากินในเขตพื้นที่การบิน



ภาพที่ 5.5-1 ตำแหน่งที่พบสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่

- | | |
|---|--|
| 1) เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>) | 2) เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>) |
| 3) นกกระแตแต้แว้ด (<i>Vanellus indicus</i>) | 4) นกเขาไฟ (<i>Streptopelia tranquebarica</i>) |
| 5) นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>) | 6) นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>) |

นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) : เป็นนกที่มีขนาดเล็ก หากินด้วยการบินโฉบจับแมลงกลางอากาศ ดังนั้นจึงมีการบินหากินอยู่ตลอดเวลาในเวลากลางวัน ทั้งยังมีจำประชากรในเขตพื้นที่การบินปานกลาง และมีพฤติกรรมรวมกันเป็นฝูงเพื่อหากินในเขตพื้นที่การบิน

4) สรุปผลการศึกษานกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินของท่าอากาศยานแพร่

จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานแพร่ ช่วงเดือนพฤษภาคม 2565 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 58 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 10 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 9 ชนิด และนก (Aves) 34 ชนิด และมีสัตว์ที่มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง พบจำนวน 2 ชนิด คือ เป็ดแดง และเหยี่ยวขาว และนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 4 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกแอ่นตาล และนกนางแอ่นบ้าน

5) ข้อเสนอแนะ

5.1) แผนการป้องกันนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน

แผนระยะสั้น

- (1) การจัดการแหล่งอาศัยของนกบริเวณทางวิ่ง
 - (1.1) สำรวจพื้นที่และแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมขัง และพื้นที่น้ำท่วมขัง
 - (1.2) บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีน้ำท่วมขังให้ตัด/ถางวัชพืชออกให้หมดหรือใช้ สารฆ่าหญ้าร่วมกับการตัด
 - (1.3) บริเวณพื้นที่น้ำท่วมขังให้ถมด้วยดินลูกรัง โดยเริ่มจากพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังน้อยหรือพื้นที่ที่เครื่องจักรกลเข้าไปได้ถึง โดยถมดินไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
 - (1.4) หลังตัดวัชพืชและถมแล้ว ให้บดอัดทับอีกครั้ง
- (2) ปรับปรุงหญ้า
 - (2.1) ตัดหญ้าให้สั้นเสมอ และเก็บหญ้าที่ตัดแล้วให้เรียบร้อย หรือเผาทั้งบริเวณที่ไม่มีผลกระทบต่อการบิน
 - (2.2) ใช้ยาฆ่าหญ้าร่วมกับการตัดหญ้า เมื่อหญ้าตาย ให้นำไปเผายังบริเวณที่ไม่มีผลกระทบต่อการบิน
 - (2.3) เลือกชนิดหญ้าปลูก เช่น หญ้านวลน้อย (*Zoysia matrella*) มีเมล็ดไม่มาก นกไม่ชอบกิน
 - (2.4) หากสนามหญ้ามีทางระบายน้ำ ให้ทำความสะอาดทางระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ
 - (2.5) ระบายน้ำออกจากสนามหญ้าและกลบหลุม เพื่อป้องกันน้ำขัง
- (3) การจัดการบริเวณแหล่งน้ำ/พื้นที่น้ำขัง
 - (3.1) กำจัดวัชพืชภายในแหล่งน้ำออกให้หมด
 - (3.2) พื้นที่น้ำท่วมขังให้กำจัดวัชพืชออกให้หมด (ถ้ามี) หลังจากนั้นให้ระบายน้ำออกและกลบด้วยดินลูกรังให้แห้ง
 - (3.3) ขุดลอกสระน้ำ ทางเดินน้ำ และกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำ
 - (3.4) กำจัดสัตว์ในแหล่งน้ำ เพื่อลดจำนวนนกที่มาหาสัตว์น้ำในพื้นที่
- (4) การควบคุมนก

(4.1) แผนการไล่นกด้วยวิธีกล

- จุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน ในการขับไล่นก
- ดักนกด้วยตาข่ายไนลอนโดยรอบท่าอากาศยาน โดยใช้ร่วมกับการจุดประทัด ยิงพลุ และใช้เสียงปืน
- ใช้รถลาดตระเวนสำรวจ เก็บซากนก ซากสัตว์ และทำลายแหล่งสร้างรังวางไข่ของนก
- ไล่นกที่ใช้สระน้ำเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหาร

(4.2) มาตรการไล่นกด้วยสารเคมี

- ใช้ยาฆ่าสัตว์หน้าดินฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้า เพื่อกำจัดอาหารของนก
- ใช้สารเคมีฉีดพ่นบริเวณสนามหญ้าทำให้นกเกิดการระคายเคือง
- แหล่งขยะมูลฝอย ให้ฉีดพ่นด้วย Avitrol

แผนการเฝ้าระวังระยะยาว

(1) ติดตามตรวจสอบทางตรง

- (1.1) ลาดตระเวนพื้นที่ภายในและภายนอกท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ
- (1.2) เฝ้าสังเกตนกภายในและภายนอกท่าอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ
- (1.3) ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของนก
- (1.4) ควรทำการสำรวจพันธุ์พืช ต้นไม้ในพื้นที่ๆ เพื่อมิให้เป็นแหล่งอาศัยของนกที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยาน
- (1.5) ใช้ข้อมูลทุติยภูมิประกอบการเฝ้าระวัง เพื่อปรับปรุงวิธีการเฝ้าระวัง
- (1.6) ฝึกหัดเจ้าหน้าที่ขับไล่นกและจับนกด้วยวิธีต่าง ๆ รวมถึงการจำแนกชนิดของนกและซากที่พบจากคู่มือจำแนกนก (Field Birds Guide)

(2) การรายงาน

- (2.1) จัดทำรายงานการสำรวจชนิดนกและจำนวนนกที่พบแต่ละวันอย่างต่อเนื่อง
- (2.2) จัดทำรายงานอากาศยานชนนก กรณีเกิดการชนนกทุกครั้ง
- (2.3) จัดทำสถิติอากาศยานชนนกเป็นประจำทุกปี
- (2.4) อบรมเจ้าหน้าที่ของท่าอากาศยาน สายการบิน และนักบิน เพื่อสร้างความตระหนัก และความรู้เกี่ยวกับนก

5.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชน สถานประกอบการ และนักท่องเที่ยว ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

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

2) วิธีการศึกษา

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

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

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

ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ส่วนที่ 4 : ปัญหาที่ได้รับจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2.2) กลุ่มเป้าหมาย : ผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแพร่ จำนวน 8 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านทุ่งไธ้ง (2) ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ (3) ชุมชนบ้านสะบะ (4) ชุมชนบ้านสันติภาพ (5) ชุมชนบ้านหัวฝาย (6) ชุมชนบ้านเหล่า (7) ชุมชนบ้านนาจักร และ (8) ชุมชนบ้านกาศ (รูปที่ 5.6-1)

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

2.4) การประเมินผลการศึกษา

2.4.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.4.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที



รูปที่ 5.6-1 บริเวณชุมชนที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบทัศนคติและความคิดเห็น ทำอากาศยานแพร่

2.4.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพ
ปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคม จากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ (รายงานฉบับ
สมบูรณ์, มีนาคม พ.ศ. 2546) ซึ่งดำเนินการสำรวจในชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการปรับปรุงขยายท่าอากาศ
ยานแพร่ จำนวน 8 ชุมชน ได้แก่ (1) ชุมชนบ้านทุ่งไธ้ง (2) ชุมชนบ้านเหมืองหม้อ (3) ชุมชนบ้านสะบู่ (4) ชุมชนบ้าน
สันติภาพ (5) ชุมชนบ้านหัวฝาย (6) ชุมชนบ้านเหล่า (7) ชุมชนบ้านนาจักร และ (8) ชุมชนบ้านกาศ พบว่า ชุมชนใน
พื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นชุมชนเมืองกึ่งชนบท อยู่ในบริเวณชานเมืองแพร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชุมชนเกษตรกรรม
ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนแบบไม่เป็นทางการ สำหรับทัศนคติของชุมชนที่มีต่อการปรับปรุงขยายท่าอากาศ
ยานแพร่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 79.5 เห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ เนื่องจากเป็นการนำความเจริญมา
สู่ท้องถิ่น เพิ่มแหล่งงาน และเพิ่มขีดความสามารถในการบริการของสนามบินให้สูงขึ้น ตามลำดับ

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานแพร่ ของ บริษัท กรีน
พลาเน็ต คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในเดือนกันยายน พ.ศ.
2564 จำนวน 40 ชุด พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
และประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 35

ในด้านทัศนคติและความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่ พบว่า ผู้ให้
สัมภาษณ์ร้อยละ 70.0 คิดว่าการดำเนินงานของท่าอากาศยานแพร่ ไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน สำหรับ
ผลกระทบด้านเสียงจากการขึ้น-ลงของอากาศยาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 45.0 รู้สึกไม่เปลี่ยนแปลง โดยร้อยละ
85.0 รู้สึกเคยชินกับการมีเสียงรบกวนจากเครื่องบินพาณิชย์ และร้อยละ 75.0 รู้สึกเคยชินกับการมีเสียงรบกวน
จากเสียงเครื่องบินทหาร/เอกชน/ส่วนราชการอื่น ส่วนความพึงพอใจในการดำเนินงานของท่าอากาศยานที่มีต่อ
คุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน พบว่า ร้อยละ 80.0 มีความพึงพอใจ
เนื่องจาก การมีท่าอากาศยานเป็นการสร้างความเจริญในชุมชน (ร้อยละ 40.6) มีแหล่งทำงานเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ
34.4) เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

จะดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 และ
จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป

4) การเปรียบเทียบผล

จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป

5) สรุปผลการศึกษา

จะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป