
บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ของโครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ของโครงการสนามบินสุโขทัย ของบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือพิจารณาเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเลขที่ วว 0804/4384 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2537 (เอกสารแนบที่ 1) โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 ซึ่งครอบคลุมมาตรการในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพน้ำผิวดิน
- ทรัพยากรชีวภาพบนบก

ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
ของบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ปีพ.ศ. 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 วัดหนองชุมแสง* 1.2 โรงเรียนวัดไทรย้อย	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ - ความเร็วลมและทิศทางลม**	2 ครั้ง/ปี 3 วันต่อเนื่อง ระหว่าง เดือน มี.ค.-ก.ย. และ ต.ค.-ก.พ.					3-5						1-3
2. ระดับเสียง 2.1 วัดหนองชุมแสง* 2.2 โรงเรียนวัดไทรย้อย	- Leq 24 hr - Ldn - Lmax**	2 ครั้ง/ปี 3 วันต่อเนื่อง ระหว่าง เดือน มี.ค.-ก.ย. และ ต.ค.-ก.พ.					3-5						1-3
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน 3.1 บ่อบาดาลที่ทางเจ้าของ โครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อ สังเกตการณ์ บริเวณเรือน อำนวยการ	- ความเป็นกรด-ด่าง - ความขุ่น - การนำไฟฟ้า - Total Solid - Suspended Solid - ความกระด้าง - ซัลเฟต - ไนเตรท - คลอไรด์ - เหล็ก - แมงกานีส - กลิ่น - สี - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง - ฤดูฝน พ.ค.-มิ.ย. - ฤดูแล้ง พ.ย.-ธ.ค.					4						2
4. คุณภาพน้ำผิวดิน 4.1 แม่น้ำยมบริเวณวัดไทร ย้อย บ้านคลองกระจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่ โครงการ) 4.2 แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัด เกาะ บ้านเกาะ (สถานี ต้นน้ำ) 4.3 แม่น้ำยมบริเวณสะพาน พัฒนาเหนือ(สถานีท้าย น้ำ)	- ความเป็นกรด-ด่าง - ออกซิเจนละลายในน้ำ - บีโอดี - ไนเตรท-ไนโตรเจน - Total Coliform Bacteria	ปีละ 2 ครั้ง - ฤดูฝน พ.ค.-มิ.ย. - ฤดูแล้ง พ.ย.-ธ.ค.					4						2

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. ทรัพยากรชีวภาพบนบก														
6.1 พื้นที่โครงการและบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	(1) ศึกษาชนิดและจำนวน ประชากรของนกอย่างต่อเนื่อง - นกประจำท้องถิ่น - นกย้ายถิ่น	ปีละ 1 ครั้ง											✓	
6.2 พื้นที่โครงการ	(2) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ทางการบินอันเนื่องมาจากนก	ปีละ 1 ครั้ง											✓	
6.3 พื้นที่โครงการในรัศมี 1-3 กิโลเมตร	(3) ตรวจสอบจำนวนประชากรสัตว์ ป่า โดยเฉพาะนก	ทุก 3-5 ปี											✓	

หมายเหตุ : ✓ การดำเนินงานจริง

- * ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน มีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง ซึ่งกำหนดในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสงได้ถูกปิดตัวลง และอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด
- ** ตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกำหนด

3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ ฯลฯ รายละเอียดของวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย ของบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO Analyzer	Non-dispersive Infrared (NDIR)
ทิศทางและความเร็วลม (Wind Speed and Direction)	Wind Speed & Wind Direction Recorder (ที่ความสูง 10 เมตรจากพื้นดิน)	Wind Speed & Wind Direction Recorder
2. ระดับเสียง		
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq _{24 hrs})	Sound Level Meter	ISO1996
ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn})	Sound Level Meter	ISO1996
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	Sound Level Meter	ISO1996
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	เครื่อง pH Meter
ความขุ่น (Turbidity)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Nephelometric Method
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	เครื่อง Conductivity Meter
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Gravimetric Method (ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส)
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี EDTA Titrimetric Method
ซัลเฟต (SO ₄)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Turbidimetric Method
ไนเตรท (NO ₃)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Cadmium Reduction Method
คลอไรด์ (Cl)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Potentiometric Method
เหล็ก (Fe)	เติมกรดไนตริกจน pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Inductively Coupled Plasma (ICP)
แมงกานีส (Mn)	เติมกรดไนตริกจน pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี Inductively Coupled Plasma (ICP)
กลิน	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	ตมกลิน
สี	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ≤6 °C	วิธี UV-VIS Spectrometer

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Multiple Tube Fermentation Technique Method
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Membrane Filter Technique Method
3. คุณภาพน้ำผิวดิน		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	เครื่อง pH Meter
ออกซิเจนละลาย (DO)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Azide Modification Method
บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Azide Modification Method ที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน
ความขุ่น (Turbidity)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Nephelometric Method
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Cadmium Reduction
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	วิธี Multiple Tube Fermentation Technique Method

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 42ง เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2538
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 14ง เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2552

3.3.2 ระดับเสียง

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2540
- The United States Department of Housing and Urban Development (HUD.) 24 CFR Part 5-Environmental Criteria and Standards
- กรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2559) คำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน

3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85ง วันที่ 21 พฤษภาคม 2551

3.3.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ กำหนดความถี่ในการดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง ระหว่างเดือนมีนาคม-กันยายน และเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดไทรย้อย และวัดหนองชุมแสง (รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลง และอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรก จึงไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.1-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

• วัดหนองชุมแสง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณวัดหนองชุมแสง ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.008 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.490-1.025 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.528-0.729 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

• โรงเรียนวัดไทรย้อย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.010 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.716-1.536 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.832-1.306 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



วัดหนองชุมแสง



โรงเรียนวัดไทรย้อย

ภาพถ่ายที่ 3.4.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วลมและทิศทางลม และระดับเสียงในบรรยากาศ
โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
1. วัดหนองชุมแสง*	1 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.006	0.615-0.923	0.681-0.716
	2 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.008	0.490-1.025	0.528-0.666
	3 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.008	0.543-0.836	0.612-0.729
2. โรงเรียนวัดไทรน้อย	1 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.005	0.716-1.368	0.832-1.204
	2 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.007	0.885-1.516	0.971-1.196
	3 พฤศจิกายน 2565	0.002-0.010	0.797-1.536	0.869-1.306
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.17 ^{1/}	ไม่เกิน 30 ²	ไม่เกิน 9 ^{2/}

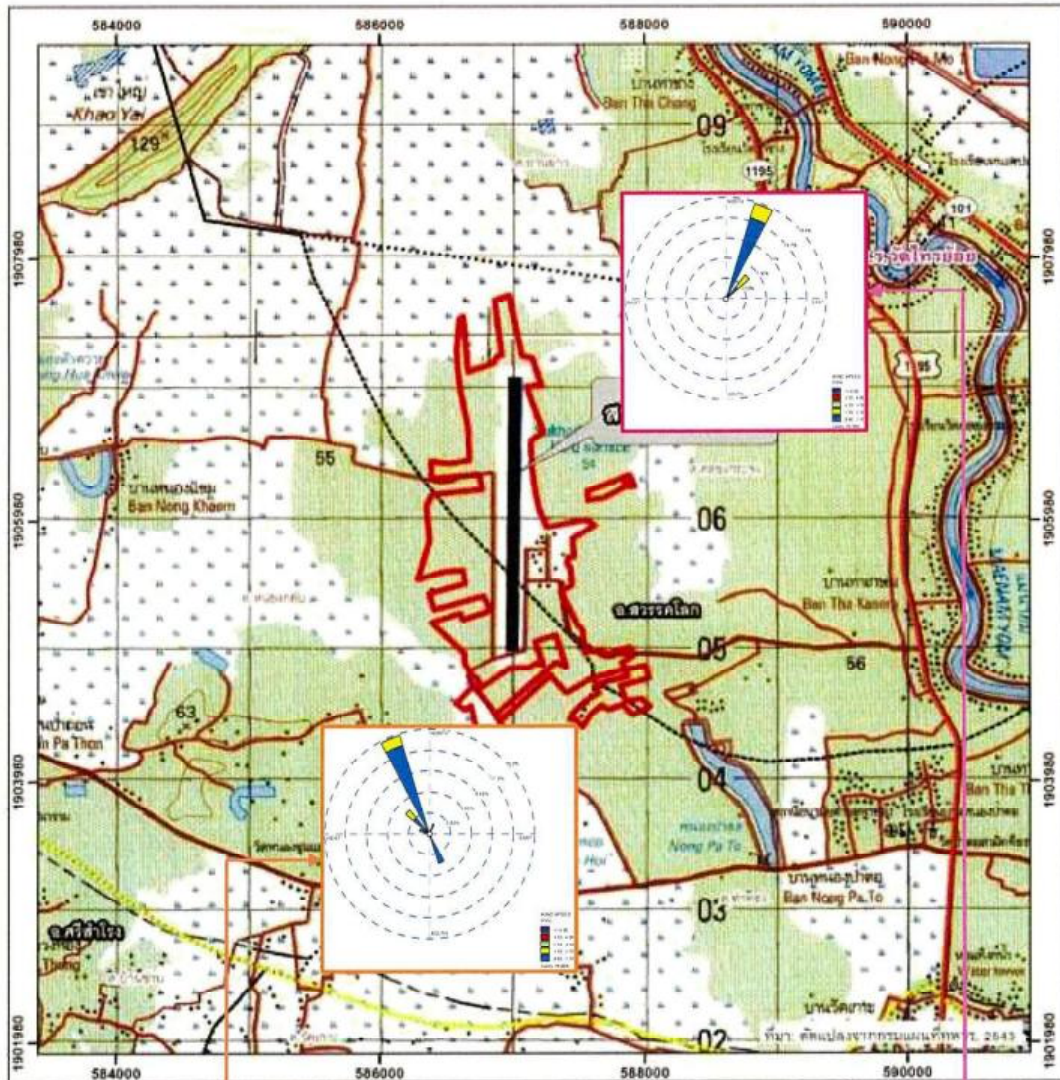
ที่มา : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552

^{2/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน 2538

หมายเหตุ * รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลง และอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

- ผลตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงดังภาคผนวก ก คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: วัดหนองชุมแสง	เลขที่สถานีตรวจวัด	:
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	: 47.P.585215E, 1903170N	ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด	: นายกิตติคุณ ทาสีเพชร
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด CO	: รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ Calibrator Gas Cylinder	CO Analyzer, Teledyne, Serial No. 5881, Model, T300	
		Dilution Calibrator, Sabio, Serial No. 8500311, Model, 4010	
		Number, LL193431, Concentration: Carbon Monoxide = 4539 ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019, Expiration Date.: 12/12/2022	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO ₂	: รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ Calibrator Gas Cylinder	NO ₂ Analyzer, Teledyne, Serial No. 1652, Model, T200	
		Dilution Calibrator, Sabio, Serial No. 08500311, Model, 4010	
		Number, LL193431, Concentration: Nitric Oxide = 44.57 ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019, Expiration Date.: 12/12/2022	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: โรงเรียนวัดไทรน้อย	เลขที่สถานีตรวจวัด	:
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	: 47.P.589535E, 1907770N	ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด	: นายกิตติคุณ ทาสีเพชร
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด CO	: รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ Calibrator Gas Cylinder	CO Analyzer, Teledyne, Serial No. 2550, Model, T300	
		Dilution Calibrator, Sabiro, Serial No. 8500311, Model, 4010	
		Number, LL193431, Concentration: Carbon Monoxide = 4539 ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019, Expiration Date.: 12/12/2022	
รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจวัด NO ₂	: รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ Calibrator Gas Cylinder	NO ₂ Analyzer, Teledyne, Serial No. 7535, Model, T200	
		Dilution Calibrator, Serial No. 8500311, Model, 4010	
		Number, LL193431, Concentration: Nitric Oxide = 44.57 ppm	
		Certification Date.: 12/12/2019, Expiration Date.: 12/12/2022	
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	: บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	: นายกิตติคุณ ทาสีเพชร
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นายวิศักดิ์ นุญพรมธีรกุล	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นายเทพสัน ยมนา	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	:
เบอร์โทรศัพท์	: 02-678-1813		



วันที่ตรวจวัด	วัดหนองชุมแสง*		
	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
1 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.006	0.615-0.923	0.681-0.716
2 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.003	0.490-1.025	0.528-0.666
3 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.008	0.543-0.836	0.612-0.729
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.17 ^{1/}	ไม่เกิน 30 ^{2/}	ไม่เกิน 9 ^{2/}

วันที่ตรวจวัด	โรงเรียนวัดไทรน้อย		
	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
1 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.005	0.716-1.368	0.832-1.204
2 พฤศจิกายน 2565	0.001-0.007	0.885-1.516	0.971-1.196
3 พฤศจิกายน 2565	0.002-0.010	0.797-1.536	0.869-1.306
มาตรฐาน	ไม่เกิน 0.17 ^{1/}	ไม่เกิน 30 ^{2/}	ไม่เกิน 9 ^{2/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน 2538

ที่มา : * รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลง และอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

รูปที่ 3.4.1-1 สถานีเก็บตัวอย่างและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

2) ความเร็วลมและทิศทางลม

ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกับคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความถี่ในการดำเนินงานปีละ 2 ครั้ง โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดหนองชุมแสง และโรงเรียนวัดไทรย้อย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

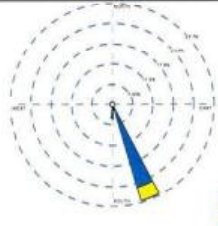
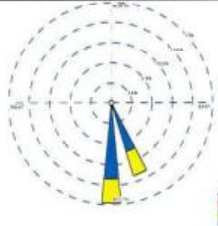
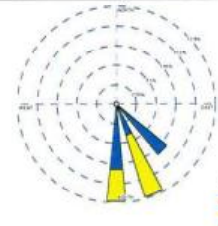
• วัดหนองชุมแสง

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดหนองชุมแสง ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 75.00 สำหรับลมที่พัดผ่านพื้นที่จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) คิดเป็นร้อยละ 13.89 ด้วยความเร็ว 0.9-1.3 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (NW) คิดเป็นร้อยละ 4.17 ด้วยความเร็ว 0.9 และ 0.9-1.3 เมตรต่อวินาที รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-2 ถึง ตารางที่ 3.4.1-3 และรูปที่ 3.4.1-2

• โรงเรียนวัดไทรย้อย

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมสงบคิดเป็นร้อยละ 76.39 สำหรับทิศทางลมหลักที่พัดผ่านพื้นที่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) คิดเป็นร้อยละ 18.06 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.9-1.8 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) คิดเป็นร้อยละ 5.56 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.9-1.3 เมตรต่อวินาที รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-4 ถึง ตารางที่ 3.4.1-5 และรูปที่ 3.4.1-3

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดหนองชุมแสง ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

เวลา	1 พฤศจิกายน 2565		2 พฤศจิกายน 2565		3 พฤศจิกายน 2565	
	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)
00:00-01:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
01:00-02:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
03:00-04:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	NNW	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	-	ลมสงบ	NNW	0.9	-	ลมสงบ
09:00-10:00	NNW	0.9	NNW	0.9	-	ลมสงบ
10:00-11:00	-	ลมสงบ	NNW	0.9	-	ลมสงบ
11:00-12:00	NNE	0.9	NNW	0.9	NNW	0.9
12:00-13:00	NNW	1.3	NW	0.9	NNW	0.9
13:00-14:00	SSE	0.9	-	ลมสงบ	NW	0.9
14:00-15:00	NW	1.3	NNW	0.9	SSE	0.9
15:00-16:00	-	ลมสงบ	WNW	0.9	SSE	0.9
16:00-17:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
17:00-18:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
18:00-19:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
19:00-20:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
20:00-21:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
21:00-22:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
23:00-00:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
ผังลม (Wind Rose) รายวัน						

หมายเหตุ : ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47 P 585215E, 1903170N

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท นายวิชาญ.เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิศักดิ์.บุญพรหมจรรย์กุล.....

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายเทพสัน ยมมนา.....

เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813.....

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์

นายกิตติคุณ ทาสีเพชร.....

บริษัท.เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

.....

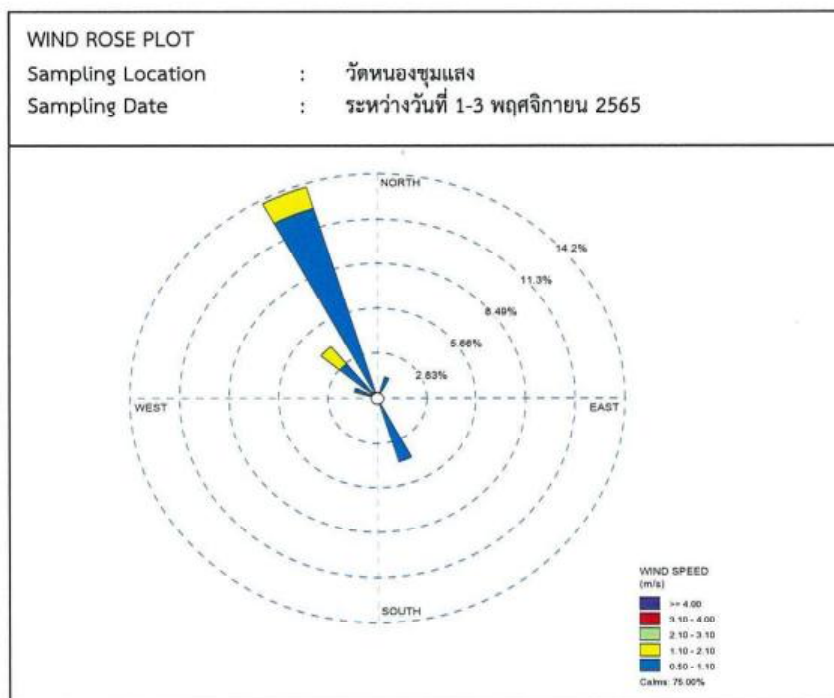
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ลมส่วนใหญ่เป็นลมสงบร้อยละ 75.00.....

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง

ตารางที่ 3.4.1-3 ร้อยละของทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณวัดหนองชุมแสง โครงการสนามบินสุโขทัย
 ระยะดำเนินการ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

ความเร็วลม ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 เมตร/วินาที	1.1-2.0 เมตร/วินาที	2.1-3.0 เมตร/วินาที	3.1-4.0 เมตร/วินาที	>4.0 เมตร/วินาที
N	-	-	-	-	-
NNE	1.39	-	-	-	-
NE	-	-	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	4.17	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	1.39	-	-	-	-
NW	2.78	1.39	-	-	-
NNW	12.50	1.39	-	-	-
ลมสงบ	75.00				

หมายเหตุ : ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที



รูปที่ 3.4.1-2 ผังแสดงความเร็วลมเฉลี่ย และทิศทางลม (Wind Rose) บริเวณวัดหนองชุมแสง ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 3.4.1-4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

เวลา	1 พฤศจิกายน 2565		2 พฤศจิกายน 2565		3 พฤศจิกายน 2565	
	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)
00:00-01:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
01:00-02:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
03:00-04:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	NNE	0.9	-	ลมสงบ	NNE	0.9
07:00-08:00	NNE	0.9	NNE	0.9	-	ลมสงบ
08:00-09:00	NE	0.9	NNE	1.8	NNE	0.9
09:00-10:00	NNE	0.9	NNE	1.3	NNE	0.9
10:00-11:00	NE	1.3	NNE	0.9	-	ลมสงบ
11:00-12:00	NE	1.3	NNE	0.9	-	ลมสงบ
12:00-13:00	NNE	0.9	NNE	0.9	-	ลมสงบ
13:00-14:00	-	Calm	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
14:00-15:00	-	ลมสงบ	NE	0.9	-	ลมสงบ
15:00-16:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
16:00-17:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
17:00-18:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
18:00-19:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
19:00-20:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
20:00-21:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
21:00-22:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
23:00-00:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
ผังลม (Wind Rose) รายวัน						

หมายเหตุ : ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47 P 585215E, 1903170N

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิศักดิ์ บุญพรหมจรรย์กุล

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายเทพสัน ยมมา

เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813

ชื่อผู้บันทึก

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์

นายกิตติคุณ ทาสีเพชร

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

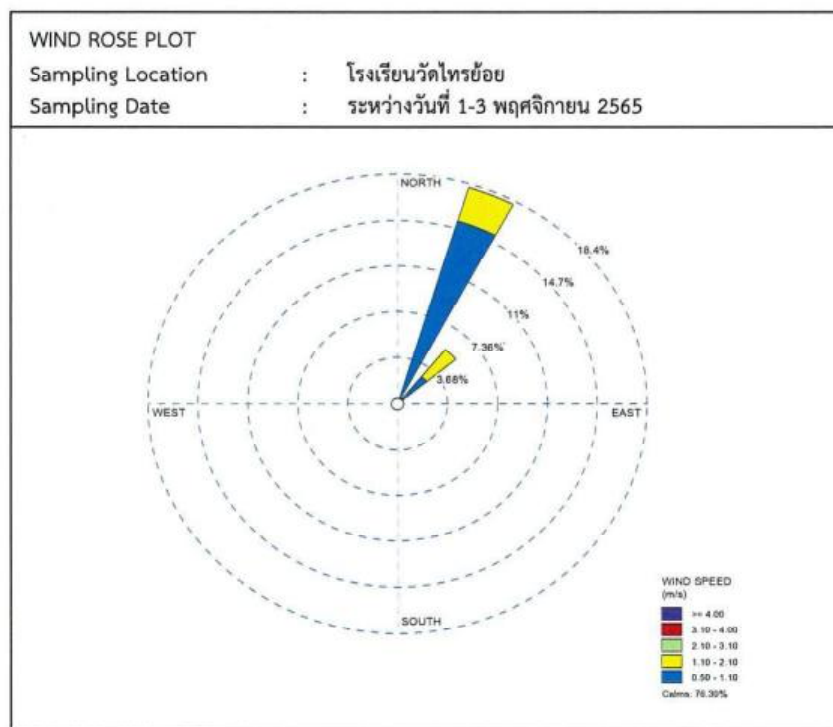
ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ลมส่วนใหญ่เป็นลมสงบร้อยละ 76.39

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง

ตารางที่ 3.4.1-5 ร้อยละของทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย โครงการสนามบินสุโขทัย
 ระยะดำเนินการ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

ความเร็วลม ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วลม				
	0.5-1.0 เมตร/วินาที	1.1-2.0 เมตร/วินาที	2.1-3.0 เมตร/วินาที	3.1-4.0 เมตร/วินาที	>4.0 เมตร/วินาที
N	-	-	-	-	-
NNE	15.28	2.78	-	-	-
NE	2.78	2.78	-	-	-
ENE	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
ESE	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-
ลมสงบ	76.39				

หมายเหตุ : ลมสงบ หมายถึง มีความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที



รูปที่ 3.4.1-3 ผังแสดงความเร็วลมเฉลี่ย และทิศทางลม (Wind Rose) บริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

3) การเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดหนองชุมแสง และโรงเรียนวัดไทรย้อย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-6 และรูปที่ 3.4.1-4 ถึงรูปที่ 3.4.1-6

• วัดหนองชุมแสง

รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลง และอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าระหว่าง 0.001-0.024 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.004-1.025 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.049-0.937 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย

• โรงเรียนวัดไทรย้อย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าระหว่าง 0.001-0.020 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.012-1.536 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.130-1.306 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552 และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.4.1-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
 บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

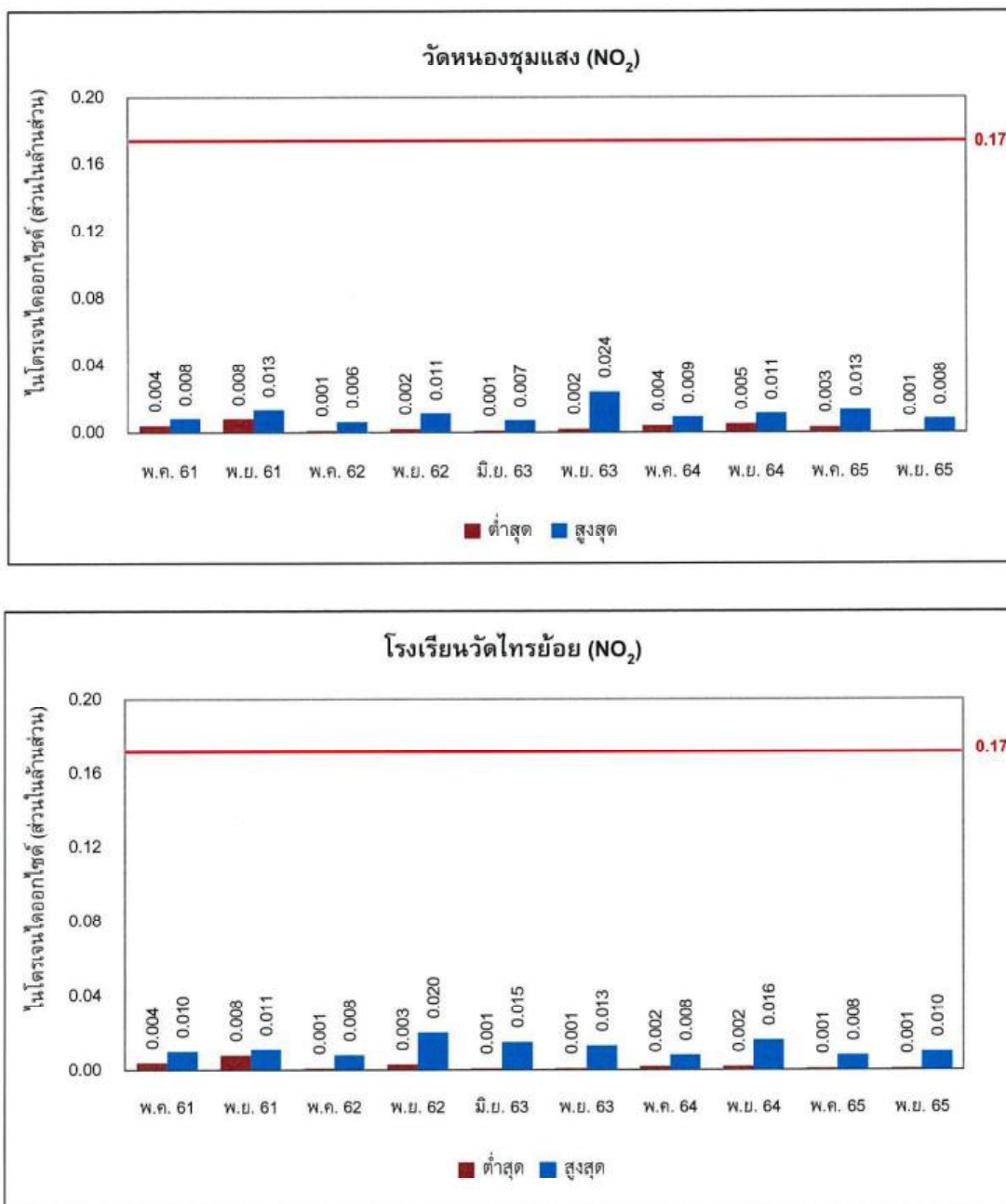
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
วัดหนองชุมแสง*	พ.ศ. 2561	0.004-0.008	0.329-0.604	0.365-0.543
	พ.ย. 2561	0.008-0.013	0.144-0.399	0.189-0.354
	พ.ศ. 2562	0.001-0.006	0.260-1.025	0.284-0.937
	พ.ย. 2562	0.002-0.011	0.010-0.690	0.097-0.321
	มิ.ย. 2563	0.001-0.007	0.243-0.870	0.448-0.738
	พ.ย. 2563	0.002-0.024	0.121-0.914	0.361-0.626
	พ.ศ. 2564	0.004-0.009	0.371-0.450	0.392-0.439
	พ.ย. 2564	0.005-0.011	0.004-0.580	0.049-0.272
	พ.ศ. 2565	0.003-0.013	0.120-0.990	0.269-0.742
	พ.ย. 2565	0.001-0.008	0.490-1.025	0.528-0.729
โรงเรียนวัดไทรย้อย	พ.ศ. 2561	0.004-0.010	0.167-0.819	0.426-0.629
	พ.ย. 2561	0.008-0.011	0.147-0.478	0.262-0.349
	พ.ศ. 2562	0.001-0.008	0.217-0.998	0.431-0.959
	พ.ย. 2562	0.003-0.020	0.103-1.341	0.178-0.448
	มิ.ย. 2563	0.001-0.015	0.173-0.925	0.189-0.586
	พ.ย. 2563	0.001-0.013	0.012-0.912	0.130-0.656
	พ.ศ. 2564	0.002-0.008	0.350-0.449	0.376-0.418
	พ.ย. 2564	0.002-0.016	0.260-1.305	0.398-0.797
	พ.ศ. 2565	0.001-0.008	0.132-0.949	0.360-0.693
	พ.ย. 2565	0.001-0.010	0.716-1.536	0.832-1.306
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.17 ^{1/}	ไม่เกิน 30 ^{2/}	ไม่เกิน 9 ^{2/}

หมายเหตุ : - ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

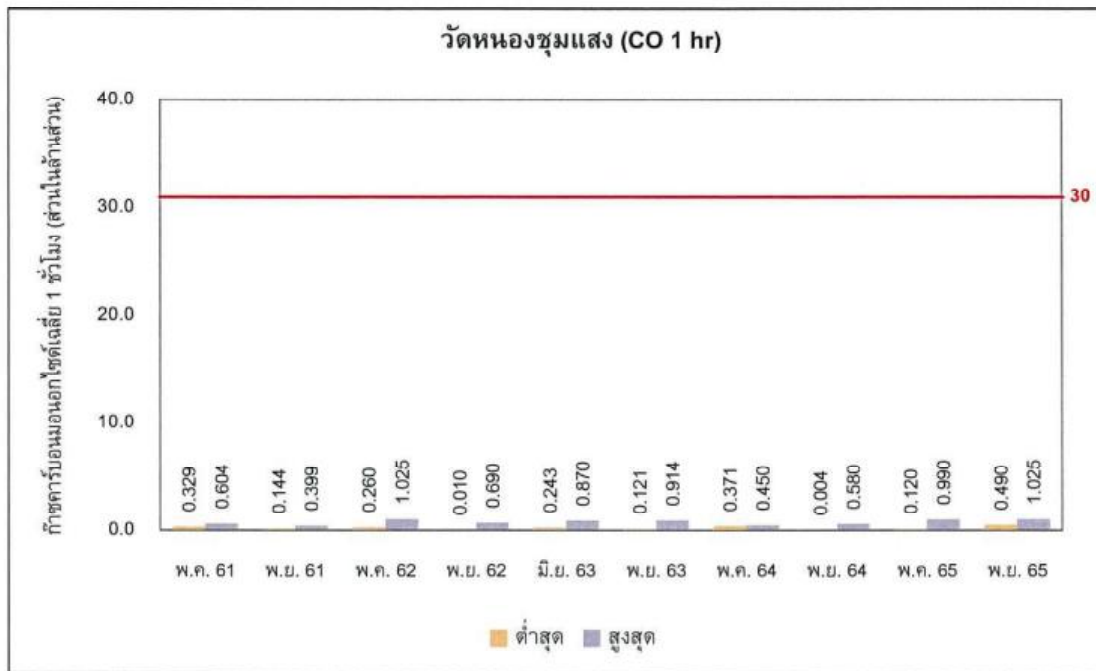
* รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลง และอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2552

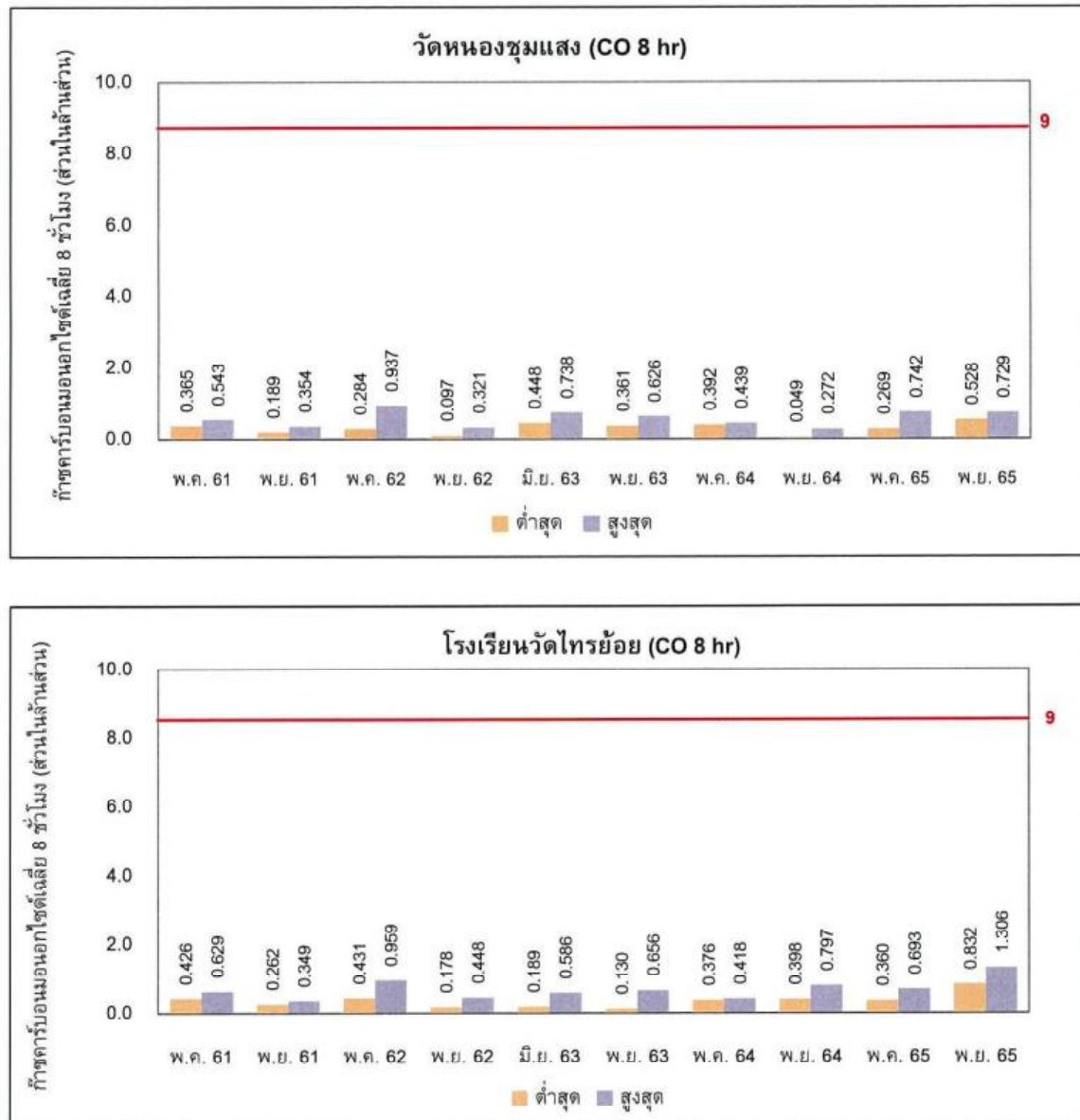
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศลงวันที่ 17 เมษายน 2538



รูปที่ 3.4.1-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565



รูปที่ 3.4.1-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565



รูปที่ 3.4.1-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าศคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

3.4.2 ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง กำหนดความถี่ในการดำเนินงานปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างเดือนมีนาคม-กันยายน และเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่ปรึกษาได้ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดไทรย้อย และวัดหนองชุมแสง (รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนวัดหนอง ชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลงและอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้ง เครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2566-ปัจจุบัน จึงมีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร) โดยการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.1-1 รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 และรูปที่ 3.4.2-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

• วัดหนองชุมแสง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณวัดหนองชุมแสง ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าระหว่าง 53.6-58.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่า ระหว่าง 75.4-80.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) มีค่าระหว่าง 58.2-65.1 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียง สูงสุด (Lmax) กับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) เมื่อเปรียบเทียบกับ The United States Department of Housing and Urban Development (HUD.) 24 CFR Part 5-Environmental Criteria and Standards พบว่า ผลการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) ทั้งหมด

นอกจากนี้มีการนำข้อมูลผลตรวจวัดที่ได้มาคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน เพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยานได้ เนื่องจากเมื่อพิจารณาวิธีการคำนวณตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัด ระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (พ.ศ. 2556) แล้วไม่พบเหตุการณ์เสียงอากาศยาน (Aircraft Sound Event) เกิดขึ้นบริเวณวัด หนองชุมแสง โดยประกาศฉบับดังกล่าวระบุวิธีการได้มาซึ่งเหตุการณ์เสียงอากาศยาน สามารถพิจารณาได้ 2 วิธี คือ 1) พิจารณา ความแตกต่างของเสียงจากระดับเสียงขีดเริ่มต้น (ระดับเสียงขณะไม่มีอากาศยานบินผ่าน บวก 10 เดซิเบลเอ) หรือ 2) พิจารณาจาก ระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยานลงมา 10 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัด หนองชุมแสงไม่พบว่ามีข้อมูลระดับเสียงซึ่งมีความแตกต่างกันมากกว่า 10 เดซิเบลเอ ดังนั้นจึงไม่สามารถรายงานค่าเฉลี่ยกลางวัน กลางคืน (Ldn หรือ DNL) ของสถานีตรวจวัดบริเวณวัดหนองชุมแสง เพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียง ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ ได้ด้วยเหตุผลดังกล่าว

● โรงเรียนวัดไทรย้อย

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าระหว่าง 49.6-58.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าระหว่าง 76.1-92.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) มีค่าระหว่าง 52.9-60.8 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) กับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) เมื่อเปรียบเทียบกับ The United States Department of Housing and Urban Development (HUD.) 24 CFR Part 5-Environmental Criteria and Standards พบว่า ผลการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 มีค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) ทั้งหมด

นอกจากนี้มีการนำข้อมูลผลตรวจวัดที่ได้มาคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน เพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยานได้ เนื่องจากเมื่อพิจารณาวิธีการคำนวณตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (พ.ศ. 2556) แล้วไม่พบเหตุการณ์เสียงอากาศยาน (Aircraft Sound Event) เกิดขึ้นบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย โดยประกาศฉบับดังกล่าวระบุว่าวิธีการได้มาซึ่งเหตุการณ์เสียงอากาศยานสามารถพิจารณาได้ 2 วิธี คือ 1) พิจารณาความแตกต่างของเสียงจากระดับเสียงขีดเริ่มต้น (ระดับเสียงขณะไม่มีอากาศยานบินผ่าน บวก 10 เดซิเบลเอ) หรือ 2) พิจารณาจากระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยานลงมา 10 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อยไม่พบว่ามีข้อมูลระดับเสียงซึ่งมีความแตกต่างกันมากกว่า 10 เดซิเบลเอ ดังนั้นจึงไม่สามารถรายงานค่าเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) ของสถานีตรวจวัดบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย เพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ ได้ด้วยเหตุผลดังกล่าว

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn)
1. วัดหนองชุมแสง*	1 พฤศจิกายน 2565	53.6	80.7	59.9
	2 พฤศจิกายน 2565	56.6	80.0	58.2
	3 พฤศจิกายน 2565	58.7	75.4	65.1
2. โรงเรียนวัดไทรย้อย	1 พฤศจิกายน 2565	51.4	92.6	54.6
	2 พฤศจิกายน 2565	58.8	85.5	60.8
	3 พฤศจิกายน 2565	49.6	76.1	52.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	- ^{2/}

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

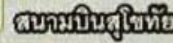
^{2/} The United States Department of Housing and Urban Development (HUD). 24 CFR Part 5 Environmental Criteria and Standards

- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ

หมายเหตุ : * รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลงและอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน จึงมีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

- ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงดังภาคผนวก ก ระดับเสียงทั่วไป (Leq-24 hr)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	วัดหนองชุมแสง.....		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	:	47.P.585215E, 190317QN.....		
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)	:	Model:CR:1A1B, Serial No.:G080132.....		
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และSLM Adjust dB(A)	:	Pre.Cal.:93.7.dB(A).Post.Cal.:93.7.dB(A).....		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	:	CR:515, Serial No.:B0400.....		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))	:	94.0.dB(A).....		
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	:	07/03/2022.....		
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)	:	22-ACT-164.....		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	โรงเรียนวัดไทรน้อย.....		
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี	:	47.P.589535E, 190777QN.....		
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.)	:	Model:CR:171B, Serial No.:G078137.....		
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และSLM Adjust dB(A)	:	Pre.Cal.:93.7.dB(A).Post.Cal.:93.7.dB(A).....		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	:	CR:515, Serial No.:B0400.....		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))	:	94.0.dB(A).....		
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	:	07/03/2022.....		
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)	:	22-ACT-164.....		
ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายวศกร ประเวศโชตินันท์.....	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิศักดิ์ บุญพรหมศิริกุล.....	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.....	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายแพทย์สันต์ ยมนว.....	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์	
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813.....			



วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	โรงเรียนวัดโหร้อย - ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลากลางวันและ กลางคืน
1 พฤศจิกายน 2565	51.4	92.6	54.6
2 พฤศจิกายน 2565	58.8	85.5	60.8
3 พฤศจิกายน 2565	49.6	76.1	52.9
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	- ^{2/}

ที่มา : ^v ประกาศคณะกรรมการการเลือกตั้งแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ

บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 จำนวน 2 สถานีตรวจวัด ได้แก่ วัดหนองชุมแสง และโรงเรียนวัดไทรย้อย รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.2-2 และรูปที่ 3.4.2-2 ถึงรูปที่ 3.4.2-4

• วัดหนองชุมแสง

รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลงและอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน จึงมีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร สำหรับผลการตรวจวัดระหว่างพ.ศ. 2561-2565 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24\text{ hr}$) มีค่าระหว่าง 48.0-78.9 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 72.2-105.1 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 54.3-78.9 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24\text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 กับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 พบว่าผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24\text{ hr}$) ในวันที่ 16 มิถุนายน 2563 เนื่องจากมีการจัดพิธีกรรมทางศาสนาบริเวณใกล้เคียงจุดตรวจวัดทำให้ผลการตรวจวัดมีค่าสูงขึ้น อย่างไรก็ตามช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีการขึ้น-ลง ของเครื่องบินบริเวณสนามบินสุโขทัย

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{dn}) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 เมื่อเปรียบเทียบกับ The United States Department of Housing and Urban Development (HUD.) 24 CFR Part 5-Environmental Criteria and Standards พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) ยกเว้นในวันที่ 13 พฤษภาคม 2561 มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถทนได้ (มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ) และวันที่ 16 มิถุนายน 2563 ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ (มากกว่า 75 เดซิเบลเอ) เนื่องจากมีการจัดพิธีกรรมทางศาสนาบริเวณใกล้เคียงจุดตรวจวัด เมื่อพิจารณาข้อมูลผลการตรวจวัดที่ได้ พบว่า ค่าระดับความดังของเสียงจะมีค่าค่อนข้างสูงในช่วงเวลาที่ไม่มีการขึ้น-ลง ของเครื่องบินบริเวณสนามบินสุโขทัย

• โรงเรียนวัดไทรย้อย

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อยระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24\text{ hr}$) มีค่าระหว่าง 50.9-69.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 75.1-107.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 53.3-79.3 เดซิเบลเอ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24\text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 กับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 เมื่อเปรียบเทียบกับ The United States Department of Housing and Urban Development (HUD.) 24 CFR Part 5-Environmental Criteria and Standards พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) ยกเว้นในระหว่างวันที่ 11-13 พฤษภาคม 2561 ระหว่างวันที่ 22-24 พฤษภาคม 2562 ระหว่างวันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2563 และระหว่างวันที่ 4-5 พฤษภาคม 2565 ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถทนได้ (มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ) วันที่ 15 พฤศจิกายน 2561 และวันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 ระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ (มากกว่า 75 เดซิเบลเอ) ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นบริเวณวัดไทรย้อย เนื่องจากข้อมูลผลตรวจวัดที่ได้ พบว่า ค่าระดับความดังของเสียงจะมีค่าค่อนข้างสูงในช่วงเวลาที่ไม่มีการขึ้น-ลง ของเครื่องบินบริเวณสนามบินสุโขทัย

**ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565**

จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn)
วัดหนองชุมแสง*	พ.ศ. 2561	58.6-60.5	80.8-95.1	64.6-65.7
	พ.ย. 2561	48.0-53.3	80.8-85.2	54.3-61.5
	พ.ศ. 2562	52.9-54.3	77.8-81.2	61.0-61.9
	พ.ย. 2562	50.0-52.2	80.8-86.6	54.4-57.4
	มิ.ย. 2563	53.7-78.9	79.0-105.1	58.3-78.9
	พ.ย. 2563	54.6-57.3	77.8-83.0	61.7-63.0
	พ.ศ. 2564	58.0-59.5	72.2-84.1	62.4-63.3
	พ.ย. 2564	50.5-55.9	76.9-82.2	55.5-58.7
	พ.ศ. 2565	53.7-56.5	73.1-84.6	59.9-60.9
	พ.ย. 2565	53.6-58.7	75.4-80.7	58.2-65.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	- ^{2/}

หมายเหตุ : - ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

* รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนวัดหนองชุมแสง แต่เนื่องจากบริเวณดังกล่าวได้ปิดตัวลงและอาคารต่างๆ ถูกรื้อถอนไปแล้ว ทำให้ไม่มีจุดสำหรับต่อไฟฟ้าเพื่อติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด และปัจจุบันสภาพพื้นที่ดังกล่าวมีต้นไม้ขึ้นรกชัฏ ไม่เหมาะสมที่จะติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด ดังนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2556-ปัจจุบัน จึงมีการเปลี่ยนตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากโรงเรียนวัดหนองชุมแสง มาเป็นวัดหนองชุมแสง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณเดิม โดยอยู่ห่างกันประมาณ 200 เมตร

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

^{2/} The United States Department of Housing and Urban Development (HUD). 24 CFR Part 5 Environmental Criteria and Standards

- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.4.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
 บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 (ต่อ)

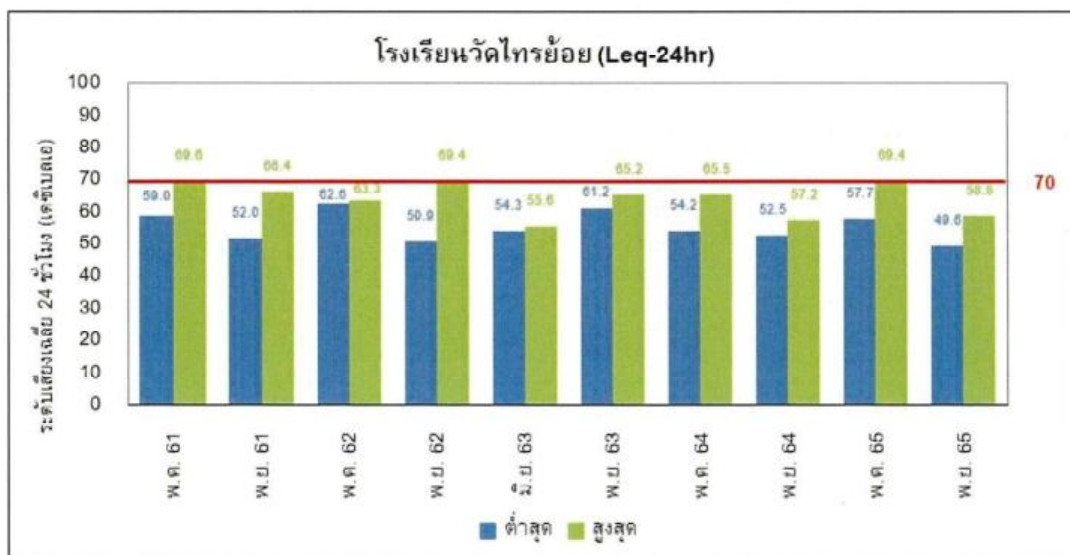
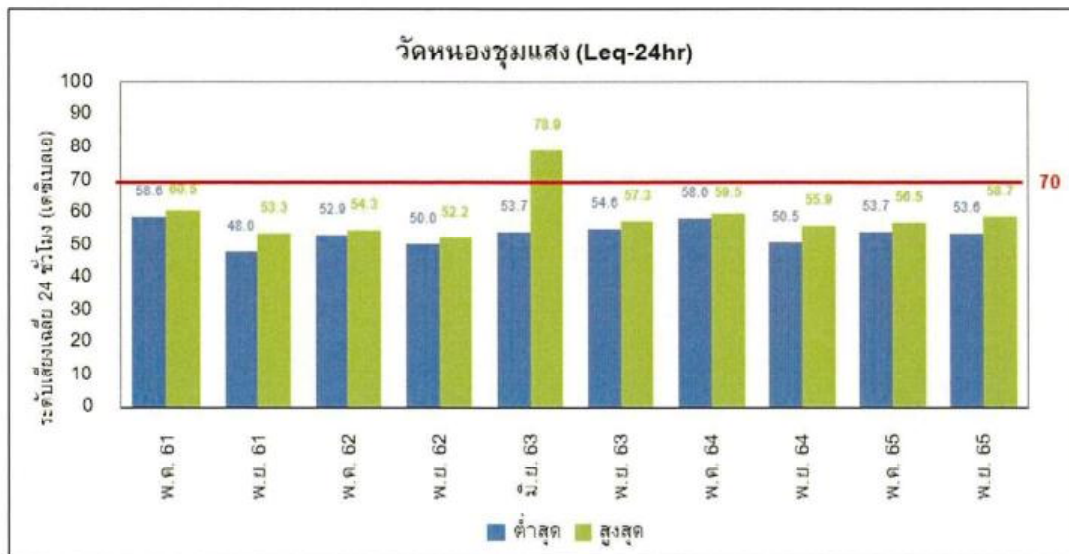
จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn)
โรงเรียนวัดไทรย้อย	พ.ศ. 2561	59.0-69.6	80.9-106.2	65.7-70.4
	พ.ย. 2561	52.0-66.4	84.3-107.3	56.1-76.3
	พ.ศ. 2562	62.6-63.3	84.4-85.8	65.2-69.7
	พ.ย. 2562	50.9-69.4	79.9-95.9	53.3-79.3
	มิ.ย. 2563	54.3-55.6	75.1-78.2	58.9-62.8
	พ.ย. 2563	61.2-65.2	81.0-90.9	64.0-73.7
	พ.ศ. 2564	54.2-65.5	82.0-86.7	60.5-74.7
	พ.ย. 2564	52.5-57.2	82.0-93.3	56.4-62.7
	พ.ศ. 2565	57.7-69.4	81.9-93.5	64.3-70.4
	พ.ย. 2565	49.6-58.8	76.1-92.6	52.9-60.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	2 ^{2/}

ที่มา :

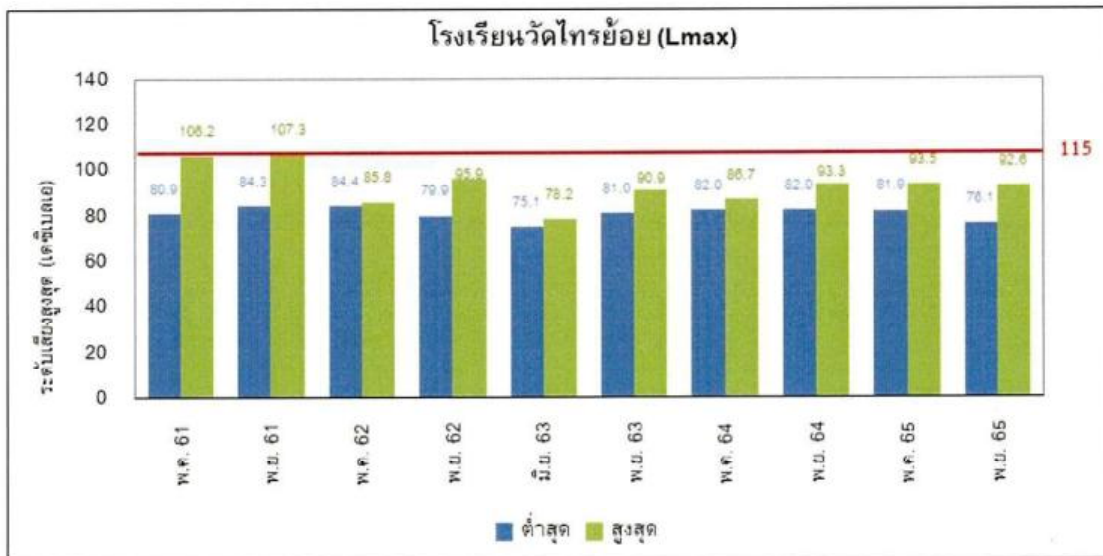
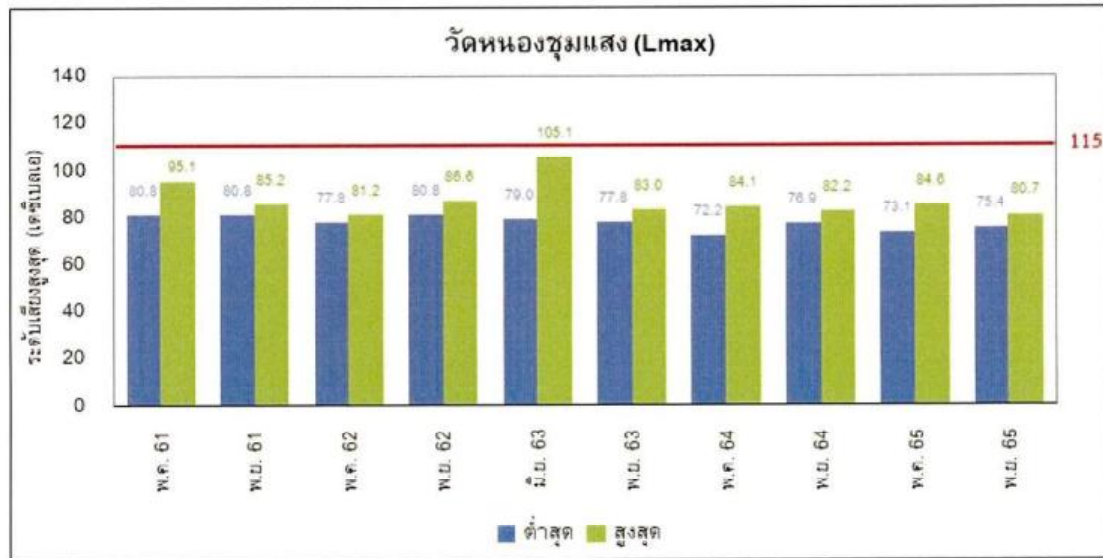
^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปลงวันที่ 12 มีนาคม 2540

^{2/} The United States Department of Housing and Urban Development (HUD). 24 CFR Part 5 Environmental Criteria and Standards

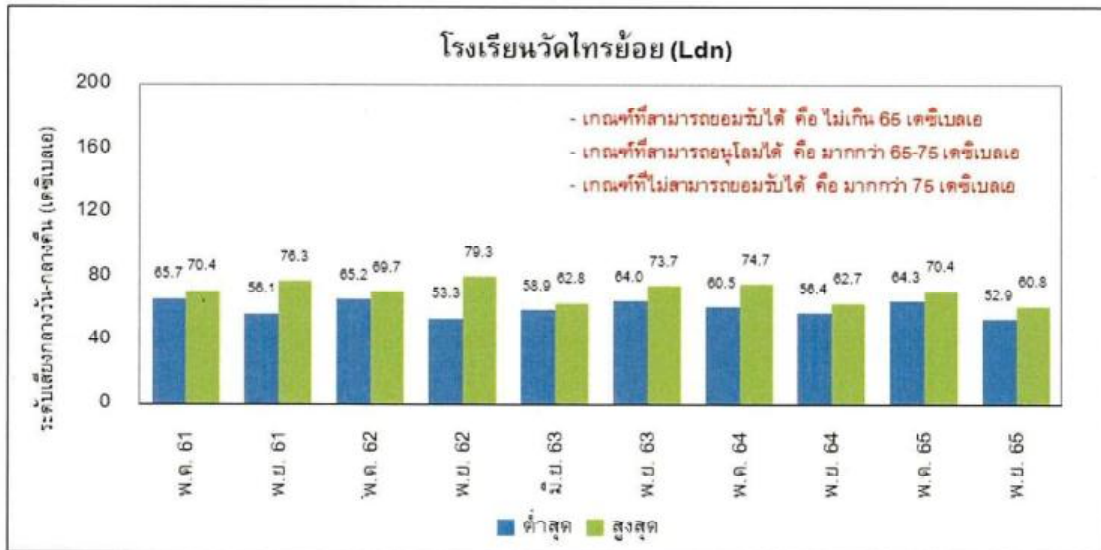
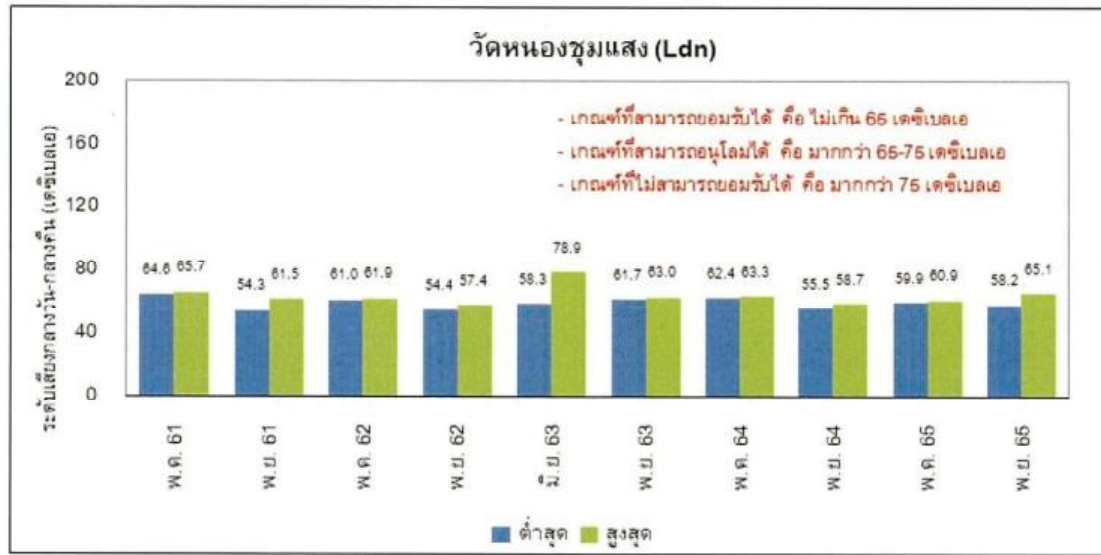
- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่สามารถทนได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ
- เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ



รูปที่ 3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565



รูปที่ 3.4.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565



รูปที่ 3.4.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ระยะดำเนินการ
 โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

3.4.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน กำหนดความถี่ในการดำเนินงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน ระหว่างเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน และฤดูแล้ง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็น บ่อสังเกตการณ์ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินแสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ น้ำใต้ดินแสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 และรูปที่ 3.4.3-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่บ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อ สังเกตการณ์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ไม่มีกลิ่น สีมืดน้อยกว่า 1 แพลทินัม-โคบอลต์ ความเป็นกรด-ด่างมีค่า เท่ากับ 6.05 ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 8.2 เอ็นทียู สารแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งทั้งหมดมีค่า 322 มิลลิกรัมต่อลิตร การนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 422 ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 111 มิลลิกรัมต่อ ลิตร คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 65 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรตมีค่า 0.544 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่า เท่ากับ 0.994 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีสมีค่าเท่ากับ 1.874 มิลลิกรัมต่อลิตร แคลเซียมมีค่าเท่ากับ 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคลเซียมมีค่าเท่ากับ 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่บ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะ ไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์กับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทาง วิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551 พบว่าผลการตรวจวัดค่าความขุ่น และเหล็ก มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และค่าความเป็นกรด-ด่าง แมงกานีส มีค่า ไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด สำหรับสาเหตุที่มีดัชนีตรวจวัดบางดัชนีมีค่าค่อนข้างสูง นั้นอาจ เนื่องมาจากลักษณะทางธรณีวิทยา และสภาพธรรมชาติของน้ำใต้ดินในพื้นที่ประเทศไทยที่ส่วนใหญ่จะมีปริมาณเหล็ก และ แมงกานีสค่อนข้างสูง และจากการตรวจสอบข้อมูลชุดดินรายจังหวัดจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่สนามบินซึ่งตั้งอยู่ใน อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย จัดอยู่ในชุดดินราชบุรี (Ratdhaburi : Rb) มีลักษณะของดินล่างตอนล่างที่มีเกลือแร่ไม่มาก ก้อน เหล็ก และแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดินแสดงดังเอกสารแนบที่ 24 ข้อมูลชุดดินราชบุรี (Ratdhaburi : Rb) และจากผล การตรวจวัดในช่วงที่มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แสดงดังเอกสารแนบที่ 25 ผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสนามบินสุโขทัย ได้แก่ 1) บริเวณบ้านย่านยาว ตำบลย่านยาว อำเภอสวรรคโลก 2) บริเวณบ้านชาน ตำบลบ้านชาน อำเภอสวรรคโลก 3) บริเวณบ้านไ้วัดเกาะ ตำบลวัดเกาะ อำเภอสวรรคโลก พบว่าบริเวณบ้านไ้วัดเกาะ ตำบลวัดเกาะ อำเภอสวรรคโลก มีค่าเหล็กค่อนข้างสูงอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม กิจกรรมของสนามบินไม่ได้ก่อให้เกิดการสะสมของเหล็ก และแมงกานีสลงสู่ น้ำใต้ดิน และน้ำจากบ่อบาดาลที่ทางโครงการ ขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ บริเวณเรือนอำนวยการ ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ เป็นเพียงบ่อสังเกตการณ์เท่านั้น



บ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์

ภาพถ่ายที่ 3.4.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

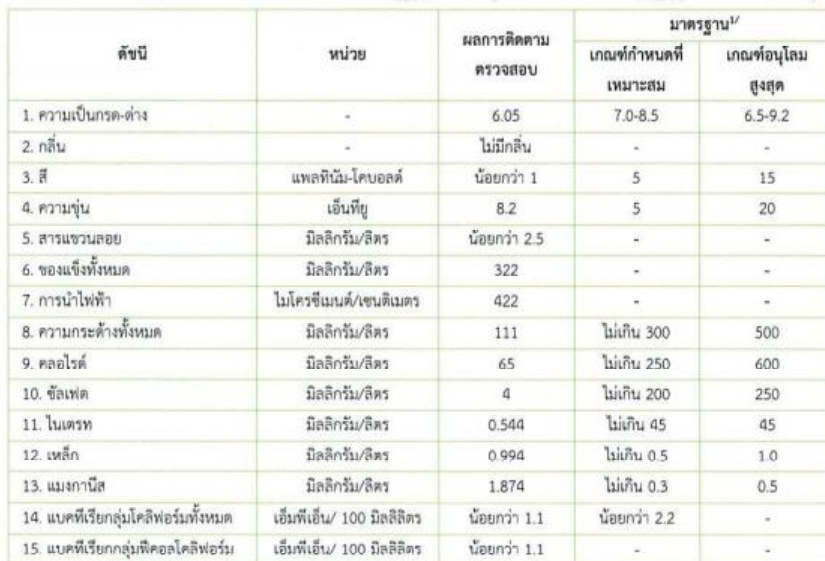
ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
โครงการสนามบินสุโขทัย บริเวณบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์
เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/}	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.05	7.0-8.5	6.5-9.2
2. กลิ่น	-	ไม่มีกลิ่น	-	-
3. สี	แพลทินัม-โคบอลต์	น้อยกว่า 1	5	15
4. ความขุ่น	เอ็นทียู	8.2	5	20
5. สารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	น้อยกว่า 2.5	-	-
6. ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	322	-	-
7. การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	422	-	-
8. ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	111	ไม่เกิน 300	500
9. คลอไรด์	มิลลิกรัม/ลิตร	65	ไม่เกิน 250	600
10. ซัลเฟต	มิลลิกรัม/ลิตร	4	ไม่เกิน 200	250
11. ไนเตรท	มิลลิกรัม/ลิตร	0.544	ไม่เกิน 45	45
12. เหล็ก	มิลลิกรัม/ลิตร	0.994	ไม่เกิน 0.5	1.0
13. แมงกานีส	มิลลิกรัม/ลิตร	1.874	ไม่เกิน 0.3	0.5
14. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	น้อยกว่า 1.1	น้อยกว่า 2.2	-
15. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	น้อยกว่า 1.1	-	-

หมายเหตุ : - กิจกรรมของสนามบินไม่ได้ก่อให้เกิดการสะสมของเหล็ก และแมงกานีสลงสู่ น้ำใต้ดิน และน้ำจากบ่อบาดาลที่ทางโครงการขุด
เจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ บริเวณเรือนอำนวยการ ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ เป็นเพียงบ่อสังเกตการณ์เท่านั้น

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	บริษัท.เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	นายกิตติคุณ ทาสีเพชร.....
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายวิศักดิ์ บุญพรหมจิรกุล.....	ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์	บริษัท.เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายเทพสัน ยมนาว.....	เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์
เบอร์โทรศัพท์	02-678-1813.....		



รูปที่ 3.4.3-1 สถานีเก็บตัวอย่างและผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 บริเวณบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ พบว่า ไม่มีกลิ่น ความเป็นกรด-ด่างมีค่าระหว่าง 6.05-7.34 สีมืดน้อยกว่า 1-3 แพลทินัม-โคบอลต์ ความขุ่นมีค่าระหว่าง 1.9-8.2 เอ็นทียู สารแขวนลอยมีค่าระหว่างน้อยกว่า 5-น้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งทั้งหมดมีค่าระหว่าง 249-322 มิลลิกรัมต่อลิตร ความนำไฟฟ้ามีค่าระหว่าง 305-429 ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร ความกระด้างทั้งหมดมีค่าระหว่าง 111-138 มิลลิกรัมต่อลิตร คลอไรด์มีค่าระหว่าง 54-65 มิลลิกรัมต่อลิตร ซัลเฟตมีค่า 2-21 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรทมีค่าต่ำกว่า 0.005-0.554 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กมีค่าระหว่าง 0.437-1.428 มิลลิกรัมต่อลิตร แมงกานีส มีค่าระหว่าง 0.996-2.277 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าต่ำกว่า 1.1- มากกว่า 23 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลิฟอร์มมีระหว่างน้อยกว่า 1.1- มากกว่า 23 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ที่บริเวณบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 กับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2551 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ในบางช่วงเวลา ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น เหล็ก แมงกานีส แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลิฟอร์ม

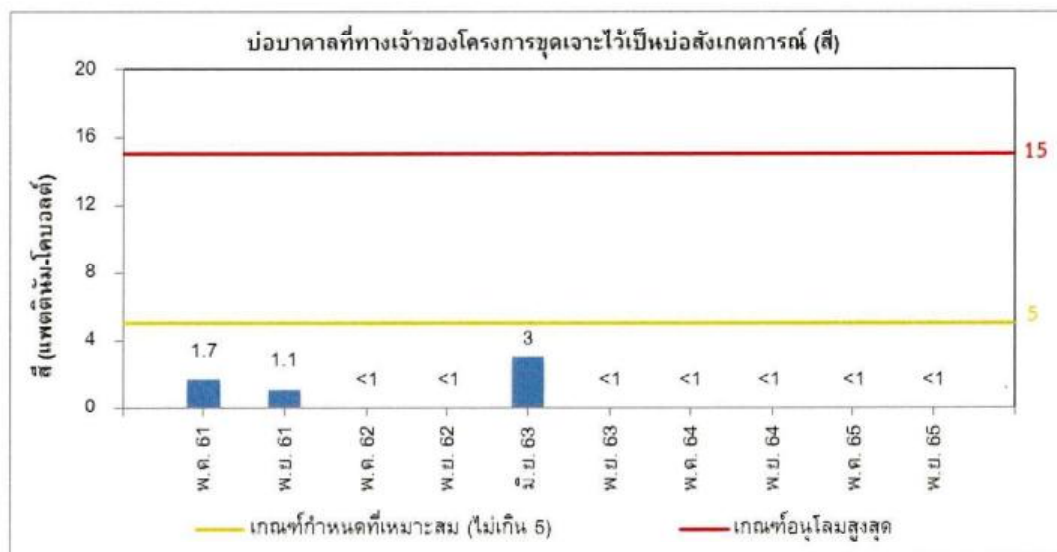
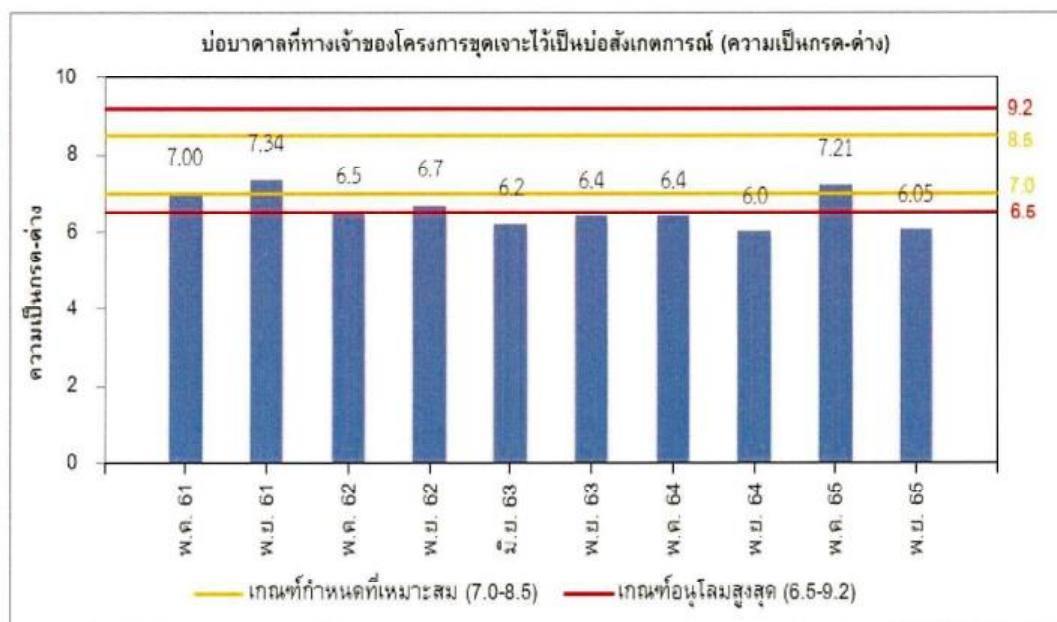
เมื่อพิจารณาแนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง สี การนำไฟฟ้า สารแขวนลอย ของแข็งทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด คลอไรด์ ซัลเฟต และไนเตรท สำหรับพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มสูงกว่ามาตรฐานและมีค่าขึ้นลงไม่แน่นอน ได้แก่ แมงกานีส เหล็ก อาจเนื่องมาจากลักษณะทางธรณีวิทยาและสภาพธรรมชาติของน้ำใต้ดินในพื้นที่ประเทศไทยที่ส่วนใหญ่จะมีปริมาณแมงกานีส และเหล็กค่อนข้างสูง และจากการตรวจสอบข้อมูลชุดดินรายจังหวัดจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า พื้นที่สนามบินซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย จัดอยู่ในชุดดินราชบุรี (Ratdhaburi : Rb) มีลักษณะของดินล่างตอนล่างที่มีเกลือแร่ไมกา ก้อนเหล็ก และแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดินแสดงดังเอกสารแนบที่ 19 และจากผลการตรวจวัดในช่วงที่มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) แสดงดังเอกสารแนบที่ 20 ซึ่งได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสนามบินสุโขทัย ได้แก่ 1) บริเวณบ้านย่านยาว ตำบลย่านยาว อำเภอสวรรคโลก 2) บริเวณบ้านข่าน ตำบลบ้านข่าน อำเภอศรีสำโรง 3) บริเวณบ้านไต้วัดเกาะ ตำบลวัดเกาะ อำเภอศรีสำโรง พบมีค่าแมงกานีส และเหล็กค่อนข้างสูงอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามกิจกรรมของสนามบินไม่ได้ก่อให้เกิดการสะสมของเหล็ก และแมงกานีสลงสู่ น้ำใต้ดิน และน้ำจากบ่อบาดาลที่ทางโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ บริเวณเรือนอำนวยการ ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ เป็นเพียงบ่อสังเกตการณ์เท่านั้น

สำหรับค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าสูงบางช่วงเวลาที่ยังตรวจวัด อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากลักษณะของบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ที่อาจได้รับการปนเปื้อนจากปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณโดยรอบ

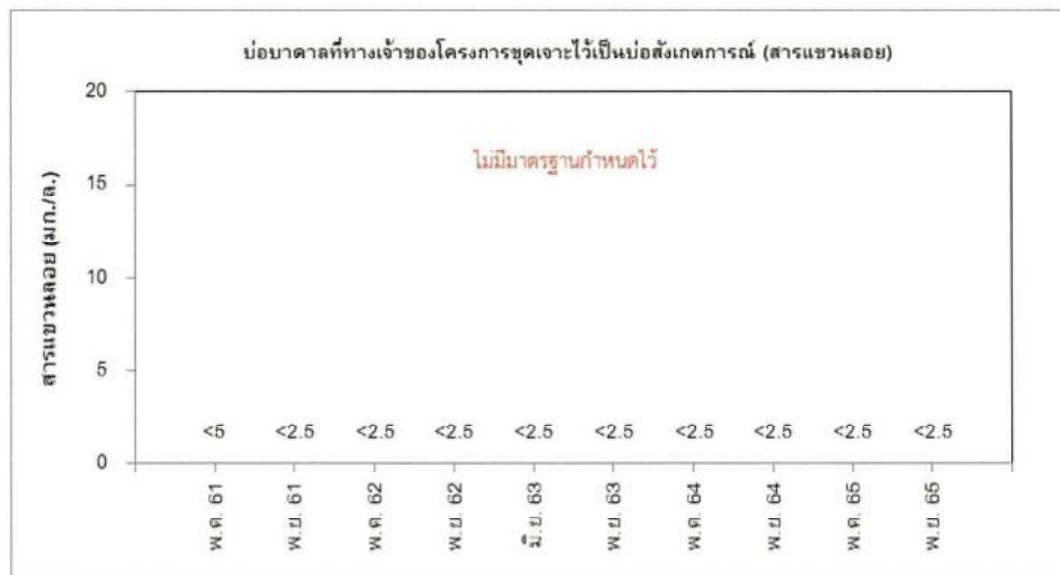
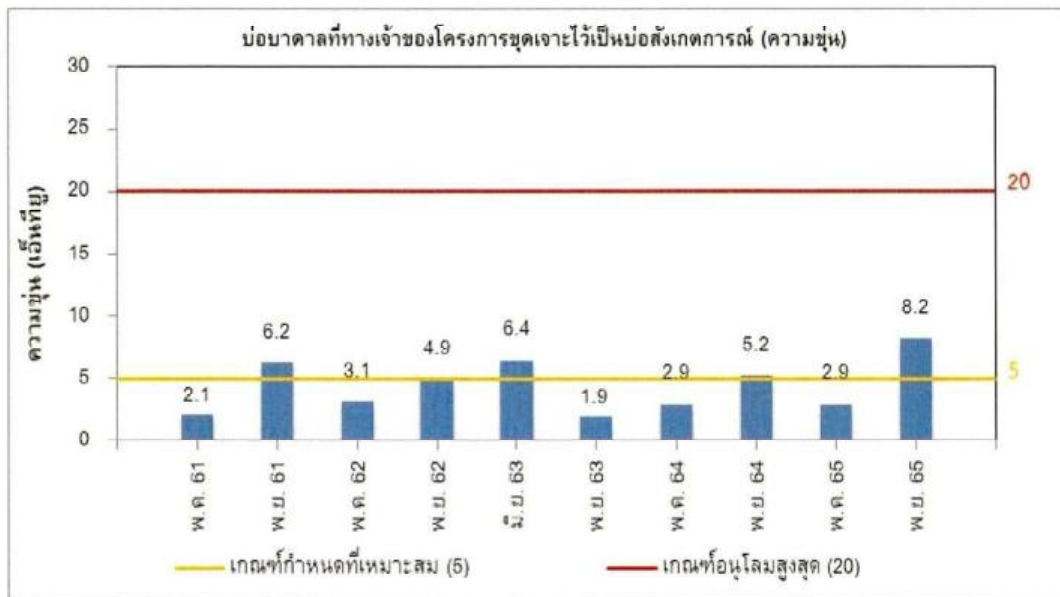
ตารางที่ 3.4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ โครงการสนามบินสุโขทัยระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ดัชนี	หน่วย	ปี พ.ศ. 2561		ปี พ.ศ. 2562		ปี พ.ศ. 2563		ปี พ.ศ. 2564		ปี พ.ศ. 2565		มาตรฐาน/ เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม		เกณฑ์ยอมรับ สูงสุด
		พ.ศ. 2561	พ.ย. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ย. 2562	มิ.ย. 2563	พ.ย. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ย. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ย. 2565			
1. ความเบี่ยงกรดต่าง	-	7.00	7.34	6.5	6.7	6.2	6.4	6.4	6.0	7.21	6.05	7.0-8.5		6.5-9.2
2. กลิ่น	-	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	-		-
3. สี	แพลทินัม-โคบอลต์	1.7	1.1	<1	<1	3	<1	<1	<1	<1	<1	5		15
4. ความขุ่น	เอ็นพียู	2.1	6.2	3.1	4.9	6.4	1.9	2.9	5.2	2.9	8.2	5		20
5. สารแขวนลอย	มิลลิกรัม/ลิตร	<5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	-		-
6. ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	304	288	297	261	256	288	261	249	269	322	-		-
7. การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร	375	429	305	380	399	406	411	407	411	422	-		-
8. ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	114	114	136	138	120	130	126	126	125	111	ไม่เกิน 300		500
9. คลอไรด์	มิลลิกรัม/ลิตร	57	55	54	56	55	60	62	64	62	65	ไม่เกิน 250		600
10. ซัลเฟต	มิลลิกรัม/ลิตร	4.4	21	6	9	8	7	7	5	2	4	ไม่เกิน 200		250
11. ไนเตรท	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.02	<0.02	0.04	<0.005	0.01	0.029	0.014	0.020	0.278	0.544	ไม่เกิน 45		45
12. เหล็ก	มิลลิกรัม/ลิตร	0.75	1.19	1.03	1.294	1.428	1.052	0.804	1.104	0.437	0.994	ไม่เกิน 0.5		1.0
13. แมงกานีส	มิลลิกรัม/ลิตร	1.408	1.89	1.94	1.562	1.890	1.763	1.701	2.277	0.996	1.874	ไม่เกิน 0.3		0.5
14. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิตร	<1.1	16	1.1	<1.1	<1.1	1.1	5.1	<1.1	>23	<1.1	น้อยกว่า 2.2		-
15. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีฟอรัม	เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิตร	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	>23	<1.1	-		-

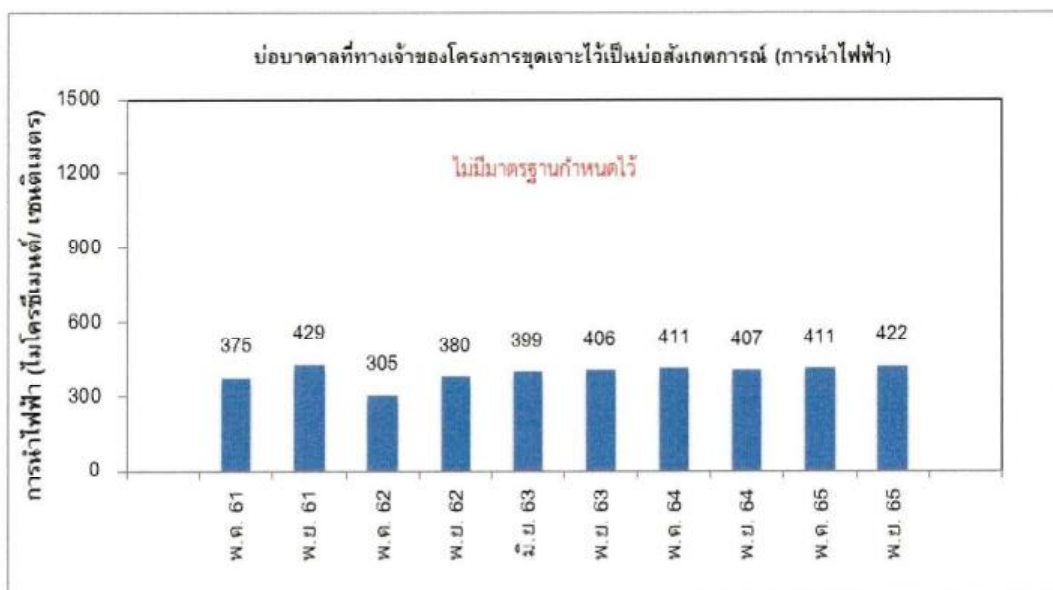
หมายเหตุ : - ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา : 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในพาณิชการ สำหรับปกป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551



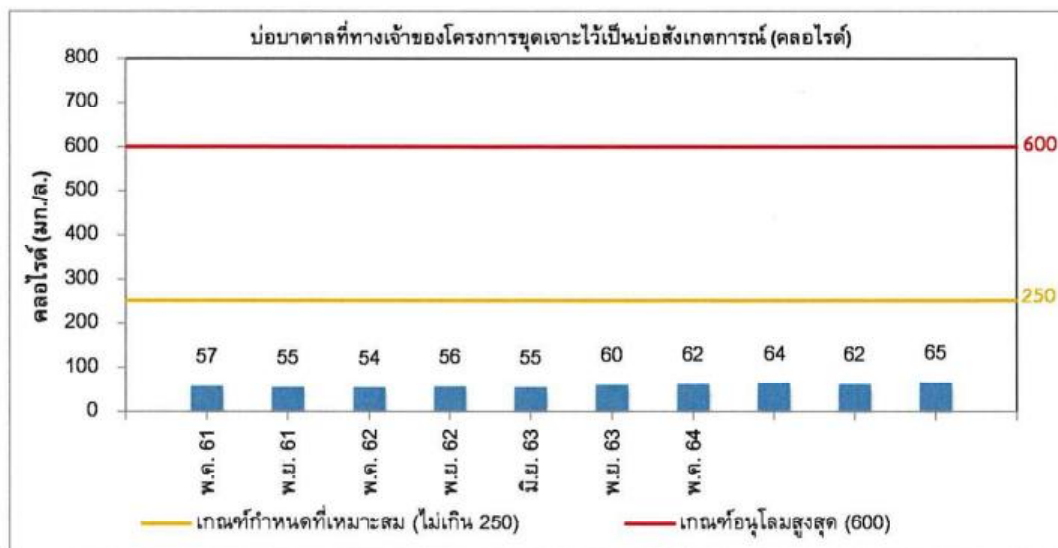
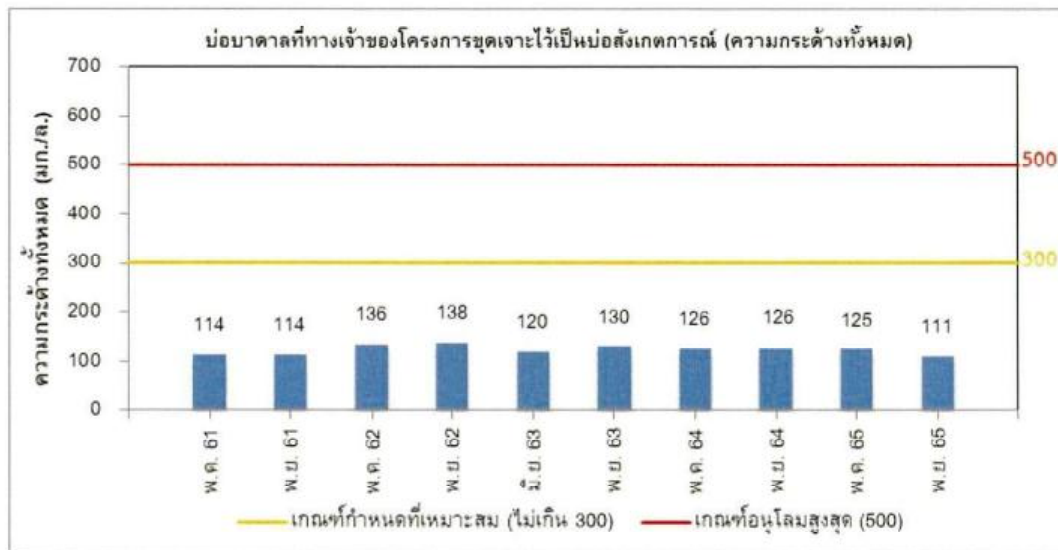
รูปที่ 3.4.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำได้ดิน บริเวณบ่อบาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ โครงการสนามบินสุโขทัยระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565



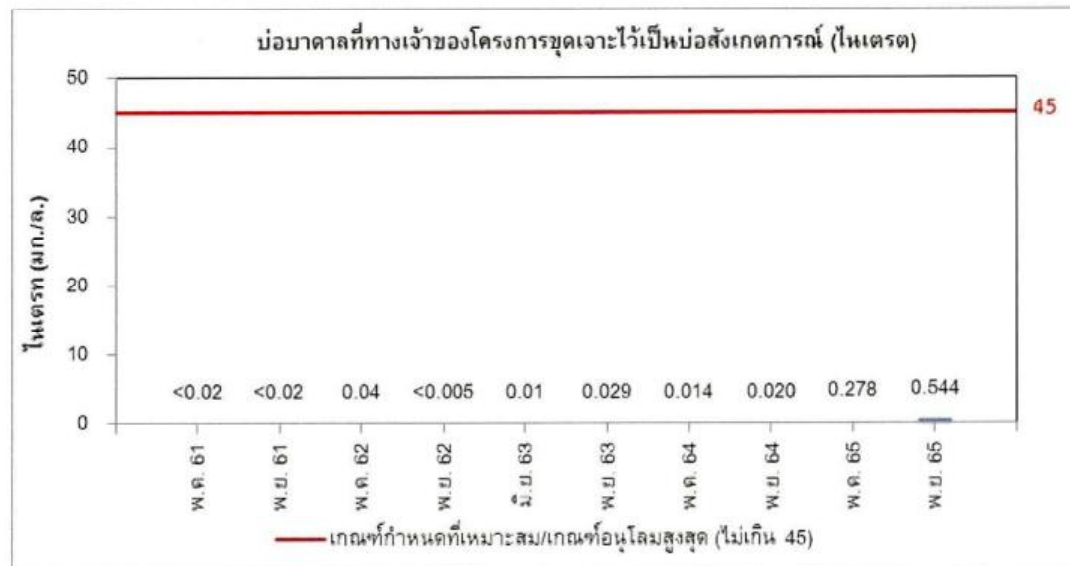
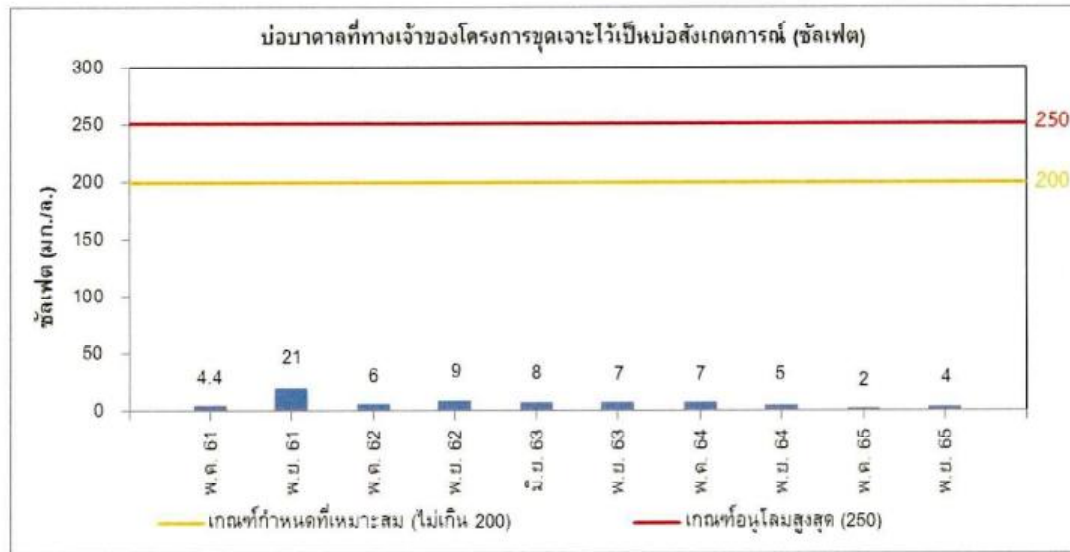
รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)



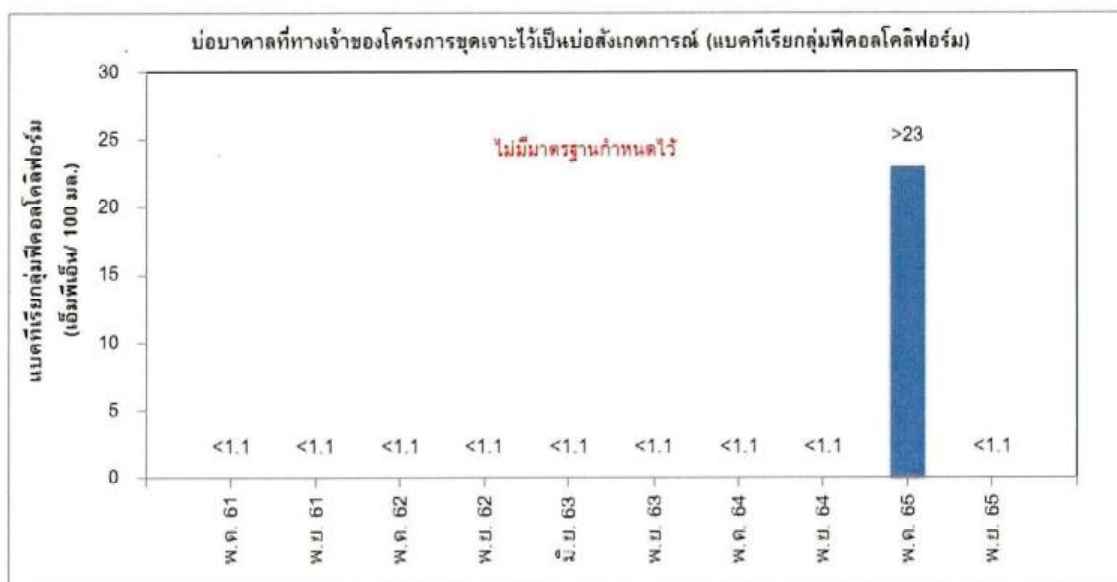
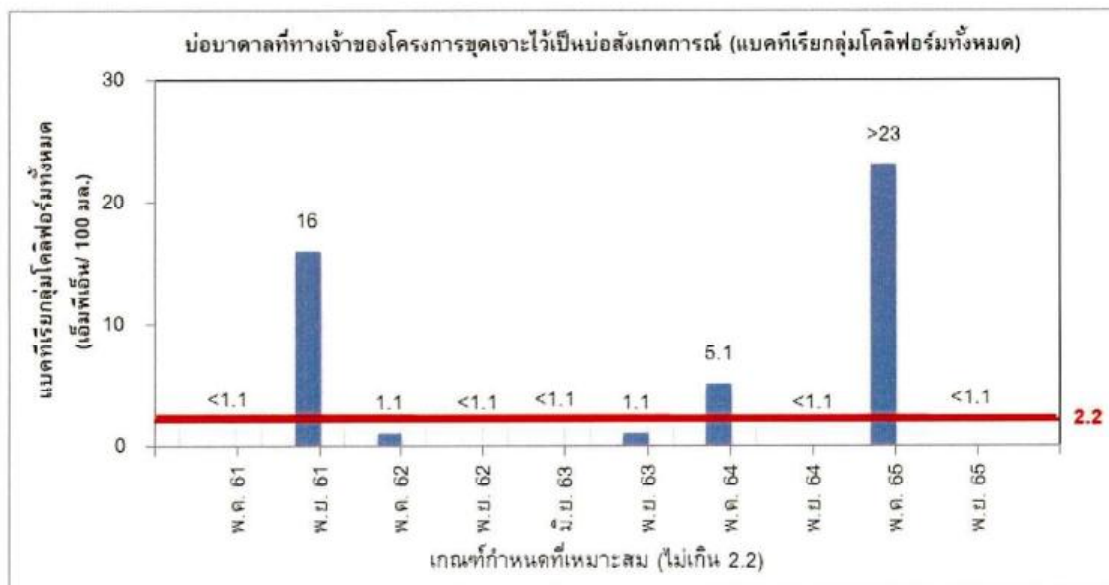
รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)



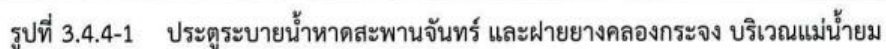
รูปที่ 3.4.3-2 (ต่อ)

3.4.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน กำหนดความถี่ในการดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน) และช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) และแม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ)

1) สภาพทั่วไปของสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

สภาพโดยทั่วไปของแม่น้ำยม พบว่า มีบ้านเรือนตั้งอยู่ริมน้ำเป็นระยะ ส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร จากการเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านมา พบว่า มีบางช่วงเวลาที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากสภาพของแม่น้ำยมบางช่วงมีลักษณะแห้ง ไม่มีน้ำ และมีน้ำขังเป็นจุดๆ ในบริเวณที่พื้นแม่น้ำเป็นแอ่ง จากการสำรวจพื้นที่ พบว่า แม่น้ำยมบริเวณเหนือน้ำระยะทางก่อนถึงสถานีเก็บตัวอย่างน้ำประมาณ 15 กิโลเมตร มีประตูประบายน้ำหาดสะพานจันทร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรสำหรับพื้นที่ใกล้เคียง โดยจะมีการเปิดประตูประบายน้ำตามกำหนดเวลาเท่านั้น และก่อนถึงสถานีเก็บตัวอย่างน้ำประมาณ 450 เมตร มีการสร้างฝายยางคลองกระจง เพื่อกักเก็บน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.4.4-1 ทำให้แม่น้ำยมซึ่งเป็นสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินของโครงการซึ่งอยู่ด้านท้ายประตูประบายน้ำหาดสะพานจันทร์ และฝายยางคลองกระจง บางช่วงเวลาโดยเฉพาะในฤดูแล้งจะมีลักษณะแห้ง ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างได้



2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โดยการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 และรูปที่ 3.4.4-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

• แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.4-1 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.01 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.8 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่า 2.812 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) กับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 163 เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ บีโอดี

• แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ)

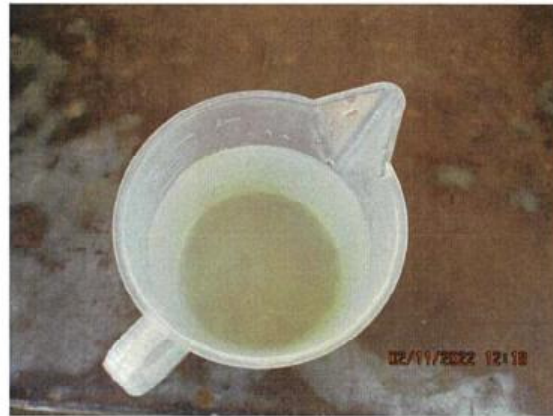
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.4-2 พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.24 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.6 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่า 3.183 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) กับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 163 เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ บีโอดี

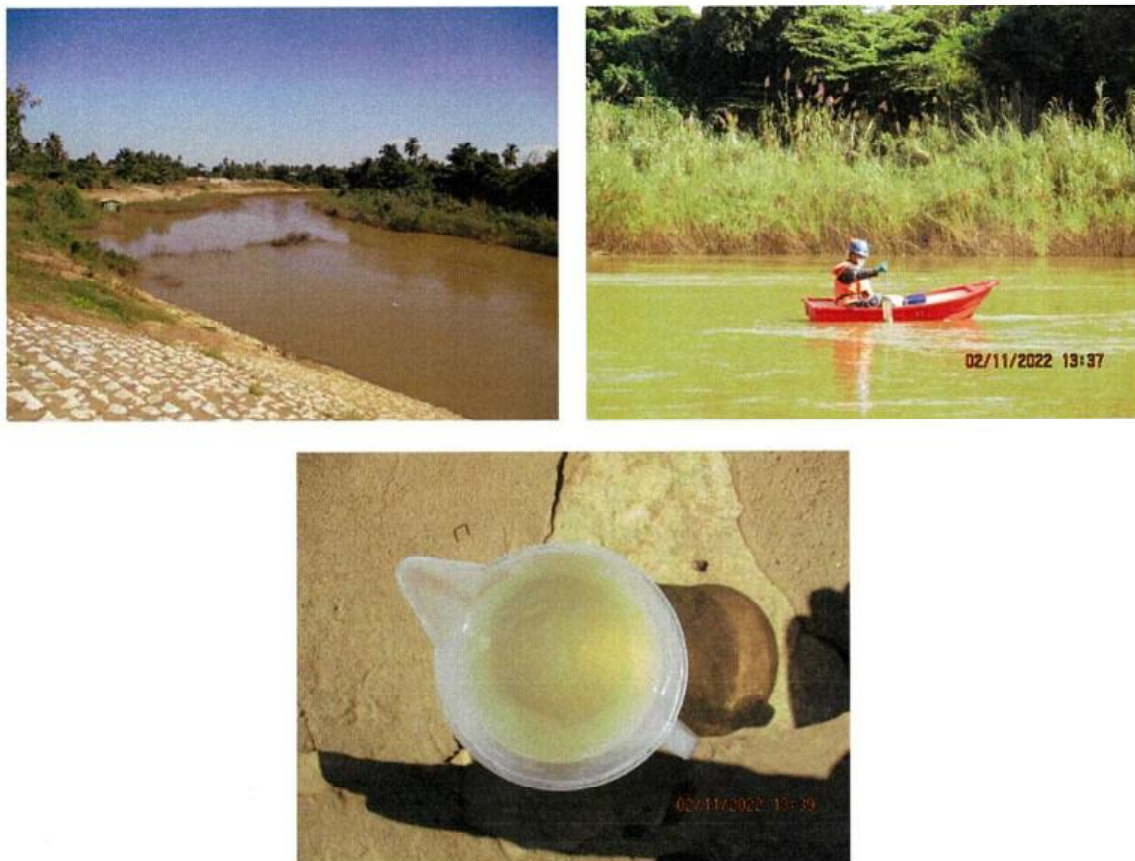
- **แม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ)**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.4.4-3 พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.21 ออกซิเจนละลายมีค่าเท่ากับ 8.4 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าเท่ากับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่า 3.638 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่ามากกว่า 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ) กับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ บีโอดี



ภาพถ่ายที่ 3.4.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและสภาพแม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระจง
(สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565



ภาพถ่ายที่ 3.4.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และสภาพแม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ)
ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565



ภาพถ่ายที่ 3.4.4-3 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และสภาพแม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีทำน้ำ)
ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

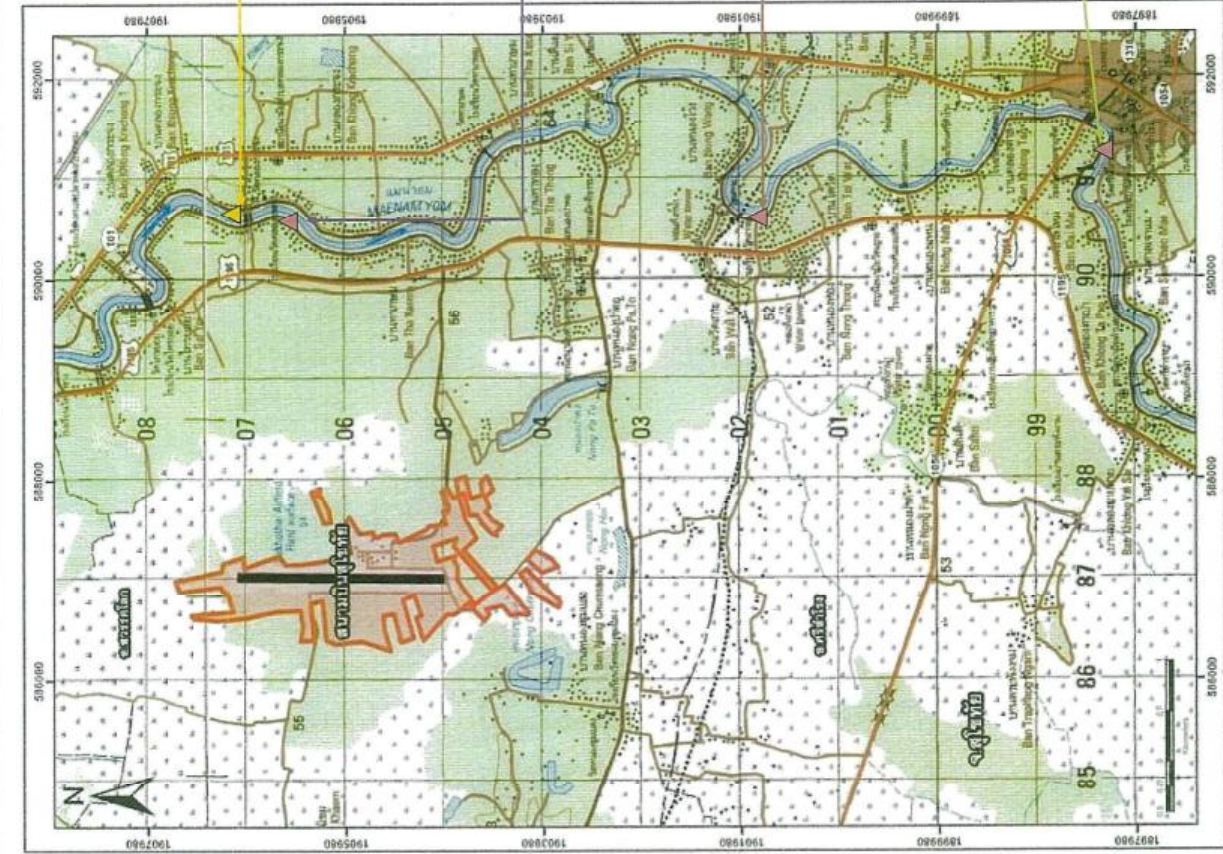
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน ^{1/}
		1	2	3	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.01	7.24	7.21	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	8.8	8.6	8.4	ไม่น้อยกว่า 4.0
3. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	3	4	5	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	2.812	3.183	3.638	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	3,300	2,400	3,300	ไม่เกินกว่า 20,000

หมายเหตุ : 1 แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ)
2 แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ)
3 แม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ)

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
(ข) การเกษตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง บริษัท.เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายวิศักดิ์ บุญธรรมเจริญกุล.....
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายเทพสัน ยมนา.....
เบอร์โทรศัพท์ 02-678-1813.....

ชื่อผู้บันทึก นายกิตติคุณ ทาสีเพชร.....
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ บริษัท.เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด.
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์



ภาพถ่ายทางอากาศ



พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ แบบบูรณาการจากหน่วยงาน (ผลการดำเนินงานโครงการ)	มาตรฐาน
1. ความปลอดภัย	กิโลกรัม/ลิตร	7.01	5.0-9.0
2. ยากพิษและยา	กิโลกรัม/ลิตร	8.8	ไม่เกินกว่า 4.0
3. ดิน	กิโลกรัม/ลิตร	3	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนโตรเจน	กิโลกรัม/ลิตร	2.812	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แร่ฟอสฟอรัส	กิโลกรัม/ลิตร	3.300	ไม่เกินกว่า 20.000

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ แบบบูรณาการจากหน่วยงาน (ผลการดำเนินงาน)	มาตรฐาน
1. ความปลอดภัย	กิโลกรัม/ลิตร	7.24	5.0-9.0
2. ยากพิษและยา	กิโลกรัม/ลิตร	8.6	ไม่เกินกว่า 4.0
3. ดิน	กิโลกรัม/ลิตร	4	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนโตรเจน	กิโลกรัม/ลิตร	3.183	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แร่ฟอสฟอรัส	กิโลกรัม/ลิตร	2.400	ไม่เกินกว่า 20.000

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ แบบบูรณาการจากหน่วยงาน (ผลการดำเนินงาน)	มาตรฐาน
1. ความปลอดภัย	กิโลกรัม/ลิตร	7.21	5.0-9.0
2. ยากพิษและยา	กิโลกรัม/ลิตร	8.4	ไม่เกินกว่า 4.0
3. ดิน	กิโลกรัม/ลิตร	5	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนโตรเจน	กิโลกรัม/ลิตร	3.638	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แร่ฟอสฟอรัส	กิโลกรัม/ลิตร	3.300	ไม่เกินกว่า 20.000

ที่มา : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3

รูปที่ 3.4.4-2 สถานะสิ่งแวดล้อมและผลกระทบจากโครงการพัฒนาพื้นที่ผิวดิน ระยะดำเนินการ โครงการถนนปิ่นสุทธาน
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) และแม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ) รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดง ดังตารางที่ 3.4.4-2 ถึง ตารางที่ 3.4.4-4 และรูปที่ 3.4.4-3 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อยบ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อยบ้านคลองกระเจง (สถานี ด้านเหนือพื้นที่โครงการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าระหว่าง 7.01-8.3 ออกซิเจนละลายมีค่า ระหว่าง 7.5-8.8 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าระหว่าง 0.8-5.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ในเตรท-ไนโตรเจนมีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.005-2.812 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าระหว่างน้อยกว่า 1.1-54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ประการศคณกรรมกรลิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ บีโอดี และ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในบางช่วงเวลา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแม่น้ำยมเป็นแหล่งน้ำสาธารณะมีพื้นที่เกษตรกรรมและ เลี้ยงสัตว์อยู่โดยรอบ รวมทั้งยังรับน้ำทิ้งจากชุมชน จึงเกิดการปนเปื้อนจากมูลสัตว์ ชากพืชซากสัตว์ และน้ำเสียจากชุมชน และ บางช่วงที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพของแม่น้ำยมบางช่วงมีลักษณะแห้ง เป็นเนินทราย มีปริมาณน้ำค่อนข้างน้อย หรือมีน้ำขัง เป็นจุดๆ ในบริเวณที่พื้นแม่น้ำเป็นแอ่ง จึงอาจก่อให้เกิดการสะสมของตะกอนดิน และมูลสัตว์ เป็นเหตุที่ทำให้พบค่าบีโอดี และ ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด สูงกว่ามาตรฐานกำหนดได้ อย่างไรก็ตามโครงการมีการควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจาก ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่แม่น้ำยม หรือแหล่งรองรับน้ำภายนอก โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บรวบรวมไว้ ที่บ่อกักน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สนามบินเท่านั้น โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่ อยางใด

สำหรับแนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลง ค่อนข้างคงที่ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และออกซิเจนละลาย และพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงไม่แน่นอน ได้แก่ บีโอดี ในเตรท-ไนโตรเจน และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

- แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.24-8.3 ออกซิเจนละลายมีค่าระหว่าง 6.6-8.6 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าระหว่าง 0.8-6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.005-3.183 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าระหว่าง 680-92,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ บีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ในบางช่วงเวลา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแม่น้ำยมเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ มีพื้นที่เกษตรกรรมและเลี้ยงสัตว์อยู่โดยรอบ รวมทั้งยังรับน้ำทิ้งจากชุมชน จึงเกิดการปนเปื้อนจากมูลสัตว์ ชากพืชซากสัตว์ และน้ำเสียจากชุมชน และบางช่วงที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างมีปริมาณน้ำค่อนข้างน้อย จึงอาจก่อให้เกิดการสะสมของตะกอนดิน และมูลสัตว์ เป็นเหตุที่ทำให้พบค่าบีโอดี และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด สูงกว่ามาตรฐานกำหนดได้ อย่างไรก็ตาม โครงการมีการควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่แม่น้ำยม หรือแหล่งรองรับน้ำภายนอก โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บรวบรวมไว้ที่บ่อพักน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สนามบินเท่านั้น โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด

สำหรับแนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และออกซิเจนละลาย และพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงไม่แน่นอน ได้แก่ บีโอดี ไนเตรท-ไนโตรเจน และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

- **แม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ)**

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าความเป็นกรด-ด่างมีค่าระหว่าง 7.21-8.36 ออกซิเจนละลายมีค่าระหว่าง 6.2-8.9 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีมีค่าระหว่าง 0.3-8.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.020-3.638 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าระหว่าง 1,100- มากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนพิเศษ 16ง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ บีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ในบางช่วงเวลา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแม่น้ำยมเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ มีพื้นที่เกษตรกรรมและเลี้ยงสัตว์อยู่โดยรอบ รวมทั้งยังรับน้ำทิ้งจากชุมชน จึงเกิดการปนเปื้อนจากมูลสัตว์ ชากพืช ชากสัตว์ และน้ำเสียจากชุมชน และบางช่วงที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพของแม่น้ำยมบางช่วงมีลักษณะแห้ง เป็นเนินทราย มีปริมาณน้ำค่อนข้างน้อย หรือมีน้ำขังเป็นจุดๆ ในบริเวณที่พื้นแม่น้ำเป็นแอ่ง จึงอาจก่อให้เกิดการสะสมของตะกอนดิน และมูลสัตว์ เป็นเหตุที่ทำให้พบค่าบีโอดี และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด สูงกว่ามาตรฐานกำหนดได้ อย่างไรก็ตามโครงการมีการควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปลงสู่แม่น้ำยม หรือแหล่งรองรับน้ำภายนอก โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บรวบรวมไว้ที่บ่อพักน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สนามบินเท่านั้น โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด

สำหรับแนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และออกซิเจนละลาย และพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงไม่แน่นอน ได้แก่ บีโอดี ไนเตรท-ไนโตรเจน และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด

ตารางที่ 3.4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง (สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ) โครงการสนามบินเป็นสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน*
		ปี พ.ศ. 2561		ปี พ.ศ. 2562		ปี พ.ศ. 2563		ปี พ.ศ. 2564		ปี พ.ศ. 2565		
		พ.ค.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	มิ.ย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	8.15	7.2	8.3	7.8	7.8	8.1	7.5	8.00	7.01	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	8.0	7.7	8.0	7.9	7.6	8.7	8.6	7.9	7.5	8.8	ไม่น้อยกว่า 4.0
3. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	3.0	2.2	5.8	1.4	3.9	3.0	1.4	1.1	0.8	3	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนโตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	2.14	0.172	<0.020	<0.005	<0.020	0.727	0.202	0.640	0.073	2.812	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิตร	<1.1	13,000	330	1,300	54,000	490	7,000	35,000	7,900	3,300	ไม่เกินกว่า 20,000

หมายเหตุ : - ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 ที่มา : 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะ (สถานีต้นน้ำ) โครงการสนับสนุนเงินกู้ยืม บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน/ หมายเหตุ
		ปี พ.ศ. 2561		ปี พ.ศ. 2562		ปี พ.ศ. 2563		ปี พ.ศ. 2564		ปี พ.ศ. 2565		
		ม.ย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	ม.ย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	/	7.8	7.75	8.30	8.2	7.8	8.1	7.7	8.05	7.24	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	/	7.8	6.6	8.6	7.4	7.1	8.2	8.0	7.7	8.6	ไม่น้อยกว่า 4.0
3. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	/	6.5	1.1	1.2	1.5	1.0	1.4	0.9	0.8	4	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนโตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	/	0.96	<0.020	<0.005	<0.020	0.065	0.376	0.661	0.111	3.183	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิตร	/	11,000	92,000	3,300	4,900	680	4,900	3,300	2,400	2,400	ไม่เกินกว่า 20,000

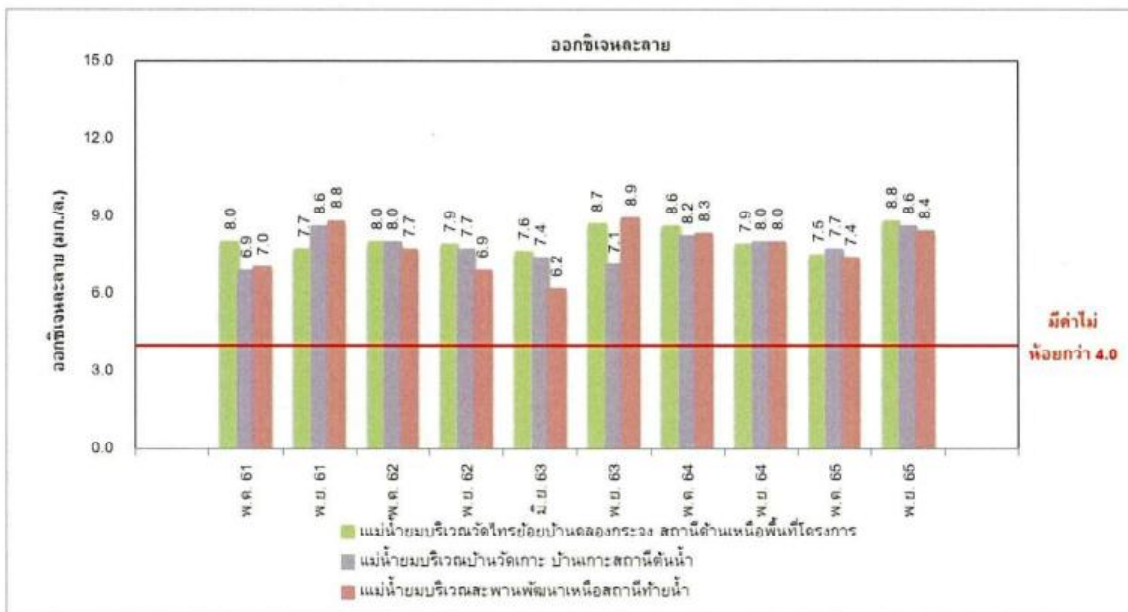
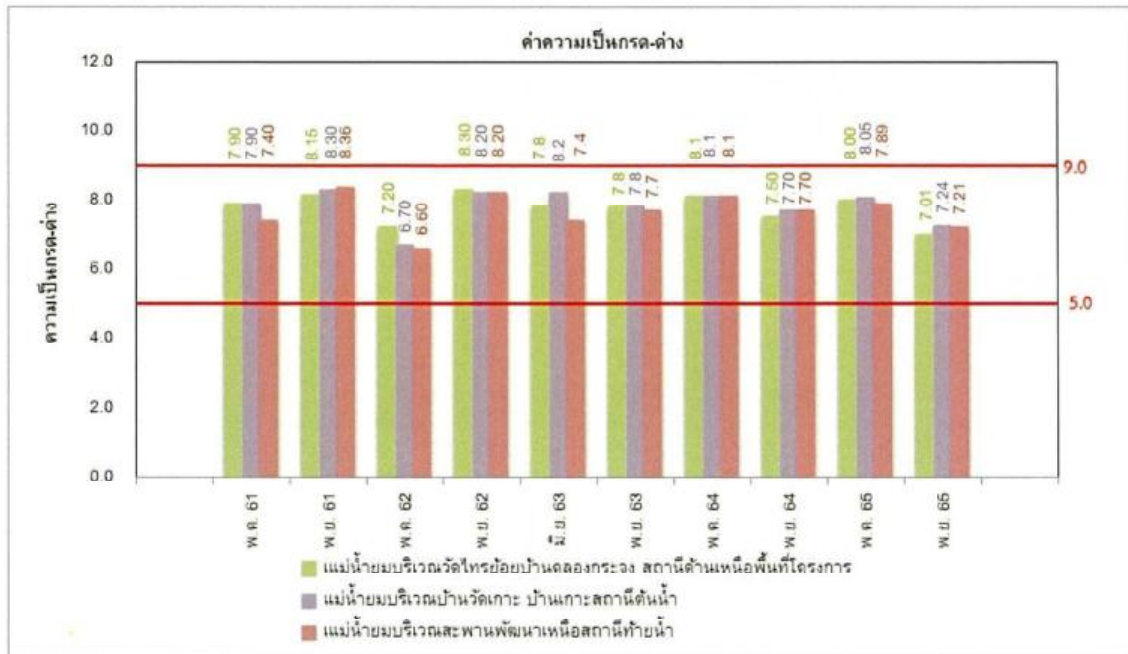
หมายเหตุ : - ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 / ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากแม่น้ำมีสภาพแห้งไม่มีน้ำ และบางพื้นที่เป็นลักษณะของน้ำขัง
 ที่มา : 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถนำไปประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่แม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือ (สถานีท้ายน้ำ) โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

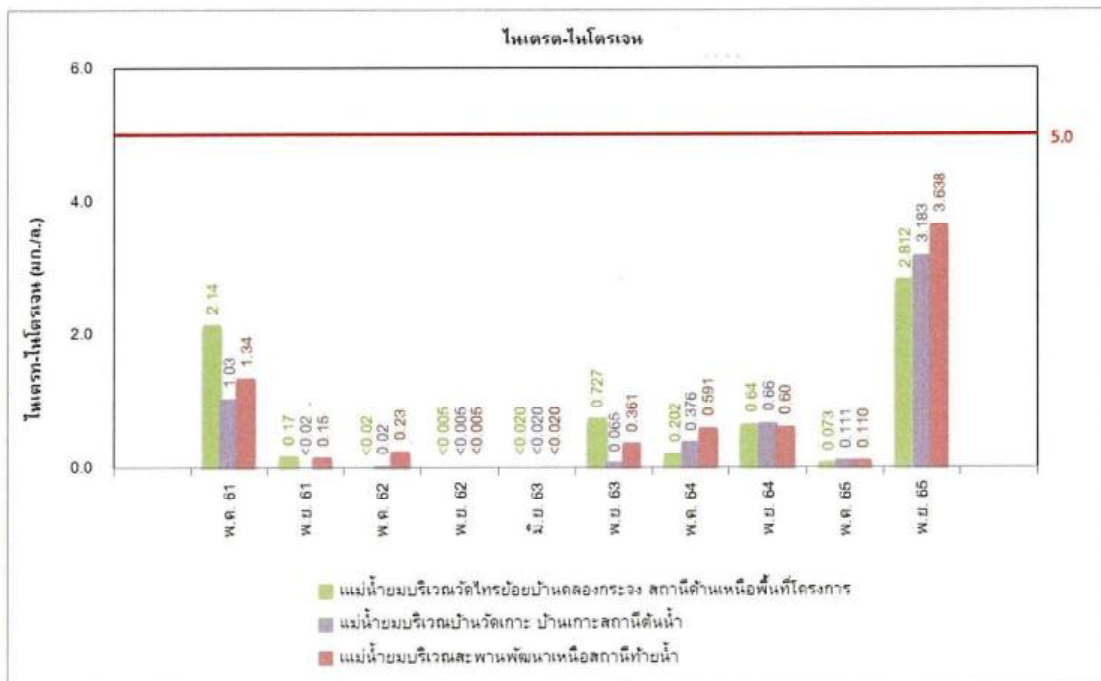
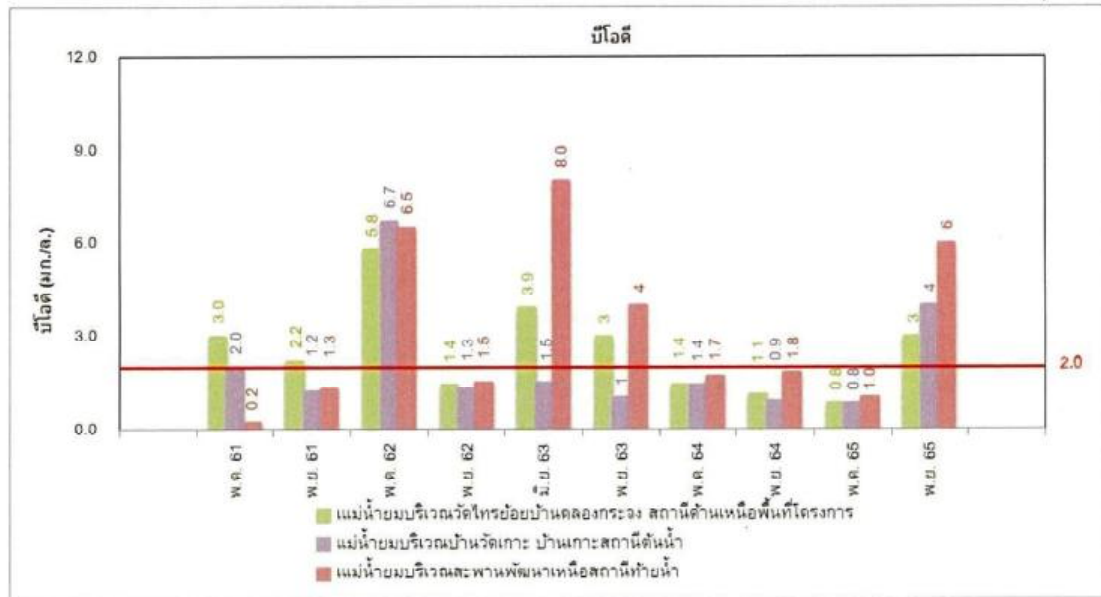
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน ^{1/}
		ปี พ.ศ. 2561		ปี พ.ศ. 2562		ปี พ.ศ. 2563		ปี พ.ศ. 2564		ปี พ.ศ. 2565		
		นีย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	นีย.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	พ.ค.	พ.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	8.0	7.78	8.36	7.4	7.7	8.1	7.7	7.89	7.21	5.0-9.0
2. ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัม/ลิตร	8.9	7.9	7.4	8.8	6.2	8.9	8.3	8.0	7.4	8.4	ไม่น้อยกว่า 4.0
3. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	8.8	0.3	1.3	1.3	8.0	4.0	1.7	1.8	1.0	5	ไม่เกินกว่า 2.0
4. ไนโตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	0.910	<0.020	<0.020	0.152	<0.020	0.361	0.591	0.602	0.110	3.638	ไม่เกินกว่า 5.0
5. แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิตร	160,000	3,300	7,900	3,300	>160,000	1,100	2,300	13,000	2,400	3,300	ไม่เกินกว่า 20,000

หมายเหตุ: - ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

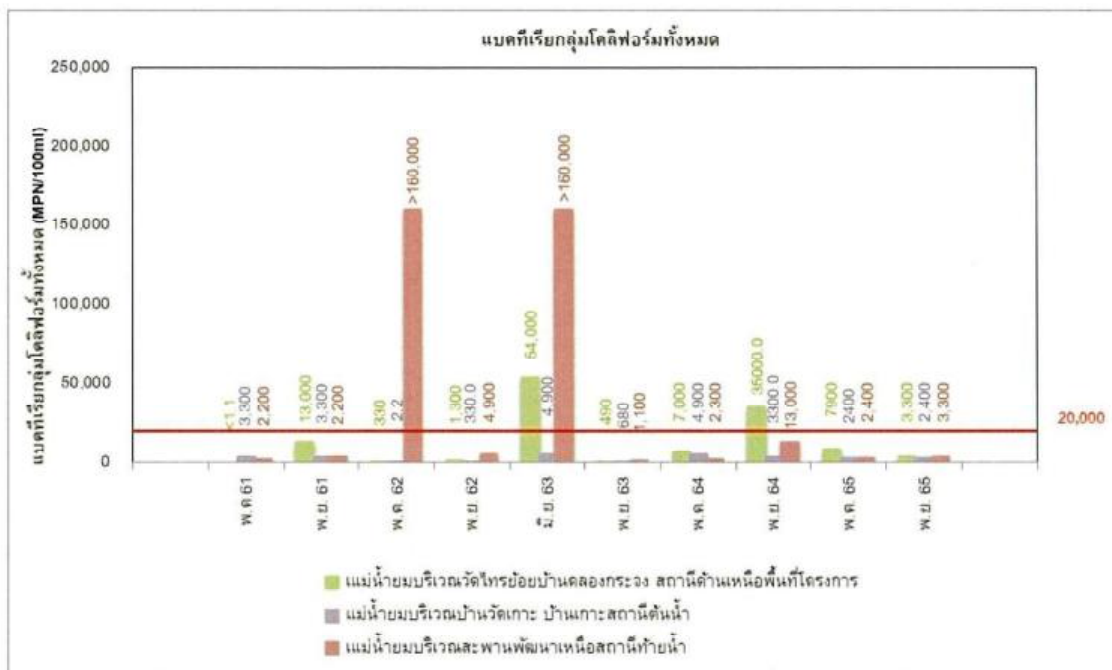
ที่มา: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



รูปที่ 3.4.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย
บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565



รูปที่ 3.4.4-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.4-3 (ต่อ)

3.4.5 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

- 1) การศึกษาชนิดและจำนวนประชากรของนกอย่างต่อเนื่อง กำหนดให้ดำเนินงานบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยศึกษา ชนิด และจำนวนประชากรของนกประจำท้องถิ่น นกย้ายถิ่น ความถี่ในการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง
- 2) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางการบินอันเนื่องมาจากนก บริเวณพื้นที่โครงการ ความถี่ในการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางการบินอันเนื่องมาจากนกอย่างต่อเนื่อง
- 3) ตรวจสอบจำนวนประชากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะนก กำหนดให้ดำเนินงานบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1-3 กิโลเมตร ความถี่ในการดำเนินงานทุก 3-5 ปี

3.4.5.1 การศึกษาทรัพยากรชีวภาพบนบก

ในการศึกษาด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก มาตรการกำหนดให้ทำการศึกษานกและจำนวนประชากรของนกอย่างต่อเนื่อง บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยศึกษา ชนิด และจำนวนประชากรของนกประจำท้องถิ่น นกย้ายถิ่น ปีละ 1 ครั้ง ตรวจสอบจำนวนประชากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะนก กำหนดให้ดำเนินงานบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1-3 กิโลเมตร ทุก 3-5 ปี ในปี พ.ศ. 2565 ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจ ระหว่างวันที่ 1 – 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

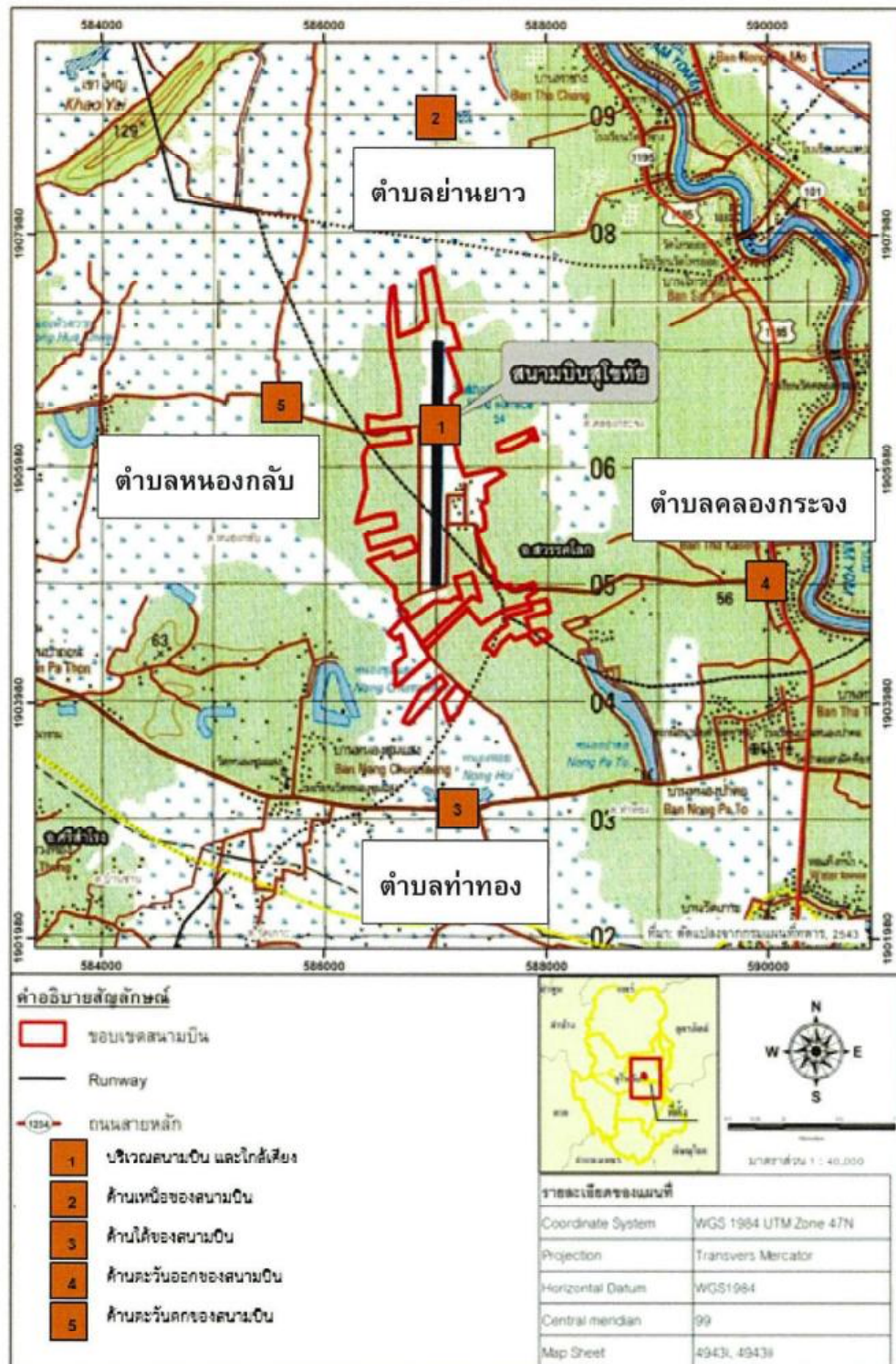
นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางการบินอันเนื่องมาจากนก บริเวณพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางการบินอันเนื่องมาจากนกอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดของการศึกษาดังนี้

1) พื้นที่ศึกษา

สำรวจข้อมูลนกบริเวณสนามบินสุโขทัย ทั้งบริเวณทางวิ่งของสนามบิน อาคารสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาคารผู้โดยสาร และอาคารอื่นๆ รวมทั้งพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ และพื้นที่ใกล้เคียง ตำบลคลองกระเจง ตำบลย่านยาว ตำบลท่าทอง และตำบลหนองกล้วย (พื้นที่สำรวจ 2, 3, 5) อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ดังแสดงดังรูปที่ 3.4.5.1-1 โดยสรุปพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย

- พื้นที่สำรวจ 1 บริเวณสนามบิน รวมถึงพื้นที่ใช้ประโยชน์โดยรอบ
- พื้นที่สำรวจ 2 พื้นที่สำรวจในรัศมี 1-3 กิโลเมตร ทางด้านทิศเหนือของสนามบิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ตามถนนสายบ้านหนองกล้วย-ย่านยาว มีสภาพเป็นพื้นที่นาข้าว รวมถึงบริเวณพื้นที่เขาใหญ่ซึ่งมีสภาพป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง
- พื้นที่สำรวจ 3 ทางด้านทิศใต้ของสนามบิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรม นาข้าว ชุมชน และแหล่งน้ำ ตามถนนสายหนองป่าตอ-ขอนแก่น ประมาณกิโลเมตรที่ 3-4 และหนองชุมแสง
- พื้นที่สำรวจ 4 ทางด้านทิศตะวันออกของสนามบิน บริเวณข้างทางเข้าสนามบิน บริเวณบ้านคลองกระเจงซึ่งเป็นเขตพื้นที่ชุมชน พื้นที่เกษตรกรรมประเภทไม้ยืนต้น สวนกล้วย และติดกับแม่น้ำยม

- พื้นที่สำรวจ 5 ทิศตะวันตกของสนามบิน เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนาข้าว แหล่งน้ำชุมชน และอยู่ไม่ไกลจากเขาใหญ่



รูปที่ 3.4.5.1-1 พื้นที่ศึกษานิเวศวิทยาทางบก โครงการสนามบินสุโขทัย ระยะดำเนินการ

2) ข้อมูลที่ศึกษา

- 2.1) ชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของนกและสัตว์ป่าที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ศึกษา
- 2.2) ข้อมูลอุบัติเหตุที่เครื่องบินชนก จากข้อมูลที่รวบรวมโดยเจ้าหน้าที่ของสนามบินสุโขทัย

3) วิธีการ

3.1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสภาพพื้นที่ศึกษาจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50,000 ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่แสดงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังแสดงองค์ประกอบภายในสนามบินสุโขทัย เพื่อพิจารณาสภาพภูมิประเทศ สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และประกอบการวางแผนการสำรวจ

3.2) ศึกษารายงานการสำรวจนกที่ผ่านมาของโครงการสนามบินสุโขทัย เพื่อประกอบการวางแผนสำรวจและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

3.3) การสำรวจข้อมูลภาคสนาม

(1) การสำรวจโดยการพบเห็นตัวนกและสัตว์ป่าโดยตรง (Direct count) ซึ่งเป็นวิธีการเข้าไปสำรวจภาคสนามในบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยการเก็บข้อมูล ชนิดสัตว์จากการพบเห็นตัว ค้นหาตัว ร้องร่าย และลักษณะอื่นๆ ที่ปรากฏ เช่น รอยเท้า เสียงร้อง มูล ขน คราบ ขาก รัง รู โโพรง ร้องร่ายการกีดกัน เป็นต้น ตลอดจนศึกษาแหล่งอาหารและสภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่า และการใช้กล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า Camera Trap ในบริเวณพื้นที่สำรวจตั้งแต่เวลา 06:00-19:00 น. และทำการจำแนกชนิดของสัตว์ป่า โดยมีหลักจำแนกสัตว์ดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม อาศัยแนวทางการศึกษาของ จอห์น (2546), Francis (2008) Lekagul and McNeely (1977)
- นก อาศัยจัดหมวดหมู่ตามอนุกรมวิธาน อ้างอิงตามคู่มือดูนก หมอบุญส่ง เลขะกุล “นกเมืองไทย” โดยองค์คณะบุคคล นายแพทย์บุญส่ง เลขะกุล (2007, จารุจินต์ และคณะ (2555), Lekagul and Round (1991), Dickinson (2003), Sibley and Monroe (1993) และ Robson (2002)
- สัตว์เลื้อยคลาน อาศัยแนวทางการศึกษาของ Taylor (1963, 1965 and 1970) Cox (1991) และ Cox et al. (1998)
- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก อาศัยแนวทางการศึกษาของ ธัญญา จันอาจ (2546), Taylor (1962) และ Frost (2006)

นอกจากนี้ยังใช้วิธีการสำรวจหลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ Line Transects Method โดยใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตาค้นหาสัตว์ป่า ตลอดแนวเส้นทางสำรวจ (Bibby and Borgess ,1993) Route Census กำหนดจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมโดยรอบ และภายในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเป็นเส้นทางสำรวจ โดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการสำรวจ และใช้กล้องส่องทางไกลชนิดสองตา ค้นหาสัตว์ป่าบริเวณสองข้างถนน (William, 2006) การใช้ Bat Detector เพื่อตรวจจับเสียงค้างคาวในช่วงเวลาค่ำ

(2) การสำรวจโดยทางอ้อม (Indirect count) เป็นการสอบถามข้อมูลจากชาวบ้าน และเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรสัตว์ป่า สภาพถิ่นที่อยู่อาศัย พื้นที่ใช้ประโยชน์รวมถึง กิจกรรมการใช้ประโยชน์สัตว์ป่าของชุมชนในพื้นที่

3.4) รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เครื่องบินชนนกจากข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ของสนามบินสุโขทัย เก็บรวบรวมไว้เพื่อพิจารณาชนิดของนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน และเสนอแนะแนวทางเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นต่อไป

3.5) อุปกรณ์ที่ใช้สำรวจ ได้แก่ กล้องส่องทางไกลสองตา Nikula 8x42, กล้องส่องทางไกลตาเดียว Nikula 20-60x60, กล้องดิจิทัล Nikon D7100 และเลนส์ Tamron 150-600 mm, กล้องดิจิทัล Nikon S9900 อัตราขยาย 30x, กล้องวิดีโอ Panasonic Hv-C520 อัตราขยาย 80x และกล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า Camera Trap

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากสำรวจภาคสนามจะถูกนำมาวิเคราะห์ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากร (Population) โดยพิจารณาความหลากหลายและความชุกชุม ดังนี้

(1) ความหลากหลาย (Species diversity) นำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์และจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ โดยระบุ ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ เรียงตามลำดับอนุกรมวิธาน

(2) ความชุกชุม (Abundance) ประเมินจากร้อยละของความชุกชุม โดยอาศัยแนวทางของ Pettingill (1970) โดยสามารถแบ่งประเภทความชุกชุมออกเป็น 3 ระดับ คือ ความชุกชุมมาก ความชุกชุมปานกลาง และความชุกชุมน้อย รายละเอียดวิธีการคำนวณความชุกชุมดังนี้

$$\text{ร้อยละของความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบนก} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

โดยกำหนดระดับความชุกชุม 3 ระดับ คือ

ร้อยละของความชุกชุม 1-33 หมายถึง ความชุกชุมน้อย (Uncommon; UC)

34-66 หมายถึง ความชุกชุมปานกลาง (Common; C)

67-100 หมายถึง ความชุกชุมมาก (Very common; VC)

4.2) สถานภาพ (Status) และความสำคัญ

(1) สถานภาพตามกฎหมาย พิจารณาตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเป็น 2 ประเภท คือ สัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง รายละเอียดดังนี้

ก. สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animal) หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 และตามที่กำหนดโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว

ข. สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal) หมายถึง สัตว์ป่าตามที่กฎกระทรวง พ.ศ. 2546 ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 (ราชกิจจานุเบกษา, 2537) กำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้มิให้จำนวนลดน้อยลง

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้ถือว่าเป็นสัตว์ป่าไม่คุ้มครอง (Non-protected Animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ก่อความเสียหายต่อเศรษฐกิจ

(2) สถานภาพปัจจุบัน (Present Status) อ้างอิงจากบัญชีแดง (Red Data List) ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) ในปีที่มีข้อมูลล่าสุด (<http://www.iucnredlist.org>) ซึ่งกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า 9 ประเภท ได้แก่ สัตว์ป่าสูญพันธุ์ (Extinct: EX), สัตว์ป่าสูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild: EW), สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered: CR), สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered: EN), สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable: VU), สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened: NT) สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern: LC) ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient: DD) และ Not evaluated (NE) – Has not yet been evaluated against the criteria.

(3) สถานภาพปัจจุบัน อ้างอิงตามการจำแนกของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า ดังนี้ สูญพันธุ์ (Extinct : EX), สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW), ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR), ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN), มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU), ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT), กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC), ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient : DD) และชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น (Endemic : E)

4.3) การวิเคราะห์ถิ่นที่อยู่อาศัย โดยวิเคราะห์สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์ถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา

4.4) อุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องบินชนนก โดยจำแนกชนิดของนก และช่วงเวลาที่ยับชนนก ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมโดยเจ้าหน้าที่ของสนามบินสุโขทัย

4.5) การประเมินอันตรายของนกต่ออากาศยาน โดยการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Risk Assessment Matrix) เพื่อให้ทราบชนิดของสัตว์ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะต้องมีการจัดการและควบคุม อ้างอิงวิธีการประเมินอันตรายของนกและสัตว์ต่ออากาศยานตามแนวทางของกระทรวงขนส่งของประเทศแคนาดา โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังนี้

(1) โอกาสในการชน (Potential of Strike) พิจารณาจากความชุกชุม (Relative Abundance) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม คำนวณจากจำนวนครั้งที่พบนกแต่ละชนิดต่อจำนวนครั้งที่สำรวจ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ความชุกชุมน้อย (Less Common) ความชุกชุมปานกลาง (Common) และความชุกชุมมาก (Very Common) ซึ่งชนิดที่มีความชุกชุมมากจะมีโอกาสในการชนสูงมากกว่าชนิดที่มีความชุกชุมน้อย

(2) โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการชน (Potential of Damage) พิจารณาจากขนาดและน้ำหนักของนก ซึ่งขนาดของนก (Bird Size) โดยวัดจากปลายหางถึงปลายปากนก จำแนกเป็น 7 ขนาด ดังนี้

- ขนาดใหญ่มาก (Very large) ความยาว 91 เซนติเมตรขึ้นไปหรือขนาดใหญ่กว่าห่าน เช่น นกกระทุง (*Pelecanus philippensis*; Spot-billed Pelican) นกกระสานวล (*Ardea cinerea*; Grey Heron) เป็นต้น

- ขนาดใหญ่ (Large) ความยาว 76-90 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับห่าน เช่น นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*; Asian Openbill) นกยางโทนใหญ่ (*Egretta alba*; Great Egret) เป็นต้น
- ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ (Moderate large) ความยาว 61-75 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับเป็ดบ้าน เช่น นกกระสาปากยาว (*Phalacrocorax fuscicollis*; Indian Shag) นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*; Intermediate Egret) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*; Little Egret) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*; Black-crowned Night Heron) เป็นต้น
- ขนาดกลาง (Medium) ความยาว 46-60 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับไก่แจ้ เช่น นกกระสาเล็ก (*Phalacrocorax niger*; Little Cormorant) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*; Cattle Egret) นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*; Greater Coucal) เป็นต้น
- ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง (Moderate medium) ความยาว 31-45 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกพิราบ เช่น นกอีล้ำ (*Gallinula chloropus*; Common Moorhen) นกเป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*; Lesser Whistling Duck) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*; Red-wattled Lapwing) เป็นต้น
- ขนาดเล็ก (Small) ความยาว 16-30 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับนกเงือกสาลิกา เช่น นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*; Little Grebe) นกพริก (*Metopidius indicus*; Bronze-winged Jacana) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*; Spotted Dove) นกเอี้ยงต่าง (*Sturnus contra*; Asian Pied Starling) เป็นต้น
- ขนาดเล็กมาก (Very small) ความยาวน้อยกว่า 16 เซนติเมตร หรือขนาดเท่ากับ นกกระจอกบ้าน เช่น นกกระจอกตาส (*Passer flaveolus*; Plain-backed Sparrow) นกกระจาบทรรมา (*Ploceus philippinus*; Baya Weaver) นกกระดิดตะโพกขาว (*Lonchura striata*; White-rumped Munia) นกกระดิดขี้หมู (*Lonchura punctulata*; Scaly-breasted Munia) เป็นต้น

การพิจารณาขนาดของนก ที่ปรึกษา ได้พิจารณาน้ำหนักของนกแต่ละชนิดซึ่งสามารถจัดกลุ่มขนาดของนกที่ใช้ในการประเมินได้เป็น 3 กลุ่มคือ นกขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยรายละเอียดขนาดและน้ำหนักของนกที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยานแสดงดังตารางที่ 3.4.5.1-1

(3) ปัจจัยอื่นๆ อาทิ พฤติกรรมที่เป็นอันตราย (Hazardous Behavior) ได้แก่ พฤติกรรมการบิน ซึ่งพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม แบ่งเป็นการบินเป็นฝูง การบินเป็นกลุ่ม (ไม่เกิน 5 ตัว) และการบินเดี่ยวโดยชนิดที่มีพฤติกรรมในการบินต่างกันจะมีโอกาสในการชนที่ต่างกัน

4.6) ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันและลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 3.4.5.1-1 ขนาดและน้ำหนักของนกที่ใช้ในการประเมินอันตรายต่ออากาศยาน โครงการสนามบินสุโขทัย

ขนาด	น้ำหนัก ^{1/}	ขนาด ^{2/}
เล็ก	< 300 กรัม	เล็กและเล็กมาก
กลาง	300-1,000 กรัม	เล็กถึงกลาง, กลาง และกลางถึงใหญ่
ใหญ่	> 1,000 กรัม	ใหญ่ และใหญ่มาก

ที่มา: ^{1/} Kelly, 2004 (อ้างตาม Transport Canada, 2005)
^{2/} โอภาส ขอบเขตต์, 2543

3.4.5.2 ผลการศึกษาทรัพยากรชีวภาพบนบก

บริเวณสนามบินสุโขทัย มีสภาพเป็นที่โล่ง มีทางวิ่งยาวประมาณ 2,100 เมตร สำหรับพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในเขตสนามบินมีทั้งบริเวณที่เป็นอาคาร สำนักงาน อาคารผู้โดยสาร หอบังคับการบิน และสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ รวมถึงพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น สวนสัตว์ พื้นที่ทำเกษตรอินทรีย์ คอกปศุสัตว์ โรงแรม และบ่อน้ำ เป็นต้น ส่วนสภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยเฉพาะนาข้าว นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สวนผลไม้และเขตชุมชน ส่วนแหล่งน้ำพบทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ แม่น้ำยม ที่อยู่ทางด้านตะวันออกของสนามบินห่างออกไปประมาณ 3 กิโลเมตร ส่วนแหล่งน้ำอื่น ๆ เช่น หนอง ป่าตอ หนองชุมแสง เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้บริเวณเขาใหญ่ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของสนามบินประมาณ 5 กิโลเมตร สำหรับช่วงเวลาการสำรวจระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 เป็นช่วงที่มีการเตรียมแปลงนา และเริ่มปลูกข้าว โดยเฉพาะพื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกผลการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่า มีรายละเอียดดังนี้

1) ความหลากหลายของสัตว์ป่า

จากการสำรวจพบสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 141 ชนิด จาก 22 อันดับ 67 วงศ์ 110 สกุล แสดงดังตารางที่ 3.4.5.2-1 แสดงตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษาดังแสดงในภาพถ่ายที่ 3.4.5.2-1 โดยแบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 12 ชนิด นก 103 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด โดยรายชื่อสถานภาพ ความชุกชุมของสัตว์ป่า การกระจายของสัตว์ป่าในแต่ละพื้นที่ดังตารางที่ 3.4.5.2-2 ถึงตารางที่ 3.4.5.2-5

ตารางที่ 3.4.5.2-1 ความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

ประเภทสัตว์ป่า	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	สกุล (Genus)	ชนิด (Species)	ร้อยละ	ระดับความชุกชุม (รวม)		
						น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	6	10	12	8.51	9	1	2
2. นก	15	48	76	103	73.05	56	29	18
3. สัตว์เลื้อยคลาน	2	8	13	15	10.64	12	3	0
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	1	5	11	11	7.80	7	3	1
รวม	22	67	110	141	100	84	36	21













1.1) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม พบทั้งหมด 12 ชนิด จาก 4 อันดับ 6 วงศ์ 10 สกุล คิดเป็นร้อยละ 8.51 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.4.5.2-2 ส่วนใหญ่ที่พบมีขนาดเล็กในอันดับสัตว์ฟันแทะ (Rodentia) ในวงศ์หนูและอัน (Muridae) และกระรอก (Sciuridae) ได้แก่ หนูทุกใหญ่ (*Bandicota indica*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamias mccllellandii*) กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) เป็นต้น พบอันดับสัตว์กินเนื้อ (Carnivora) 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*)

1.2) นก เป็นกลุ่มที่มีจำนวนและความหลากหลายมากที่สุด พบทั้งหมด 103 ชนิด จาก 15 อันดับ จาก 48 วงศ์ 76 สกุล คิดเป็นร้อยละ 73.05 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด เป็นนกประจำถิ่น 76 ชนิด นกอพยพ 26 ชนิดและ นกอพยพมาทำรังวางไข่ 1 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 3.4.5.2-3 ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มของนกจับคอน นกทุ่ง และนกน้ำ นกที่สำรวจพบ เช่น นกแขวกหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกأيยั่ว (*Anhinga melanogaster*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกแอ่นทุ่งใหญ่ (*Glaucolani maldivarum*) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระต๊อเขียว (*Lonchura punctulata*) และ นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) เป็นต้น













1.3) สัตว์เลื้อยคลาน พบทั้งหมด 15 ชนิด ใน 2 อันดับ 8 วงศ์ 13 สกุล คิดเป็นร้อยละ 10.64 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.4.5.2-4 ส่วนมากเป็นสัตว์ในอันดับกิ้งก่าและงู (*Squamata*) เช่น กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) งูเห่า (*Naja kaouthia*) งูเขียวพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) งูลายสอสน (*Xenochrophis flavipunctatus*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) งูปลิง (*Enhydrys plumbea*) จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) เขียด (*Varanus salvator*) และ เต่านา (*Malayemys macrocephala*) เป็นต้น

1.4) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบทั้งหมด 11 ชนิด ใน 1 อันดับ 5 วงศ์ 11 สกุล คิดเป็นร้อยละ 7.80 ของสัตว์ป่าที่พบทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.4.5.2-5 สัตว์ป่าในกลุ่มนี้เป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ สภาพต่างๆ ตามลำคลอง นาข้าว พื้นที่ลุ่ม พื้นที่กร้าง ที่ยังคงมีสภาพชุ่มชื้น เช่น กบนา (*Hoplobatrachus rugulosa*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) เขียดจะนา (*Occidozyga lima*) เขียดบัว (*Rana erythraea*) และคางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) เป็นต้น


สำหรับสัตว์ป่าที่พบในแต่ละพื้นที่สำรวจ สามารถสรุปดังนี้ พื้นที่สำรวจ 1 (บริเวณสนามบิน และบริเวณใกล้เคียง) สำรวจพบสัตว์ป่า 111 ชนิด เป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม 10 ชนิด นก 80 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 13 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด พื้นที่สำรวจ 2 (บริเวณทิศเหนือ) สำรวจพบสัตว์ป่า 138 ชนิด เป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม 11 ชนิด นก 101 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด พื้นที่สำรวจ 3 (บริเวณทิศใต้) สำรวจพบสัตว์ป่า 104 ชนิด เป็น สัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม 8 ชนิด นก 70 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด พื้นที่สำรวจ 4 (บริเวณทิศตะวันออก) สำรวจพบสัตว์ป่า 121 ชนิด เป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม 10 ชนิด นก 85 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด และ พื้นที่สำรวจ 5 (บริเวณทิศตะวันตก) สำรวจพบสัตว์ป่า 127 ชนิด เป็นสัตว์เลื้อยลูกด้วยน้ำนม 7 ชนิด นก 95 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิดรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4.5.2-6

		
กะเล็นขนปลายหูสั้น	เหยี่ยวทุ่งพันธ์เอเซียตะวันออก	เหยี่ยวดำ
		
เหยี่ยวเพเรกริน	เหยี่ยวขาว	นกปากห่าง
		
ฝูงนกยางในนาข้าว	นกยางควาย	นกยางกรอกพันธุ์จีน
		
นกอ้ายจั่ว	นกกระสาขาว	นกกระสาแดง










ภาพถ่ายที่ 3.4.5.2-1 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

		
นกยางเปี่ย	นกแขวก	นกยางโทนน้อย
		
นกกาน้ำเล็ก	นกตีนเทียน	นกกระแตแต้แว้ด
		
นกกวัก	เป็ดแดง	นกกระปูดใหญ่
		
นกกระปูดเล็ก	นกอีเสือสีน้ำตาล	นกจาบคาหัวเขียว

ภาพถ่ายที่ 3.4.5.2-1 (ต่อ)

		
นกจาบคาเล็ก	นกอุ้มบาตร	นกนางแอ่นบ้าน
		
นกเอี้ยงด่าง	นกเอี้ยงหงอน	นกแสกแขวหางปลา
		
นกพิราบป่า	นกเขาขาว	นกกระจิบหญ้าสีเรียบ
		
นกกาเหมาบ้าน	นกยอดหญ้าหัวดำ	นกเด้าดินทุ่งเล็ก

ภาพถ่ายที่ 3.4.5.2-1 (ต่อ)

		
รังกกระจาบธรรมดา	นกกระจอกใหญ่	นกกะติ๊ดขี้หมู
		
กิ้งก่าสวน	เต่านา	งูสิงบ้าน
		
งูลายสอสวน	คางคกบ้าน	กบหนอง

ภาพถ่ายที่ 3.4.5.2-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.4.5.2-2 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					ระดับ
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5	
Order Carnivora										
วงศ์พังพอน (Family Tupaiidae)										
1	พังพอนเล็ก (Herpestes javanicus)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	-	น้อย
Order Chiroptera										
วงศ์ค้างคาวมงกุฎ (Family Rhinolophidae)										
2	ค้างคาวมงกุฎใหญ่ (Rhinolophus luctus)	P	LC	LC	UC	UC	UC	-	-	น้อย
วงศ์ค้างคาวลูกหนู (Family Vespertilionidae)										
3	ค้างคาวลูกหนูบ้าน (Pipistrellus javanicus)	P	LC	LC	UC	UC	UC	-	-	น้อย
Order Rodentia										
วงศ์หนูและอื่น (Family Muridae)										
4	หนูพุกใหญ่ (Bandicota indica)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
5	หนูพุกเล็ก (Bandicota savitei)	NP	LC	LC	-	UC	UC	UC	UC	น้อย
6	หนูท้องขาว (Rattus rattus)	NP	LC	LC	C	VC	VC	VC	VC	มาก
7	หนูนาเล็ก (Rattus losea)	NP	LC	LC	C	VC	VC	VC	VC	มาก
8	หนูรังก้านบ้าน(Mus musculus)	NP	LC	LC	UC	-	-	UC	-	น้อย
วงศ์กระรอก (Family Sciuridae)										
9	กระจ๊วน (Menetes berdmorei)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
10	กระรอกทาลาสี (Callosciurus finlaysoni)	NP	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	น้อย
11	กระเล็นขนปลายหูสั้น (Tamiops mccllelandii)	NP	LC	LC	VC	UC	-	UC	-	ปานกลาง

ตารางที่ 3.4.5.2-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					ระดับ
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5	
Order Scandentia										
วงศ์กระแต Tupaiidae (Treeshrew)										
12	กระแตเทปื้อ (<i>Tupaia belangeri</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
รวม		3(P) 9(NP)	12(LC)	12(LC)	10	11	8	10	7	-

หมายเหตุ : - พื้นที่ศึกษา; พื้นที่ 1 หมายถึง บริเวณสนามบินสุโขทัย, พื้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศเหนือ, พื้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศใต้, พื้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันออก, พื้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันตก

- สถานภาพสัตว์ป่า; - พรบ. (2562) หมายถึง กำหนดสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 : P (Protected Animal) หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง, NP (Non Protected Animal) หมายถึง ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

- สผ. (2560) : กำหนดสถานภาพโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: NT หมายถึง ใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened), VU : Vulnerable หมายถึง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

- IUCN (2020) : กำหนดสถานภาพอ้างอิงจากบัญชีแดง (Red Data List) ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) : VU (Vulnerable) หมายถึง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์, LC (Least Concern) หมายถึง กลุ่มกังวลน้อยที่สุด

: - ความชุกชุม; UC (Uncommon) หมายถึง ชุกชุมน้อย, C (Common) หมายถึง ชุกชุมปานกลาง, VC (Very Common) หมายถึง ชุกชุมมาก

ตารางที่ 3.4.5.2-3 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของนกในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา						สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร	
		กฎหมาย	สม.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5	ความชุก		รวม			
Order Anseriformes															
วงศ์นกเป็ดน้ำ (Family Anatidae)															
1	เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	P	LC	LC	VC	VC	VC	C	C	VC	Res	มาก	Fi,Se,Gp		
Order Coraciiformes															
วงศ์นกตะขาบ (Family Coraciidae)															
2	นกตะขาบทู้ง (<i>Coracias benghalensis</i>)	P	LC	LC	C	C	C	UC	C	C	Res	ปานกลาง	Re,In		
วงศ์นกกะรางหัวขวาน (Family Upupidae)															
3	นกกะรางหัวขวาน (<i>Upupa epops</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	-	-	-	Res	น้อย	Wr,In		
วงศ์นกกะเต็น (Family Halcyonidae)															
4	นกกะเต็นอกขาว (<i>Halcyon smyrnensis</i>)	P	LC	LC	UC	C	UC	C	C	C	Res	ปานกลาง	Fi,Re,In		
5	นกกะเต็นน้อยธรรมดา (<i>Alcedo atthis</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	UC	Win	น้อย	Fi		
6	นกกะเต็นปีกหลัก (<i>Ceryle rudis</i>)	P	LC	LC	-	UC	UC	UC	UC	-	Res	น้อย	Fi		
วงศ์นกจาบคา (family Meropidae)															
7	นกจาบคาหัวเขียว (<i>Merops philippinus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย	In		
8	นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	P	LC	LC	C	VC	C	UC	C	C	Res	ปานกลาง	In		
9	นกจาบหัวสีส้ม (<i>Merops leschenaulti</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	UC	Res	น้อย	In		

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สม.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	ชุมรวม	
Order Cuculiformes													
วงศ์นกคัคคู (Family Cuculidae)													
10	นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopacea</i>)	P	LC	LC	C	C	C	C	C	Res	ปานกลาง	In,Fi	
11	นกกระจู๋ใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	P	LC	LC	C	C	C	C	C	Res	ปานกลาง	Re,In	
12	นกกระจู๋เล็ก (<i>Centropus touloue</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	-	C	Res	น้อย	Re,In	
13	นกบั้งรอกใหญ่ (<i>Phaenicophaeus tristis</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Res	น้อย	Re,In	
14	นกอีवानดักแดง(<i>Cocomantis merulinus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย	In	
Order Strigiformes													
วงศ์นกแสก (Family Tytonidae)													
15	นกแสก (<i>Tyto alba</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	-	UC	Res	น้อย	Me,Re	
วงศ์นกเค้า (Family Strigidae)													
16	นกเค้าโมง (<i>Glauucidium cuculoides</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	Res	น้อย	Me,Re,In	
17	นกฮูก,นกเค้ากู่ (<i>Otus lettia</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	Res	น้อย	Me,Re,In	
Order Apodiformes													
วงศ์นกแอ่น (Family Apodidae)													
18	นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balaisensis</i>)	P	LC	LC	VC	C	C	C	C	Res	ปานกลาง	In	
19	นกแอ่นบ้าน (<i>Apus nipalensis</i>)	P	LC	LC	C	C	C	C	C	Res	ปานกลาง	In	
20	นกแอ่นตะโพกขาวหางแฉ (<i>Apus pacificus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย	In	

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	รวม	
Order Gruiformes													
วงศ์นกอีแอ่น (Family Rallidae)													
21	นกแก้ว (Amauromis phoenicurus)	P	LC	LC	C	UC	UC	C	C	Res	ปานกลาง		Fi,Ib,Gp
22	นกอีแอ่นคอสีเทา (Gallirallus striatus)	P	LC	LC	-	UC	-	-	-	Res	น้อย		Fi,Ib,Gp
23	นกอีแอ่น (Porphyrio pophyrio)	P	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	Res	น้อย		Fi,Ib,Se,Gp
วงศ์นกอีแอ่น (Family Turnicidae)													
24	นกอีแอ่นคอหลาย (Turnix suscitator)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		In,Se
25	นกอีแอ่นคอใหญ่ (Turnix tanki)	P	LC	LC	-	UC	-	-	-	Res	น้อย		In,Se
Order Piciformes													
วงศ์นกอีแอ่น (Family Megalaimidae)													
26	นกอีแอ่น (Megalaima haemacephala)	P	LC	LC	C	C	UC	UC	C	Res	ปานกลาง		In,Fr
27	นกอีแอ่นคอธรรมดา (Megalaima linerta)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Res	น้อย		In,Fr
วงศ์นกอีแอ่น (FamilyPicidae)													
28	นกอีแอ่นคอต่างกลายจุด (Picoides macei)	P	LC	LC	-	UC	-	-	-	Res	น้อย		In

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	โดยรวม	
Order Columbiformes													
วงศ์นกพิราบและนกเขา (Family Columbidae)													
29	นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	NP	LC	LC	VC	UC	UC	UC	C	Res	ปานกลาง		Se,Gp
30	นกเขาใหญ่ (<i>Streptopella chinensis</i>)	NP	LC	LC	VC	C	VC	C	C	Res	มาก		Se,Gp
31	นกพิราบป่า(<i>Columba livia</i>)	NP	-	LC	VC	VC	VC	VC	VC	Res	มาก		Se,Gp
32	นกเขาไฟ (<i>Streptoplia teanquebarica</i>)	P	LC	LC	VC	VC	VC	VC	VC	Res	มาก		Se,Gp
Order Caprimulgiformes													
วงศ์นกตบยุง (Family Caprimulgidae)													
33	นกตบยุงเล็ก (<i>Caprimulgus asiaticus</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Res	น้อย		In
Order Charadriiformes													
วงศ์นกกระเตแต่นกหัวโต (Family Charadriidae)													
34	นกกระเตแต่นิ้ว (<i>Vanellus indicus</i>)	P	LC	LC	C	C	UC	C	C	Res	ปานกลาง		Fi,In,Ib
35	นกกระเตแต่นิ้วเทา (<i>Vanellus cinereus</i>)	P	LC	LC	-	UC	UC	-	UC	Win	น้อย		Fi,In,Ib
36	นกหัวโตเล็กเขาเหลือง (<i>Charadrius dubius</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Win	น้อย		Fi,In,Ib
วงศ์นกพริก (Family Jacanidae)													
37	นกพริก (<i>Metopidius indicus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	-	Res	น้อย		Fi,In,Ib,Gp
38	นกอีแจว (<i>Hydrophasianus chirurgus</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	-	Res	น้อย		Fi,In,Ib,Gp

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	รวม	
Order Charadriiformes (ต่อ)													
วงศ์นกอีโก้ย นกชายเลน และนกปากซ่อม (Family Scolopacidae)													
39	นกเด้าดิน (<i>Tringa hypoleucos</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Win	น้อย		Fi, In, lb
40	นกชายเลนน้ำจืด (<i>Tringa glareola</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	Win	น้อย		Fi, In, lb
วงศ์นกตีนเทียน (Family Recurvirostrinae)													
41	นกตีนเทียน (<i>Himantopus himantopus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Win	น้อย		Fi, In, lb
วงศ์นกแอ่นทุ่ง (Family Glareolidae)													
42	นกแอ่นทุ่งใหญ่ (<i>Glareola maldivarum</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	Bre	น้อย		In
43	นกแอ่นทุ่งเล็ก (<i>Glareola lactea</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	Res	น้อย		In
Order Falconiformes													
วงศ์เหยี่ยวและนกอินทรี (Family Accipitrinae)													
44	เหยี่ยวเคสเตรล (<i>Falco tinnunculus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	Win	น้อย		Me, Re, In
45	เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		Me, Re, In
46	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (<i>Accipiter gularis</i>)	P	LC	LC	-	-	-	UC	UC	Win	น้อย		Me, Re, In
47	เหยี่ยวทุ่งพันธุ์เอเชียตะวันออก (<i>Circus spilonotus</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	Win	น้อย		Me, Re, In
48	เหยี่ยวทุ่งแถบเหนือ (<i>Circus cyaneus</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	Win	น้อย		Me, Re, In
49	เหยี่ยวดำ (<i>Milvus migrans</i>)	P	EN	LC	UC	UC	-	UC	UC	Win	น้อย		Me, Re, In

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	รวม	
Order Pelecaniformes													
วงศ์นกฮูกงั่ว (Family Anhingidae)													
50	นกฮูกงั่ว (Anhinga melanogaster)	P	VU	NT	UC	C	-	C	UC	Win	ปานกลาง		Fi
วงศ์นกกระสา (Family Phalacrocoracidae)													
51	นกกระสาเล็ก (Phalacrocorax niger)	P	LC	LC	C	C	UC	UC	C	Res	ปานกลาง		Fi
Order Podicipediformes													
วงศ์นกเป็ดผี (Family Podicipedidae)													
52	นกเป็ดผีเล็ก (Tachybaptus ruficollis)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		Fi,In,Gp
Order Ciconiiformes													
วงศ์นกยาง (Family Ardeidae)													
53	นกยางเขียว (Egretta garzetta)	P	LC	LC	C	C	C	UC	VC	Win	ปานกลาง		Fi,Re,In
54	นกยางคาว (Bubulcus ibis)	P	LC	LC	VC	VC	UC	VC	C	Win	มาก		Re,In
55	นกยางกรอกพันธุ์จีน (Ardeola bacchus)	P	LC	LC	C	VC	C	C	VC	Win	มาก		Fi,Re,In
56	นกยางโทนน้อย (Mesophoyx intermedia)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	C	Win	ปานกลาง		Fi,Re,In
57	นกยางโทนใหญ่ (Casmerodius albus)	P	LC	LC	UC	UC	-	-	UC	Win	น้อย		Fi,Re,In
58	นกกระสาแดง (Ardea purpurea)	P	VU	LC	VC	UC	UC	UC	UC	Win	ปานกลาง		Fi,Re,In
59	นกกระสาขาว (Ardea cinerea)	P		LC	VC	C	UC	UC	UC	Win	ปานกลาง		Fi,Re,In
60	นกเขวาก (Nycticorax nycticorax)	P	LC	LC	C	VC	VC	C	VC	Res	มาก		Me,Re,Fi
61	นกยางไฟธรรมดา (Xobrychus cinnamomeus)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		Fi,Re,In

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	รวม	
Order Ciconiiformes (ต่อ)													
วงศ์นกกระสา (Family Ciconiidae)													
62	นกปากห่าง (<i>Anastomus oscitans</i>)	P	LC	LC	C	VC	VC	C	VC	Win	มาก		As,Fi,Re,In
Order Passeriformes													
วงศ์นกจาบผื่น (Family Alaudidae)													
63	นกจาบผื่นปีกแดง (<i>Mirafra assamica</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		In
วงศ์นกอีเสือ (Family Laniidae)													
64	นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)	P	LC	LC	C	C	UC	C	C	Win	ปานกลาง		Re,In
65	นกอีเสือหัวดำ (<i>Lanius schach</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		Re,In
วงศ์นกขมิ้น (Family Aegithinidae)													
66	นกขมิ้นน้อยธรรมดา(<i>Aegithina tiphia</i>)	P	LC	LC	C	UC	C	UC	UC	Res	ปานกลาง		In
วงศ์กา (Corvidae)													
67	อีกา (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	P	LC	LC	VC	VC	VC	VC	VC	Res	มาก		Me,Re,In,Fr
วงศ์นกแอ่นพวง (Family Artamidae)													
68	นกแอ่นพวง (<i>Artamus fuscus</i>)	P	LC	LC	UC	C	UC	UC	UC	Res	ปานกลาง		In
วงศ์นกแซงแซว (Family Dicruridae)													
69	นกแซงแซวสีเทา (<i>Dicrurus leucophaeus</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Res	น้อย		In
70	นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	P	LC	LC	C	C	C	C	C	Res	ปานกลาง		In
71	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (<i>Dicrurus paradiseus</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Res	น้อย		Re,In,Ne

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	ชุมรวม	
Order Passeriformes (ต่อ)													
วงศ์นกอีแพรด (Family Rhipidurini)													
72	นกอีแพรดแถบออกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	P	LC	LC	UC	C	UC	UC	C	Res	ปานกลาง	In	
วงศ์นกเขน นกทางเขน และนกเดินตง (Family Turdidae)													
73	นกทางเขนบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>)	P	LC	LC	C	C	UC	C	C	Res	ปานกลาง	In	
74	นกยอหดหน้าหัวดำ (<i>Saxicola stejnegeri</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Win	น้อย	In	
75	นกยอหดหน้าสีดำ (<i>Saxicola caprata</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	-	UC	Res	น้อย	In	
วงศ์นกจับแมลงและนกเขน (Family Muscicapinae)													
76	นกจับแมลงสีน้ำตาล (<i>Muscicapa dauurica</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	-	UC	Win	น้อย	In	
วงศ์นกเอี้ยงและนกกิ้งโครง (Family Sturnidae)													
77	นกเอี้ยงสาริกา (<i>Acridotheres tristis</i>)	P	LC	LC	VC	VC	C	VC	VC	Res	มาก	In,Fr,Ne	
78	นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	P	LC	LC	VC	VC	VC	VC	VC	Res	มาก	In,Fr,Ne	
79	นกเอี้ยงกิ้งโครงคอดำ (<i>Sturnus nigricollis</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	UC	UC	Res	น้อย	In,Fr,Ne	
80	นกเอี้ยงต่าง (<i>Sturnus contra</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย	In,Fr,Ne	
วงศ์นกนางแอ่น (Family Hirundinidae)													
81	นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	P	LC	LC	VC	VC	C	VC	VC	Win	มาก	In	

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สม.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	ชุมรวม	
Order Passeriformes (ต่อ)													
วงศ์นกปรอด (Family Pycnonotidae)													
82	นกปรอดหัวสีเข้ม (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย	In,Fr	
83	นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus blanfordi</i>)	P	LC	LC	C	C	UC	C	C	Res	ปานกลาง	In,Fr	
84	นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	P	NT	LC	-	C	UC	C	C	Res	ปานกลาง	In,Fr	
วงศ์นกมูนก (Family Pellorneidae)													
85	นกจาบดินอกลาย (<i>Pellorneum ruficeps</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	Res	น้อย	In	
วงศ์นกกิ้งก่าเหลือง (Family Timaliidae)													
86	นกกิ้งก่าเหลือง (<i>Macronus gularis</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย	In	
วงศ์นกกาฝาก (Family Dicaeidae)													
87	นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	P	LC	LC	UC	C	C	C	C	Res	ปานกลาง	In,Fr,Ne	
วงศ์นกเค้าและนกเค้าดิน (Family Motacillidae)													
88	นกเค้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rurulus</i>)	P	LC	LC	VC	C	C	C	VC	Res	มาก	In	
89	นกเค้าดินสวน (<i>Anthus hodgsoni</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Win	น้อย	In	
90	นกอุ้มบาตร (<i>Motacilla alba</i>)	P	LC	LC	UC	-	-	UC	UC	Win	น้อย	In	

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับ		อาหาร
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5		ความชุก	รวม	
Order Passeriformes (ต่อ)													
วงศ์นกกินปื้ และนกปลีกล้วย (Family Nectariniidae)													
91	นกกินปื้กล้วยเหลือง (<i>Nectarinia jugularis</i>)	P	LC	LC	C	C	C	UC	C	Res	ปานกลาง		In, Ne
92	นกปลีกล้วยเล็ก (<i>Arachnothera longirostra</i>)	P	LC	LC	-	UC	-	-	UC	Res	น้อย		In, Ne
วงศ์นกกระจับหนู้า (Family Sylviidae)													
93	นกกระจับหนู้าท้องเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	P	LC	LC	C	UC	UC	C	C	Res	ปานกลาง		In
94	นกกระจับหนู้าอกเทา (<i>Prinia hodgsonii</i>)	P	LC	LC	UC	UC	-	UC	UC	Res	น้อย		In
95	นกกระจับคอดำ (<i>Orthotomus atrogularis</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	Res	น้อย		In
96	นกกระจับธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	P	LC	LC	UC	C	UC	UC	C	Res	ปานกลาง		In
วงศ์นกกระจอก (Family Passeridae)													
97	นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	NP	LC	LC	VC	C	C	VC	C	Res	มาก		Se, In
98	นกกระจอกตาล (<i>Passer flaveolus</i>)	P	LC	LC	VC	C	VC	C	VC	Res	มาก		Se, In
99	นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	P	LC	LC	VC	C	C	C	C	Res	มาก		Se, In
วงศ์นกกระจาบ (Family Ploceidae)													
100	นกกระจาบธรรมดา (<i>Ploceus philippinus</i>)	P	NT	LC	VC	VC	VC	VC	VC	Res	มาก		Se, In

ตารางที่ 3.4.5.2-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					สถานภาพการอพยพ	ระดับความชุกชุมรวม	อาหาร	
		กฎหมาย	สน.	IUCN	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5				
Order Passeriformes (ต่อ)													
วงศ์นกกระติ๊ด (Family Estrildinae)													
101	นกกระติ๊ดขี้หมู (<i>Lonchura punctulata</i>)	P	LC	LC	VC	C	C	C	C	Res	มาก	Se,In	
102	นกกระติ๊ดตะโพกขาว (<i>Lonchura striata</i>)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	C	Res	น้อย	Se,In	
วงศ์นกแก้วนาคขาว (Family Zosteropidae)													
103	นกแก้วนาคขาวสีทอง (<i>Zosterops palpebrosus</i>)	P	NT	LC	-	UC	-	-	-	Res	น้อย	Se,In	
รวม		99(P), 4(NP)	3(NT), 2(VU),1(E N),95(LC)	1(NT),1 02(LC)	80	101	70	85	95	76(Res)26(W in)1(Bre)	-	-	

หมายเหตุ : - พื้นที่ศึกษา; พื้นที่ 1 หมายถึง บริเวณสนามบินสุโขทัย, พื้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศเหนือ, พื้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศใต้, พื้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันออก, พื้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันตก
- สถานภาพสัตว์ป่า; - พรบ. (2562) หมายถึง กำหนดสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 : P (Protected Animal) หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง, NP (Non Protected Animal) หมายถึง ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

- สผ. (2560) : กำหนดสถานภาพโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม NT หมายถึง ใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened), VU : Vulnerable หมายถึง (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)
- IUCN (2020) : กำหนดสถานภาพอ้างอิงจากบัญชีแดง (Red Data List) ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) : VU (Vulnerable) หมายถึง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์, LC (Least Concern) หมายถึง กลุ่มกังวลน้อยที่สุด

Res (Resident) หมายถึง นกประจำถิ่น, Win (Winter Visitor) หมายถึง นกอพยพ, Pas (Passage migrant) หมายถึง นกอพยพผ่าน, Bre (Breeding visitor) หมายถึง นกอพยพมาทำรังวางไข่, Lt5 (Winter visitor or less than 5) หมายถึง นกพลัดหลงหรือที่พบน้อยกว่า 5 ครั้งในพื้นที่นั้น

- สถานภาพการอพยพ; UC (Uncommon) หมายถึง ชุกชุมน้อย, C (Common) หมายถึง ชุกชุมปานกลาง, VC (Very Common) หมายถึง ชุกชุมมาก

- ความชุกชุม; Me : สัตว์เล็กหรือสัตว์เสียงสูงด้วยน้ำนมขนาดเล็ก, Re : สัตว์เลื้อยคลาน, Fi : ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ, Me : สัตว์เล็กหรือสัตว์เสียงสูงด้วยน้ำนมขนาดเล็ก, Re : สัตว์เลื้อยคลาน, Fi : ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ, Me : สัตว์เล็กหรือสัตว์เสียงสูงด้วยน้ำนมขนาดเล็ก, Re : สัตว์เลื้อยคลาน, Fi : ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ, Me : สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง, Wr : ไข่เดือน, In : แมลง, Se : เมล็ดพืช, Ne : น้ำหวานดอกไม้, Fr : ผลไม้, Gp : Grass and plants:หญ้าและพืชอื่น, As : applesnail:หอยตระกูลหอยโข่ง หอยเชอรี่

ตารางที่ 3.4.5.2-4 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					ระดับความชุกชุมรวม
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่1	พื้นที่2	พื้นที่3	พื้นที่4	พื้นที่5	
Chelonia (Testudines)										
วงศ์เต่าน้ำ Trionychidae (Softshell Turtles)										
1	เต่าน้ำ (Malayemys subtrijuga)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
Order Squamata										
วงศ์ตุ๊กแก (Family Gekkonidae)										
2	จิ้งจกหางเรียบ (Hemidactylus gamotii)	NP	LC	-	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
3	จิ้งจกหางหนาม (Hemidactylus frenatus)	NP	LC	LC	C	UC	UC	UC	UC	ปานกลาง
4	ตุ๊กแกบ้าน (Gekko gecko)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์จิ้งเหลน (Family Scincidae)										
5	จิ้งเหลนบ้าน (Mabuya multifasciata)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์กิ้งก่า (Family Agamidae)										
6	กิ้งก่าสาม (Calotes mystaceus)	P	LC	-	C	UC	UC	UC	C	ปานกลาง
7	กิ้งก่าหัวแดง ,กิ้งก่าริ้ว (Calotes versicolor)	P	LC	-	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์ตะกวด (Family Varanidae)										
8	เหี้ย (Varanus salvator)	P	LC	LC	UC	C	C	C	C	ปานกลาง
วงศ์งูเหลือม (Family Pythonidae)										
9	งูเหลือม (Python reticulatus)	P	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
10	งูหลาม (Python molurus)	P	LC	VU	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย

ตารางที่ 3.4.5.2-4 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					ระดับ
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่1	พื้นที่2	พื้นที่3	พื้นที่4	พื้นที่5	
วงศ์งูเขี้ยวพิษหน้า (Family Elapidae)										ความชุกชุมรวม
11	งูเห่าหม้อ (<i>Naja kaouthia</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์งูเขี้ยวพิษหลัง (Family Colubridae)										
12	งูสิงบ้าน (<i>Ptyas korros</i>)	P	LC	NT	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
13	งูลายสอสวน (<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
14	งูปลิง (<i>Enhydris plumbea</i>)	NP	LC	LC	-	UC	UC	UC	UC	น้อย
15	งูเขียวพระอินทร์ (<i>Chrysopelea ornata</i>)	NP	LC	LC	-	UC	UC	UC	-	น้อย
รวม		7(P),8(NP)	15(LC)	1(VU),1(NT),10(LC)	13	15	15	15	14	

หมายเหตุ : - พื้นที่ศึกษา; พื้นที่ 1 หมายถึง บริเวณสนามบินสุโขทัย, พื้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศเหนือ, พื้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศใต้, พื้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันออก, พื้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันตก

- สถานภาพสัตว์ป่า; - สผ. (2562) หมายถึง กำหนดสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 : P (Protected Animal) หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง, NP (Non Protected Animal) หมายถึง ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง

- สผ. (2560) : กำหนดสถานภาพโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : NT หมายถึง ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened), VU : Vulnerable หมายถึง (มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์)

- IUCN (2020) : กำหนดสถานภาพอ้างอิงจากบัญชีแดง (Red Data List) ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) : VU (Vulnerable) หมายถึง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์, LC (Least Concern) หมายถึง กลุ่มกังวลน้อยที่สุด

UC (Uncommon) หมายถึง ชุกชุมน้อย, C (Common) หมายถึง ชุกชุมปานกลาง, VC (Very Common) หมายถึง ชุกชุมมาก

ตารางที่ 3.4.5.2-5 แสดงชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า			พื้นที่ศึกษา					ระดับ
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่1	พื้นที่2	พื้นที่3	พื้นที่4	พื้นที่5	
Order Anutra										
วงศ์คางคก (Family Bufonidae)										
1	คางคกบ้าน (<i>Duttaphrynus melanostictus</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์อึ่ง (Family Microhylidae)										
2	อึ่งปากขวด (<i>Glyphoglossus molossus</i>)	NP	NT	NT	-	UC	UC	UC	UC	น้อย
3	อึ่งอ่างบ้าน (<i>Kaloula pulchra</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	C	C	C	ปานกลาง
4	อึ่งขาคำ (<i>Microhyla pulchra</i>)	NP	LC	LC	-	UC	UC	UC	UC	น้อย
5	อึ่งลาย (<i>Calluella guttulata</i>)	NP	LC	LC	-	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์กบลิ้นส้อม (Family Dicroglossidae)										
6	กบหนอง (<i>Fejervarya limnocharis</i>)	NP	LC	LC	UC	VC	C	C	C	ปานกลาง
7	เขียดจระนา (<i>Occidozyga lima</i>)	NP	LC	LC	UC	C	C	UC	UC	ปานกลาง
8	เขียดทราย (<i>Occidozyga martensii</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย
วงศ์กบ (Family Ranidae)										
9	กบนา (<i>Hoplobatrachus rugulosa</i>)	NP	LC	LC	UC	VC	VC	VC	VC	มาก
10	เขียดบัว,เขียดจิกเขียว (<i>Rana erythraea</i>)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	น้อย

ตารางที่ 3.4.5.2-5 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	สถานภาพสัตว์ป่า		พื้นที่ศึกษา					ระดับ	
		กฎหมาย	สผ.	IUCN	พื้นที่1	พื้นที่2	พื้นที่3	พื้นที่4		พื้นที่5
วงศ์ปาดโลงำ (Rhacophoridae)										
11	ปาดบ้าน (Polypedates leucomystax)	NP	LC	LC	UC	UC	UC	UC	UC	ความชุกชุมรวม น้อย
รวม		11(NP)	1(NT), 10(LC)	1(NT),1 0(LC)	8	11	11	11	11	-

หมายเหตุ : - พื้นที่ศึกษา; พื้นที่ 1 หมายถึง บริเวณสนามบินสุโขทัย, พื้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศเหนือ, พื้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศใต้, พื้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันออก, พื้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันตก
- สถานภาพสัตว์ป่า; - พรบ. (2535) หมายถึง กำหนดสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 : P (Protected Animal) หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง, NP (Non Protected Animal) หมายถึง ไม่ใช่สัตว์ป่าคุ้มครอง
- สผ. (2562) : กำหนดสถานภาพโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: NT หมายถึง ใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened), VU : Vulnerable หมายถึง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์
- IUCN (2020) : กำหนดสถานภาพอ้างอิงจากบัญชีแดง (Red Data List) ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) : VU (Vulnerable) หมายถึง มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์, LC (Least Concern) หมายถึง กลุ่มกังวลน้อยที่สุด
- ความชุกชุม; UC (Uncommon) หมายถึง ชุกชุมน้อย, C (Common) หมายถึง ชุกชุมปานกลาง, VC (Very Common) หมายถึง ชุกชุมมาก

ตารางที่ 3.4.5.2-6 ความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในแต่ละพื้นที่ศึกษา

ประเภทสัตว์ป่า	ชนิด (Species)	พื้นที่ศึกษา				
		พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 4	พื้นที่ 5
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม	12	10	11	8	10	7
2. นก	103	80	101	70	85	95
3. สัตว์เลื้อยคลาน	15	13	15	15	15	14
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	11	8	11	11	11	11
รวม	141	111	138	104	121	127

หมายเหตุ : - พื้นที่ศึกษา; พื้นที่ 1 หมายถึง บริเวณสนามบินสุโขทัย, พื้นที่ 2 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศเหนือ, พื้นที่ 3 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศใต้, พื้นที่ 4 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันออก, พื้นที่ 5 หมายถึง พื้นที่ด้านทิศตะวันตก

2) ระดับความชุกชุมของสัตว์ป่า

จากการศึกษา สามารถสรุประดับความชุกชุม (Abundance) ของสัตว์ป่าสามารถสรุปได้ดังนี้ สำหรับระดับความชุกชุมในแต่ละพื้นที่ศึกษา ดังตาราง 3.4.5.2-2 ถึงตารางที่ 3.4.5.2-5

2.1) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมมาก พบ 21ชนิด แยกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 2 ชนิด ได้แก่ หนูนาเล็ก (*Rattus losea*) และ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) นก 18 ชนิด เช่น เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกกระเจาธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) และ นกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Hoplobatrachus rugulosa*)

2.2) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมปานกลาง พบ 36 ชนิด แยกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 1 ชนิด ได้แก่ กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamias mccllellandii*) นก 29 ชนิด เช่น นกอ้ายจ้าว (*Anhinga melanogaster*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกยางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) และนกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน 3 ชนิด ได้แก่ เขี้ย (*Varanus salvator*) จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และ กิ้งก่าสวน (*Calotes mystaceus*) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด ได้แก่ อีงอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เขียดจระนา (*Occidozyga lima*) และ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*)

2.3) สัตว์ป่าที่มีระดับความชุกชุมน้อย พบ 84 ชนิด แยกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม 9 ชนิด เช่น พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) และ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) นก 56 ชนิด เช่น นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกพริก (*Metopidius indicus*) นกตบยุงเล็ก (*Caprimulgus asiaticus*) นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกกระเด็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) และ นกจาบผ่นปีกแดง (*Mirafra assamica*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน 12 ชนิด เช่น จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) งูเห่า

หม้อ (*Naja kaouthia*) และงูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด เช่น ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และ เขียดบัว (*Rana erythraea*)

3) สถานภาพของสัตว์ป่า

สถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย และสถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพในระดับโลก สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.4.5.2-7

ตารางที่ 3.4.5.2-7 ความหลากหลายและสถานภาพของสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษา

ประเภทสัตว์ป่า	ชนิด (Species)	สถานภาพของสัตว์ป่า		
		สัตว์ป่า คุ้มครอง ^{1/}	สถานภาพอนุรักษ	
			สม ^{2/}	IUCN ^{3/}
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม	12	3	12(LC)	12(LC)
2. นก	103	99	1(EN), 2(VU), 3(NT), ,95(LC)	1(NT),102(LC)
3. สัตว์เลื้อยคลาน	15	7	15(LC)	1(VU),1(NT),10(LC)
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	11	0	1(NT),9(LC)	1(NT),10(LC)
รวม	141	109	1(EN), 2(VU), 4(NT), , 131(LC)	1(VU),3(NT),134(LC)

หมายเหตุ : ^{1/} สถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

^{2/} สถานภาพอนุรักษ ตาม สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. 2560

- EN คือ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)
- VU คือ สัตว์ป่ากลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)
- NT คือ สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)
- LC คือ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)

^{3/} สถานภาพอนุรักษตาม IUCN Red List จาก <http://www.iucnredlist.org/>

- VU คือ สัตว์ป่ากลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)
- NT คือ สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)
- LC คือ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)

3.1) สถานภาพตามกฎหมาย เมื่อพิจารณาสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พบว่าไม่มีสัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ศึกษา มีเพียงสัตว์ป่าที่ถูกจัดสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองจำนวนทั้งสิ้น 109 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) ค้างคาวมงกุฎใหญ่ (*Rhinolophus luctus*) และ ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) นก 99 ชนิด ซึ่งนกเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อความสวยงามตามธรรมชาติ หรือในบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูทางการเกษตร เช่น นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) และนกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน 7 ชนิด เช่น เต่านา (*Malayemys macrocephala*) เหี้ย (*Varanus salvator*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และ งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) เป็นต้น ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้ง 11 ชนิด ยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

3.2) สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย (พ.ศ. 2560) พบว่ามีสัตว์ป่าที่ได้รับการจัดสถานภาพดังกล่าว 138 ชนิด จำแนก เป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) สัตว์ที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU: Vulnerable) 2 ชนิด ได้แก่ นกอ้ายจ้าว (*Anhinga melanogaster*) และ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened) พบจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) นกแว่นตาขาวสีทอง (*Zosterops palpebrosus*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) และ อีงปากขวด (*Glyphoglossus molossus*) สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) สัตว์กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่พบจำนวนมากในธรรมชาติมีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ต่ำ พบ 131 ชนิด แบ่งเป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 12 ชนิด นก 95 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 9 ชนิด ส่วนที่เหลือซึ่งเป็นสัตว์ส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็นสัตว์ที่พบเห็นได้โดยทั่วไปในประเทศไทย ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าวของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

3.3) สถานภาพทางด้านอนุรักษ์ โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร เนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN พบว่าในพื้นที่ศึกษามีสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าวทั้งสิ้น 138 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์ที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU: Vulnerable) 1 ชนิด ได้แก่ งูหลาม (*Python molurus*) สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened) พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) นกอ้ายจ้าว (*Anhinga melanogaster*) และอีงปากขวด (*Glyphoglossus molossus*) เป็นสัตว์ที่อยู่ในสถานภาพกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (LC: Least Concern) 134 ชนิด แยกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 12 ชนิด นก 102 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด

3.4.5.3 การศึกษาประชากรนกและการประเมินอันตรายของนกต่ออากาศยาน

1) ความหลากหลายชนิดของประชากรนก

จากการศึกษา พบนกจำนวนไม่ต่ำกว่า 103 ชนิด จาก 15 อันดับ 48 วงศ์ ได้แก่ นกประจำถิ่น จำนวน 76 ชนิด, นกอพยพ จำนวน 26 ชนิด นกอพยพมาทำรังวางไข่จำนวน 1 ชนิด สำหรับระดับความชุกชุมของนกในพื้นที่ศึกษา พบว่ามีระดับความชุกชุมน้อย จำนวน 56 ชนิด ระดับความชุกชุมปานกลาง จำนวน 29 ชนิด และระดับความชุกชุมมาก จำนวน 18 ชนิด สถานภาพของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พบว่าเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ค) จำนวน 99 ชนิด สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ.2560 เป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) 1 ชนิด สัตว์ที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU: Vulnerable) 2 ชนิด สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 3 ชนิด และสัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) พบ 95 ชนิด และเมื่อพิจารณาสถานภาพการอนุรักษ์ตาม IUCN พบสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened) 1 ชนิด และกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) จำนวน 102 ชนิด รายละเอียดสรุปความชุกชุมและสถานภาพของนกในบริเวณพื้นที่ศึกษาแสดงดังตารางที่ 3.4.5.3-1

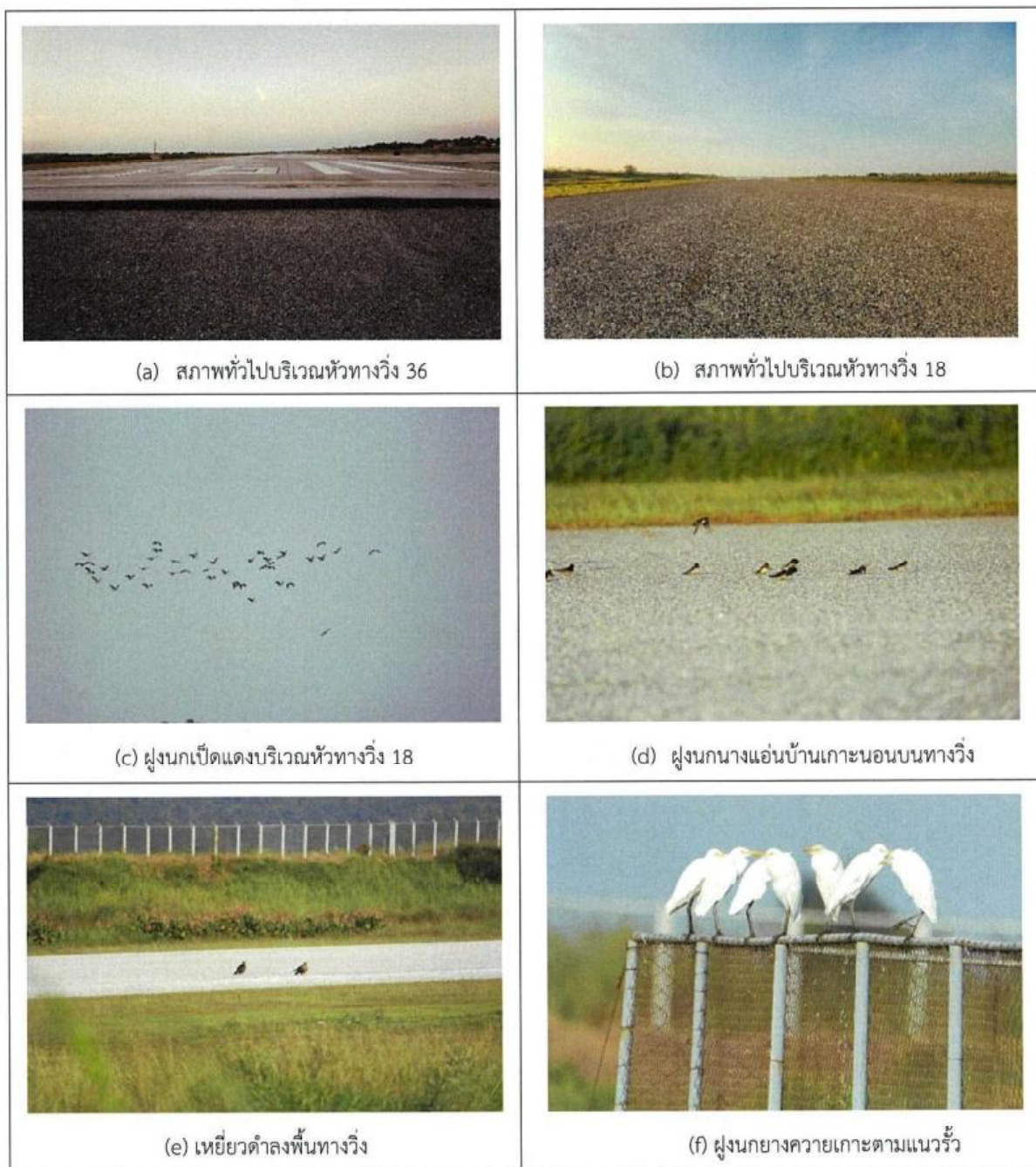
ตารางที่ 3.4.5.3-1 สรุปความหลากหลายชนิด ความชุกชุม และสถานภาพของนกในบริเวณพื้นที่ศึกษา
ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

จำนวน อันดับ	จำนวน วงศ์	จำนวน ชนิด	สถานภาพ การอพยพ	ระดับความชุกชุม			สถานภาพของสัตว์ป่า		
				น้อย	ปาน กลาง	มาก	พ.ร.บ. 2562	สผ. 2560	IUCN (2020)
15	48	103	76 (Res) 26 (Win) 1 (Bre)	56	29	18	ค 99 ชนิด	1(EN), 2(VU), 3(NT), ,95(LC)	1(NT),102(LC)

หมายเหตุ : - สถานภาพของสัตว์ป่า; - พรบ. (2562) หมายถึง กำหนดสถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 : ค หมายถึง สัตว์ป่าคุ้มครอง
- สผ. (2560) : กำหนดสถานภาพโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
EN คือ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered)
VU คือ สัตว์ป่ากลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)
NT คือ สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)
LC คือ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)
- IUCN (2020) : กำหนดสถานภาพอ้างอิงจากบัญชีแดง (Red Data List) ของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) :
VU คือ สัตว์ป่ากลุ่มมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable)
NT คือ สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)
LC คือ สัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern)
- สถานภาพการอพยพ; Res (Resident) หมายถึง นกประจำถิ่น, Win (Winter Visitor) หมายถึง นกอพยพ, Bre (Breeding visitor) (นกอพยพมาทำรังวางไข่)
- สำรวจโดย บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

จากการสำรวจบริเวณพื้นที่สนามบินสุโขทัย พบนกไม่น้อยกว่า 80 ชนิด มีทั้งนกขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยชนิดที่หากินตามพื้นที่โล่งโดยโลภกินแมลง เช่น นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienis*) นกแอ่นบ้าน (*Apus nipalensis*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) และนกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) เป็นต้น นกชนิดที่หากินแมลงตามพื้นที่เปิดโล่ง สนามหญ้าของทางวิ่งทางขับ เช่น นกกระดิดีชีหมู (*Lonchura punctulata*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufus*) นกจาบดินอกลาย (*Pellorneum ruficeps*) และ นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นต้น นกชนิดที่หากินตามเรือนยอดของต้นไม้ทั้งที่ปลูกไว้เพื่อความสวยงาม พรรณไม้ดั้งเดิมที่หลงเหลืออยู่ และพรรณไม้ที่ขึ้นทดแทนตามธรรมชาติ เช่น นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกปรอดหัวสีเขม่า (*Pycnonotus aurigaster*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) นกยางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) และนกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) เป็นต้น บริเวณแหล่งน้ำ ที่ลุ่มน้ำขังพบ เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกพริก (*Metopidius indicus*) นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกชายเลนน้ำจืด (*Tringa glareola*) และนกหัวโตเล็กขาเหลือง (*Charadrius dubius*) เป็นต้น รวมถึงนกน้ำขนาดใหญ่ ได้แก่ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) นกกระสาขาว (*Ardea cinerea*) นกอ้ายจั่ว (*Anhinga melanogaster*) นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) และ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นอกจากนี้ ยังพบนกกลุ่มนกล่าเหยื่อเข้ามาหากินภายในสนามบิน เช่น เหยี่ยวkestrel (*Falco tinnunculus*) เหยี่ยวทุ่งแถบเหนือ (*Circus cyaneus*) เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) และเหยี่ยวทุ่งพันธุ์เอเชียตะวันออก (*Circus spilonotus*) เป็นต้น รวมถึง นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) ซึ่งเป็นนกล่าเหยื่อขนาดเล็ก

ชนิดนกที่รวมฝูงขนาดใหญ่ ภายในเขตสนามบินและบินตัดสนามบินบ่อยครั้ง ได้แก่ นกเป็ดแดง ซึ่งหากินและอาศัยบริเวณแหล่งน้ำภายในสนามบินด้านทิศตะวันตกของทางวิ่ง (ใกล้กับหัวสนามบิน 18) มีจำนวน ประมาณ 300 ตัว และภายในพื้นที่สนามบินพบฝูงนกฟิราบบาบริเวณพื้นที่เกษตรอินทรีย์ พื้นที่สวนสัตว์ และพื้นที่อาคาร นอกจากนี้บริเวณข่งเย็น-ค้ำมีฝูงนกแขวกบินตัดผ่านสนามบิน มีแหล่งพักผ่อนบริเวณต้นไม้ภายในสนามบิน(ห่างจากหัวทางวิ่ง 36 ด้านทิศตะวันออก ประมาณ 1,000 เมตร พิกัด 588029 E1904546N) รวมถึงนกยางเปีย นกกาน้ำเล็ก อ้ายจั่ว และนกปากห่างบินตัดผ่านสนามบิน ส่วนภายในสนามบิน ทั้งบริเวณที่รกร้าง ต้นไม้ อาคาร ฯลฯ เป็นแหล่งเกาะนอนของฝูงนกที่มีขนาดเล็ก เช่น นกกระเจี๊ยบธรรมดา นกกระจอกใหญ่ และนกกระดิดีชีหมู เป็นต้น บริเวณที่ลุ่มแหล่งน้ำบนนกระสาขาว นกกระสาแดง นกปากห่าง นกอ้ายจั่ว และนกยางกรอกพันธุ์จีน เป็นต้น เข้ามาหากินในพื้นที่แหล่งน้ำ โดยนกอ้ายจั่วพบจำนวนกว่า 5 ตัว มีแหล่งพักผ่อนบริเวณต้นไม้ภายในสนามบิน(ห่างจากหัวทางวิ่ง 36 ด้านทิศตะวันออก ประมาณ 1,000 เมตร พิกัด 588029 E1904546N) นอกจากนี้พบเหยี่ยวชุมมากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณนอกแนวรั้วของหัวทางวิ่ง 18 ซึ่งทิศดังกล่าวเป็นที่ลุ่มน้ำขัง มีนกน้ำอาศัยอยู่หลากหลายชนิด สภาพภายในสนามบินดังแสดงภาพที่ 3.4.5.3-1



ภาพถ่ายที่ 3.4.5.3-1 สภาพทั่วไปบริเวณพื้นที่สนามบินสุโขทัย ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565



(ง) ฝูงนกกระสาในบริเวณหัวทางวิ่ง 18



(h) นกยางควายเข้ามาหากินในบริเวณที่มีการตัดหญ้าใหม่



(i) สภาพการตัดหญ้าและกองหญ้าภายในเขตการบิน



(j) สภาพบึงน้ำบริเวณหัวทางวิ่ง 18 มีพืชน้ำขึ้นหนาแน่น

ภาพถ่ายที่ 3.4.5.3-1 (ต่อ)

2) การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

ที่ปรึกษาได้นำข้อมูลต่าง ๆ มาพิจารณาระดับความเสี่ยงของนกแต่ละชนิดโดยใช้วิธี Matrix รวมกับปัจจัยในการพิจารณาด้านอื่น โดยผลการประเมินระดับอันตรายจากนกแสดงดังในตารางที่ 3.4.5.3-2 และมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ชนิดนกที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดอันตรายสูง มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกกระสาเวล (Ardea cinerea) และ นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*)

2.2) ชนิดนกที่มีแนวโน้มการก่อให้เกิดอันตรายปานกลาง มีจำนวน 21 ชนิด เช่น นกอ้ายจ้าว (*Anhinga melanogaster*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกเขาไฟ (*Streptoplia teanquebarica*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) และ นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) เป็นต้น

2.3) ชนิดนกที่มีแนวโน้มการก่อให้เกิดอันตรายต่ำ มีจำนวน 79 ชนิด ส่วนใหญ่เป็น นกขนาดเล็ก พบน้อยในพื้นที่ หรือเป็นนกที่อพยพมาเพียงระยะเวลาสั้นๆ เช่น นกกระตีดตะโพกขาว (*Lonchura striata*)

นกกระजิบหน้าท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) และ นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) เป็นต้น

2.4) นกที่ควรเฝ้าระวัง เป็นชนิดนกได้พิจารณาจากข้อมูลชนิดนกที่มีอันตรายต่อการบินในระดับปานกลาง-ต่ำ แต่มีขนาดตัวที่ใหญ่ และเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ทำอากาศยานฯ มีโอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายจากการชน (Potential of Damage) ได้มาก ซึ่งผู้ประเมินจึงได้พิจารณาผนวกชนิดนกที่ต้องควรเฝ้าระวังไว้ด้วย ซึ่งมีทั้งสิ้น 3 ชนิด ประกอบด้วย นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) นกأيยงั่ว (*Anhinga melanogaster*) และนกกระสาแดง (*Ardea purpurea*)

ตารางที่ 3.4.5.3-2 การประเมินชนิดนกที่เป็นอันตรายต่อการบินในบริเวณพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	รายชื่อ	ความชุกชุม			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดเฝ้าระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
1	เป็ดแดง (<i>Dendrocygna javanica</i>)	-	-	3	-	-	3	-	2	-	8	-	-	3	-
2	นกตะขาบทุ่ง (<i>Coracias benghalensis</i>)	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	1	-	-	-
3	นกกระยางหัวขวาน (<i>Upupa epops</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
4	นกกระเต็นอกขาว (<i>Halcyon smyrnensis</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
5	นกกระเต็นน้อยธรรมดา (<i>Alcedo atthis</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
6	นกกระเต็นปากพลัก (<i>Ceryle rudis</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
7	นกจาบคาหัวเขียว (<i>Merops philippinus</i>)	1	-	-	-	2	-	1	-	-	4	1	-	-	-
8	นกจาบคาเล็ก (<i>Merops orientalis</i>)	-	2	-	-	2	-	1	-	-	5	1	-	-	-
9	นกจาบหัวสีส้ม (<i>Merops leschenautti</i>)	1	-	-	-	2	-	1	-	-	4	1	-	-	-
10	นกกาเหว่า (<i>Eudynamys scolopacea</i>)	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	1	-	-	-
11	นกกระปูดใหญ่ (<i>Centropus sinensis</i>)	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	1	-	-	-
12	นกกระปูดเล็ก (<i>Centropus touloue</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
13	นกบั้งรอกใหญ่ (<i>Phaenicophaeus tristis</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
14	นกอีवानดักแดง(<i>Cocomantis merulinus</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
15	นกแสก (<i>Tyto alba</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
16	นกเค้าแมว ,นกเค้าโม่ง (<i>Glaucidium cuculoides</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-

ตารางที่ 3.4.5.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	ความชุกชุม			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดเฝ้าระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
17	นกแอ่นตาล (<i>Cypsiurus balasiensis</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
18	นกแอ่นบ้าน (<i>Apus nipalensis</i>)	-	2	-	-	2	-	1	-	-	5	1	-	-	-
19	นกตะโพกขาวหางแฉก (<i>Apus pacificus</i>)	-	2	-	-	2	-	1	-	-	5	1	-	-	-
20	นกแก้ว (<i>Amamiornis phoenicurus</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
21	นกอีแจว (<i>Gallinula striatula</i>)	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	1	-	-	-
22	นกอีแจว (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
23	นกคูนอกลาย (<i>Turnix suscitator</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
24	นกคูนอกลายใหญ่ (<i>Turnix tanki</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
25	นกคูนอกลาย (<i>Megalaima haemacephala</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
26	นกคูนอกลายธรรมดา (<i>Megalaima lineta</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
27	นกหัวขวานต่างออกลายจุด (<i>Picoides macul</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
28	นกเขาขาว (<i>Geopelia striata</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
29	นกเขาใหญ่ (<i>Streptopelia chinensis</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
30	นกพิราบปากดำ (<i>Columba livia</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-
31	นกเขาฟ้า (<i>Streptopelia teanquebarica</i>)	-	-	3	-	2	-	-	2	-	7	-	2	-	-
32	นกคูนอกลายเล็ก (<i>Caprimulgus asiaticus</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-

ตารางที่ 3.4.5.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	ความชุกชุม			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดน้ำ ระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
33	นกกระแตแต้แว๊ด (<i>Vanellus indicus</i>)	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	-	2	-	-
34	นกกระแตหัวเทา (<i>Vanellus cinereus</i>)	1	-	-	-	2	-	-	2	-	5	1	-	-	-
35	นกหัวโอดเล็กขาเหลือง(<i>Charadrius dubius</i>)	1	-	-	-	2	-	1	-	-	4	1	-	-	-
36	นกพริก (<i>Metopidius indicus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
37	นกอีแจว (<i>Hydrophasianus chirurgus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
38	นกเด้าดิน (<i>Tringa hypoleucos</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
39	นกชายเลนน้ำจืด (<i>Tringa glareola</i>)	1	-	-	-	2	-	1	-	-	4	1	-	-	-
40	นกตีนเทียน (<i>Himantopus himantopus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
41	นกแอ่นทุ่งใหญ่ (<i>Glareola maldivarum</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
42	นกแอ่นทุ่งเล็ก (<i>Glareola lactea</i>)	1	-	-	-	-	3	1	-	-	5	1	-	-	-
43	เหยี่ยวkestrel (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
44	เหยี่ยวขาว (<i>Elanus caeruleus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
45	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น (<i>Accipiter gularis</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
46	เหยี่ยวทุ่งพันธุ์เอเชียตะวันออก (<i>Circus spilonotus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
47	เหยี่ยวทุ่งแถบเหนือ (<i>Circus cyaneus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
48	เหยี่ยวดำ (<i>Milvus migrans</i>)	1	-	-	-	2	-	-	2	-	5	1	-	-	-

ตารางที่ 3.4.5.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	ความชุกชุม			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดน้ำ ระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
49	นกฮัยว (Anhinga melanogaster)	-	2	-	-	2	-	-	-	3	7	-	2	-	/
50	นกปากเล็ก (Phalacrocorax niger)	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	-	2	-	-
51	นกปากยาว (Phalacrocorax fuscicollis)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
52	นกเป็ดน้ำ (Tachybaptus ruficalis)	-	2	-	-	-	3	-	2	-	7	-	2	-	-
53	นกยางเขียว (Egretta garzetta)	-	-	3	-	2	-	-	2	-	7	-	2	-	-
54	นกยางคาว (Bubulcus ibis)	-	-	3	-	2	-	-	2	-	7	-	2	-	-
55	นกยางกรอกพันธุ์จีน (Ardeola bacchus)	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	-	2	-	-
56	นกยางโทนน้อย (Mesophox intermedia)	1	-	-	1	-	-	-	-	3	5	1	-	-	/
57	นกยางโทนใหญ่ (Cosmerodius albus)	-	2	-	1	-	-	-	-	3	6	-	2	-	/
58	นกกระสาแดง (Ardea purpurea)	-	-	3	-	2	-	-	-	3	8	-	-	3	/
59	นกกระสาขาว (Ardea cinerea)	-	-	3	-	-	3	-	2	-	8	-	-	3	-
60	นกเขาก (Nycticorax nycticorax)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
61	นกยางไฟธรรมดา (xobrychus cinamomeus)	-	-	3	-	-	3	-	-	3	9	-	-	3	-
62	นกปากห่าง (Anastomus oscitans)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
63	นกจาผ่นปีกแดง (Mirofra assamica)	-	2	-	-	2	-	-	-	3	7	-	2	-	/

ตารางที่ 3.4.5.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	ความชุกชุม			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดเฝ้าระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
64	นกอีเสือสีน้ำตาล (<i>Lanius cristatus</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
65	นกอีเสือหัวดำ (<i>Lanius schach</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
66	นกขมิ้นน้อยยรรธมดํา (<i>Aegithina tiphia</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
67	อีกร (<i>Corvus macrorhynchos</i>)	-	-	3	-	2	-	-	2	-	7	-	2	-	-
68	นกแอ่นพวง (<i>Artamus fuscus</i>)	-	2	-	-	2	-	1	-	-	5	1	-	-	-
69	นกแซงแซวสีเทา (<i>Dicrurus leucophaeus</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
70	นกแซงแซวหางปลา (<i>Dicrurus macrocerus</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
71	นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่ (<i>Dicrurus paradiseus</i>)	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	1	-	-	-
72	นกอีแรดแถบออกดำ (<i>Rhipidura javanica</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
73	นกยางเขนบ้าน (<i>Copsychus saularis</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
74	นกยอดหญ้าหัวดำ (<i>Saxicola stejnegeri</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
75	นกยอดหญ้าสีดํา (<i>Saxicola caprata</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
76	นกจับแมลงสีน้ำตาล (<i>Muscicapa dauurica</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
77	นกแอ่นสาหร่าย (<i>Acridotheres tristis</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-

ตารางที่ 3.4.5.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	ความชุกชุม			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดเฝ้าระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
78	นกเอี้ยงหงอน (<i>Acridotheres grandis</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-
79	นกเอี้ยงกิ่งโครงคอดำ (<i>Sturnus nigricollis</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
80	นกเอี้ยงต่าง (<i>Sturnus contra</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
81	นกนางแอ่นบ้าน (<i>Hirundo rustica</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-
82	นกปรอดหัวสีเขม่า (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
83	นกปรอดสวน (<i>Pycnonotus blanfordi</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
84	นกปรอดหัวโขน (<i>Pycnonotus jocosus</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
85	นกจาบดินออกลาย (<i>Pellorneum ruficeps</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
86	นกกินแมลงอกเหลือง (<i>Macronus gularis</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
87	นกสีชมพูสวน (<i>Dicaeum cruentatum</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
88	นกเค้าดินทุ่งเล็ก (<i>Anthus rurulus</i>)	-	-	3	1	-	-	1	-	-	5	1	-	-	-
89	นกเค้าดินสวน (<i>Anthus hodgsoni</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
90	นกอุ้มบาตร (<i>Motacilla alba</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
91	นกกินเลือกเหลือง (<i>Nectarinia jugularis</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
92	นกปลีกล้วยเล็ก (<i>Arachnothera longirostra</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-

ตารางที่ 3.4.5.3-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อ	ความสูง			พฤติกรรมการบิน			ขนาดนก			คะแนนรวม	ความเสี่ยง			ชนิดเฝ้าระวัง
		น้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	บินเดี่ยว (1)	บินกลุ่ม (2)	บินฝูง (3)	เล็ก (1)	กลาง (2)	ใหญ่ (3)		ต่ำ (1)	กลาง (2)	สูง (3)	
93	นกกระจิบบึงท้องเหลือง (<i>Prinia flaviventris</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
94	นกกระจิบบึงอกเทา (<i>Prinia hodgsonii</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
95	นกกระจิบบึงคอดำ (<i>Orthotomus atrogularis</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
96	นกกระจิบบึงธรรมดา (<i>Orthotomus sutorius</i>)	-	2	-	1	-	-	1	-	-	4	1	-	-	-
97	นกกระจอกบ้าน (<i>Passer montanus</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-
98	นกกระจอกคาล (<i>Passer flaveolus</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-
99	นกกระจอกใหญ่ (<i>Passer domesticus</i>)	-	-	3	-	2	-	1	-	-	6	-	2	-	-
100	นกกระจาบรรรดา (<i>Ploceus philippinus</i>)	-	-	3	-	-	3	1	-	-	7	-	2	-	-
101	นกกระดี่ขี้นุ (<i>Lonchura punctulata</i>)	-	-	3	-	-	3	1	-	-	7	-	2	-	-
102	นกกระดี่ดัดโพงขาว (<i>Lonchura striata</i>)	1	-	-	-	2	-	1	-	-	4	1	-	-	-
103	นกแว่นดาขาวสีทอง (<i>Zosterops palpebrosus</i>)	1	-	-	1	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-
รวม		57	56	28	19	68	28	7	67	31	5	103	79	20	4

3.4.5.4 การเปรียบเทียบผลการสำรวจครั้งที่ผ่านมา

ผลการศึกษาในปีพ.ศ. 2564 พบชนิดนก 103 ชนิดจาก 15 อันดับ 48 วงศ์ โดย พื้นที่สำรวจ 1 (บริเวณสนามบิน และบริเวณใกล้เคียง) พบนก 82 ชนิด พื้นที่สำรวจ 2 (บริเวณทิศเหนือ) พบนก 96 ชนิด พื้นที่สำรวจ 3 (บริเวณทิศใต้) พบนก 61 ชนิด พื้นที่สำรวจ 4 (บริเวณทิศตะวันออก) พบนก 70 ชนิด และ พื้นที่สำรวจ 5 (บริเวณทิศตะวันตก) พบนก 95 ชนิด สำหรับผลการศึกษาในปีพ.ศ. 2564 พบชนิดนก 103 ชนิดจาก 15 อันดับ 48 วงศ์ โดย พื้นที่สำรวจ 1 (บริเวณสนามบิน และบริเวณใกล้เคียง) พบนก 80 ชนิด พื้นที่สำรวจ 2 (บริเวณทิศเหนือ) พบนก 101 ชนิด พื้นที่สำรวจ 3 (บริเวณทิศใต้) พบนก 70 ชนิด พื้นที่สำรวจ 4 (บริเวณทิศตะวันออก) พบนก 85 ชนิด และ พื้นที่สำรวจ 5 (บริเวณทิศตะวันตก) พบนก 95 ชนิด รายละเอียดดังแสดงดังตารางที่ 3.4.5.4-1

ตารางที่ 3.4.5.4-1 การเปรียบเทียบชนิดนกในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปีพ.ศ. 2560-2565

พื้นที่ ศึกษา	ปี พ.ศ. 2560				ปี พ.ศ. 2561				ปี พ.ศ. 2562				ปี พ.ศ. 2563				ปี พ.ศ. 2564				ปี พ.ศ. 2565			
	ชนิด	ความชุกชุม			ชนิด	ความชุกชุม			ชนิด	ความชุกชุม			ชนิด	ความชุกชุม			ชนิด	ความชุกชุม			ชนิด	ความชุกชุม		
		มาก	ปาน กลาง	น้อย		มาก	ปาน กลาง	น้อย		มาก	ปาน กลาง	น้อย		มาก	ปาน กลาง	น้อย		มาก	ปาน กลาง	น้อย		มาก	ปาน กลาง	น้อย
พื้นที่ สำรวจ 1	80	11	32	37	79	16	28	35	82	16	29	37	82	18	24	41	82	18	24	41	80	19	20	41
พื้นที่ สำรวจ 2	91	10	29	52	88	12	27	49	97	12	30	55	96	14	24	59	96	14	24	59	101	13	28	60
พื้นที่ สำรวจ 3	62	3	22	37	61	5	22	34	63	7	21	35	61	9	18	34	61	9	18	34	70	10	18	42
พื้นที่ สำรวจ 4	75	6	24	45	70	8	23	39	73	8	24	41	70	9	22	39	70	9	22	39	85	9	24	52
พื้นที่ สำรวจ 5	99	12	35	52	90	14	33	43	98	14	32	52	94	15	27	52	95	15	28	52	95	14	30	51

ในภาพรวมบริเวณพื้นที่ศึกษามีจำนวนชนิดนกเท่ากับ ปี พ.ศ. 2564 แต่มีระดับความชุกชุม และการกระจาย ตามสภาพการใช้ที่ดินซึ่งเป็นแหล่งหากิน แหล่งอาศัยที่เหมาะสมกับนกแต่ละชนิดแตกต่างกัน

3.4.5.5 อุบัติเหตุการชนนก

จากข้อมูลที่รวบรวมโดยเจ้าหน้าที่ของสนามบินสุโขทัยในรอบปีที่ผ่านมา พบชากนกบนทางวิ่งมี ร่องรอยถูกอากาศยานชน ดังแสดงดังตารางที่ 3.4.5.5-1 และเอกสารแนบที่ 22 บันทึกข้อมูลอากาศยานชนนก

ตารางที่ 3.4.5.5-1 สถิติอากาศยานชนนกปี พ.ศ. 2565 ของสนามบินสุโขทัย

วันที่	ชนิดนก	จำนวน	หมายเหตุ
22 กันยายน 2565	นกเขาไฟ	1	อากาศยานชนนกขณะขึ้น เครื่องขึ้น บริเวณ STA 0+000 E07 ไม่ได้รับรายงานความเสียหายของอากาศยาน

ที่มา : สนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), 2565

3.4.5.6 สรุปผลการศึกษา

จากการสำรวจ พบสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 141 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 12 ชนิด นก 103 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด สำหรับสัตว์ป่าที่พบในแต่ละพื้นที่สำรวจ พบว่า พื้นที่สำรวจ 1 (บริเวณสนามบิน และบริเวณใกล้เคียง) สำรวจพบสัตว์ป่า 111 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 10 ชนิด นก 80 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 13 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด พื้นที่สำรวจ 2 (บริเวณทิศเหนือ) สำรวจพบ สัตว์ป่า 138 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 11 ชนิด นก 101 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด พื้นที่สำรวจ 3 (บริเวณทิศใต้) สำรวจพบสัตว์ป่า 104 ชนิด เป็น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 8 ชนิด นก 70 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด พื้นที่สำรวจ 4 (บริเวณทิศตะวันออก) สำรวจพบสัตว์ป่า 121 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 10 ชนิด นก 85 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 15 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด และ พื้นที่สำรวจ 5 (บริเวณทิศตะวันตก) สำรวจพบสัตว์ป่า 127 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 7 ชนิด นก 95 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด การศึกษาครั้งนี้เป็นช่วงฤดูหนาว พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา ข้าว ชนิดสัตว์ป่าโดยส่วนใหญ่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป พบชนิดพันธุ์หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ 1 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) และเข้ามาหากินและลงบนพื้นทางวิ่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการชนเครื่องบินได้

บริเวณสนามบินสุโขทัยเป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีทางวิ่งความยาวประมาณ 2,100 เมตร (ทางวิ่ง 36 ด้านทิศใต้ และทางวิ่ง 18 ด้านทิศเหนือ) ภายในพื้นที่สนามบินประกอบด้วยพื้นที่อาคารสำนักงาน อาคารผู้โดยสาร และหอบังคับการบิน ฯลฯ ส่วนประกอบของสนามบินสุโขทัยยังมีพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่ สวนสัตว์ พื้นที่เกษตรอินทรีย์ โรงแรม บ่อน้ำ และทุ่งหญ้า รวมทั้งกลุ่มไม้ยืนต้นที่เลื้อยอยู่ตามแนวถนน และคลองต่าง ๆ ตลอดจนพื้นที่รกร้าง จึงมีสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของนก และสัตว์ป่าหลายชนิด ทำให้มีนกและสัตว์ป่าหลายชนิดซึ่งมีความสามารถในการปรับตัวได้ดีเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ของสนามบิน ในแต่ละพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของสัตว์ป่าแต่ละชนิด สำหรับประชากรนก พบว่านกที่พบมากบริเวณกลุ่มอาคาร เช่น นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน นกพิราบป่า นกเขาไฟ นกเอี้ยงศรีภยา นกเอี้ยงหงอน และกระดิดขี้นม เป็นต้น นอกจากนั้นบริเวณแหล่งน้ำ แปลงเกษตร และพื้นที่รกร้างในบริเวณติดกับสนามบินที่มีน้ำท่วมขัง พบกลุ่มนกน้ำจำนวนมากที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เหล่านี้ เช่น นกยางเปีย นกยางควาย นกกระสาแดง นกกระสาขาว นกอ้ายจ้าว นกเป็ดแดง นกปากห่าง นกชายเลนน้ำจืด นกเด้าดิน และนกกระแตแต้แว๊ด เป็นต้น บริเวณที่รกร้าง และต้นไม้ ฯลฯ เป็นแหล่งเกาะนอนของฝูงนกที่มีขนาดเล็ก เช่น นกกระจาบบรรณดา และนกกระดิดขี้นม เป็นต้น นอกจากนี้ พื้นที่ของสนามบินได้มี

การนำนกหลายชนิดเข้ามาเลี้ยง โดยเฉพาะกลุ่มนกน้ำซึ่งมีทั้งชนิดที่ไม่พบในประเทศไทย และชนิดที่พบได้ในประเทศไทย เช่น หงส์ดำ หงส์ขาว เป็ดแมนดาริน และเป็ดแดง เป็นต้น ส่วนบริเวณรอบสนามบิน เป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมของแม่น้ำยม สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าว ชุมชน และพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น สวนกล้วย และแหล่งน้ำธรรมชาติ จึงมีสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของนก และสัตว์ป่าหลายชนิด นอกจากนี้ไม่ไกลจากสนามบิน ยังพบพื้นที่ป่าไม้บริเวณเขาใหญ่ ซึ่งมีสภาพป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง ซึ่งทำให้พบกลุ่มนกและสัตว์ป่าอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ป่าดังกล่าวด้วย

จากการประเมินความเสี่ยงฯ พบนกที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดอันตรายสูง มีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง เป็ดแดง นกแขวก และนกกระสาขาว ชนิดนกที่มีแนวโน้มการก่อให้เกิดอันตรายปานกลาง มีจำนวน 20 ชนิด นกที่มีแนวโน้มการก่อให้เกิดอันตรายต่ำ มีจำนวน 79 ชนิด นกที่ควรเฝ้าระวัง เป็นชนิดนกที่มีขนาดตัวที่ใหญ่ และเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ทำอากาศยานที่ โอกาสที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการชน (Potential of Damage) ได้มาทั้งสิ้น 3 ชนิด ประกอบด้วย นกยางโทนใหญ่ นกกระสาแดง และนกอ้ายจ้าว

3.4.5.7 เสนอแนะ

1) การจัดการนกที่เป็นอันตรายต่อการบิน

จากการศึกษาพฤติกรรมนกที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดอันตรายสูง 4 ชนิด ได้แก่ นกปากห่าง เป็ดแดง อ้ายจ้าว และ นกแขวก กลุ่มเฝ้าระวัง 4 ชนิด ได้แก่ นกยางโทนใหญ่ นกกระสาแดง และนกกระสาขาว สามารถสรุปแนวทางการจัดการทั่วไป ดังนี้

1.1) เป็ดแดง

ลักษณะทั่วไป เป็นนกน้ำเป็นนกขนาดกลาง ขนาดตัวประมาณ 40-43 เซนติเมตร ตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ขนตามตัวและปีกมีสีน้ำตาลแดง บนกระหม่อมมีสีเข้มกว่าส่วนอื่น ขนตรงปลายปีกมีสีดำ ปากแบนกว้าง สีเทาดำ คอยาว ปีกยาวปลายปีกแหลม ตามปกติชอบอยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ตามแหล่งน้ำ เช่น บ่อ หนอง คลอง บึง อ่าง เก็บน้ำ ทะเลสาบ ปกติหากินตอนกลางคืน ส่วนตอนกลางวันจะว่ายน้ำหรือพักผ่อนนอนหลับตามต้นไม้ชายน้ำ ในฤดูผสมพันธุ์เป็ดแดงมักอยู่เป็นคู่ ผสมพันธุ์ในช่วงฤดูฝน ทำรังตามกอกก ต้นอ้อหรือหญ้าใกล้แหล่งน้ำ รังเป็นแบบง่าย ๆ โดยใช้ใบพืชสร้างรัง แล้วใช้ขนท้องตัวเองรองกลางรัง วางไข่ คราวละ 9 – 13 ฟอง ไข่สีขาวไม่มีลายใช้เวลาฟัก 29 – 30 วัน ภายในพื้นที่ศึกษา มีแหล่งอาศัย หากินและนอนบริเวณแหล่งน้ำภายในสนามบินสุโขทัยและบริเวณโดยรอบ การสำรวจพบว่าการเข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง ครั้งละ 2-5 ตัว จากการสังเกตพบว่ามีการบินตัดผ่านสนามบินฝูงละประมาณ 50-100 ตัว ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการชนอากาศยานและก่อให้เกิดความเสียหายได้มากเช่นกัน อาหารของนกเป็ดแดง ได้แก่ พืชน้ำ สัตว์น้ำจำพวก ปลา กบ ไล่เดือน พฤติกรรมชอบรวมฝูง ตื่นตกใจง่าย

สถานภาพ เป็นนกประจำถิ่น มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

การป้องกัน นกเป็ดแดงพลงบหากินในบริเวณร่องระบายน้ำ การป้องกันโดยการชิงเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหาอาหาร ป้องกันนกลงหากินได้

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไล่นก ประทัด GAS CANNONS และปืน เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วขาดักนกในบริเวณขอบทางระบายน้ำที่ตกลง

หากิน

1.2) นกแขวก

ลักษณะทั่วไป เป็นนกน้ำขนาดกลาง ขนาดตัวประมาณ 61 เซนติเมตร ตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะเหมือนกัน บนหัวและขนเปี่ยมสีน้ำตาลเงินเข้ม ขนบนหลังสีดำแกมน้ำเงิน ปีกและหางสีเทา บริเวณหน้าผากได้คอท้องและใต้หางสีขาว ช่วงฤดูผสมพันธุ์ขนเปี่ยมสีดำนจะเปลี่ยนเป็นสีขาว นกแขวกออกหากินในเวลาากลางคืน ในเวลากลางวันจะพักผ่อนตามต้นไม้ร่มครึ้ม บริเวณริมฝั่งใกล้หนองบึงและแม่น้ำ นกแขวกมีการผสมพันธุ์ในช่วงฤดูฝนถึงฤดูหนาวโดยทำรังอยู่ร่วมกัน บนต้นไม้เดียวกัน โดยมักปะปนอยู่กับนกยางชนิดต่าง ๆ ทำรังด้วยกิ่งไม้เล็กแห้งเล็ก ๆ วางไข่ครั้งละ 2-4 ฟอง ไข่มีลักษณะรียาว สีเขียวน้ำตาลไม่มีลวดลาย ใช้เวลาฟัก 21-24 วัน แหล่งอาศัย หากินและเกาะนอนบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบ การสำรวจพบว่ามีการเข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง และบริเวณสนามหญ้า ในเวลากลางคืนอาหารได้แก่ กุ้ง ปลา หอย กบ เขียด และแมลงตามแหล่งน้ำตื้น ๆ

สถานภาพ เป็นนกประจำถิ่น มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

การป้องกัน นกแขวก สามารถลงหากินในบริเวณร่องระบายน้ำ ในบริเวณร่องน้ำใช้วิธีควบคุมระดับน้ำให้ลึกเกินระดับความยาวของขา (มากกว่า 30 เซนติเมตร) ซึ่งเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหาอาหาร ป้องกันนกลงหากินได้

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไล่คน ประทัด และ GAS CANNONS เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วขาดักนกในบริเวณที่นกลงหากิน หรือใช้เบ็ดเกี่ยวปลาขนาดเล็กที่ยังมีชีวิตปล่อยไว้ตามแอ่งน้ำหรือขายน้ำที่ตกลงกิน

1.3) นกปากห่าง

ลักษณะทั่วไป เป็นนกขนาดใหญ่ขนาดตัวประมาณ 68-81 เซนติเมตร มีลักษณะเด่นปากที่เวลาหุบจะเกิดช่องตรงกลาง ทำให้สามารถคาบเปลือกหอยโข่งและหอยเชอรี่ได้เป็นอย่างดี นกปากห่างมักจะพบเดินหาอาหารในพื้นที่แหล่งน้ำที่โดยเขาเดินเข้าปากลากไปตามพื้นเพื่อหาหอย เมื่อจับหอยได้แล้วจะคาบไปหาพื้นที่เหมาะสมเพื่อใช้จ้องยปากทำหน้าที่เหมือนแหนบจับเนื้อหอยออกมากิน โดยเมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูผสมพันธุ์ในเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ สร้างรังบนต้นไม้แบบง่าย ๆ โดยเอากิ่งไม้ ใบหญ้ามาวางซ้อนกัน วางไข่ครั้งละ 1-5 ฟอง หรือพบบ่อยสุด 4 ฟอง

สถานภาพ เป็นนกอพยพ มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

การป้องกัน นกปากห่าง สามารถลงหากินหอยเชอรี่ในบริเวณร่องระบายน้ำ ในบริเวณร่องน้ำใช้วิธีควบคุมระดับน้ำให้ลึกเกินระดับความยาวของขา (มากกว่า 30 เซนติเมตร) ซึ่งเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหาอาหาร ป้องกันนกลงหากินได้ และรวมถึงการกำจัดหอยเชอรี่ภายในร่องระบายน้ำ

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไล่คน ประทัด และ GAS CANNONS เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วขาดักนกในบริเวณที่นกลงหากิน

1.4) นกอ้ายจั่ว

ลักษณะทั่วไป นกอ้ายจั่ว เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 91 เซนติเมตร ปากตรง ปลายปากแหลม หัวเล็กคอยาวมาก ปีกยาว ปลายปีกค่อนข้างมน ขนปลายปีกเส้นที่ 2 และ 3 นับจากด้านนอกยาวที่สุด หางยาวแข็ง ปลายหางเป็นหางพลั่ว มีขนหาง 12 เส้น ขาค่อนข้างสั้นแต่ใหญ่ มีพังผืดนิ้วเป็นแบบตีนพืดเต็ม ทั้งสองเพศมีลักษณะและสีเหมือนกัน ตัวเต็มวัยหัวและคอสีน้ำตาล มีลายสีขาวคาดจากคางจนถึงข้างคอ ลำตัวสีดำ ช่วงไหล่ คอด้านบน และลำตัวด้านบนมีลายขีดสีเทาแกมสีเงิน ตัวไม่เต็มวัยสีจางกว่าตัวเต็มวัย หัวและคอสีขาว ลำตัวสีน้ำตาล มีลักษณะเด่นคือ มีลำคอยาวเรียวยาวจนได้อีกชื่อหนึ่งว่า "นกคอง" เพราะขณะว่ายน้ำ ลำตัวทั้งหมดจะจมลงใต้น้ำ শুเฉพาะคอและหัวขึ้นเหนือน้ำ ดูคล้ายกับงูที่อยู่ในน้ำมาก ส่วนใหญ่อยู่เป็นกลุ่มตามแหล่งน้ำ เช่น บึง, อ่างเก็บน้ำ, เขื่อน หรือแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และอาจอยู่รวมกับนกและสัตว์ชนิดอื่น ว่ายน้ำและดำน้ำได้ดีมาก นอกจากนี้ยังบินได้ดี และชอบเกาะตามกิ่งไม้แห้งใกล้กับแหล่งน้ำหากินหรือบริเวณแหล่งอาศัย เพื่อพักผ่อนหรือใช้ขนหลังจากว่ายน้ำและดำน้ำหาอาหารการสำรวจพบว่ามีกรเข้ามหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่งและสระน้ำด้านนอกเขตการบิน อาหารของนกอ้ายจั่ว ได้แก่ ปลา โดยพฤติกรรม การหาอาหารชอบยืนเกาะอยู่บนต้นไม้ริมน้ำและลงไปว่ายช้อนเหนือน้ำ ใช้วิธีดำน้ำหากิน เมื่อพบปลาจะรีบพุ่งปากแหลมไปแทงอย่างรวดเร็ว แล้วขึ้นไปกินเหนือผิวน้ำ

สถานภาพ เป็นนกอพยพ มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง และสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) ตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย (Thailand Red Data : Birds (2005)

การป้องกัน อ้ายจั่วพบลงหากินในบริเวณร่องระบายน้ำ สระน้ำ การป้องกันโดยการชิงเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหาอาหาร

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไล่คน ประทัด และ GAS CANNONS เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วขาดักนกในบริเวณที่นกลงหากิน

1.5) นกยางโทนใหญ่

ลักษณะทั่วไป นกยางโทนใหญ่ เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 85-102 เซนติเมตร สีขาวตลอดตัว คอยาว ปากยาว แหลมมีสีเหลือง ตาเหลือง ไม่มีเปี้ยว ขาและนิ้วเท้าดำ ในฤดูผสมพันธุ์มีขนประดับเป็นเส้นยาว ๆ อยู่บนหลังและยาวเลยหางออกไปเล็กน้อย นกยางโทนทั้งตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะคล้ายกัน ในฤดูผสมพันธุ์ปากจะมีสีดำ นกยางโทนใหญ่หากินตามตึกราตี่น้ำท่วมถึง หนองบึง ทะเลสาบ และตามป่าชายเลน กินสัตว์น้ำ กบ เขียด แมลง และสัตว์ขนาดเล็กอื่นเป็นอาหาร นกยางโทนใหญ่ผสมพันธุ์ในฤดูฝนและอยู่กันเป็นฝูงชอบทำรังรวมกันอยู่บนต้นไม้ต้นเดียวกันกับนกยางชนิดอื่น รังทำด้วยกิ่งไม้แห้งๆ เล็กๆ ขัดสานกัน มีแอ่งตรงกลางสำหรับ เพศผู้และเพศเมียช่วยกันทำรังกกไข่ และเลี้ยงดูลูก วางไข่คราวละ 3-4 ฟอง ระยะฟักไข่ 25-26 วัน อาหารของนกยางโทนใหญ่ ได้แก่ ปลา สัตว์น้ำเล็ก ๆ รวมถึงแมลงที่มีขนาดใหญ่ โดยพฤติกรรมการหาอาหารชอบยืนนิ่งเหยียดคอก้มมองหาปลาและสัตว์น้ำเล็ก ๆ แล้วพุ่งปากไปจับอย่างรวดเร็ว และมักรวมกลุ่มกันน้อยกว่านกยางสีขาวประเภทอื่น

สถานภาพ เป็นนกอพยพ มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

การป้องกัน นกยางโทนใหญ่ สามารถลงหากินในบริเวณร่องระบายน้ำ รวมถึงสนามหญ้าที่มีสภาพเป็นแอ่งน้ำขัง การป้องกันโดยการชิงเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหา

อาหาร ป้องกันนกหลงหากินได้ รวมถึงการปรับสภาพพื้นที่ภายในสนามบินไม่ให้มีแอ่งน้ำขัง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการใช้รถตัดหญ้า ที่มีสภาพเป็นหลุมบ่อจากรถล้อรถตัดหญ้าตะกั่วพื้นดิน ในบริเวณร่องน้ำใช้วิธีควบคุมระดับน้ำให้ลึกเกินระดับความยาวของขา (มากกว่า 30 เซนติเมตร)

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไลน์ก ประทัด และ GAS CANNONS เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วขาดักนกในบริเวณที่นกหลงหากิน หรือใช้เบ็ดเกี่ยวปลาขนาดเล็กที่ยังมีชีวิตปล่อยไว้ตามแอ่งน้ำหรือขายนํ้าที่นกหลงกิน

1.6) นกกระสาแดง

ลักษณะทั่วไป เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 78-90 เซนติเมตร โดย นกกระสาแดงจะมีขนสีน้ำตาลแดงเข้ม และเมื่อโตเต็มวัย ขนที่หลังจะเป็นสีเทาเข้มขึ้น จะอวยปากมีสีเหลืองและแคบบาง ซึ่งในตัวเต็มวัยจะมีสีสว่างขึ้น การสำรวจพบว่ามีการเข้ามาหาอาหารบริเวณร่องระบายน้ำบริเวณทางวิ่ง ครั้งละ 1-2 ตัว บางครั้งหากินปะปนกับนกยางชนิดอื่น ๆ อาหารของนกกระสาแดง ได้แก่ ปลา สัตว์น้ำเล็ก ๆ รวมถึงแมลงที่มีขนาดใหญ่ พฤติกรรมชอบอยู่ลำพังตามคันไม้เตี้ยๆ และพวงหลิวรกทึบ ตีนง่ายและรวมกลุ่มกันน้อย หากินโดยยืนนิ่งในน้ำรอจับปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่ว่ายผ่านมาแล้วพุ่งปากออกไปจับ

สถานภาพ เป็นนกอพยพ มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง และเป็นสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์(Vulnerable) ตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย (Thailand Red Data : Birds (2005)

การป้องกัน นกกระสาแดงพบหลงหากินในบริเวณร่องระบายน้ำ รวมถึงสนามหญ้าที่มีสภาพเป็นแอ่งน้ำขัง การป้องกันโดยการชิงเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหาอาหาร ป้องกันนกหลงหากินได้ รวมถึงการปรับสภาพพื้นที่ภายในสนามบินไม่ให้มีแอ่งน้ำขัง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการใช้รถตัดหญ้า ที่มีสภาพเป็นหลุมบ่อจากรถล้อรถตัดหญ้าตะกั่วพื้นดิน

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไลน์ก ประทัด และ GAS CANNONS เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วขาดักนกในบริเวณที่นกหลงหากินหรือใช้เบ็ดเกี่ยวปลาขนาดเล็กที่ยังมีชีวิตปล่อยไว้ตามแอ่งน้ำหรือขายนํ้าที่นกหลงกิน

1.7) นกกระสาขาว

ลักษณะทั่วไป เป็นนกน้ำขนาดใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 90-100 เซนติเมตร มีแหล่งอาศัย หากินภายในสนามบินสุโขทัยและรอบนอก ไม่พบว่ามีแหล่งเกาะนอนภายในสนามบิน ตัวผู้และตัวเมียมีลักษณะคล้ายกัน มีปากยาวแหลม คอและขายาว หัวและคอสีเทาอ่อนจนเกือบขาว มีขนยาวสีดำคาดจากบริเวณหัวตาดอกยาวไปยังท้ายทอย คล้ายมีหางเปื้อนสองเส้น ด้านข้างลำคอมีลายสีดำคาดเป็นทางลงมาจนถึงอกและที่อกมีแถบสีดำเด่นชัด ตรงปลายปีกสีดำ และมีมันตาสีเหลือง ขอบอยู่ตัวเดียว วิถีหาอาหารจะเดินหากินตามแหล่งน้ำที่ไม่ลึกนักอย่างเชื่องช้า เพื่อจะได้ไม่ทำให้เหยื่อตกใจหนี เมื่อได้โอกาสจะยัดคอพุ่งออกไปจิกเหยื่อได้ทันที ชอบหากินช่วงเช้าตรู่และตอนเย็น อาหารของนกกระสาขาวได้แก่ ปลา สัตว์น้ำเล็ก ๆ พฤติกรรมชอบอยู่ลำพังตามต้นไม้เดี่ยวๆ และพวงห้อยrakhib ตื่นง่ายและรวมกลุ่มกันน้อย หากินโดยยืนนิ่งในน้ำรอจับปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่ว่ายผ่านมาแล้วพุ่งปากออกไปจับ

สถานภาพ เป็นนกอพยพ มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง

การป้องกัน การป้องกันโดยการชิงเส้นเชือกหรือลวดคลุมเหนือผิวน้ำ ตามคูน้ำให้นกไม่สามารถลงหาอาหาร ป้องกันนกกลืนกินได้ รวมถึงการปรับสภาพพื้นที่ภายในสนามบินไม่ให้มีแอ่งน้ำขัง โดยเฉพาะบริเวณที่มีการใช้รถตัดหญ้า ที่มีสภาพเป็นหลุมบ่อจากรถลอร์ดตัดหญ้าตะกุนพื้นดิน

การขับไล่ การขับไล่ด้วยคนโดยอาศัยยานพาหนะ ประกอบกับการใช้เสียงดัง เช่น จากลำโพงไล่คน ประทัด และ GAS CANNONS เป็นต้น

การใช้กับดัก สามารถใช้กับดักแบบแร้วชาดักนกในบริเวณที่นกกลืนกินหรือใช้เบ็ดเกี่ยวปลาขนาดเล็กที่ยังมีชีวิตปล่อยไว้ตามแอ่งน้ำหรือชายน้ำที่นกกลืนกิน

2) การจัดการสภาพสิ่งแวดล้อม

การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่สนามบินสุโขทัยเพื่อมิให้เป็นแหล่งอาหาร แหล่งที่พักอาศัยของนกและสัตว์ต่าง ๆ ควรมีแผนการจัดการสภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) การจัดการแหล่งน้ำภายในสนามบิน

(1) ควบคุมและกำจัดวัชพืชตามบริเวณขอบคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเก็บเศษหญ้าที่ตัดแล้วไปทิ้งให้เรียบร้อย

(2) ควบคุม และกำจัดพืชลอยน้ำรวมทั้งพืชใต้ผิวน้ำ เช่น หญ้า กก บัว สาหร่าย โดยการตัด การขุดลอกหรือการใช้สารเคมี บริเวณขอบคู ทางระบายน้ำ ปรับให้มีความลาดชัน 4 ต่อ 1 ถ้าปรับเปลี่ยนเป็นผนังคอนกรีตได้ทั้งหมดก็จะเป็นผลดีในการจัดการในระยะยาว

(3) การปิดคลุมแหล่งน้ำป้องกันนก การใช้ตาข่าย เชือก หรือลวดขนาดเล็กซึ่งคลุมปิดด้านบนของผิวน้ำในแหล่งน้ำที่นกเข้าใช้ประโยชน์ วิธีการนี้สามารถป้องกันกร่อนลงแหล่งน้ำได้ผลดีมาก วิธีการติดตั้งที่ได้มาตรฐานควรมีระยะห่างจากผิวน้ำเป็นระยะประมาณ 20 เซนติเมตร ระยะห่างระหว่างเส้นลวดหรือเชือกแต่ละเส้นประมาณ 35-40 เซนติเมตร

(4) บริเวณใดที่กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเป็นแอ่งน้ำ จะต้องมีการปรับถมพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอทันที เพื่อป้องกันไม่ให้นกเข้ามาหากินในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

2.2) การจัดการไม้ยืนต้นภายในสนามบิน

ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในพื้นที่สนามบินบางชนิดจะมีขนาดใหญ่ และจะเป็นปัญหาในการจัดการในอนาคต รวมทั้งบางชนิดจะให้ผลเป็นอาหารของนก โดยในระยะยาวหากขาดการปรับแต่งความสูงและขนาด เรือนยอดจะทำให้เรือนยอดมีขนาดใหญ่ และจะชักนำให้นกเข้ามาใช้พักผ่อนและทำรังหรือเป็นแหล่งอาหาร จึงควรทำการเปลี่ยนชนิดพันธุ์ไม้ที่ไม่เหมาะสมออกเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาในระยะยาว โดยเฉพาะพืชพรรณที่เป็นอาหารนก หรือหากไม่สามารถดำเนินการได้จะต้องมีการตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง โลง ตัดลิดตาดอก เพื่อลดการติดดอกและผลในช่วงฤดูที่มีการติดดอกและผล

2.3) การจัดการหญ้า

หญ้าที่สูงมักจะเป็นแหล่งอาศัยของแมลง และสัตว์อื่นๆ ที่เป็นอาหารของนก เป็นที่หลบภัยของหนู งู รวมทั้งสัตว์อื่นๆ ขณะเดียวกันหญ้าที่ตัดแล้วหากไม่จัดเก็บออกไปนอกพื้นที่ จะทำให้นกบางชนิดเข้ามาคาบไปทำรัง จึงควรพิจารณาดำเนินการจัดการหญ้าดังนี้

(1) ในเขต Air side เสนอแนะให้มีการกำหนดพื้นที่ทดลองตัดหญ้าให้สูงประมาณ 15 และ 20 ซม. ในบริเวณที่สามารถทำการทดลองได้ (หรือขนาดอื่น ๆที่ไม่ขัดกับข้อกำหนดฯ) แล้วเก็บข้อมูลการเข้าใช้ประโยชน์ของนกต่างๆ เปรียบเทียบกับบริเวณที่ตัดหญ้าสั้นประมาณ 5 ซม. เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับความสูงของหญ้าที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ของสนามบินต่อไป

(2) ต้องมีการเก็บกวาดเศษหญ้าให้สะอาดทุกครั้งภายหลังจากตัดหญ้าไปกำจัดภายนอกพื้นที่เนื่องจากเศษหญ้างดกล่าวจะเป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยอย่างดีสำหรับ ไส้เดือน กิ้งกือ จิ้งหรีดรวมทั้งสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และตัวอ่อนของด้วงปีกแข็ง สัตว์เหล่านี้เป็นอาหารของนกหลายชนิด

3) การเฝ้าระวังและติดตามประชากรนก

การประเมินผลงานป้องกันอันตรายจากนกและสัตว์ พิจารณาความเหมาะสมของสภาพนิเวศวิทยา การเฝ้าระวังและติดตามประชากรนกและสัตว์ของสนามบินสุโขทัย ดังนี้

- พื้นที่ต่าง ๆ ภายในสนามบิน ทั้งในเขตพื้นที่การบิน (Air side) และนอกเขตพื้นที่การบิน (Land side) ควรทำการเฝ้าระวังติดตามนกและสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยาน

- ควรมีการบันทึกอุบัติเหตุที่เกิดจากนกและสัตว์ชนอากาศยาน โดยระบุรายละเอียดชนิดของนก ระดับความสูง ทิศทางที่ชนมาชนอากาศยาน พิกัดตำแหน่งที่ชน ความถี่ เวลา สภาพภูมิอากาศและควรจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงจากนกและสัตว์

- ควรทำการสำรวจพันธุ์พืช ต้นไม้ ภายในพื้นที่สนามบิน เพื่อมิให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารของนกและสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่ออากาศยาน

4) การป้องกันและการควบคุมสัตว์

- การขับไล่นกด้วยเสียงการใช้เสียงไล่นกโดยใช้ลำโพงแบบพิเศษใช้เสียงไล่นกโดยใช้ลำโพงแบบพิเศษ ติดรถ ส่งเสียงไปที่ฝูงนก เพื่อขับไล่กลับกับการใช้ประทัด หรือ พลุจุดไล่นก บริเวณที่พบนกเป็นจำนวนมาก หรือนกที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางการบินเข้ามาในเขตการบิน

- การดักจับนก การดักจับนกชนิดเสียงเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็น ซึ่งต้องใช้การดักด้วยกับดักหรือเครื่องมือดักนกที่มีความเหมาะสมกับขนาดและพฤติกรรมของนกแต่ละชนิด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดหา กับดัก หรือทำขึ้นเอง และฝึกฝนเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้กับดักได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะสามารถดักจับนกได้ อย่างไรก็ตามนกหลายชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองทางสนามบินจะต้องดำเนินการขออนุญาตรวมถึงหลักปฏิบัติอื่น ๆ ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- การเก็บไข่นกสามารถควบคุมประชากรของนกที่จะเกิดขึ้นมาใหม่ได้ อาจจะช่วยลดจำนวนประชากรนกได้ในระยะยาวถ้าหากทำได้อย่างต่อเนื่องและครอบคลุมพื้นที่ที่นกใช้วางไข่ แต่ไม่ได้กำจัดหรือควบคุมประชากรนกตัวเต็มวัยที่อพยพเข้ามาในพื้นที่

- การกำจัดปลา รวมถึงสัตว์น้ำอื่น ๆ เช่น หอยเชอรี่ จากการสำรวจภาคสนามในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่ามีปลาจำนวนมากในคลองและรางระบายน้ำ ซึ่งควรกำหนดให้จับปลาในแหล่งน้ำในบริเวณสนามบิน โดยกำหนดพื้นที่และรอบเวลาการจับปลาอย่างสม่ำเสมอ และถ้าหากมีการสนับสนุนเครื่องมือจับปลาที่สามารถจับปลาได้ทั้งปลาขนาดเล็กและปลาขนาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพและสะดวกในการทำงาน เช่น อวนลากแบบตาถี่และมีงูดักปลาที่มีความยาวพอดีกับความกว้างของคลอง และอวนดักปลาขนาดต่าง ๆ ให้คนงานใช้ โดยให้มีการจดบันทึกข้อมูลให้เป็นระบบจะสามารถลดจำนวนปลาที่เป็นแหล่งอาหารของนกที่เป็นอันตรายต่อสนามบินได้ผลยิ่งขึ้น

5) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- อบรมเจ้าหน้าที่ เพื่อป้องกันและจัดการนกรวมทั้งสัตว์อันตราย อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง เนื่องจากบุคลากรและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่ออากาศยาน วิธีการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนวิธีการ อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ ที่มีความจำเป็นในการนำมาปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการนกและสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบินเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการป้องกันและขับไล่ นกและสัตว์อื่น ๆ ที่เป็นอันตรายต่อการบิน รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลและปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่งานควบคุมนกและสัตว์อันตรายในสนามบินที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงหลักสูตรการอบรมให้เหมาะสมสามารถปฏิบัติได้จริงและประสิทธิภาพสูงสุด

- การไล่นกในช่วงเครื่องบินขึ้น หรือลง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากอากาศยานชนนก โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้รถตรวจการณ์ตามทางวิ่ง การเกิดอุปกรณ์ส่งเสียงเพื่อไล่นก การใช้พลุ ประทัด ปืนอัดลม หรือ อื่น ๆ ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามหากมีการใช้อย่างบ่อยครั้งอาจทำให้นกเคยชิน ผู้ดำเนินการจะต้องปรับวิธีการ หรือเลือกใช้หลายวิธีเปลี่ยนไปตามสถานการณ์

- ในช่วงเวลาเย็น ประมาณ 17.30 น. ควรจัดเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบทางวิ่ง รวมถึงบริเวณหัวและท้ายสนามบิน และขับไล่ นกเพื่อป้องกันนกยัดพันนอน ซึ่งหากมีเครื่องขึ้นลงในเวลาเย็นถึงค่ำ การขับไล่จะดำเนินการได้ยาก

- บริเวณทิศตะวันตก ใกล้หัวรันเวย์ 18 มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ จากการสำรวจพบฝูงเป็ดแดง ซึ่งเป็นชนิดนกที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดอันตรายสูง นอกจากนี้ยังพบนกกระสาแดง นกกระสาขาวและนกอ้ายจ้าว ซึ่งเป็นนกที่มีขนาดใหญ่ นกเหล่านี้จะตกใจง่าย เมื่อมีปัจจัยรบกวน โดยเฉพาะมนุษย์ ซึ่งควรกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาใช้ประโยชน์ เช่น การหาปลา เป็นต้น

- เนื้อพื้นที่ของสนามบินได้มีการนำนกหลายชนิดเข้ามาเลี้ยง โดยเฉพาะกลุ่มนกน้ำซึ่งมีทั้งชนิดที่ไม่พบในประเทศไทย และบางชนิดเป็นนกขนาดใหญ่ เช่น หงส์ดำ หงส์ขาว เป็นต้น ซึ่งทางสนามบินจะต้องติดตามตรวจสอบประชากร และ ตัดปีกเพื่อไม่ให้บินหนีไปซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

- การจัดทำข้อมูลนิเวศวิทยาบริเวณสนามบินสุโขทัยและบริเวณโดยรอบ เพื่อเป็นฐานข้อมูลนำไปเพื่อประกอบการวางแผนป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์อากาศยานชนนก และจากสัตว์อื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

- จัดเตรียมอุปกรณ์จับดักสัตว์เลื้อยคลาน เช่น เขี้ยว งู รวมถึงสุนัข และสัตว์อันตรายอื่นๆ อาทิ กรง อุปกรณ์จับงู อุปกรณ์จับสุนัข ที่มีมาตรฐาน และนำไปปล่อยด้านนอกสนามบินในพื้นที่เหมาะสม

3.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการสนามบินสุโขทัย บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม				ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่			
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> วัดหนองชุมแสง 	<ul style="list-style-type: none"> NO₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>3 วันต่อเนื่อง</p>		<ul style="list-style-type: none"> 0.001-0.008 ส่วนในล้านส่วน 0.490-1.025 ส่วนในล้านส่วน 0.528-0.729 ส่วนในล้านส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัด NO₂ เฉลี่ย 1 และ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	<ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนวัดไพรน้อย 	<ul style="list-style-type: none"> NO₂ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) CO (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) CO (เฉลี่ย 8 ชั่วโมง) 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>3 วันต่อเนื่อง</p>		<ul style="list-style-type: none"> 0.001-0.010 ส่วนในล้านส่วน 0.716-1.536 ส่วนในล้านส่วน 0.832-1.306 ส่วนในล้านส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัด NO₂ เฉลี่ย 1 และ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> วัดหนองชุมแสง 	<ul style="list-style-type: none"> Leq-24 hr Lmax Ldn 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>3 วันต่อเนื่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> 53.6-58.7 เดซิเบลเอ 75.4-80.7 เดซิเบลเอ 58.2-65.1 เดซิเบลเอ 	<p>ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) ในวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ)</p> <p>เมื่อนำข้อมูลผลตรวจวัดที่ได้มาคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน เพื่อเปรียบเทียบกับค่าแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยานได้ เนื่องจากเมื่อพิจารณาวิธีการคำนวณตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (พ.ศ. 2556) แล้วไม่พบเหตุการณ์เสียงอากาศยาน (Aircraft Sound Event) เกิดขึ้นบริเวณวัดหนองชุมแสง โดยที่ประกาศฉบับดังกล่าวระบุวิธีการได้ซึ่งเหตุการณ์เสียงอากาศยาน สามารถพิจารณาได้ 2 วิธี คือ 1) พิจารณาความแตกต่างของเสียงจากระดับเสียงขีดเริ่มต้น (ระดับเสียงขณะไม่มีอากาศยานบินผ่าน บวก 10 เดซิเบลเอ) หรือ 2) พิจารณาจากระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยานลงมา 10 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดหนองชุมแสงไม่พบว่ามีข้อมูลระดับเสียงซึ่งมีความแตกต่างกันมากกว่า 10 เดซิเบลเอ ดังนั้นจึงไม่สามารถรายงานค่าเฉลี่ยกลางคืน (Ldn หรือ DNL) ของสถานีตรวจวัดบริเวณวัดหนองชุมแสงเพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ ได้ด้วยเหตุผลดังกล่าว</p>

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
2. ระดับเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนวัดไทรย้อย 	<ul style="list-style-type: none"> Leq-24 hr Lmax Ldn 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 2 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> 49.6-58.8 เดซิเบลเอ 76.1-92.6 เดซิเบลเอ 52.9-60.8 เดซิเบลเอ 	<p>- ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>- ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (Ldn) ในวันที่ 1-3 พฤศจิกายน 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ)</p> <p>- เมื่อนำข้อมูลตรวจวัดที่ได้มาคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน เพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ไม่สามารถคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) จากเหตุการณ์เสียงอากาศยานได้ เนื่องจากเมื่อพิจารณาวิธีการคำนวณตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน (พ.ศ. 2556) แล้วไม่พบเหตุการณ์เสียงอากาศยาน (Aircraft Sound Event) เกิดขึ้นบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย โดยประกาศฉบับดังกล่าวระบุวิธีการได้มาซึ่งเหตุการณ์เสียงอากาศยานสามารถพิจารณาได้ 2 วิธี คือ 1) พิจารณาความแตกต่างของเสียงจากระดับเสียงขีดเริ่มต้น (ระดับเสียงขณะไม่มีอากาศยานบินผ่าน บวก 10 เดซิเบลเอ) หรือ 2) พิจารณาจากระดับเสียงที่ต่ำกว่าระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยานลงมา 10 เดซิเบลเอ ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อยไม่พบว่ามีข้อมูลระดับเสียงซึ่งมีความแตกต่างกันมากกว่า 10 เดซิเบลเอ ดังนั้นจึงไม่สามารถรายงานค่าเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (Ldn หรือ DNL) ของสถานีตรวจวัดบริเวณโรงเรียนวัดไทรย้อย เพื่อเปรียบเทียบกับคำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน (พ.ศ. 2559) ของกรมควบคุมมลพิษ ได้ด้วยเหตุผลดังกล่าว</p>

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> บ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง กลิ่น สี ความขุ่น สารแขวนลอย ของแข็งทั้งหมด การนำไฟฟ้า ความกระด้างทั้งหมด คลอไรด์ ซัลเฟต ไนเตรท เหล็ก แมงกานีส แบคทีเรียกลุ่มโคลิ ฟอर्मทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม 	<ul style="list-style-type: none"> บิลละ 2 ครั้ง - ทุกวัน พ.ค.-มิ.ย. - ทุกสัปดาห์ พ.ย.-ธ.ค. 	<ul style="list-style-type: none"> 6.05 ไม่มีกลิ่น น้อยกว่า 1 แพททิမ်း-โคบอลต์ 8.2 เอ็นพียู น้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร 322 มิลลิกรัม/ลิตร 422 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร 111 มิลลิกรัม/ลิตร 65 มิลลิกรัม/ลิตร 4 มิลลิกรัม/ลิตร 0.544 มิลลิกรัม/ลิตร 0.994 มิลลิกรัม/ลิตร 1.874 มิลลิกรัม/ลิตร น้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิลิตร น้อยกว่า 1.1 เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิลิตร 	<ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 พบว่าค่าความขุ่น และเหล็ก มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และค่าความเป็นกรด-ด่าง แสงกลูมิมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และค่าของอนุโบลสูงสุด สำหรับสาเหตุที่มีดัชนีตรวจวัดบางตัวมีค่าค่อนข้างสูง นั้นอาจเนื่องมาจากลักษณะทางธรณีวิทยา และสภาพธรรมชาติของน้ำใต้ดินในพื้นที่ประเทศไทยที่ส่วนใหญ่จะมีปริมาณเหล็ก และแมงกานีสค่อนข้างสูง และจากการตรวจสอบข้อมูลชุดดินรายจังหวัดจากกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าพื้นที่สนามบินซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย จัดอยู่ในชุดดินราชบุรี (Rachaburi : Rb) มีลักษณะของดินล่างตอนล่างที่มีเกลือแบริเมาก่อนเหล็ก และแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดิน และจากผลการตรวจวัดในช่วงที่มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงสนามบินสุโขทัย ได้แก่ 1) บริเวณบ้านยาวก ตำบลยาวก อำเภอสวรรคโลก 2) บริเวณบ้านสามตำบลบ้านสาม อำเภอศรีสำโรง 3) บริเวณบ้านวัดดก ตำบลดก อำเภอสรรคบุรี พบว่าบริเวณบ้านวัดดกได้ลักษณะ ดินลวดเกาะ ดินลวดเกาะมีค่าเหล็กค่อนข้างสูงอยู่แล้ว สำหรับค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าสูงบางช่วงเวลาที่ตรวจวัด อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากลักษณะของบ่อบาดาลที่ทางเจ้าของโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ที่ยังได้รับการปนเปื้อนจากปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ดูแลบำรุงรักษาดินไม่บริเวณโดยรอบ อย่างไรก็ตามกิจกรรมของสนามบินไม่ได้ก่อให้เกิดการสะสมของเหล็ก และแมงกานีสลงสู่บ่อบาดาล และน้ำจากบ่อบาดาลที่ทางโครงการขุดเจาะไว้เป็นบ่อสังเกตการณ์ บริเวณเรือนำขนถ่าย ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ เป็นเพียงบ่อสังเกตการณ์เท่านั้น

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> แม่น้ำยมบริเวณวัดไทรย้อย บ้านคลองกระเจง สถานีด้านเหนือพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลาย บีโอดี ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด 	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฤดูฝน พ.ค.-มิ.ย. ฤดูแล้ง พ.ย.-ธ.ค. 	<p>7.01</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.8 มิลลิกรัม/ลิตร 3 มิลลิกรัม/ลิตร 2.812 มิลลิกรัม/ลิตร 3,300 เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิลิตร 	<p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดพบค่าบีโอดี สูงกว่ามาตรฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในช่วงที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง แม่น้ำยมบางช่วงมีลักษณะแห้ง ไม่มีน้ำ และน้ำข้างเป็นจุดๆ แสดงถึงภาพถ่ายที่ 3.4-1, 3.4-2, 3.4-3, 3.4-4 นอกจากนี้แม่น้ำยมนั้นยังเป็นแหล่งน้ำสาธารณะที่มีพื้นที่เกษตรกรรม และเลี้ยงสัตว์อยู่โดยรอบ รวมทั้งยังรับน้ำทั้งจากชุมชน จึงอาจก่อให้เกิดการสะสมของสารอินทรีย์ และตะกอนดิน เป็นเหตุทำให้พบค่าบีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงกว่ามาตรฐานกำหนดได้ อย่างไรก็ตามโครงการมีความควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสู่แหล่งน้ำแม่ยม หรือแหล่งรองรับน้ำภายนอก โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกเก็บรวบรวมไว้ที่บ่อพักน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สนามบินเท่านั้น โดยไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด</p>
	<ul style="list-style-type: none"> แม่น้ำยมบริเวณบ้านวัดเกาะ บ้านเกาะสถานีต้นน้ำ 		<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฤดูฝน พ.ค.-มิ.ย. ฤดูแล้ง พ.ย.-ธ.ค. 	<p>7.24</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.6 มิลลิกรัม/ลิตร 4 มิลลิกรัม/ลิตร 3.183 มิลลิกรัม/ลิตร 2,400 เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิลิตร 	
	<ul style="list-style-type: none"> แม่น้ำยมบริเวณสะพานพัฒนาเหนือสถานีท้ายน้ำ 		<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฤดูฝน พ.ค.-มิ.ย. ฤดูแล้ง พ.ย.-ธ.ค. 	<p>7.21</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.4 มิลลิกรัม/ลิตร 5 มิลลิกรัม/ลิตร 3.638 มิลลิกรัม/ลิตร 3,300 เอ็มพีเอ็ม/ 100 มิลลิลิตร 	

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่	
6. ทรัพยากรชีวภาพบนบก	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ศึกษาชนิดและจำนวนประชากรของนกอย่างต่อเนื่อง <ul style="list-style-type: none"> นกประจำท้องถิ่น นกย้ายถิ่น 	ปีละ 1 ครั้ง	<p>- ดำเนินการศึกษาชนิดและจำนวนประชากรของนกประจำท้องถิ่น และนกย้ายถิ่น ในวันที่ 1-4 พฤศจิกายน 2565 โดยแบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 5 พื้นที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จากผลการศึกษาพบว่า มีนกจำนวนไม่ต่ำกว่า 103 ชนิด จาก 15 อันดับ 48 วงศ์ ได้แก่ นกประจำถิ่น จำนวน 76 ชนิด, นกอพยพ จำนวน 26 ชนิด นกอพยพมาทำรังวางไข่จำนวน 1 ชนิด สำหรับระดับความชุกชุมของนกในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีระดับความชุกชุมน้อย จำนวน 56 ชนิด ระดับความชุกชุมปานกลาง จำนวน 29 ชนิด และระดับความชุกชุมมาก จำนวน 18 ชนิด สถานภาพของสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 พบว่าเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (ค) จำนวน 99 ชนิด สถานภาพปัจจุบันตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ.2560 เป็นสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) 1 ชนิด สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened) 3 ชนิด สัตว์ที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (VU: Vulnerable) 2 ชนิด และสัตว์ป่ากลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) พบ 95 ชนิด และเมื่อพิจารณาสถานภาพการอนุรักษ์ตาม IUCN พบสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญคุกคาม (Near Threatened) 1 ชนิด และกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern) จำนวน 102 ชนิด</p>

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผ่านมาตรฐาน / ปัญหา / อุปสรรค / การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่	
6. ทรัพยากรชีวภาพบนบก	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางการบินอันเนื่องมาจากนก 	ปีละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุทางการบินอันเนื่องมาจากนก ในปีพ.ศ. 2565 พบว่า เกิดอุบัติเหตุอากาศยานชนนก 1 ครั้ง ในวันที่ 22 กันยายน 2565 ซึ่งไม่ได้รับรายงานความเสียหายของ อากาศยานดังแสดงดังตารางที่ 3.4.5.5-1 สถิติอากาศยานชนนกปี พ.ศ. 2565 ของสนามบินสุโขทัย
	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการในรัศมี 1-3 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบจำนวนประชากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะนกประจำท้องถิ่น และนกย้ายถิ่น ในวันที่ 1-4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โดย แบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 5 พื้นที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง 	ทุก 3-5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการศึกษาชนิดและจำนวนประชากรของสัตว์ป่า โดยเฉพาะนกประจำท้องถิ่น และนกย้ายถิ่น ในวันที่ 1-4 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 โดย แบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 5 พื้นที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง