

## บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5

# การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 5.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร ประกอบด้วย ระดับเสียง การจัดการน้ำเสีย การจัดการน้ำใช้ ทรัพยากรสัตว์ป่า การระบายน้ำ และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.1-1)

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
1. ระดับเสียง - ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hrs.) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) บ้านอุดมทรัพย์ 2) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตน่าน 3) สถานีรถไฟ 4) ในอาคารที่พักผู้โดยสาร	3 วันต่อหนึ่งปีละ 2 ครั้ง	ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อมแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดข้อ 5.2.1) - ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ. 2568 - ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม พ.ศ. 2568	-	-
- ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์	- NEF	ท่าอากาศยานน่านนคร	ปีละ 2 ครั้ง	ได้ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 1 แล้ว (รายละเอียดข้อ 5.2.1)	-	-
- ทัศนทัศน์ด้านระดับเสียง	- ทัศนทัศน์ด้านเสียงจากเครื่องบิน - ทัศนทัศน์ต่อมลพิษทางเสียง	กลุ่มเป้าหมายเพื่อนักบินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	ปีละ 1 ครั้ง	ดำเนินการสำรวจทัศนทัศน์ด้านระดับเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ร่วมกับการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	-	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	การดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ			
2. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li><li>- บีโอดี (BOD)</li><li>- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)</li><li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)*</li><li>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)* (เฉพาะคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li><li>- ทีเคเอ็น (TKN)*</li><li>- ซัลไฟด์ (Sulfide)*</li></ul>	<p>จำนวน 9 สถานี ได้แก่</p> <p>1) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า*</p> <p>2) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า</p> <p>3) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก*</p> <p>4) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก*</p> <p>5) ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จุดที่ 1*</p> <p>6) ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จุดที่ 2*</p> <p>7) ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จุดที่ 3*</p> <p>8) ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จุดที่ 4*</p> <p>9) ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จุดที่ 5*</p>	ปีละ 2 ครั้ง	●	ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแล้วจำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดข้อ 5.2.2) - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568 - ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2568	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้



ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด			
3. การจัดการน้ำใช้***	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - เหล็ก (Iron) - แมงกานีส (Manganese) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Chloride) - ไนเตรท (Nitrate) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - อีโคไล ( <i>E. coli</i> )	ภายในอาคารที่พื้ดินโดยสาร	●	ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้แล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดข้อ 5.2.3) - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568 - ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2568	-
4. ทรัพยากรสัตว์ป่า	- ชนิด ความชุม พืชพรรณ หรือนิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก	บริเวณท่าอากาศยานน่านนคร และบริเวณใกล้เคียง	●	ได้ดำเนินการสำรวจแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดข้อ 5.2.4) - ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 เมษายน พ.ศ. 2568 - ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-5 ตุลาคม พ.ศ. 2568	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

D:\data\Airports\2568\ภาคเหนือ\รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม\Report\Final IIVul-Dec25\vp05.docx

รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)						
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด				
5.การระบายน้ำ	การสะสมของตะกอนและวัชพืช	บริเวณรางระบายน้ำ	ปีละ 2 ครั้ง	● ได้ดำเนินการสำรวจสภาพการระบายน้ำแล้ว จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ (รายละเอียดตั้งข้อ 5.2.5) - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568 - ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2568	-	-
6 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ</li> <li>- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความปลอดภัย</li> <li>- ระดับความรู้สู่ต่อการถูกรบกวนโดยเสียง</li> <li>- โอกาสในการสร้างงาน</li> <li>- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน</li> <li>- ทัศนคติต่อการโครงการ</li> <li>- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม เมื่อมีโครงการ</li> <li>- ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความปลอดภัย</li> <li>- ระดับความรู้สู่ต่อการถูกรบกวนโดยเสียง</li> <li>- โอกาสในการสร้างงาน</li> <li>- การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มครัวเรือน : ชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานน่านนคร รวม 5 หมู่บ้าน 4 ชุมชน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ชุมชนบ้านสารส</li> <li>2) ชุมชนบ้านมหาโพธิ์</li> <li>3) ชุมชนบ้านช้างเผือก</li> <li>4) ชุมชนบ้านน้ำล้อม</li> </ul> </li> <li>ตำบลผาสิงห์</li> <li>หมู่ 5 บ้านทุ่งเศรษฐี</li> <li>หมู่ 6 บ้านมงคลนิมิตร</li> <li>หมู่ 8 บ้านดอนสวรรค์</li> <li>ตำบลวัดฝายแก้ว</li> <li>หมู่ 6 บ้านหัวเวียงเหนือ</li> <li>หมู่ 13 บ้านคังถี้</li> <li>กลุ่มผู้นำหรือผู้แทนชุมชน* : รวม 18 ราย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จำนวน 14 ราย</li> </ul> </li> </ul>	●	ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 (รายละเอียดตั้งข้อ 5.2.6)	-	-

สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ

● ปฏิบัติ

○ ไม่ปฏิบัติ

● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)					
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ		การปฏิบัติ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด			
6 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	2) ผู้นำชุมชนที่อยู่ในระยะ 1-5 กิโลเมตร จำนวน 4 ราย <b>กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม* : อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากท่าอากาศยานน่านนคร รวม 10 แห่ง</b>			-

หมายเหตุ : \* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา  
\*\* เสนอแนะเพิ่มเติมในครั้งนี้

## 5.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 5.2.1 ระดับเสียง

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) วัตถุประสงค์

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

#### 2) วิธีการศึกษา

##### 2.1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ดังนี้ (รูปที่ 5.2.1-1)

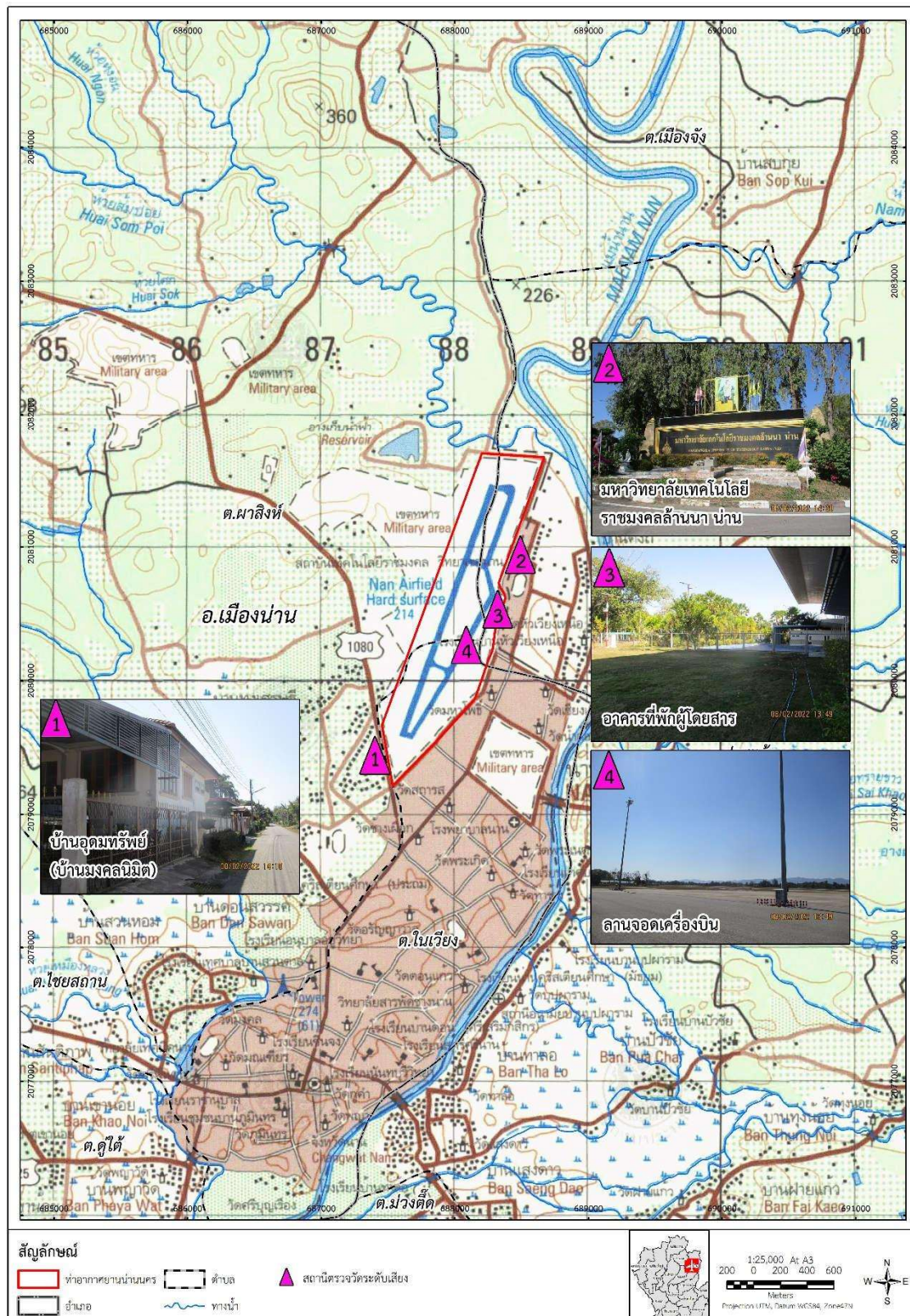
2.1.1) ระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม : จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านอุดมทรัพย์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตน่าน ลานจอดเครื่องบิน และภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

2.1.2) ระดับเสียงจากเครื่องบิน : จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณท่าอากาศยานน่านนคร ปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Noise contour (NEF)

2.1.3) ทัศนคติด้านระดับเสียง : ทำการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม (กลุ่มเป้าหมายเหมือนกับการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม) โดยดำเนินการสอบถามปีละ 1 ครั้ง สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งสเกลตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีการรบกวน

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

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs.) 2. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) 3. ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO



รูปที่ 5.2.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร



**2.3) ระยะเวลาตรวจสอบ :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วง  
วันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.1-1)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ.2568

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม – 1 สิงหาคม พ.ศ. 2568



บ้านอุดมทรัพย์



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน



ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.1-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร



บ้านอุดมทรัพย์



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน



ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร



ลานจอดเครื่องบิน

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.1-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)

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

ค่า NEF	ผลกระทบ
≥ 40	ระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนต่อโดยรอบสนามบินอย่างมาก ไม่ควรก่อสร้างที่พักอาศัย โรงเรียน ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งก่อสร้างที่ไวต่อผลกระทบด้านเสียงในพื้นที่ดังกล่าว ในกรณีของท่าอากาศยานควรติดตั้งป้องกันเสียงรบกวน
30-40	ระดับเสียงจากโครงการก่อให้เกิดการรบกวนบ้าง ที่พักอาศัยในบริเวณดังกล่าว ควรได้รับการป้องกันด้วยวัสดุป้องกันเสียงรบกวน
< 30	ระดับเสียงจากโครงการได้รับการยอมรับในพื้นที่นี้

ที่มา : (Limlomwongse Suksmith and Nitvattananon 2015) Handbook of Noise Assessment (1975)

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

#### 2.4.1) ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลสำหรับแบบจำลอง AEDT

(1) กำหนดตำแหน่งท่าอากาศยานที่ต้องการศึกษา และขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้รัศมีเท่ากับ 5 กิโลเมตร หรือ แปรผันตามขนาดของท่าอากาศยาน

(2) กำหนดตำแหน่งหัวทางวิ่งหลังจากดำเนินการปรับปรุงขยายแล้วเสร็จ พร้อมกำหนด Track สำหรับ สำหรับทางวิ่งใหม่

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

(4) สร้าง Contour เพื่อให้โปรแกรมแสดงเส้นระดับความเข้มของเสียงและหลังจากได้รูปเส้นระดับความเข้มเสียง ได้มีการปรับปรุงรูปภาพให้มีความสวยงามของเส้นเสียง

**2.4.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) :** โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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



## 2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.6.2) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

## 3) ผลการศึกษา

### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนผลการตรวจวัดระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน (รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม พ.ศ.2548) พบว่า มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงอากาศยาน รวม 3 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน (2) สถานีเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตน่าน และ (3) ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}1 \text{ hrs.}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24 \text{ hrs.}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่างวันที่ 24-26 มกราคม พ.ศ.2545 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hrs.}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hrs.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) รายละเอียดดังนี้

ลานจอดเครื่องบิน : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24 \text{ hrs.}$ ) ระหว่าง 62.0-65.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.3 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 94.6-95.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 95.2 dB (A)

สถานีเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตน่าน : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24 \text{ hrs.}$ ) ระหว่าง 43.4-49.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 47.4 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 60.4-76.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 76.4 dB (A)

ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24 \text{ hrs.}$ ) ระหว่าง 59.6-60.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 82.4-88.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 88.6 dB (A)

ผลการทบทวนผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ทำการคาดการณ์ผลกระทบทางด้านระดับเสียงในช่วงเปิดดำเนินการ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ INM 5.1 (Integrated Noise Model Version 5.1) โดยทำการคำนวณค่า NEF ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขึ้น-ลงของอากาศยานที่คาดว่าจะเกิดขึ้นพบว่า บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบด้านระดับเสียง (NEF 30) จะจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ท่าอากาศยาน ส่วนบริเวณที่มีค่าระดับเสียง NEF-35 มีพื้นที่ได้รับผลกระทบเฉพาะในเขตลานบิน (Air side) เท่านั้น โดยคาดว่าท่าอากาศยานน่านสามารถรองรับเที่ยวบินโดยสารได้ประมาณ 14 เที่ยวบิน โดยไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงจากอากาศยานต่อพื้นที่โดยรอบ

ผลการทบทวนผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านเสียง ในช่วงเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานน่านนคร ประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ INM 5.1 (Integrated Noise Model Version 5.1) ซึ่งได้คาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24\text{ hrs.}}$ ) (กรณีในอนาคต 10 ปี โดยมีเครื่องบิน B737 ขึ้น-ลง 5 เที่ยวบินต่อวัน) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่รอบน่านรวม 3 แห่ง คือ (1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน และ (3) ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24\text{ hrs.}}$ ) ที่เกิดขึ้น ณ บริเวณลานจอดเครื่องบิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน และชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ มีค่าเท่ากับ 60.0, 40.0 และ 60.0 dB (A) ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ยใน 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24\text{ hrs.}}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB (A)

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านอุดมทรัพย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน อาคารที่พักผู้โดยสาร และ บริเวณลานจอดเครื่องบิน ในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24\text{ hrs.}}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณ 2566 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2567) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านอุดมทรัพย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน อาคารที่พักผู้โดยสาร และ บริเวณลานจอดเครื่องบิน ในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24\text{ hrs.}}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 ในกรณีเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 02 ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นถนน (ทางหลวงหมายเลข 101)

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณ 2567 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2568) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) บ้านอุดมทรัพย์ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน (3) อาคารที่พักผู้โดยสาร และ (4) บริเวณลานจอดเครื่องบิน ในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24\text{ hrs.}}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF 30 ในกรณีเที่ยวบินสูงสุดและเที่ยวบินเฉลี่ย มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร ยกเว้นบริเวณหัวทางวิ่งหมายเลข 02 ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นถนน (ทางหลวงหมายเลข 101)

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

#### 3.3.1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2.1-1 และรูปที่ 5.2.1-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ค)

ครั้งที่ 1 : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 18-20 เมษายน พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดแยกสถานี ดังนี้

**ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 60.9-61.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 61.8-62.6 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 98.6-101.2 dB(A)

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 51.5-52.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 54.7-55.3 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 77.1-89.6 dB(A)

**อาคารที่พักผู้โดยสาร :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 58.6-59.6 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 59.9-60.5 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 80.0-83.6 dB(A)

**ลานจอดเครื่องบิน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 62.5-64.2 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 63.0-64.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 92.0-93.8 dB(A)

ครั้งที่ 2 : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม – 1 สิงหาคม พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดแยกสถานี ดังนี้

**ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 60.7-61.8 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 62.7-63.8 dB(A) มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 98.1-101.3 dB(A)

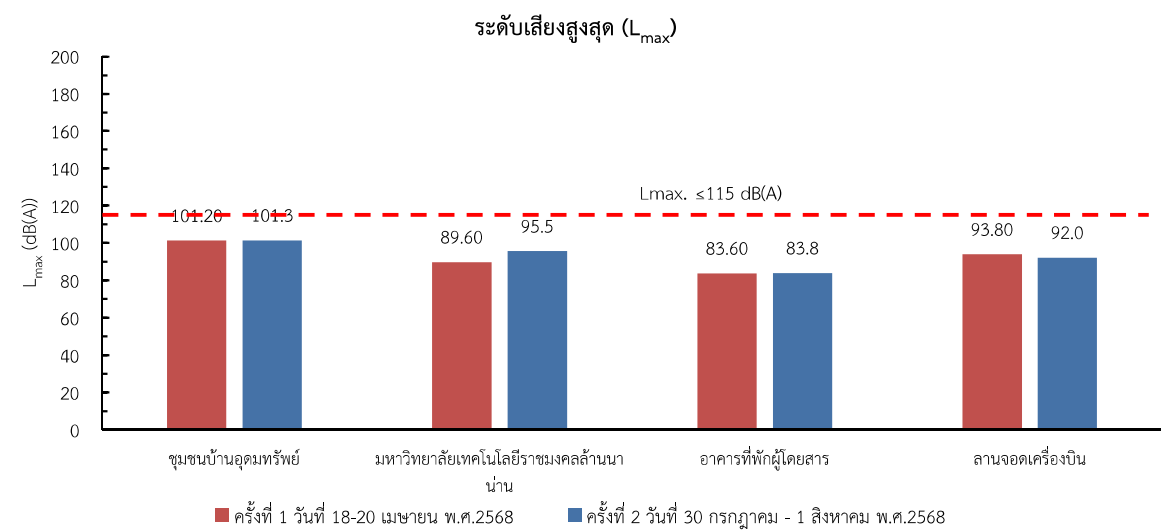
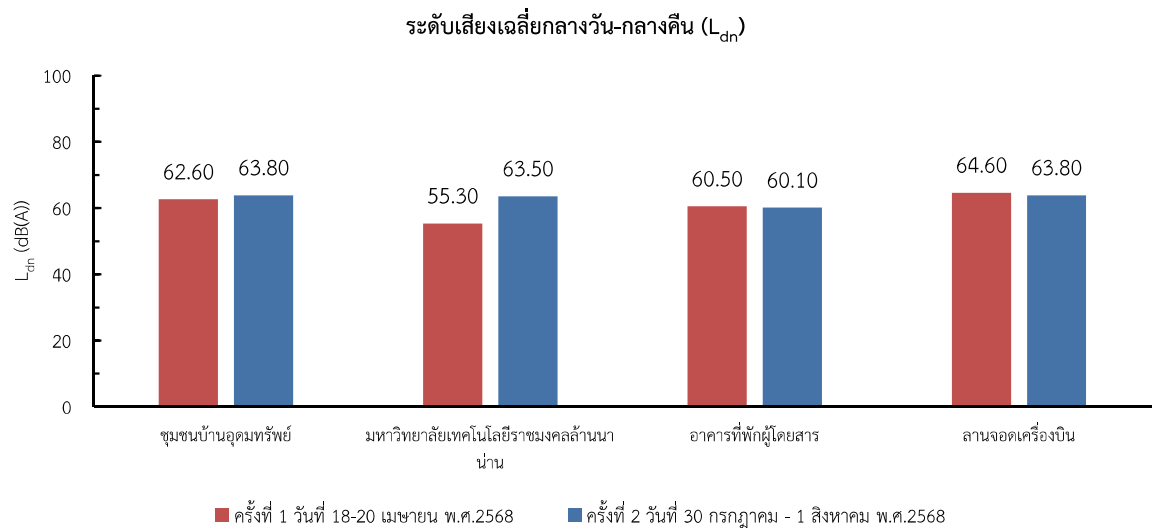
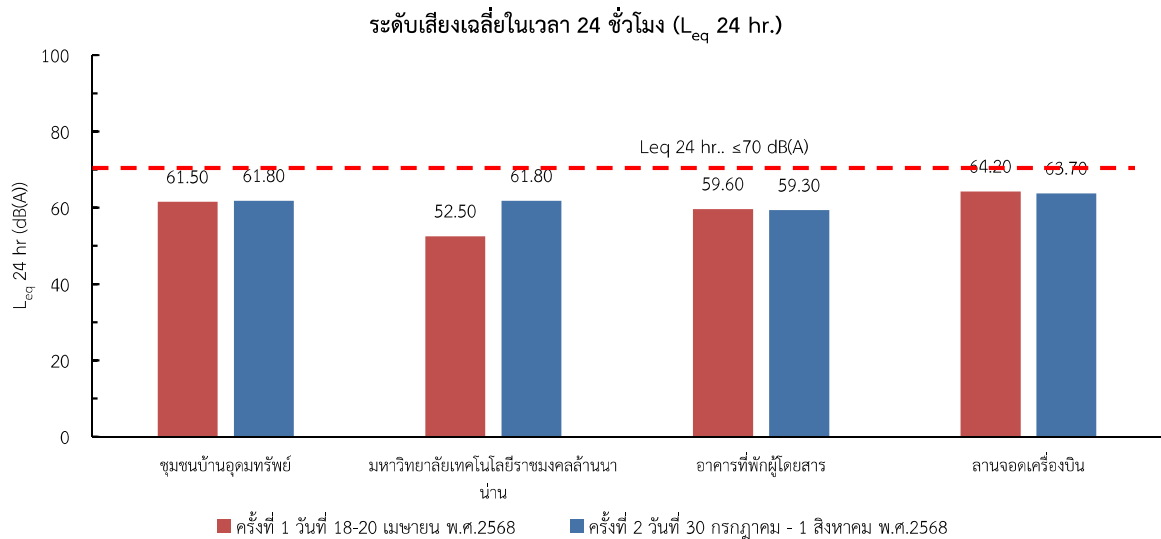
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 48.9-61.8 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 52.9-63.5 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 85.1-95.5 dB(A)

**อาคารที่พักผู้โดยสาร :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 58.1-59.3 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 59.2-60.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 80.4-83.8 dB(A)

**ลานจอดเครื่องบิน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ระหว่าง 62.8-63.7 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าระหว่าง 63.0-63.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่าง 91.2-92.0 dB(A)

ตารางที่ 5.2.1-1					
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร					
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ระดับเสียง (dB(A))		
			L <sub>eq</sub> 24 hr	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub>
ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์	ครั้งที่ 1	18-19 เม.ย. 68	61.5	62.6	101.2
		19-20 เม.ย. 68	61.2	62.6	99.5
		20-21 เม.ย. 68	60.9	61.8	98.6
		ค่าสูงสุด	61.5	62.6	101.2
	ครั้งที่ 2	30-31 ก.ค.. 68	61.6	63.2	98.7
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 68	60.7	62.7	98.1
		1-2 ส.ค. 68	61.8	63.8	101.3
		ค่าสูงสุด	61.8	63.8	101.3
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน	ครั้งที่ 1	18-19 เม.ย. 68	52.5	55.3	89.6
		19-20 เม.ย. 68	51.5	54.7	77.1
		20-21 เม.ย. 68	51.9	55.1	87.0
		ค่าสูงสุด	52.5	55.3	89.6
	ครั้งที่ 2	30-31 ก.ค.. 68	61.8	63.5	95.5
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 68	49.7	53.1	85.1
		1-2 ส.ค. 68	48.9	52.9	85.4
		ค่าสูงสุด	61.8	63.5	95.5
อาคารที่พักผู้โดยสาร	ครั้งที่ 1	18-19 เม.ย. 68	58.6	59.9	80.0
		19-20 เม.ย. 68	59.3	60.5	81.1
		20-21 เม.ย. 68	59.6	60.5	83.6
		ค่าสูงสุด	59.6	60.5	83.6
	ครั้งที่ 2	30-31 ก.ค.. 68	58.5	59.7	83.8
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 68	59.3	60.1	82.5
		1-2 ส.ค. 68	58.1	59.2	80.4
		ค่าสูงสุด	59.3	60.1	83.8
ลานจอดเครื่องบิน	ครั้งที่ 1	18-19 เม.ย. 68	64.2	64.6	93.8
		19-20 เม.ย. 68	63.9	64.6	92.0
		20-21 เม.ย. 68	62.5	63.0	93.7
		ค่าสูงสุด	64.2	64.6	93.8
	ครั้งที่ 2	30-31 ก.ค.. 68	62.8	63.0	92.0
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 68	63.1	63.3	91.2
		1-2 ส.ค. 68	63.7	63.8	91.3
		ค่าสูงสุด	63.7	63.8	92.0
มาตรฐาน**			70	-	115

หมายเหตุ : \*\* มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540  
- ไม่ได้กำหนด



รูปที่ 5.2.1-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร

### 3.3.2) ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

**ครั้งที่ 1 :** การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 1 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568) ซึ่งเป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดของเครื่องบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2568 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.1-2

ตารางที่ 5.2.1-2 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2568 ของท่าอากาศยานน่านนคร		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)
Airbus 320-200	4	4
Boeing 737-800	4	2
Embraer ERJ 135	2	-
รวม	10	6

หมายเหตุ <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2568 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2567 และวันที่มีจำนวนเที่ยวเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ.2567

<sup>2/</sup> ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2568

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2568 พบว่า ทุกเที่ยวบินมีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 02 ในการร่อนลง และใช้ทางบิน 20 ในการบินขึ้น

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 02	100	0
ทางวิ่งหมายเลข 20	0	100

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน พ.ศ.2568

ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2568 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 10 เที่ยวบิน/วัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 6 เที่ยวบิน/วัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.2.1-3)

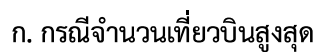
#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.201 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.077 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.022 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

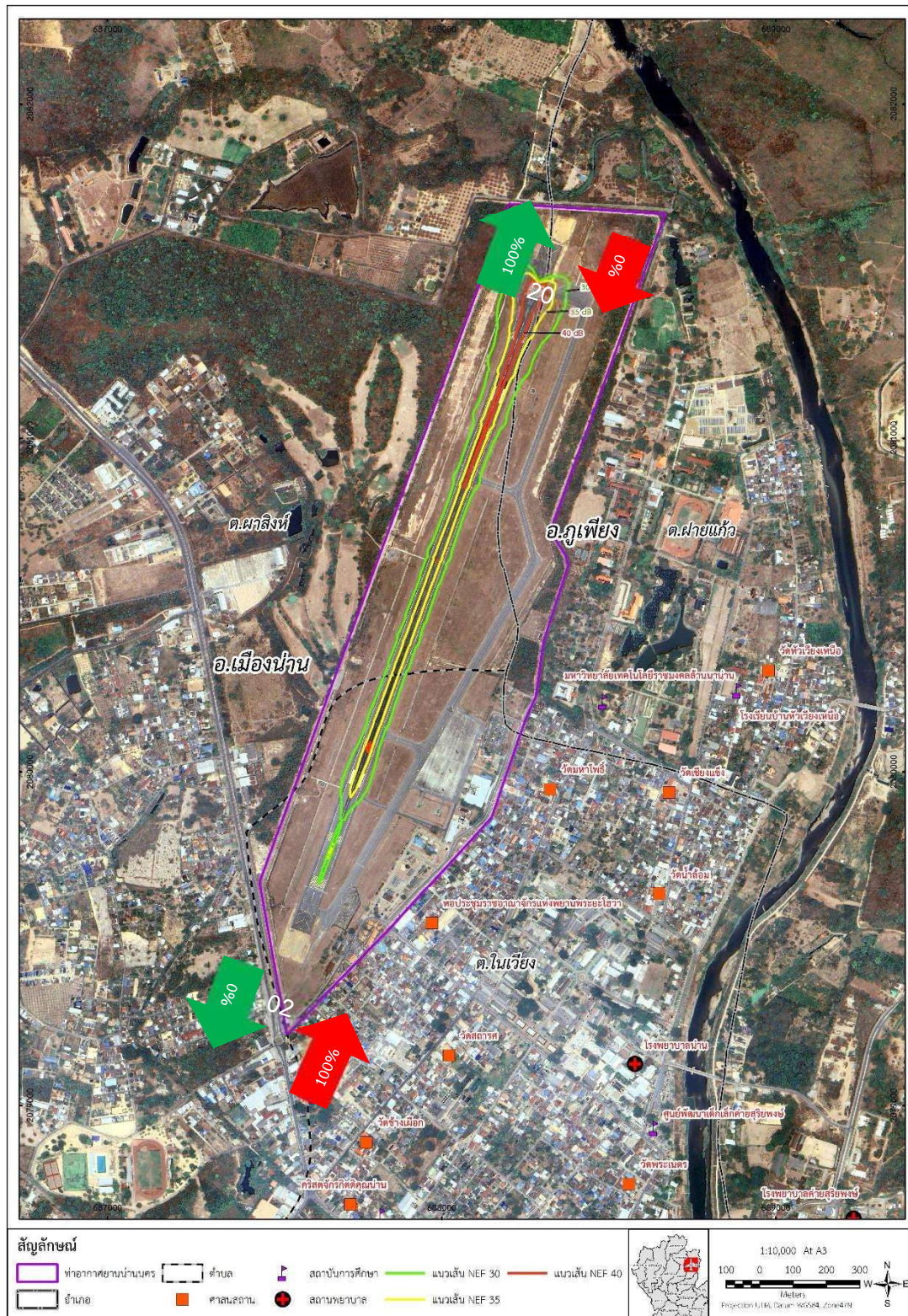
- แนวเส้น NEF 30 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.149 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร
- แนวเส้น NEF 35 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.055 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร
- แนวเส้น NEF 40 ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.011 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร





ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568





#### ข. กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

รูปที่ 5.2.1-3 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ท่าอากาศยานน่านนคร  
ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568 (ต่อ)



**ครั้งที่ 2 :** การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 2 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568) ซึ่งเป็นการทบทวนสถิติเที่ยวบินและชนิดของเครื่องบิน ระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2568 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.1-3

ตารางที่ 5.2.1-3 สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบิน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2568 ของท่าอากาศยานน่านนคร		
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินสูงสุด <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)	จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย <sup>1/</sup> (เที่ยว/วัน)
Airbus 320-200	6	6
Boeing 737-800	2	2
Cessna 172	6	0
Bombardier Global Express	2	0
รวม	16	8

หมายเหตุ <sup>1/</sup> เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทจึงเลือกวันสูงสุดของเดือนตุลาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2568 โดยวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 29 มกราคม พ.ศ.2568 และวันที่มีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2567

<sup>2/</sup> ในการประเมินเลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2568

สำหรับทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบิน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2568 พบว่า มีการใช้ทางวิ่งหมายเลข 02 ในการร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 95 และบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 5 ส่วนทางวิ่งหมายเลข 20 มีการใช้ในการบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 95 และร่อนลง คิดเป็นร้อยละ 5

ทิศทางการขึ้น-ลง	ร่อนลง (ร้อยละ)	บินขึ้น (ร้อยละ)
ทางวิ่งหมายเลข 02	95	5
ทางวิ่งหมายเลข 20	5	95

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, ธันวาคม พ.ศ.2568

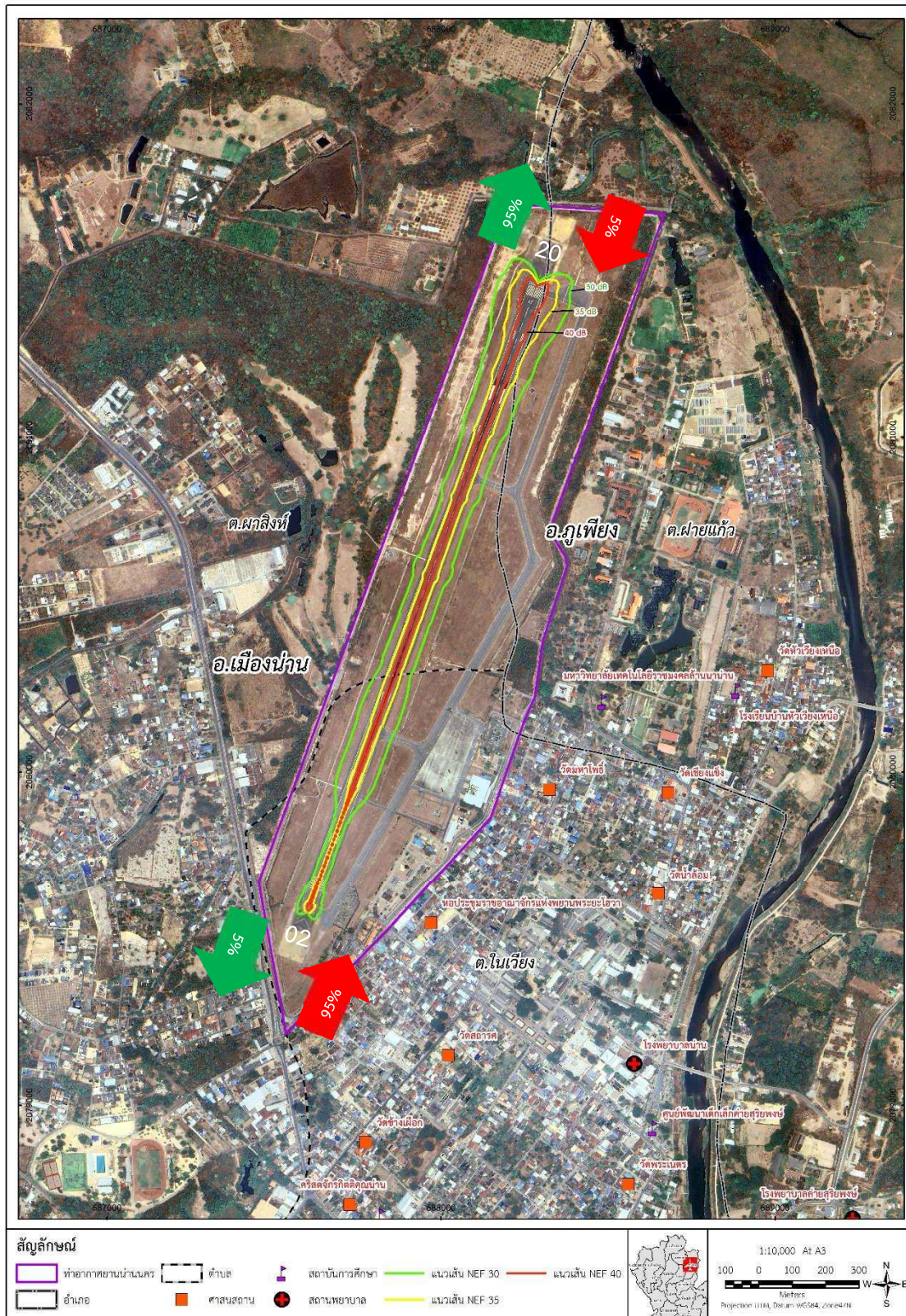
ผลการประเมินระดับเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยนำเข้าชนิดเครื่องบิน และจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2568 ประกอบด้วย ความยาวทางวิ่ง 2,000 เมตร โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 16 เที่ยวบิน/วัน และจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย 8 เที่ยวบิน/วัน มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.2.1-4)

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

- แนวเส้น NEF 30 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.230 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน
- แนวเส้น NEF 35 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.090 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน
- แนวเส้น NEF 40 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.033 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน

#### กรณีจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ย

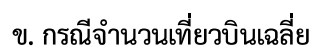
- แนวเส้น NEF 30 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.223 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน
- แนวเส้น NEF 35 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.087 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน
- แนวเส้น NEF 40 พบว่า ครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.032 ตารางกิโลเมตร โดยพื้นที่ส่วนทั้งหมดอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานน่าน



### ก. กรณีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด

รูปที่ 5.2.1-4 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ท่าอากาศยานน่านนคร  
ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568





5-22



#### 4) การเปรียบเทียบผลศึกษา

##### 4.1) การเปรียบเทียบกับผลการศึกษที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568) กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2545) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565-กรกฎาคม พ.ศ.2567) มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2.1-4 และรูปที่ 5.2.1-5)

**ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ :** ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (เมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) เกือบเคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2545) โดยมีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) สูงกว่าผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2545) แต่ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565 เมษายน พ.ศ.2567 และกรกฎาคม พ.ศ.2567) ส่วนค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน :** ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (เมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) สูงกว่าผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2545) แต่ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ส่วนค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**บริเวณอาคารพักผู้โดยสาร :** ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (เมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เกือบเคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

**บริเวณลานจอดรถเครื่องบิน :** ผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (เมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2545) แต่สูงกว่าผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565 กรกฎาคม พ.ศ.2565 เมษายน พ.ศ.2567 และกรกฎาคม พ.ศ.2567) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าสูงกว่าผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มกราคม พ.ศ.2545) แต่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A)

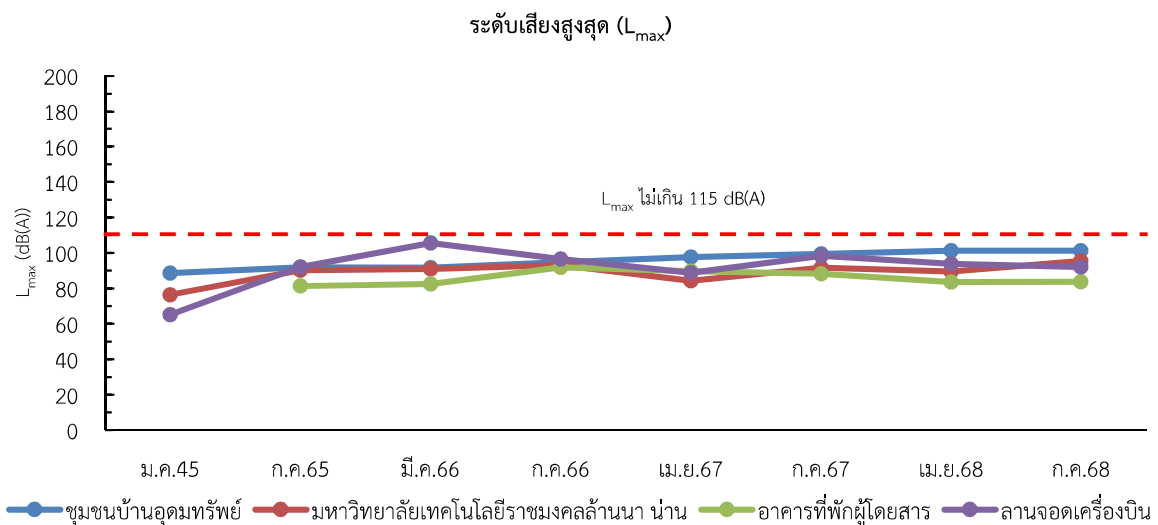
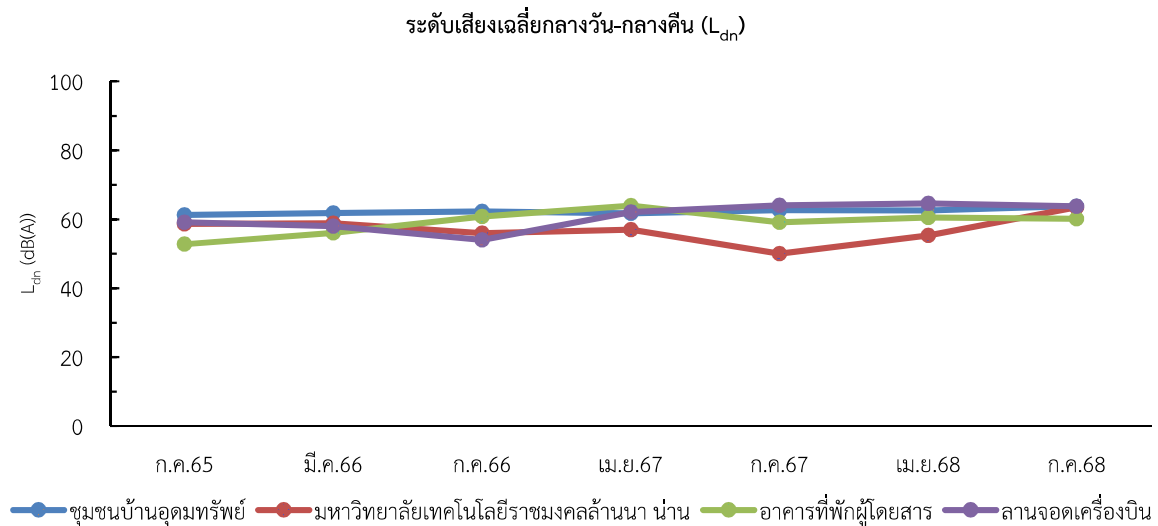
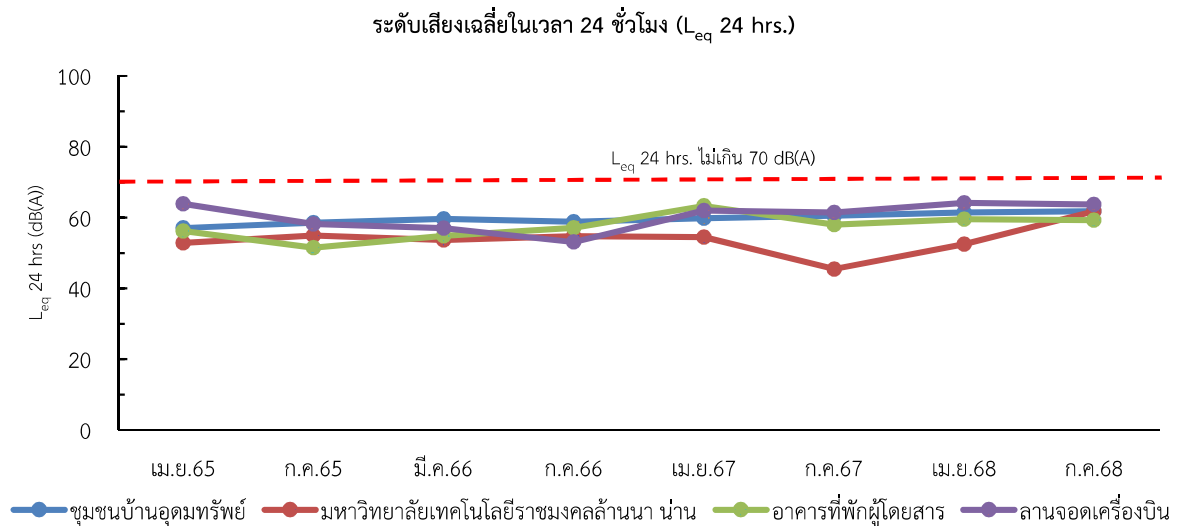
ตารางที่ 5.2.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร				
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB(A))		
		Leq 24 hr	L <sub>dn</sub>	L <sub>max</sub> *
1. ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์	มกราคม พ.ศ.2545 <sup>1</sup>	59.80	**	88.6
	เมษายน พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	57.08	59.76	98.5
	กรกฎาคม พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	58.54	61.27	91.9
	มีนาคม-เมษายน พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	59.61	61.8	91.7
	กรกฎาคม พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	58.82	62.29	94.7
	เมษายน พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	59.84	61.68	98.0
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	60.57	62.61	98.61
	เมษายน พ.ศ.2568	61.50	62.60	101.20
	กรกฎาคม พ.ศ. 2568	61.8	63.8	101.3
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน	มกราคม พ.ศ.2545 <sup>1</sup>	47.40	**	76.4
	เมษายน พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	52.90	56.90	81.8
	กรกฎาคม พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	54.99	58.66	90.20
	มีนาคม-เมษายน พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	53.72	58.86	90.9
	กรกฎาคม พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	54.79	55.95	93.1
	เมษายน พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	54.49	56.98	88.7
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	45.48	50.00	87.38
	เมษายน พ.ศ.2568	52.50	55.30	89.60
	กรกฎาคม พ.ศ. 2568	61.8	63.5	95.5
3. อาคารที่พักผู้โดยสาร	มกราคม พ.ศ.2545 <sup>1</sup>	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	56.23	56.74	84.2
	กรกฎาคม พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	51.49	52.76	81.3
	มีนาคม-เมษายน พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	54.87	56.03	82.4
	กรกฎาคม พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	57.08	60.75	91.8
	เมษายน พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	63.33	63.96	92.1
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	57.98	59.11	86.40
	เมษายน พ.ศ.2568	59.60	60.50	83.60
	กรกฎาคม พ.ศ. 2568	59.3	60.1	83.8
4. ลานจอดเครื่องบิน	มกราคม พ.ศ.2545 <sup>1</sup>	63.30	**	65.2
	เมษายน พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	63.90	64.0	92.2
	กรกฎาคม พ.ศ.2565 <sup>2</sup>	58.20	59.10	92.0
	มีนาคม-เมษายน พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	57.00	58.0	105.6
	กรกฎาคม พ.ศ.2566 <sup>2</sup>	53.10	54.0	96.5
	เมษายน พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	62.00	62.1	89.5
	กรกฎาคม พ.ศ.2567 <sup>2</sup>	61.50	64.00	95.10
	เมษายน พ.ศ.2568	64.20	64.50	93.80
	กรกฎาคม พ.ศ. 2568	63.7	63.8	92.0
มาตรฐาน**		70	-	115

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

- ไม่ได้กำหนด \*\* ไม่ได้ตรวจวัด N/A ไม่สามารถรายงานค่าได้ เนื่องจากไม่มีเที่ยวบินขึ้นลง

<sup>1</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, ธันวาคม พ.ศ.2548

<sup>2</sup> รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย เพชรบูรณ์ และแม่สะเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568



รูปที่ 5.2.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานน่านนคร

## 4.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน และกรกฎาคม พ.ศ. 2568) กับผลการคาดการณ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน (รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม พ.ศ.2548) ซึ่งได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ในช่วงเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานน่าน กรณีในอนาคต 10 ปี โดยมีเครื่องบิน B737 ขึ้น-ลง 5 เที่ยวบินต่อวัน มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2.1-5)

**บริเวณลานจอดเครื่องบิน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนเมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568 เท่ากับ 64.20 dB(A) และ 63.70 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าผลการคาดการณ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม พ.ศ.2548) ที่คาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ไว้เท่ากับ 60.0 dB(A) โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนเมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568 เท่ากับ 52.50 dB(A) และ 61.80 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสูงกว่าผลการคาดการณ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม พ.ศ.2548) ที่คาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ไว้เท่ากับ 40.0 dB(A) โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

**ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ :** มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ที่ตรวจวัดได้ในเดือนเมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2568 เท่ากับ 61.50 dB(A) และ 61.80 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับผลการคาดการณ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม พ.ศ.2548) ที่คาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) ไว้เท่ากับ 60.0 dB(A) และยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$  hr.) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

ตารางที่ 5.2.1-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานน่านนคร			
สถานีตรวจวัด	ผลการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24$ hr.) จากการทำงาน EIA* (dB(A))	ผลการตรวจวัดระดับ เสียง (dB(A)) วันที่ 18-20 เม.ย.68	ผลการตรวจวัดระดับ เสียง (dB(A)) วันที่ 30 ก.ค.- 1 ส.ค.68
ลานจอดเครื่องบิน	60.0	64.20	63.70
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน	40.0	52.50	61.80
ชุมชนบ้านอุดมทรัพย์	60.0	61.50	61.8
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

ที่มา : \* รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน (รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม พ.ศ.2548)

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2568 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไว้ไม่เกิน 115 dB(A) และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน (รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม พ.ศ.2548) ซึ่งได้คาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ในช่วงเปิดดำเนินการของท่าอากาศยานน่าน กรณีในอนาคต 10 ปี โดยมีเครื่องบิน B737 ขึ้น-ลง 5 เที่ยวบินต่อวัน พบว่า บริเวณลานจอดเครื่องบิน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) สูงกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนบริเวณชุมชนบ้านอุดมทรัพย์ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ใกล้เคียงกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ทั้ง 3 สถานีตรวจวัดยังคงมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}24\text{ hr.}$ ) ไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 dB(A) จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการต่างๆ ภายในท่าอากาศยานน่านนคร ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนในบริเวณข้างเคียง

สำหรับผลการประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า แนวเส้นเสียง NEF-30 ยังอยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการดำเนินการของท่าอากาศยานน่านนคร ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง

### 5.2.2 การจัดการน้ำเสีย

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

#### 1) วัตถุประสงค์

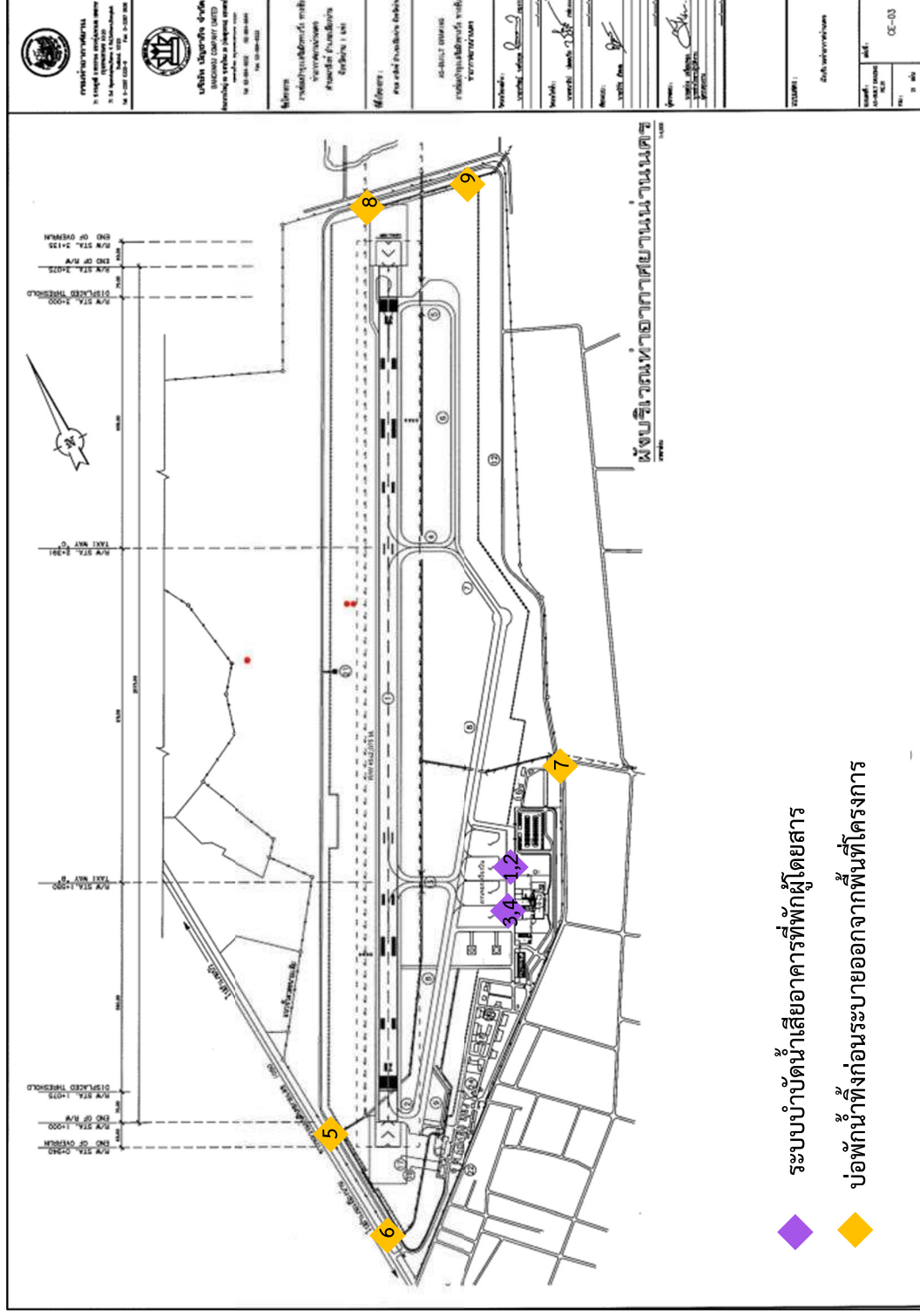
- 1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้
- 1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากท่าอากาศยาน

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีติดตามตรวจสอบ : ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา รวม 9 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2.2-1)

- 1) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า
- 2) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาเข้า
- 3) บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก
- 4) บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสารขาออก
- 5) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1
- 6) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2





รูปที่ 5.2.2-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานน่านนคร

- 7) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 3
- 8) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 4
- 9) บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 5

**2.2) ดัชนีตรวจวัด :** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. บีโอดี (BOD)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $180^{\circ}\text{C}$ Method
5. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Volumetric Method
6. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
7. ไนโตรเจนในรูปของทีเคเอ็น (TKN)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	SemiMicro Kjeldahl
8. ซัลไฟด์ (Sulfide)	เติม 2N Zinc Acetate 4 หยด/100 มล. และเติม Sodium Hydroxide จน pH > 9, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pretreatment, Iodometric Method
9. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

**2.3) ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน โดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งปีละ 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.2-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568

**2.4) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :** นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2567 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษา

เมื่อพิจารณาจากขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารที่พักผู้โดยสารของท่าอากาศยานน่านนคร พบว่าปัจจุบันให้มีขนาดพื้นที่ใช้สอย เท่ากับ 16,588 ตารางเมตร จึงจัดเป็นอาคารประเภท ข ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

**2.5) การสรุปผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ :**

2.5.1) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ด้านการจัดการน้ำเสีย ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน



บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า



บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า



บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก



บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก

ครั้งที่ 1 วันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานน่านนคร





บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1



บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2



บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 3



บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 4



บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 5

ครั้งที่ 1 วันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)





บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า



บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาเข้า



บ่อพักน้ำก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก



บ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ขาออก

ครั้งที่ 2 วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)





บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 1



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 2



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 3



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 4



บ่อกักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ จุดที่ 5

ครั้งที่ 2 วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณปี 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานน่านนครในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข.

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณปี 2566 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2567) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานน่านนครในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า ในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, TKN และ Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. SS ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มล./ล. Sulfide ไม่น้อยกว่า 1 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล. ส่วนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 มีค่า BOD, SS, Settleable Solids, และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. SS ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. Settleable Solids ไม่เกิน 0.5 มล./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล. ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอและยังไม่มีมีการสูบลมออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณปี 2567 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2568) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของท่าอากาศยานน่านนครในเดือนเมษายนและกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า ในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS, Oil & Grease และ TKN มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ส่วนในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร มีค่า BOD, SS และ TKN และ มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ทั้งนี้เป็นผลมาจากการเติมอากาศในระบบบำบัดน้ำเสียไม่เพียงพอและยังไม่มีมีการสูบลมออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 3.2) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-1 และรูปที่ 5.2.2-2 สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ใน ภาคผนวก ง)

##### 3.2.1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร

ครั้งที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกแยะสถานีนดังนี้

**ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาเข้า :** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 8.46, BOD มีค่าเท่ากับ 231 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 159 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 388 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 13.3 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 150 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 1.06 มก./ล. และ ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 46,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 8.5, BOD มีค่าเท่ากับ 210 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 122 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 370 มก./ล., Settleable Solids มีค่าเท่ากับ 4 มล./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 27.4 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 155 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 1.53 มก./ล.

และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 24,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 9 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD, SS, Oil & Grease และ TKN มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล., SS ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล., Oil & Grease ไว้ไม่เกิน 20 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล.

**ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาออก :** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า pH เท่ากับ 8.35, BOD มีค่าเท่ากับ 92.3 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 125 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 313 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 13.6 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 106 มก./ล., Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 1,900 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 8.98, BOD มีค่าเท่ากับ 12.6 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 16 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 300 มก./ล., Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 7 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 104 มก./ล., Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 480 เอ็มพีเอ็น/100 มล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 86 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า TKN มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า TKN ไว้ไม่เกิน 35 มก./ล.

**ครั้งที่ 2** ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้ง เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกแยะดังนี้

**ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาเข้า :** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 7.63, BOD มีค่าเท่ากับ 361 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 655 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 540 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 59.0 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 210 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 2.60 มก./ล. และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 480,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 8.11, BOD มีค่าเท่ากับ 117 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 79.0 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 413 มก./ล., Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 15.4 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 148 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 1.60 มก./ล. และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 48,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 67 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า BOD, SS, TKN และ Sulfide มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล., SS ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล., TKN ไม่เกิน 35 มก./ล. และ Sulfide ไม่เกิน 1.0 มก./ล.

**ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาออก :** คุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า pH เท่ากับ 6.64, BOD มีค่าเท่ากับ 997 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 3,095 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 420 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 207 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 179 มก./ล., Sulfide มีค่าเท่ากับ 10.5 มก./ล. และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 240,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ส่วนคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า pH เท่ากับ 7.80, BOD มีค่าเท่ากับ 28.6 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 36 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 373 มก./ล., Settleable Solids มีค่าน้อยกว่า 0.20 มล./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 9.6 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 99.7 มก./ล., Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 4,400 เอ็มพีเอ็น/100 มล. คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 97 ซึ่งคุณภาพน้ำทั้งมีค่า TKN มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า TKN ไว้ไม่เกิน 35 มก./ล.



ตารางที่ 5.2.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ท่าอากาศยานน่านนคร									
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน อาคาร ประเภท ข.*	วันที่ 18 เม.ย.68				วันที่ 2 ส.ค.68		
			อาคารที่พิกัดผู้โดยสารขาเข้า		อาคารที่พิกัดผู้โดยสารขาเข้า		อาคารที่พิกัดผู้โดยสารขาเข้า		อาคารที่พิกัดผู้โดยสารขาเข้า
			INF	INF	INF	INF	INF	INF	
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	8.46	8.50	8.35	8.98	7.63	8.11	EFF
2. ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	231	210	92.3	12.6	361	117	7.80
3. ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	159	122	125	16	655	79	28.6
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤1,000	388	370	313	300	540	413	36
5. Settleable Solids	มล./ล.	-	**	4.00	**	<0.20	**	<0.20	373
6. น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	13.3	27.4	13.6	7	59.0	15.4	<0.20
7. TKN	มก./ล.	≤35	150	155	106	104	210	148	9.60
8. Sulfide	มก./ล.	≤1.0	1.06	1.53	<1	<1	2.60	1.60	179
9. ฟิโคลิดิลฟอริมแบบซีทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	46,000	24,000	1,900	480	480,000	48,000	10.5
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			9%			86%			240,000
						67%			97%

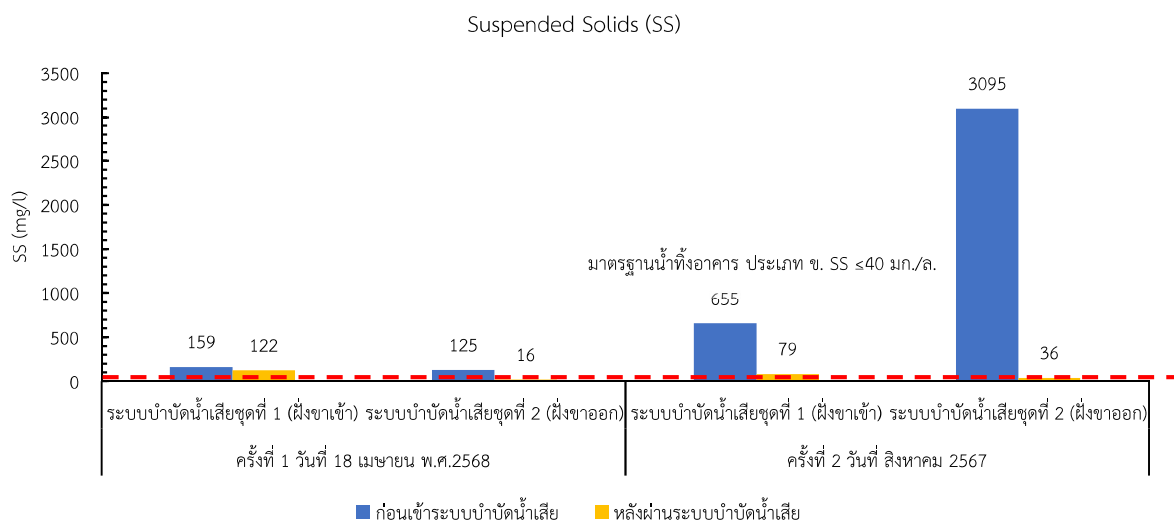
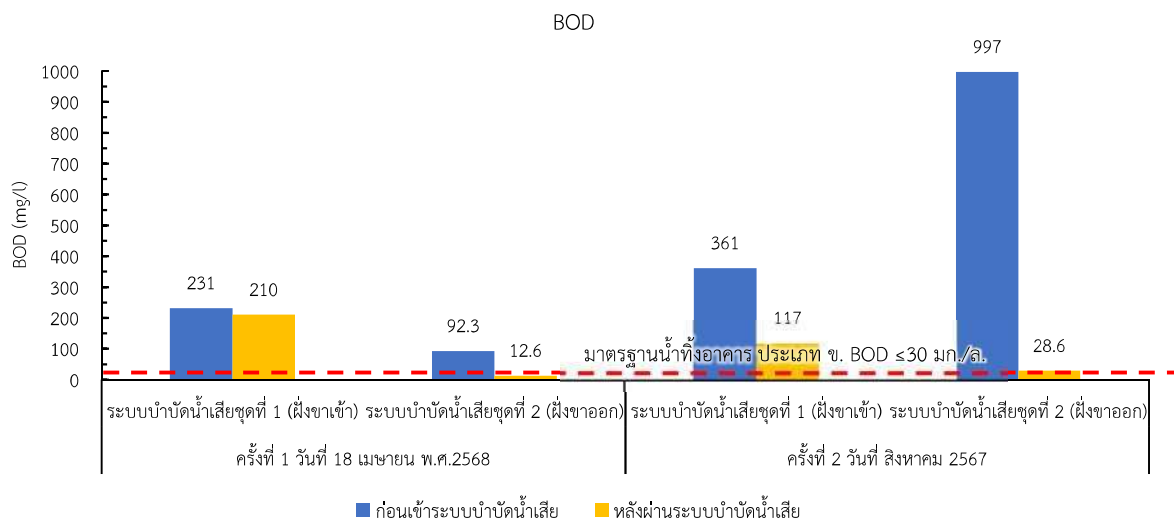
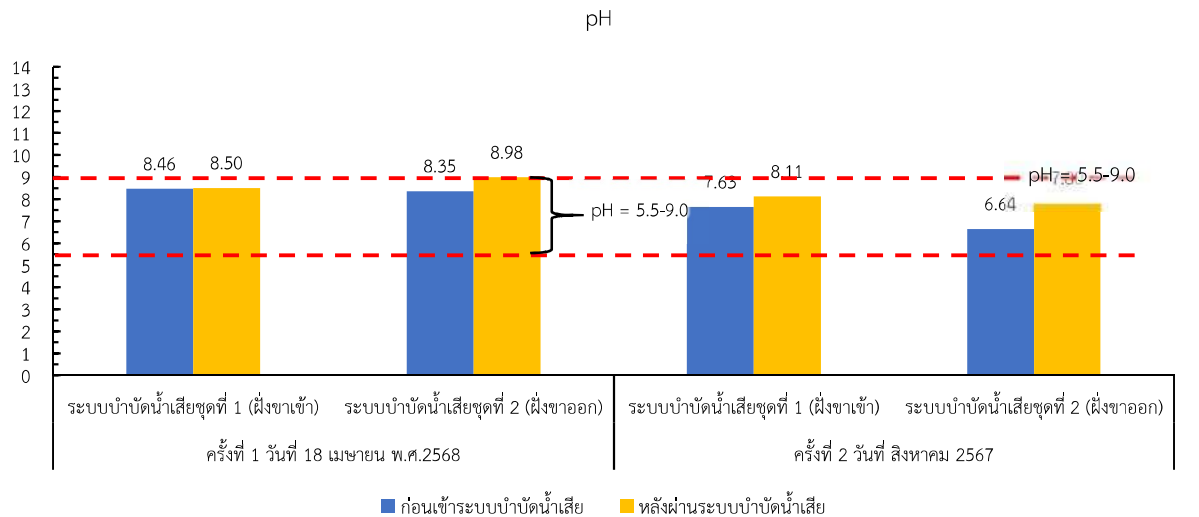
หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน

ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

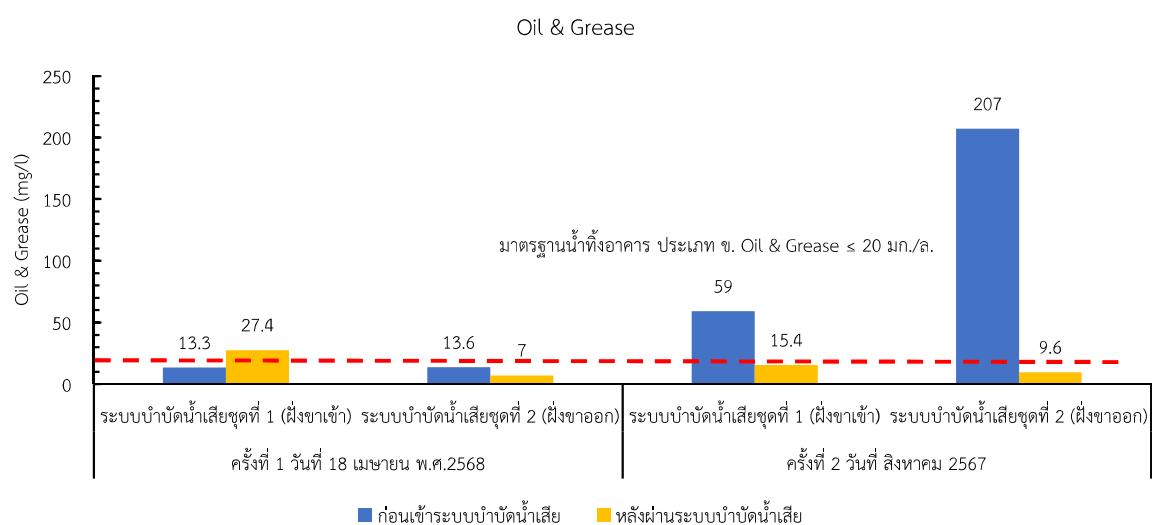
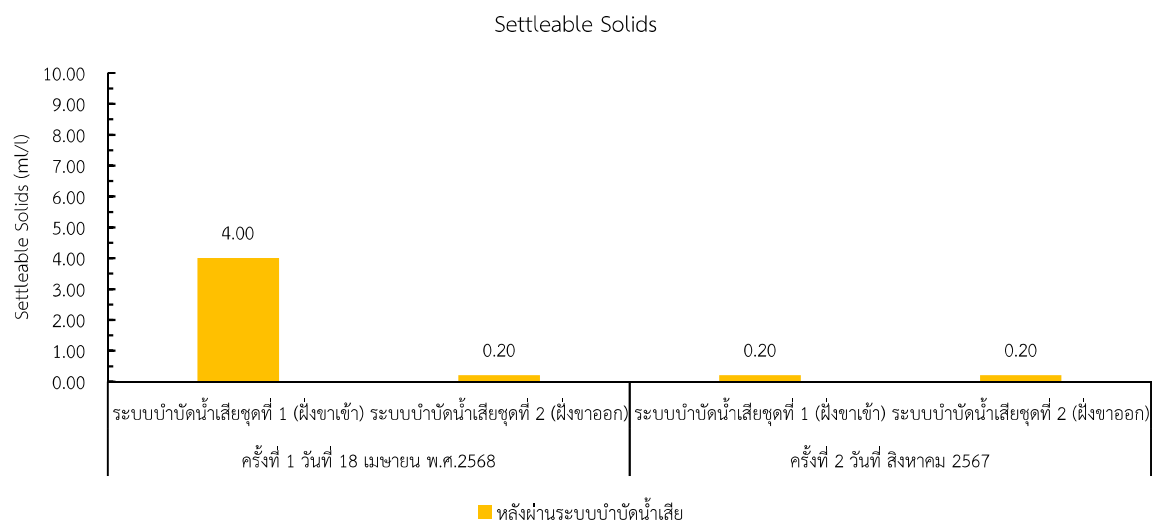
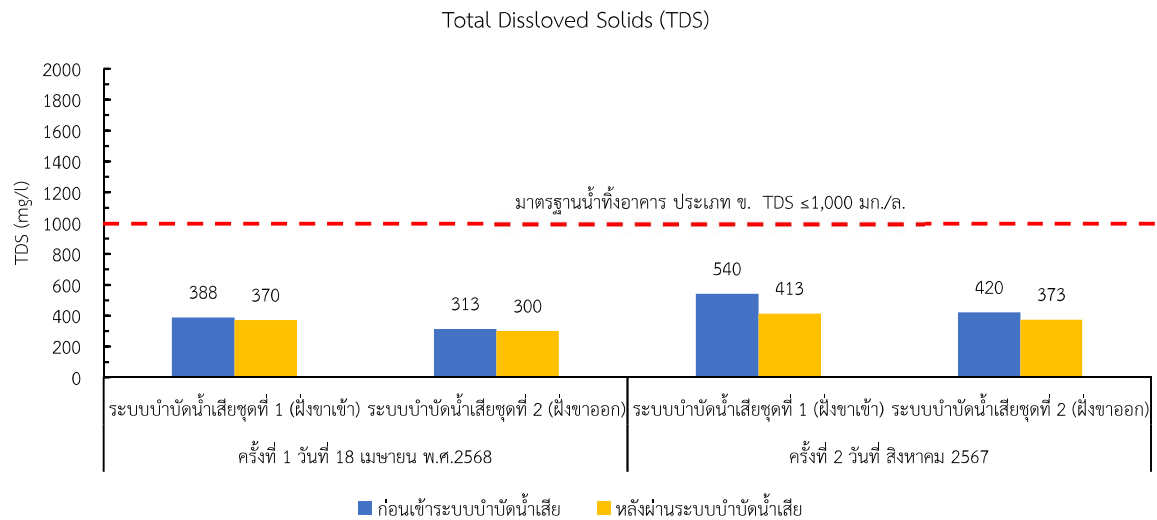
\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์ - ไม่ได้กำหนดค่า/ไม่สามารถวิเคราะห์ได้

INF = ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

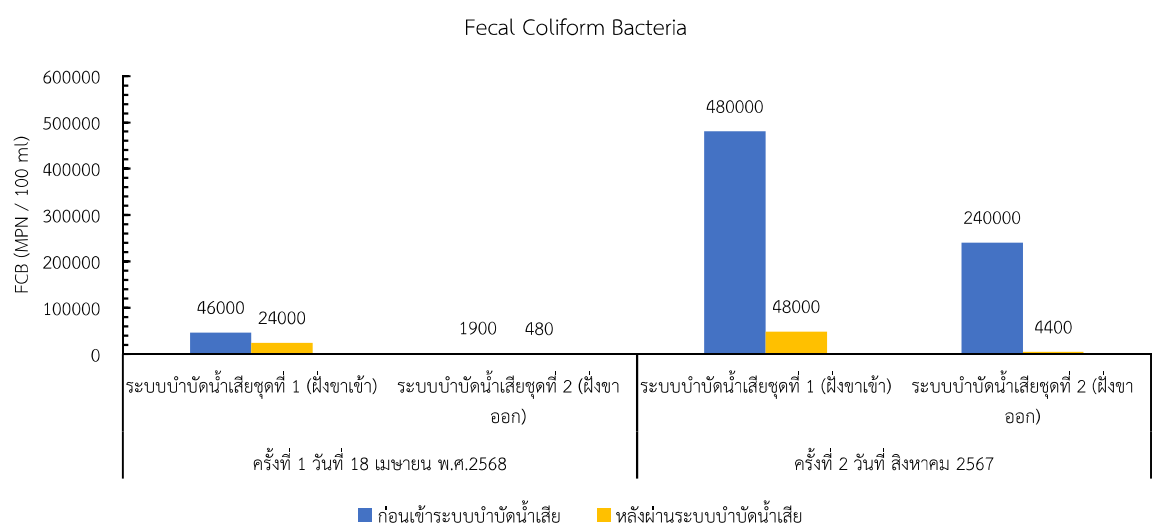
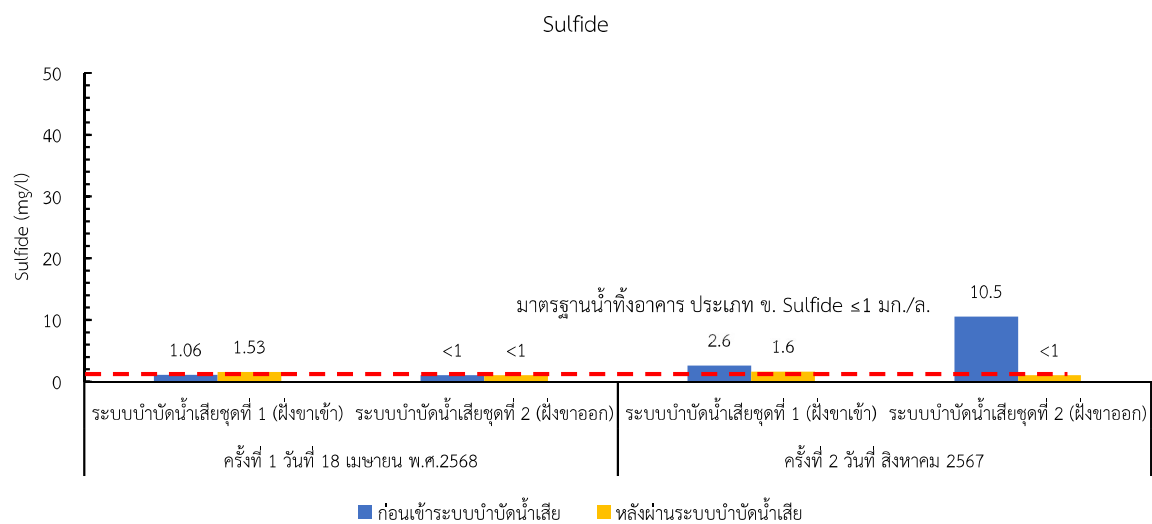
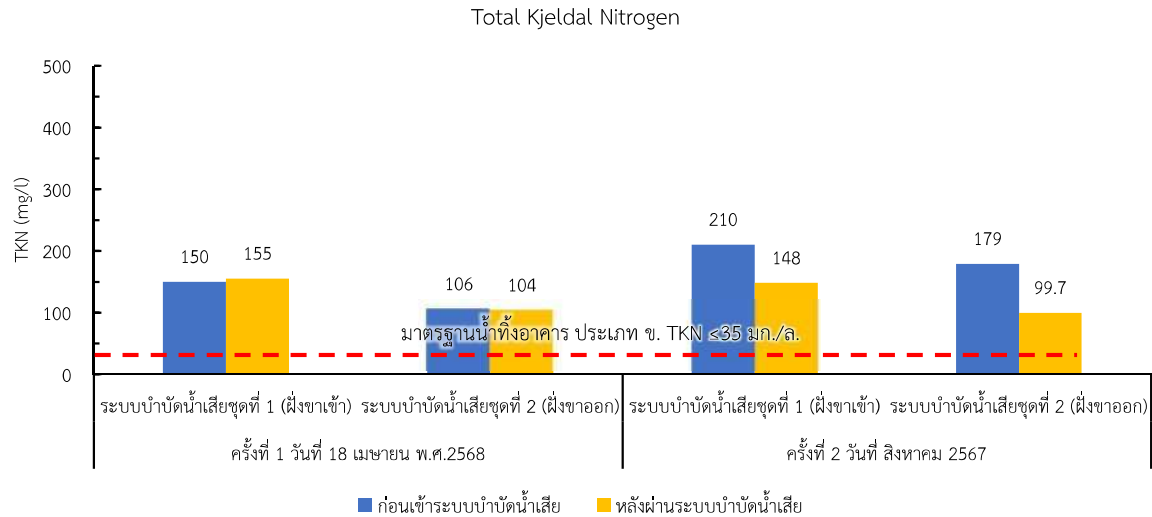
EFF = หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานน่านนคร



รูปที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)



รูปที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)



### 3.2.2) คุณภาพน้ำในบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ

ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568 พบว่า ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้ เนื่องจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีลักษณะแห้ง จึงยังไม่มี การระบายน้ำออกสู่สาธารณะ

ครั้งที่ 2 ดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แยกรายสณาดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-2)

จุดที่ 1 : มีค่า pH เท่ากับ 7.20, BOD มีค่าเท่ากับ 0.82 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 12 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 152 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.90 มก./ล., TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 200 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

จุดที่ 2 : มีค่า pH เท่ากับ 7.54, BOD มีค่าเท่ากับ 94.7 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 435 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 250 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 9.20 มก./ล., TKN มีค่าเท่ากับ 21.9 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 2,100 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

จุดที่ 3 : มีค่า pH เท่ากับ 6.31, BOD มีค่าเท่ากับ 4.52 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 127 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 137 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.80 มก./ล., TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 220 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

จุดที่ 4 : มีค่า pH เท่ากับ 8.32, BOD มีค่าเท่ากับ 1.22 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 10 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 132 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.40 มก./ล., TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

จุดที่ 5 : มีค่า pH เท่ากับ 8.97, BOD มีค่าเท่ากับ 1.88 มก./ล., SS มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล., TDS มีค่าเท่ากับ 115 มก./ล., Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.80 มก./ล., TKN มีค่าน้อยกว่า 4 มก./ล. Sulfide มีค่าน้อยกว่า 1 มก./ล. และ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 450 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

จากผลการตรวจวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่ท่าอากาศยานจุดที่ 1,4 และ 5 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ส่วนจุดที่ 2 มีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งจุดที่ 3 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. และ SS ไว้ไม่เกิน 40 มก./ล.

ตารางที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ก่อนระบายลงรางระบายน้ำ ท่าอากาศยานน่านนคร							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข*	วันที่ 2 ส.ค. 68				
			ก่อนระบายลงราง ระบายน้ำ จุดที่ 1	ก่อนระบายลงราง ระบายน้ำ จุดที่ 2	ก่อนระบายลงราง ระบายน้ำ จุดที่ 3	ก่อนระบายลงราง ระบายน้ำ จุดที่ 4	ก่อนระบายลงราง ระบายน้ำ จุดที่ 5
1.ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	7.20	7.54	6.31	8.32	8.97
2.ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	<30	0.82	94.7	4.52	1.22	1.88
3.ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)	มก./ล.	≤40	12	435	127	10	20
4.ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.	<1,000	152	250	137	132	115
5.ไนโตรเจนและฟอสเฟต	มก./ล.	<20	1.90	9.20	1.80	1.40	1.80
6.TKN	มก./ล.	<35	<4.00	21.9	<4.00	<4.00	<4.00
7.Sulfide	มก./ล.	<1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
8.ฟิโคลิไดฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	200	2,100	220	130	450

หมายเหตุ : \* มาตรฐานความเข้มข้นน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเข้มข้นน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด พ.ศ.2567

- ไม่ได้กำหนดค่า/ไม่สามารถวิเคราะห์ได้

#### 4) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

##### 4.1) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในปัจจุบัน (เมษายน และสิงหาคม พ.ศ. 2568) กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565 - กรกฎาคม พ.ศ. 2567) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-3 และรูปที่ 5.2.2-3)

**ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาเข้า :** คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดในเดือนเมษายน และสิงหาคม พ.ศ.2568 มีค่า BOD สูงกว่าผลการตรวจวิเคราะห์ในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565-กรกฎาคม พ.ศ.2567) โดยคุณภาพน้ำยังคงมีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. นอกจากนี้คุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 , กรกฎาคม พ.ศ.2567 เมษายน พ.ศ.2568 และสิงหาคม พ.ศ.2568 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. ส่วนคุณภาพน้ำหลังการบำบัดในเดือนมีนาคม พ.ศ.2567 , เมษายน พ.ศ.2568 และสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่า Oil & Grease ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 20 มก./ล. รวมทั้ง TKN ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2568 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 35 มก./ล.

**ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาออก :** คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดในเดือนเมษายน และสิงหาคม พ.ศ.2568 มีค่า BOD ลดลงจากผลการวิเคราะห์ในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565 - กรกฎาคม พ.ศ.2567) แต่ยังคงมีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 35 มก./ล. ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระยะที่ผ่านมาพบว่า มีค่า BOD เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. รวมทั้งคุณภาพน้ำในเดือนเมษายน, กรกฎาคม พ.ศ.2566 และมีนาคม พ.ศ.2567 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 40 มก./ล. นอกจากนี้ คุณภาพน้ำในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ยังมีค่า Sulfide ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1.0 มก./ล.

##### 4.2) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่สาธารณะ

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่สาธารณะ ในการศึกษารั้งนี้ (สิงหาคม พ.ศ. 2568) ไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาได้ เนื่องจากการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา (เมษายน พ.ศ.2565 - เมษายน พ.ศ.2568) พบว่า บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีลักษณะแห้ง ไม่มีการระบายน้ำออกสู่สาธารณะ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้

ตารางที่ 5.2.2-3										
การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)										
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	เม.ย.65 <sup>1</sup>			ก.ค.65 <sup>1</sup>			เม.ย.66 <sup>1</sup>	
			INF	EFF	INF	INF	EFF	INF	INF	EFF
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	**	**	**	**	**	**	**	**
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	**	**	**	**	**	**	**	**
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	**	**	**	**	**	**	**	**
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤1,000	**	**	**	**	**	**	**	**
Settleable Solids	มล./ล.	-	**	**	**	**	**	**	**	**
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	**	**	**	**	**	**	**	**
TKN	มก./ล.	≤35	**	**	**	**	**	**	**	**
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	**	**	**	**	**	**	**	**
ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	**	**	**	**	**	**	**	**
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			-			-			55%	

ที่มา : 1. รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แฟร์ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย เพชรบูรณ์ และแม่ฮ่องเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานความคุ้มครองระบบน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองระบบน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567  
\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์ - ไม่ได้กำหนดค่า/ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ \*\*\* ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

INF : ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
EFF : หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร



ตารางที่ 5.2.2-3											
การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค.67 <sup>1</sup>			ก.ค.67 <sup>1</sup>			เม.ย.68		
			INF	EFF	INF	INF	EFF	INF	EFF	INF	ส.ค.68
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	8.1	7.9	8.46	8.46	8.26	8.46	8.50	7.63	8.11
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	278	234	176	231	162	231	210	361	117
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	109	129	105	159	41	159	122	655	79
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤1,000	468	482	410	388	353	388	370	540	413
Settleable Solids	มล./ล.	-	**	2.5	**	**	0.3	**	4.00	**	<0.20
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	216	26.5	19.1	13.3	11.8	13.3	27.4	59.0	15.4
TKN	มก./ล.	≤35	151	154	100	150	97.9	150	155	210	148
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00	<1.00	<1.00	1.06	<1.00	1.06	1.53	2.60	1.60
ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	350,000	190,000	35,000	46,000	28,000	46,000	24,000	480,000	48,000
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			-			-			-		

ที่มา : 1. รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย เพชรบูรณ์ และแม่ฮ่องสอน (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานความควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567  
\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์ - ไม่ได้กำหนดค่า/ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ \*\*\* ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

INF : ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
EFF : หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร

ตารางที่ 5.2-2-3											
การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)											
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	ด้านขออนอก								
			เม.ย.65 <sup>1</sup>		ก.ค.65 <sup>1</sup>		เม.ย.66 <sup>1</sup>		ก.ค.66 <sup>1</sup>		
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	**	7.42	**	7.13	7.2	7.0	7.20	7.20	
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	**	5.40	**	2.78	335	245	201.00	102.00	
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	**	162	**	31	1840	96	30.00	111	
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤1,000	**	**	**	**	187	457	294.00	292	
Settleable Solids	มล./ล.	-	**	**	**	**	**	1.2		4.5	
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	**	3.60	**	<1.00	166	7.19	2.89	12.70	
TKN	มก./ล.	≤35	**	**	**	**	46.6	140	90.90	89.2	
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	**	**	**	**	3.5	1.8	<1.00	<1.00	
ฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	**	130	**	1,500	43,000	21,000	920,000	43,000	
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			-			27%			49%		

ที่มา : 1. รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย เพชรบูรณ์ และแม่ฮ่องเรียง (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาด พ.ศ.2567  
\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์ - ไม่ได้กำหนดค่าไม่สามารถวิเคราะห์ได้ \*\*\* ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

INF : ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
EFF : หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร

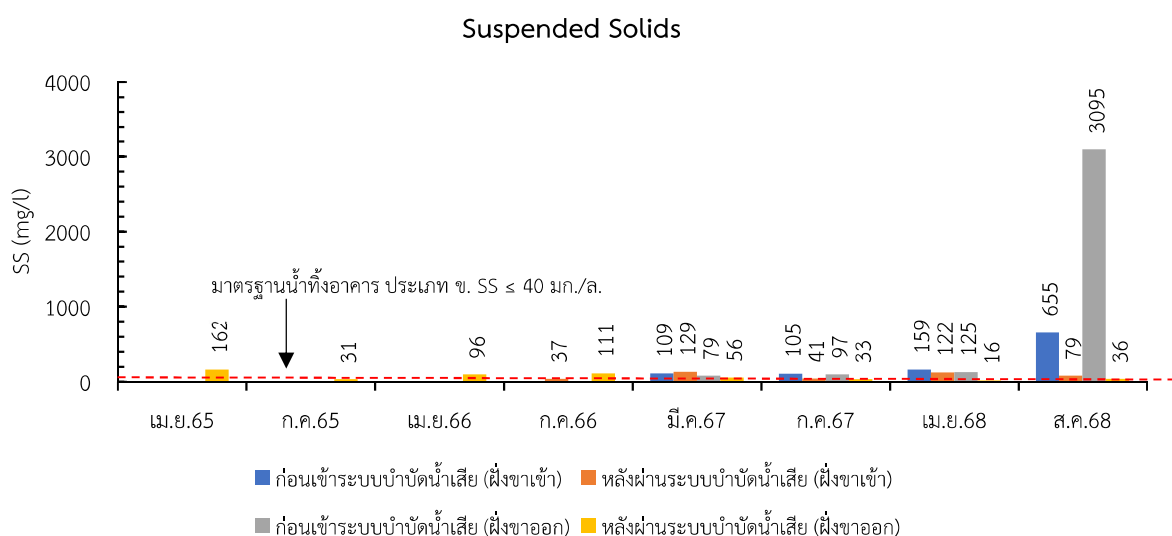
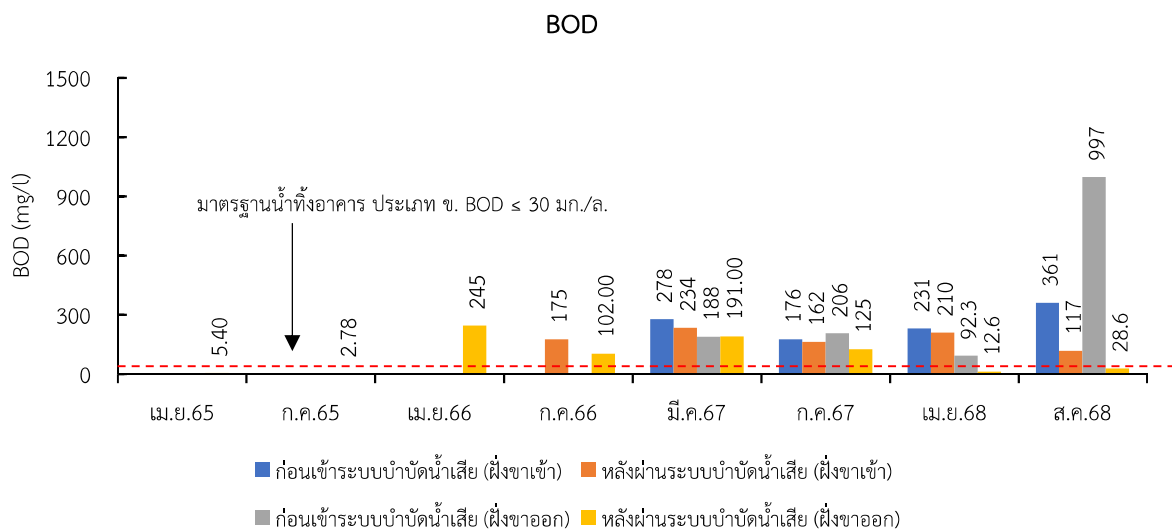
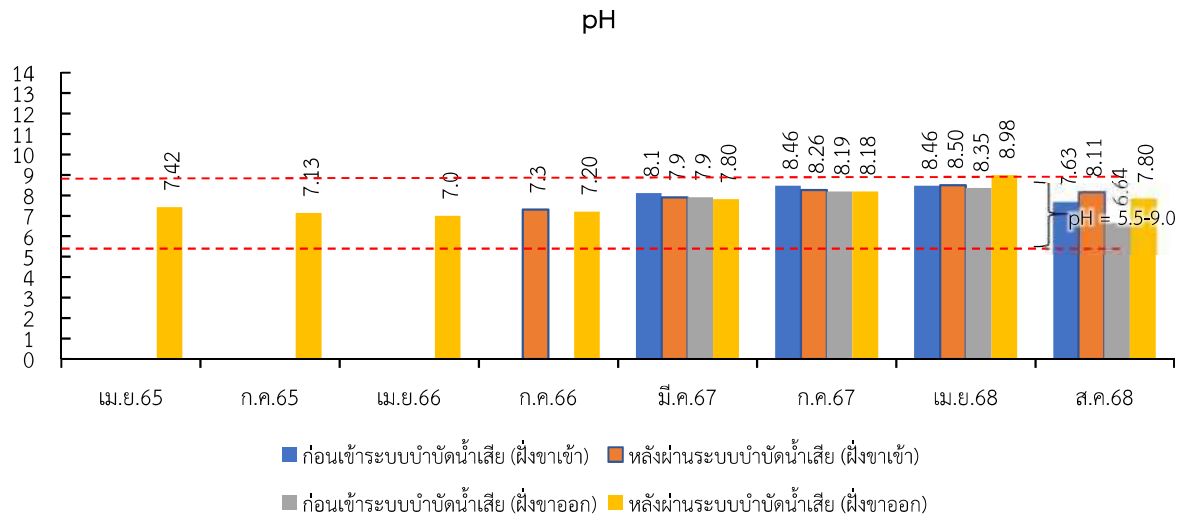
ตารางที่ 5.2.2-3												
การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)												
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค.67 <sup>1</sup>				ก.ค.67 <sup>1</sup>				ด้านขากออก	
			INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
ความเป็นกรดเป็นด่าง	-	5.5-9.0	7.9	7.80	8.19	8.18	8.35	8.98			8.68	
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	≤30	188	191.00	206	125	92.3	12.6				
ปริมาณตะกอนแขวนลอย	มก./ล.	≤40	79	56	97	33	125	16				
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	มก./ล.	≤1,000	377	341	430	377	313	300				
Settleable Solids	มล./ล.	-	**	0.5	**	<0.20	**	<0.20				
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	≤20	15	14.20	13.7	9.90	13.6	7				
TKN	มก./ล.	≤35	101	105	138	131	106	104				
Sulfide	มก./ล.	≤1.0	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00				
ฟิซิลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	-	28,000	44,000	92,000	35,000	1,900	480				
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			-				-				-	

ที่มา : 1. รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานน่านนคร โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานพิษณุโลก น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่ฮ่องสอน ปาย เพชรบูรณ์ และแม่ฮ่องสอน (ภาคเหนือ) ประจำปีงบประมาณ 2567, มกราคม พ.ศ.2568

หมายเหตุ : \* มาตรฐานความควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

\*\* ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์ - ไม่ได้กำหนดค่า/ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ \*\*\* ไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพได้

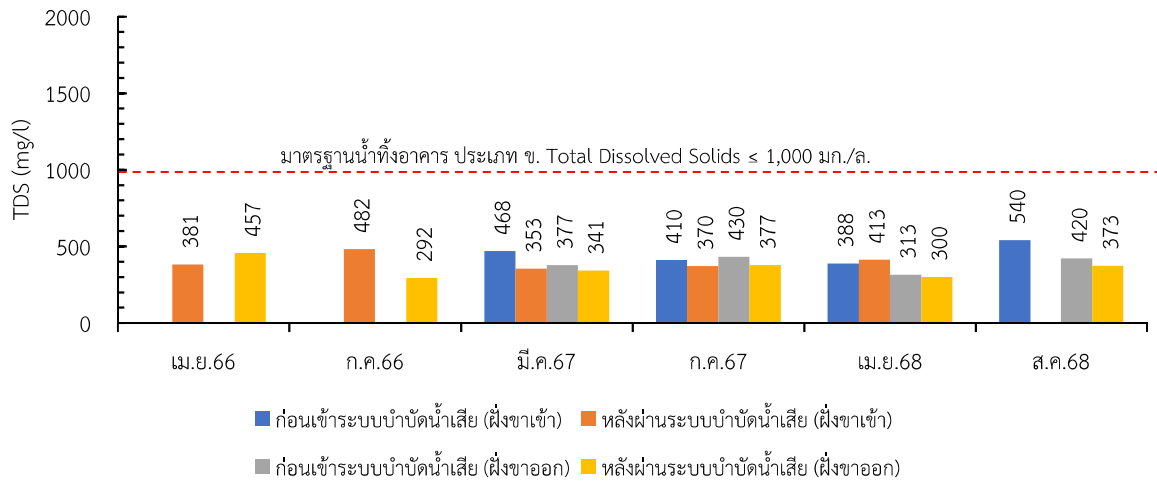
INF : ก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
EFF : หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร



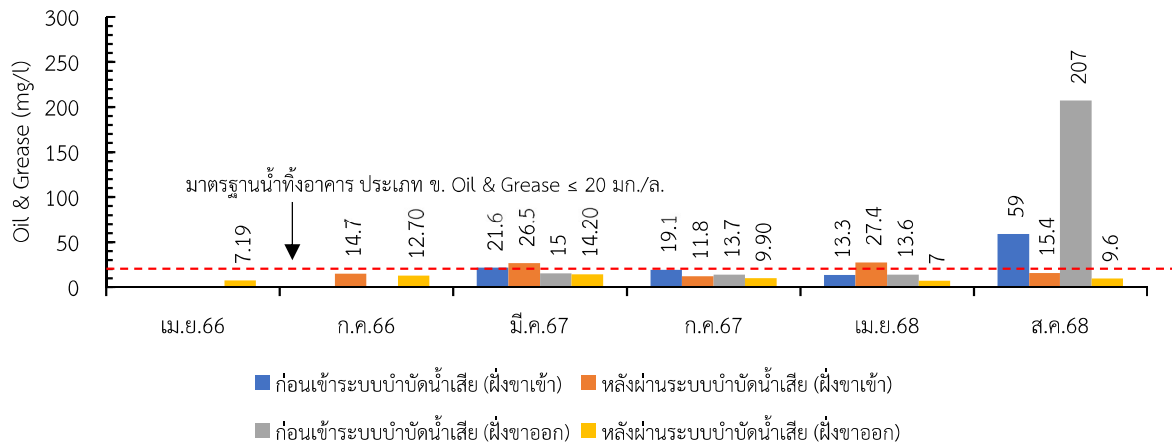
รูปที่ 5.2.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานน่านนคร



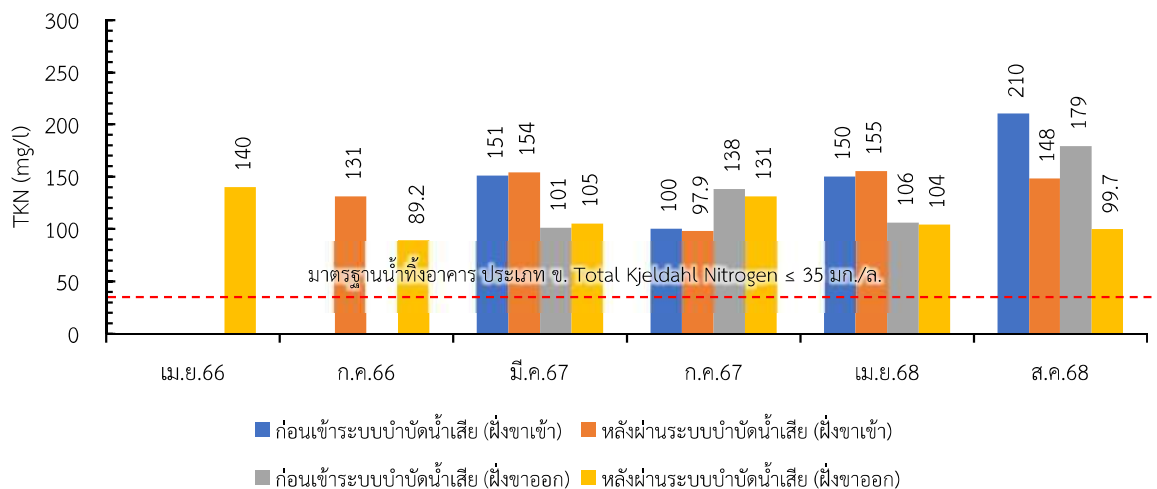
### Total Dissolved Solids



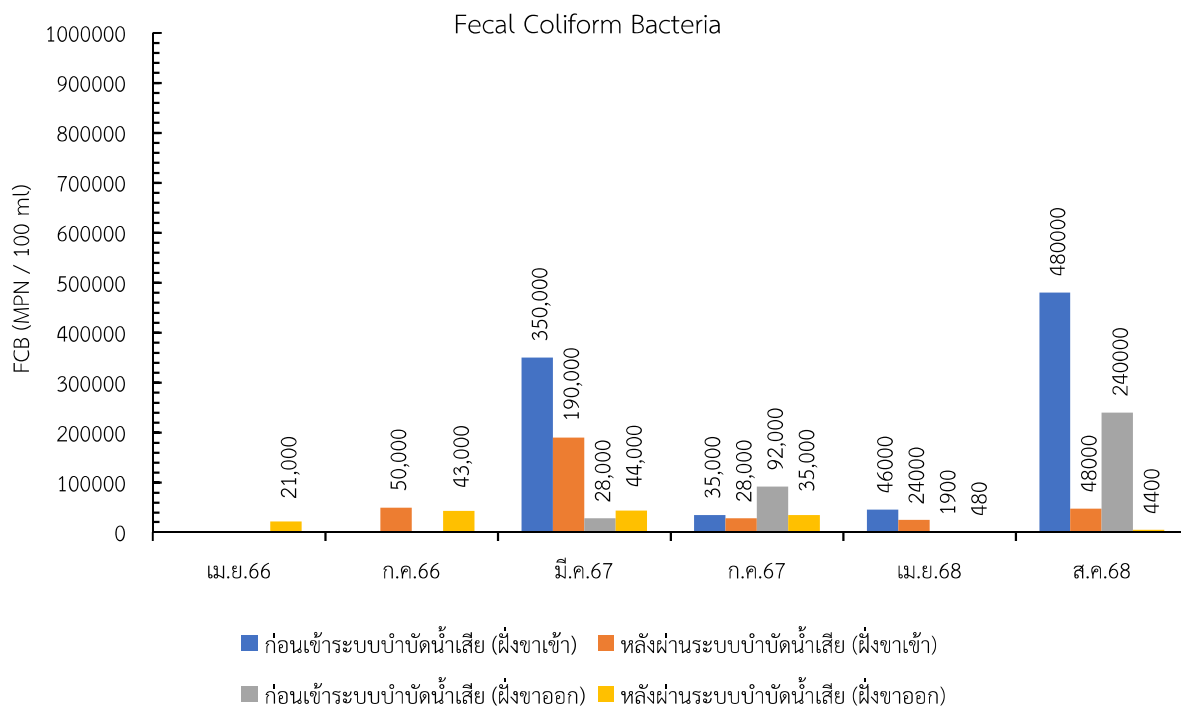
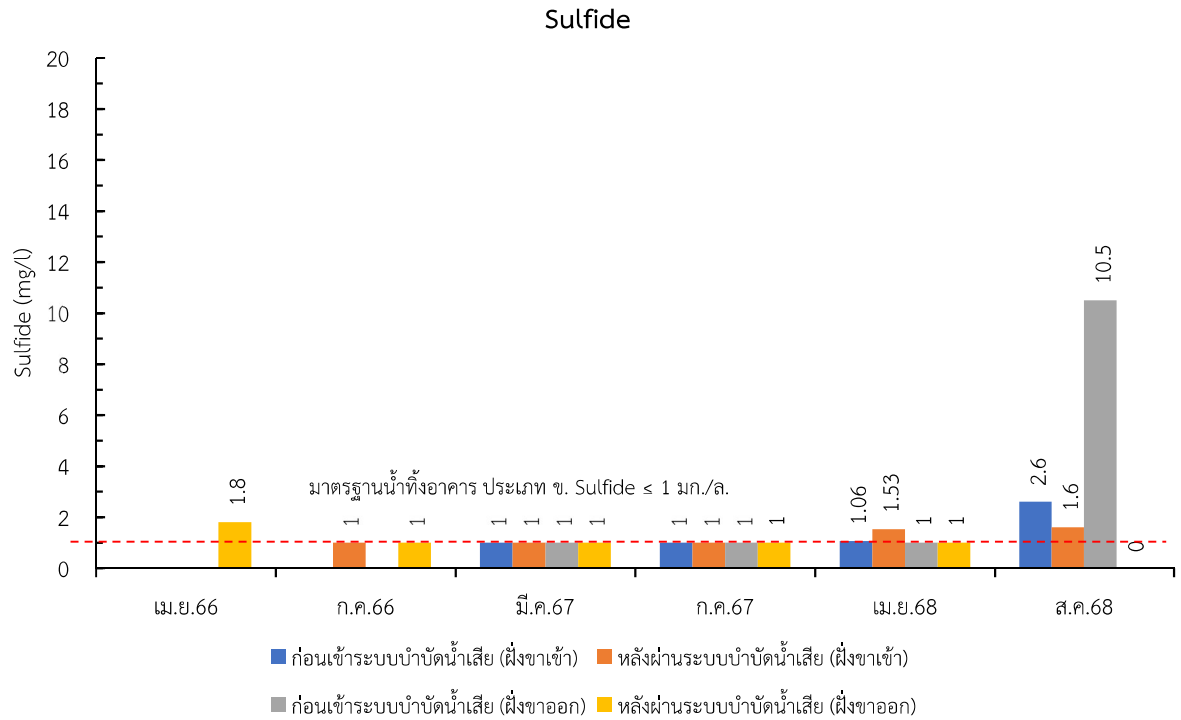
### Oil & Grease



### Total Kjeldahl Nitrogen



รูปที่ 5.2.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)



รูปที่ 5.2.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร  
ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)

## 5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าอากาศยานน่านนครในเดือนเมษายน พ.ศ.2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาเข้า มีค่า BOD, SS, Oil & Grease และ TKN มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ส่วนคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาออก มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล., SS ไม่เกิน 40 มก./ล., Oil & Grease ไม่เกิน 20 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล.

ส่วนผลการติดตามตรวจสอบในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาเข้า มีค่า BOD, SS, Sulfide และ TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. รวมทั้งคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียอาคารที่พักผู้โดยสาร ด้านขาออก มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล., SS ไม่เกิน 40 มก./ล., Sulfide ไม่เกิน 1 มก./ล. และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล. ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการเติมอากาศที่ไม่เพียงพอ และไม่มีการสูบลบตะกอนและสิ่งปฏิกูลในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัด

สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่ท่าอากาศยานในเดือนเมษายน พ.ศ.2568 พบว่า บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่สาธารณะมีลักษณะแห้ง ไม่มีการระบายน้ำออกสู่สาธารณะ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้ ส่วนคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่ท่าอากาศยานในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่อากาศยาน จำนวน 5 จุด พบว่า จุดที่ 1, 4 และ 5 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ส่วนจุดที่ 2 มีค่า BOD และ SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข รวมทั้งจุดที่ 3 มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ที่กำหนดค่า BOD ไว้ไม่เกิน 30 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 40 มก./ล. รวมทั้ง พบว่า มีเศษวัชพืชและตะกอนดินในรางระบายน้ำก่อนระบายออกนอกพื้นที่ท่าอากาศยาน ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่ท่าอากาศยานไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ดังนั้น ท่าอากาศยานน่านนคร ต้องดำเนินการดังนี้

- (1) เร่งตรวจสอบและซ่อมแซมเครื่องเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (ด้านขาเข้า) ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- (2) สูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุด
- (3) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่าปริมาณตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียสูงเกิน 1 ใน 3 ของบ่อ ต้องสูบลบตะกอนดังกล่าวออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทันที
- (4) พิจารณาปรับเปลี่ยนน้ำยาล้างทำความสะอาดห้องน้ำให้มีความเป็นพิษลดลง
- (5) ตรวจสอบรางระบายน้ำภายในท่าอากาศยาน ไม่ให้มีหญ้าหรือวัชพืชปกคลุมรางระบายน้ำ รวมทั้งไม่ให้มีตะกอนในรางระบายน้ำ

เนื่องจากท่าอากาศยานน่านนครจัดเป็นอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทอาคารเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567 ซึ่งต้องจัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง แนวทางสำหรับเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษในการกำหนดให้เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ต้องมีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2568 ดังนั้น ท่าอากาศยานน่านนคร ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งแต่วันที่ 24 เมษายน พ.ศ.2569

### 5.2.3 การจัดการน้ำใช้

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในท่าอากาศยาน ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้
- 1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการน้ำใช้ของท่าอากาศยาน

#### 2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานที่ติดตามตรวจสอบ ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการน้ำใช้ ตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตงาน (TOR) จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร (รูปที่ 5.2.3-1)

2.2) วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ : จะดำเนินการเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพและวิเคราะห์ตัวอย่าง ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 24<sup>th</sup> Edition, 2023) ดังจำแนกได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	การเก็บรักษาตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
2. ความขุ่น (Turbidity)	เก็บไว้ในที่มืด, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Nephelometric
3. ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH < 2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	EDTA Titrimetric
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $108^{\circ}\text{C}$
5. เหล็ก (Iron)	เติมกรดไนตริกจน pH < 2	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
6. แมงกานีส (Manganese)	เติมกรดไนตริกจน pH < 2	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion, Inductively Coupled Plasma
7. ซัลเฟต (Sulfate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Turbidimetric
8. คลอไรด์ (Chloride)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Argentometric
9. ไนเตรต (Nitrate)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Cadmium Reduction
10. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique
11. อีโคไล ( <i>E. coli</i> )	แช่เย็นที่ $< 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique

2.3) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการศึกษา 400 วัน รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.3-1)

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568







ครั้งที่ 1 วันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568



ครั้งที่ 2 วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร

#### 2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ค.ศ.2011

2.4.2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาผลกระทบด้านการจัดการน้ำใช้จะจัดทำ ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.4.3) ปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ด้านการจัดการน้ำใช้ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.4) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการน้ำใช้ที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

### 3) ผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.3-1 และรูปที่ 5.2.2-2 ส่วนผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก จ)

**ครั้งที่ 1** ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2568 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.04 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 0.45 เอ็นทียู ความกระด้าง (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 94.3 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 149 มก./ล. เหล็ก (Iron) มีค่าน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. แมงกานีส (Manganese) มีค่าน้อยกว่า 0.0050 มก./ล. ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 8.93 มก./ล. คลอไรด์ (Chloride) มีค่าเท่ากับ 10.6 มก./ล. ไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 1.18 มก./ล. โดยตรวจไม่พบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และเชื้ออีโคไล (*E. Coli*) เมื่อพิจารณาจากมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017) พบว่า คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่

พิกัดผู้โดยสารมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ค.ศ.2011

ครั้งที่ 2 ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.84 ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 2.14 เอ็นทียู ความกระด้าง (Total Hardness) มีค่าเท่ากับ 145 มก./ล. ปริมาณของแข็งละลาย (TDS) มีค่าเท่ากับ 200 มก./ล. เหล็ก (Iron) มีค่าเท่ากับ 0.0550 มก./ล. แมงกานีส (Manganese) มีค่าเท่ากับ 0.0576 มก./ล. ซัลเฟต (Sulfate) มีค่าเท่ากับ 1.32 มก./ล. คลอไรด์ (Chloride) มีค่าเท่ากับ 6.35 มก./ล. ไนเตรท (Nitrate) มีค่าเท่ากับ 0.988 มก./ล. โดยตรวจพบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และเชื้ออีโคไล (*E. Coli*) เมื่อพิจารณาจากมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017) พบว่า คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสารมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ค.ศ.2011

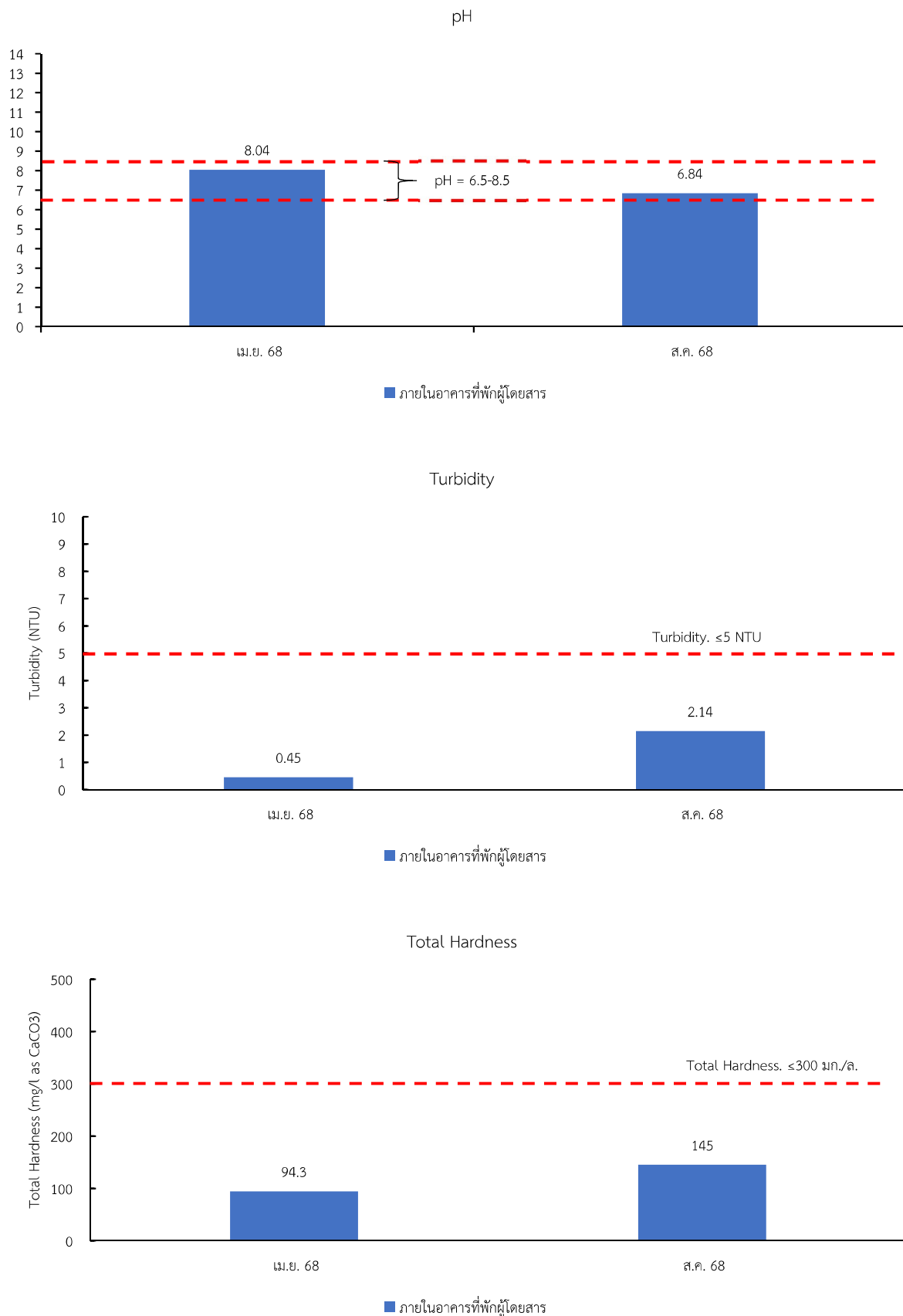
ตารางที่ 5.23-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร				
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐาน*	18 เม.ย.68	2 ส.ค. 68
pH	-	6.5-8.5	8.04	6.84
Turbidity	NTU	<5	0.45	2.14
Total Hardness	mg/l	<300	94.3	145
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	<1,000	149	200
Iron	mg/l	<0.3	<0.0050	0.0550
Manganese	mg/l	<0.1	<0.0050	0.0576
Sulfate	mg/l	<250	8.93	1.32
Chloride	mg/l	<250	10.6	6.35
Nitrate	mg/l	<50	1.18	0.988
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจพบ
<i>E. Coli</i>	MPN/100 ml	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจพบ

หมายเหตุ : \*มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ.2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017)

#### 4) สรุปผลการศึกษา

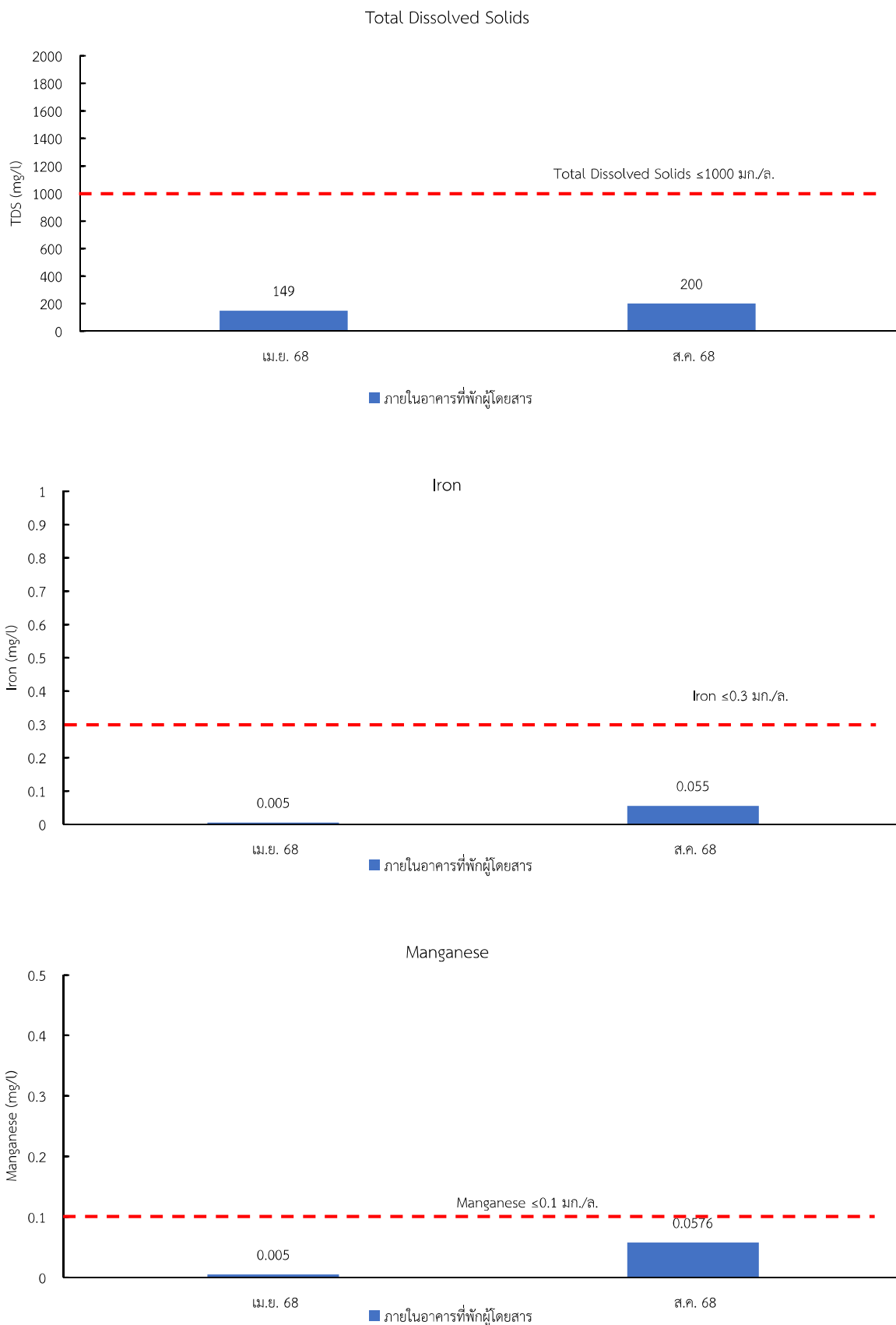
จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ภายในท่าอากาศยานน่านนคร เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ.2568 พบว่า ตรวจพบเชื้อ Total Coliform Bacteria และ *Escherichia coli* (*E coli*) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ฉบับที่ 4 ปี ค.ศ. 2011 ภาคผนวกที่ 1 ปี ค.ศ.2017) ที่กำหนดไว้ว่าจะต้องตรวจไม่พบเชื้อ Total Coliform Bacteria และ *Escherichia coli* (*E coli*) จึงมีข้อเสนอแนะต่อการแก้ไข ดังนี้

- (1) ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- (2) ทำความสะอาดถังเก็บสำรองน้ำใช้

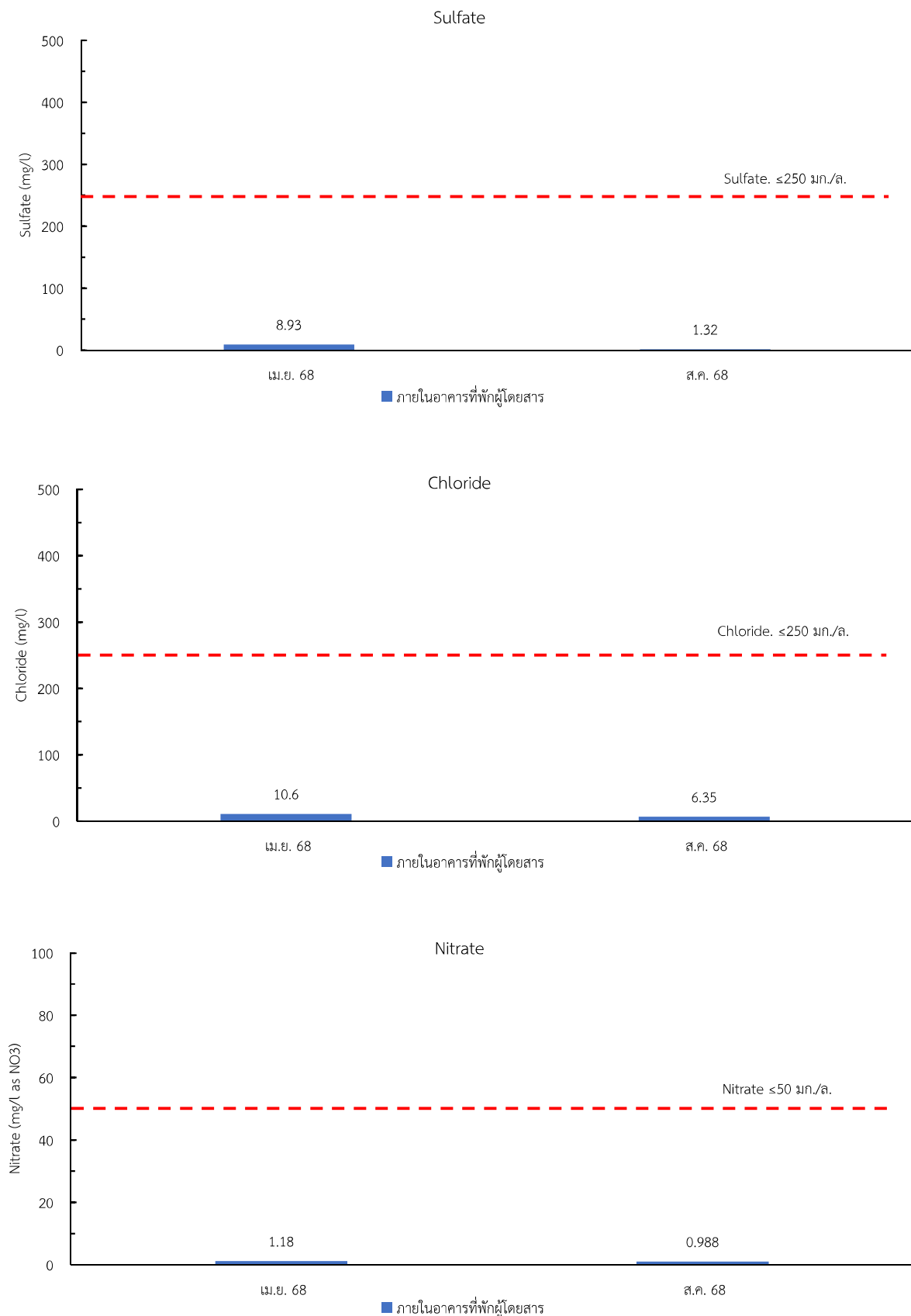


รูปที่ 5.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร





รูปที่ 5.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)



รูปที่ 5.2.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในอาคารที่พักผู้โดยสาร ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)

## 5.2.4 ทรัพยากรสัตว์ป่า

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของทรัพยากรสัตว์ป่า ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน โดยเฉพาะกลุ่มนก ซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยในการบินของอากาศยาน โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์ป่า/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่า การแพร่กระจายของสัตว์ป่า

### 1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ท่าอากาศยาน รวมทั้งประเมินค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ และตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้

1.2) เพื่อศึกษาลักษณะนิเวศของพื้นที่บริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบัน ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.3) เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

1.4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการต่อแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร และการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน

1.5) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่ามาใช้ในการปรับปรุงมาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะมีต่อสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 2) วิธีการศึกษา

2.1) การตรวจสอบจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าจากเอกสารและรายงานการศึกษาที่ดำเนินการมาแล้วบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ซึ่งความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าที่ได้จากวิธีหานี้ ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจภาคสนามบริเวณใกล้เคียง หรือใช้เป็นข้อมูลเสริม โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูลและระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาเป็นหลัก

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

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

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

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

**2.3) สืบถามโดยอ้อม (indirect inquiry) :** เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าระหว่างการสำรวจภาคสนาม ด้วยการสอบถามราษฎรผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่าและเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิด ชุกชุมน้อย หรือชุกชอนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ศึกษา เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลาสั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่า ในสภาพปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

**2.4) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ :** ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่าและลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกสัตว์ป่าเป็น

2.4.1) ประเภทอาศัยในพื้นที่ป่าหรือในที่มีพรรณพืชหนาแน่นและเป็นพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวนอย่างต่อเนื่อง

2.4.2) ประเภทอาศัยอยู่ตามที่รกร้างหรือในที่เปิดโล่งสภาพธรรมชาติ

2.4.3) ประเภทอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมและบริเวณชุมชนที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของท่าอากาศยาน

2.4.4) ประเภทอาศัยในน้ำหรือแบบสะเทินน้ำสะเทินบก

โดยสำรวจแหล่งอาศัย แหล่งอาหารรวมทั้งพรรณพืชอาหารสัตว์และแร่ธาตุ (โป่ง) แหล่งน้ำทั้งอย่างชั่วคราวและถาวร ที่หลบภัย เส้นทางเดินเพื่อโยกย้ายพื้นที่หากินตามฤดูกาลของสัตว์ป่า และพื้นที่จำเพาะในวงจรชีวิตของสัตว์ป่า ซึ่งทั้งหมดประกอบกันเป็นระบบนิเวศในการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับสัตว์ป่าชนิดที่มีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าสงวนและชนิดที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม

**2.5) การจำแนกชนิดสัตว์ป่า :** จำแนกชนิดและตรวจสอบความถูกต้องของสัตว์ป่าแต่ละชนิด ตลอดจนการจัดหมวดหมู่ตามหลักอนุกรมวิธาน โดยใช้เอกสารจำแนกชนิดสัตว์ป่าแต่ละชั้น ดังนี้

2.5.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ใช้ ัญญา (2546), วีรยุทธ์ (2552) และ Taylor (1962), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) และ Taylor (1962)

2.5.2) สัตว์เลื้อยคลาน : ใช้ วีรยุทธ์ (2552), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563), Cox (1991), Cox *et al.* (1998), Das (2010, 2012), และ Taylor (1963, 1965)

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

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

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

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



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

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

2.7.1) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องด้วยความถี่สูงมาก หรือเป็นชนิดที่พบประชากรมากในการสำรวจแต่ละครั้ง ซึ่งส่วนมากเป็นชนิดมีขนาดเล็กและอาศัยในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันเป็นขอบเขตกว้าง หรือกินอาหารได้หลากหลายประเภท จึงแพร่ขยายพันธุ์ได้ดีและมีประชากรมาก หรือสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยหรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ดี จึงไม่หลบซ่อนตัวและพบเห็นตัวได้บ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 67-100

2.7.2) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้บ่อยครั้ง แต่มีความถี่น้อยกว่าชนิดมีระดับชุกชุมสัมพัทธ์มาก ซึ่งเป็นชนิดปรับตัวอาศัยในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศแตกต่างกันได้ดี หรือปรับตัวอาศัยในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์ได้บ้าง หรือทนทานต่อการถูกรบกวนได้ระดับหนึ่ง จึงพบได้ค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 34-66

2.7.3) สัตว์ป่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบตัวหรือพบร่องรอยและหลักฐานหรือรับฟังเสียงร้องได้น้อยครั้ง และการพบแต่ละครั้งมีประชากรน้อย หรือเป็นชนิดที่ไม่พบจากการสำรวจ แต่เป็นข้อมูลจากการสอบถาม และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพัทธ์ระหว่าง 1-33

**2.8) สถานภาพของสัตว์ป่า :** แต่ละชนิดได้ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.8.1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

(1) สัตว์ป่าสงวน (reserved animal) ได้แก่ ชนิดหายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว ซึ่งมี 19 ชนิด และมีรายชื่อแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) และพระราชกฤษฎีกากำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน พ.ศ.2567 (ราชกิจจานุเบกษา, 2567)

(2) สัตว์ป่าคุ้มครอง (protected animal) ได้แก่ ชนิดที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลง และเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ซึ่งมี 1,302 ชนิด และมีรายชื่อในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ.2567 (ราชกิจจานุเบกษา, 2567)

2.8.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2025-1) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติรวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) และของ IUCN (2025-1) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (threatened animal) ในแนวทางเดียวกันและจำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยคือ

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

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

(3) สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (vulnerable animal-VU) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ และให้ป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (near thrs.eatened animal-NT) ได้แก่ ชนิดมีความเสี่ยงน้อยคือ มีคุณสมบัติใกล้เคียงสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

**2.9) สถานที่ติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานน่านนคร และบริเวณใกล้เคียง

**2.10) ดัชนีการติดตามตรวจสอบ :** ดำเนินการศึกษาชนิดและความชุกชุมของนก รวมทั้งจัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระบุเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก

**2.11) ระยะเวลาการติดตามตรวจสอบ :** จะดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 เมษายน พ.ศ.2568 ซึ่งเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-5 ตุลาคม พ.ศ.2568 ซึ่งเป็นตัวแทนการสำรวจในช่วงฤดูฝน

**2.12) การเปรียบเทียบและประเมินผลการศึกษา :**

2.12.1) ประเมินผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่บริเวณท่าอากาศยานในสภาพปัจจุบันและบริเวณใกล้เคียง ในด้านการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย พื้นที่หากิน และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นของสัตว์ป่า รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่าบริเวณท่าอากาศยานและใกล้เคียง

2.12.2) ประเมินผลกระทบจากทรัพยากรสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ประเภทนก ที่มีต่อกิจกรรมการบิน และกิจกรรมอื่นๆ ของท่าอากาศยาน

2.12.3) สรุปผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.12.4) ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.12.5) ปรับเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.12.6) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า

### 3) ผลการศึกษา

#### 3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจจำนวนชนิดของสัตว์ป่า จากการทบทวนรายงานการศึกษามลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน (รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม พ.ศ.2548) พบความหลากหลายชนิดของสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ จำนวน 58 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 8 ชนิด นก จำนวน 45 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด โดยพบว่า สัตว์กลุ่มที่มีความชุกชุมมากที่สุด 12 ชนิด โดยทั้งหมด เป็นกลุ่มนก เช่น นกนางแอ่นบ้าน นกกระจิ๊ดธรรมดา และนกอีเสือสีน้ำตาล เป็นต้น

ในด้านสถานภาพของสัตว์ป่า พบว่า มีสัตว์ป่าจำนวน 37 ชนิด ถูกกำหนดให้เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 34 ชนิด เช่น นกกระจิ๊ดเล็ก นกเค้าโมง นกกระเต็นอกขาว นกกระจิ๊ดสีคล้ำ นกเอี้ยงหงอน นกแว่นตาขาวสีทอง และนกกะดัดขึ้นหมี สำหรับสถานภาพการเป็นนกประจำถิ่น/นกอพยพย้ายถิ่น

พบว่า ชนิดสัตว์ที่สำรวจพบและมีสถานภาพเป็นนกประจำถิ่นของประเทศไทย จำนวน 30 ชนิด เช่น นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกปรอดหัวสีเขม่า นกกิ้งโครงคอดำ และนกกินปลือกเหลือง เป็นต้น ส่วนนกจำนวน 15 ชนิด มีสถานภาพเป็นนกอพยพย้ายถิ่นของประเทศไทย เช่น เหยี่ยวkestrel นกนางแอ่นตะโพกแดง นกพงปากหนา และนกอีเสือหลังแดง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาจากสภาพนิเวศบริเวณท่าอากาศยานน่าน จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าอากาศยานน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน (รายงานฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม พ.ศ. 2548) พบว่า สัตว์ป่าที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณนี้ จึงเป็นประเภทอาศัย และหากินในกลุ่มต้นไม้บริเวณชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก เช่น นกเขาใหญ่ นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกกระปูดใหญ่ นกปรอดหัวโขน นกแซงแซวหางปลา นกกระजิบสวน นกนางแอ่นบ้าน นกจับแมลงคอแดง และนกอีเสือสีน้ำตาล เป็นต้น และสัตว์ป่าในกลุ่มอื่น เช่น คางคกบ้าน อีง้อบ้าน จิ้งจกหางหนาม จิ้งเหลนบ้าน งูลายสาคอแดง กระแตเหนือ และกระเล็นขนปลายหูสั้น เป็นต้น นอกจากนี้พบนกหลายชนิดบินหากินอยู่ในอากาศเหนือพื้นที่ ได้แก่ เหยี่ยวkestrel นกแอ่นตาล นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตะโพกแดง และนกแอ่นพง

ผลการคาดการณ์ผลกระทบต่อสัตว์ป่า พบว่า การก่อสร้างปรับปรุงท่าอากาศยานน่านจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระดับต่ำ เนื่องจากสัตว์ป่าทั้ง 58 ชนิด อยู่ในกลุ่มที่สามารถปรับตัวได้ และคุ้นเคยกับการถูกรบกวน โดยโยกย้ายไปอาศัยและหากินในพื้นที่ข้างเคียงท่าอากาศยาน โดยสัตว์ป่าที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบินของเครื่องบินโดยสาร ขณะขึ้น-ลงท่าอากาศยาน เป็นกลุ่มสัตว์ที่บินในอากาศ ซึ่งในช่วงเวลากลางวันเป็นสัตว์กลุ่มนก ส่วนในช่วงกลางคืนเป็นสัตว์กลุ่มเลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ค้างคาว และเมื่อพิจารณาจากช่วงระยะเวลาที่มีการขึ้น-ลงของเครื่องบิน พบว่า ท่าอากาศยานน่านมีเที่ยวบินขึ้น-ลง เฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ดังนั้น สัตว์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน จึงเป็นสัตว์ป่ากลุ่มนก โดยนกประจำถิ่นที่มีแนวโน้มว่าก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา นกเขาใหญ่ และนกแซงแซวหางปลา และมีนกอพยพจำนวน 6 ชนิด ที่อาจเป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ เหยี่ยวkestrel นกแอ่นตาล นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นตะโพกแดง นกเค้าดินทุ่ง และนกแอ่นพง

### 3.2) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณ 2565 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2566) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนมิถุนายน และตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า ผลการสำรวจในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 57 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและระดับปานกลาง แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง จำนวน 4 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด นกเขาไฟ นกตะขาบทุ่ง และอีกา ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2565 พบสัตว์ป่าทั้งสิ้น 43 ชนิด โดยไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินสูงและปานกลาง แต่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง จำนวน 1 ชนิด คือ นกนางแอ่นบ้าน

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณ 2566 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2567) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนเมษายน และกันยายน พ.ศ.2566 พบว่า ผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร มีจำนวนทั้งสิ้น 29 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 3 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 5 ชนิด และนก จำนวน 18 ชนิด มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ซึ่งไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและปานกลางจากการศึกษา โดยมีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 1 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกันยายน พ.ศ.2566 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร มีจำนวนทั้งสิ้น 26 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 2 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน

จำนวน 4 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด และนก จำนวน 16 ชนิด มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกกระแตแต้แว๊ด และนกเขาใหญ่

ผลการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานน่านนคร ประจำปีงบประมาณ 2567 ของ บริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มกราคม พ.ศ.2568) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ในเดือนเมษายน และกรกฎาคม พ.ศ.2567 พบว่า ผลการสำรวจในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 พบว่า จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 37 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด และนก จำนวน 25 ชนิด มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ซึ่งไม่พบนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับสูงและปานกลางจากการศึกษา โดยมีนกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินในระดับต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวปีกแดง และนกเอี้ยงหงอน

ส่วนผลการสำรวจในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2567 จากการสำรวจพบสัตว์ป่า มีจำนวนทั้งสิ้น 45 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 6 ชนิด และนก จำนวน 29 ชนิด มีความสำคัญด้านสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการบิน ได้แก่ นกที่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อการบินต่ำ แต่ต้องเฝ้าระวัง พบจำนวน 2 ชนิด คือ นกเขาใหญ่ และนกจาบคาหัวเขียว

### 3.3) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ที่ได้ทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 เมษายน พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นตัวแทนการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 ซึ่งดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 5-6 ตุลาคม พ.ศ. 2568 ซึ่งเป็นตัวแทนการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูฝน มีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

#### 3.3.1) สภาพพื้นที่ทั่วไป

ท่าอากาศยานน่านนคร ตั้งอยู่ในพื้นที่ตอนใกล้กับตัวเมืองน่าน โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ มีขนาดพื้นที่ท่าอากาศยานค่อนข้างเล็ก และมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ แต่มีพื้นที่ที่รกร้างอยู่ทางด้านทิศเหนือเล็กน้อย จึงมีแหล่งอาศัยและหากินของนก รวมทั้งสัตว์อื่นๆ อยู่ค่อนข้างมาก เนื่องจากพื้นที่โดยส่วนใหญ่ที่อยู่ห่างออกไปเป็นพื้นที่ที่ถูกปล่อยทิ้งร้างจนกลายเป็นพื้นที่รกร้าง อย่างไรก็ตาม พื้นที่รกร้างของหย่อมไม้ดังกล่าวมีระยะห่างจากทางวิ่งพอสมควร สำหรับพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานน่านนคร พบว่า

**ด้านทิศเหนือ** พื้นที่ศึกษาด้านทิศเหนือส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวน โดยมีนาข้าวสลับ และมีพระตำหนักริมแม่น้ำน่าน

**ด้านทิศใต้** พื้นที่ศึกษาด้านทิศใต้ส่วนใหญ่เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่น และมีทางหลวงหมายเลข 101 ตัดผ่านเข้าตัวเมืองน่าน

**ด้านทิศตะวันออก** พื้นที่ศึกษาด้านทิศตะวันออก เป็นแหล่งชุมชนหนาแน่น และมีสถานศึกษาขนาดใหญ่ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตน่าน) ซึ่งภายในสถานศึกษาจะมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ค่อนข้างมาก นอกจากนี้ยังมีพื้นที่นาข้าวทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำน่าน

**ด้านทิศตะวันตก** พื้นที่ศึกษาด้านทิศตะวันตกส่วนใหญ่เป็นนาข้าว และมีแหล่งน้ำหลายแห่ง รวมทั้งมีแหล่งชุมชนกระจายไปตามแนวเส้นทางคมนาคมในพื้นที่



### 3.3.2) พืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยาน

บริเวณเขตพื้นที่ปฏิบัติการของท่าอากาศยานน่านนครโดยส่วนใหญ่ ได้รับการพัฒนาจนเต็มพื้นที่ แต่ยังมีบางพื้นที่ที่ถูกปล่อยให้เป็นพื้นที่รกร้าง ทำให้มีไม้ยืนต้น ไม้พุ่มขึ้นอยู่ในระดับหนึ่ง

สำหรับในบริเวณเขตพื้นที่การบินบริเวณพื้นที่ตามแนวสองข้างทางวิ่งในระยะ 50 เมตร เป็นพื้นที่ปลูกหญ้าและเพื่อควบคุมความสูงของหญ้าข้างทางวิ่ง จึงได้รับการดูแลโดยการตัดให้สั้นอย่างสม่ำเสมอ

จากการสำรวจพืชพรรณในบริเวณท่าอากาศยานน่านนคร ทั้งในเขตพื้นที่ปฏิบัติการเขตพื้นที่การบิน และพื้นที่บริเวณรอบสนามบินรัศมี 5 กิโลเมตร พบพรรณไม้ประดับที่ปลูกตามแนวเส้นทางเข้าสู่ท่าอากาศยานลานจอดรถยนต์ บริเวณโดยรอบอาคาร สำนักงาน บ้านพักพนักงาน รวมทั้งพรรณไม้ดั้งเดิมที่เจริญเติบโตอยู่ในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร เช่น พญาสัตบรรณ สนประดิพัทธ์ สัก หางนกยูงฝรั่ง เป็นต้น และพรรณไม้ที่พบโดยพื้นที่บริเวณรอบสนามบิน เช่น ไทรย้อย ราชพฤกษ์ ตะแบกนา นุ่น ชี้เหล็ก เป็นต้น

### 3.3.3) ความหลากหลายของนกและสัตว์

ผลการสำรวจความหลากหลายของนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.4-1 ถึง ตารางที่ 5.2.4-4 และภาพที่ 5.2.4-1)

**ครั้งที่ 1 :** จากการสำรวจพบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร มีจำนวนทั้งสิ้น 40 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) จำนวน 4 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) จำนวน 5 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) จำนวน 5 ชนิด และนก (Aves) จำนวน 26 ชนิด รายละเอียดดังนี้

**สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** พบจำนวน 5 ชนิด โดยไม่พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีความชุกชุมมาก ส่วนชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง พบจำนวน 3 ชนิด คือ อึ่งขำดำ อึ่งน้ำเต้า และกบหนอง และชนิดที่มีความชุกชุมน้อย มีจำนวน 2 ชนิด คือ คางคกบ้าน และปาดเหนือ

**สัตว์เลื้อยคลาน** พบจำนวน 5 ชนิด โดยไม่พบสัตว์เลื้อยคลานที่มีความชุกชุมมาก ส่วนชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง พบจำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกบ้านทางหนาม ส่วนชนิดที่มีความชุกชุมน้อย มีจำนวน 4 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งจกบ้านทางแบน ตุ๊กแกบ้าน และจิ้งเหลนบ้าน

**นก** จากการสำรวจพบนกจำนวน 26 ชนิด ซึ่งมีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 จำนวน 22 ชนิด ซึ่งนกทุกชนิดที่สำรวจพบ เป็นประเภทที่มักหากินบริเวณที่โล่ง หรือป่าละเมาะ รวมทั้งในบริเวณชุมชน โดยไม่พบนกที่มีความชุกชุมมาก ส่วนชนิดที่พบชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 12 ชนิด ได้แก่ นกแอ่นตาล นกเขาใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ่งไคร้คอดำ นกยอดหญ้าสีดำ นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกเค้าดินทุ่งเล็ก สำหรับชนิดที่พบชุกชุมน้อย มีจำนวน 14 ชนิด ได้แก่ นกกระปูดใหญ่ นกกาเหว่า นกอีวับตึกเตน นกพิราบป่า นกเขาขาว นกยางควาย เหยี่ยวปีกแดง นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกตีทอง นกแอ่นพง นกกาเขนบ้าน นกกินปลือกเหลือง และนกกระตีดขี่หมู

**สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** พบจำนวน 4 ชนิด โดยเป็นชนิดที่มีชุกชุมน้อย ได้แก่ กระแตเหนือหนูท้องขาว กระรอกหลากสี และพังพอนเล็ก

**ครั้งที่ 2 :** ผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 พบนกและสัตว์ที่อาศัยและหากินในบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนครมีจำนวนทั้งสิ้น 54 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) จำนวน 5 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) จำนวน 6 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) จำนวน 6 ชนิด และนก (Aves) จำนวน 37 ชนิด รายละเอียดดังนี้

**สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** พบจำนวน 6 ชนิด โดยไม่พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีความ  
ชุกชุมมากจากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 2 ชนิด คือ กบหนอง และปาดเหนือ สำหรับ  
ชนิดที่มีความชุกชุมน้อยพบจำนวน 4 ชนิด คือ คางคกบ้าน อีงอ่างบ้าน อีงข้างดำ และอีงน้ำเต้า

ตารางที่ 5.2.4-1								
รายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานน่านนคร								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	21-22 เม.ย.68				5-6 ต.ค.68			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ			ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3		1	2	3
Order Anura								
Family Bufonidae								
คางคกบ้าน ( <i>Duttaphrynus melanostictus</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
Family Microhylidae								
อีงอ่างบ้าน ( <i>Kaloula pulchra</i> )	-	-	-	-	+	-	-	-
อีงข้างดำ ( <i>Microhyla heymonsi</i> )	++	-	-	-	+	-	-	-
อีงน้ำเต้า ( <i>Microhyla mukhlesuri</i> )	++	-	-	-	+	-	-	-
Family Dicroglossidae								
กบหนอง ( <i>Fejervarya limnocharis</i> )	++	-	-	-	++	-	-	-
Family Rhacophoridae								
ปาดเหนือ ( <i>Polypedates megacephalus</i> )	+	-	-	-	++	-	-	-
5 / 6	0, 3, 2	0	0	0	0, 2, 4	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้  
สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562  
ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย  
2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)  
NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง  
- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์  
3 = IUCN (2025-1)  
NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง  
- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

**สัตว์เลื้อยคลาน** พบจำนวน 6 ชนิด โดยพบสัตว์เลื้อยคลานที่มีความชุกชุมมาก จำนวน 1  
ชนิด คือ จิ้งจกบ้านหางแบน ส่วนชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกบ้านหางหนาม สำหรับชนิดที่มี  
ความชุกชุมน้อย มีจำนวน 4 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งจกดินลายจุด ตุ๊กแกบ้าน และจิ้งเหลนบ้าน

ตารางที่ 5.2.4-2								
รายชื่อสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานน่านนคร								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	21-22 เม.ย.68				5-6 ต.ค.68			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ			ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3		1	2	3
Order Squamata								
Family Agamidae								
กิ้งก่าหัวแดง ( <i>Calotes versicolor</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
Family Gekkonidae								
จิ้งจกดินลายจุด ( <i>Dixonius siamensis</i> )	-	-	-	-	+	-	-	-
จิ้งจกบ้านทางหนาม ( <i>Hemidactylus frenatus</i> )	++	-	-	-	++	-	-	-
จิ้งจกบ้านทางแบน ( <i>Hemidactylus platyurus</i> )	+	-	-	-	+++	-	-	-
ตุ๊กแกบ้าน ( <i>Gekko gecko</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
Family Scincidae								
จิ้งเหลนบ้าน ( <i>Eutropis multifasciata</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
5 / 6	0, 1, 4	0	0	0	1, 1, 4	0	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก ++ = ชุกชุมปานกลาง + = ชุกชุมน้อย ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้  
สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562  
ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย  
2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)  
NT = ใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง  
- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์  
3 = IUCN (2025-1)  
NT = ใกล้สูญคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง  
- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

นก พบจำนวน 37 ชนิด มีสถานภาพตามกฎหมายเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 จำนวน 33 ชนิด นกทุกชนิดที่สำรวจพบ เป็นประเภทที่มักหากินบริเวณที่โล่ง หรือป่าละเมาะ รวมทั้งในบริเวณชุมชน โดยไม่พบชนิดที่มีความชุกชุมมาก ส่วนชนิดที่พบชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 6 ชนิด คือ นกเขาใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกเอี้ยงสาริกา นกยอดหญ้าหัวดำ นกกระจอกบ้าน และนกเค้าดินทุ่งเล็ก สำหรับชนิดที่พบชุกชุมน้อย มีจำนวน 31 ชนิด คือ เป็ดแดง นกตบยุงเล็ก นกแอ่นกินรัง นกแอ่นตาล นกกระปูดใหญ่ นกกาเหว่า นกฟิราบบ้า นกเขาขาว นกกิ้ง นกชายเลนบึง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแซงแซวหางปลา นกจาบผ่นปีกแดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกนางแอ่นบ้าน นกยอดข้าวทางแพนลาย นกเอี้ยงหงอน นกกิ้งโครงคอดำ นกกางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกกระติ๊ดขี้หมู และนกอุ้มบาตร

ตารางที่ 5.2.4-3								
รายชื่อนกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานน่านนคร								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	21-22 เม.ย.68				5-6 ต.ค.68			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ			ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3		1	2	3
Order Anseriformes								
Family Anatidae								
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Order Caprimulgiformes								
Family Caprimulgidae								
นกตบยุงเล็ก ( <i>Caprimulgus asiaticus</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Family Apodidae								
นกแอ่นกินรัง ( <i>Aerodramus germani</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasensis</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
Order Cuculiformes								
Family Cuculidae								
นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamis scolopaceus</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
นกอีวาตักแตน ( <i>Cacomantis merulinus</i> )	+	ค	-	-	-	-	-	-
Family Columbidae								
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	++	-	-	-	++	-	-	-
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
Order Gruiformes								
Family Rallidae								
นกกวัก ( <i>Amauromis phoenicurus</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Order Charadriiformes								
Family Charadriidae								
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )	++	ค	-	-	++	ค	-	-
Family Scolopacidae								
นกชายเลนบึง ( <i>Tringa stagnatilis</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Order Pelecaniformes								
Family Ardeidae								
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
นกยางควาย ( <i>Bubulcus coromandus</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
นกยางโตน้อย ( <i>Ardea intermedia</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Order Accipitriformes								
Family Accipitridae								
เหยี่ยวปีกแดง ( <i>Butastur liventer</i> )	+	ค	NT	-	-	-	-	-
Order Coraciiformes								
Family Coraciidae								
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias affinis</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Meropidae								
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
Order Piciformes								
Family Megalaimidae								
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )	+	ค	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5.2.4-3								
รายชื่อนกที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	21-22 เม.ย.68				5-6 ต.ค.68			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ			ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3		1	2	3
Order Passeriformes								
Family Artamidae								
นกแอ่นพวง ( <i>Artamus fuscus</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Laniidae								
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Family Dicruridae								
นกแซงแซวหางปลา ( <i>Dicrurus macrocerus</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Family Alaudidae								
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Family Pycnonotidae								
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus conradi</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Hirundinidae								
นกนางแอ่นบ้าน ( <i>Hirundo rustica</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Family Cisticolidae								
นกยอดข้าวหางแพนลาย ( <i>Cisticola juncidis</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
Family Sturnidae								
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )	++	ค	-	-	++	ค	-	-
นกกิ้งโครงคอดำ ( <i>Gracupica nigricollis</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Muscicapidae								
นกกาเหมาบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )	-	-	-	-	++	ค	-	-
นกยอดหญ้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Nectariniidae								
นกกินปลือกเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Passeridae								
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )	++	ค	-	-	+	ค	-	-
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )	++	-	-	-	++	-	-	-
Family Estrildidae								
นกกระติ๊ดขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
Family Motacillidae								
นกอุ้มบาตร ( <i>Motacilla alba</i> )	-	-	-	-	+	ค	-	-
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )	++	ค	-	-	++	ค	-	-
26 / 37	0, 12, 14	22	1	0	0, 6, 31	33	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก

++ = ชุกชุมปานกลาง

+ = ชุกชุมน้อย

- ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง

- = ไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2025-1)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์



**สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** พบจำนวน 5 ชนิด โดยไม่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความชุกชุม  
มากจากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง มีจำนวน 2 ชนิด คือ กระแตเหนือ และหนูท้องขาว ส่วนชนิดที่  
มีความชุกชุมน้อย มีจำนวน 3 ชนิด คือ กระรอกหลากสี หนูผีบ้าน และพังพอนเล็ก

ตารางที่ 5.2.4-4								
รายชื่อสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่สำรวจพบที่ท่าอากาศยานน่านนคร								
อันดับ/วงศ์/ชนิด	21-22 เม.ย.68				5-6 ต.ค.68			
	ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ			ระดับ ความชุกชุม	สถานภาพ		
		1	2	3		1	2	3
Order Scandentia								
Family Tupaiidae								
กระแตเหนือ ( <i>Tupaia belangeri</i> )	+	-	-	-	++	-	-	-
Order Rodentia								
Family Muridae								
หนูท้องขาว ( <i>Rattus tanezumi</i> )	+	-	-	-	++	-	-	-
Family Sciuridae								
กระรอกหลากสี ( <i>Callosciurus finlaysonii</i> )	+	-	-	-	+	-	-	-
Order Eulipotyphla								
Family Soricidae								
หนูผีบ้าน ( <i>Suncus murinus</i> )	-	-	-	-	+	-	-	-
Order Carnivora								
Family Herpestidae								
พังพอนเล็ก ( <i>Herpestes javanicus</i> )	+	ค	-	-	+	ค	-	-
4 / 5	0, 0, 4	1	0	0	0, 2, 3	1	0	0

ระดับชุกชุม : +++ = ชุกชุมมาก

++ = ชุกชุมปานกลาง

+ = ชุกชุมน้อย

ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานภาพ : 1 = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง - = ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย

2 = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

3 = IUCN (2025-1)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์



นกกระต๊อสีชมพู



นกนางแอ่นบ้าน



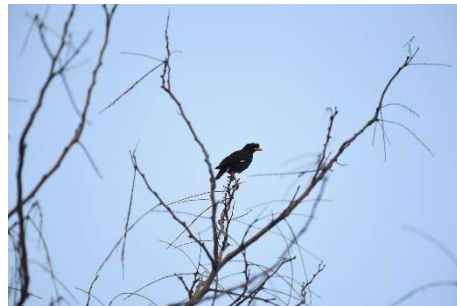
นกเขาใหญ่



นกยอดหญ้าสีดำ



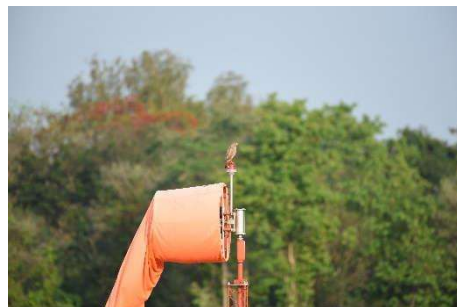
นกยางควาย



นกเอี้ยงหงอน



นกแอ่นพง



เหยี่ยวปีกแดง

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21-22 เมษายน พ.ศ.2568

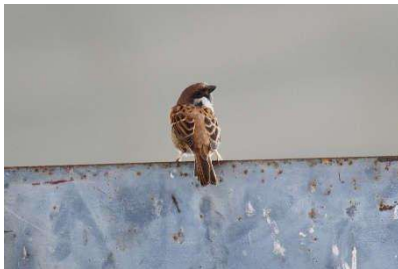
ภาพที่ 5.2.4-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร



จิ้งจกบ้านทางแบน



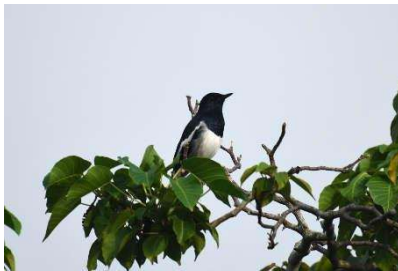
จิ้งจกบ้านทางนาม



นกกระจอกบ้าน



นกกระจอกใหญ่



นกยางขนบ้าน



นกกิ้งโครงคอดำ



นกเขาใหญ่



นกจาบคาเล็ก



นกชายเลนบึง



นกเด้าดินทุ่งเล็ก

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 5-6 ตุลาคม พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.4-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)



นกยอดข้าวหางแพนลาย



นกยอดหญ้าสีดำ



นกยางกรอกพันธุ์จีน



นกยางโทนน้อย



นกอีเสือสีน้ำตาล



นกอุ้มบาตร



นกเอี้ยงสาริกา และนกปรอดหัวเขม่า



นกเอี้ยงหงอน



นกแอ่นกินรัง



นกแอ่นพง

ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 5-6 ตุลาคม พ.ศ.2568

ภาพที่ 5.2.4-1 ตัวอย่างสัตว์ที่พบภายในพื้นที่ท่าอากาศยานน่านนคร (ต่อ)



### 3.3.4) ความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่า

**ครั้งที่ 1 :** ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ในเดือนเมษายน พ.ศ.2568 ทั้ง 40 ชนิด มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขปดังนี้ (ตารางที่ 5.2.4-5)

**ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์มาก :** จากการสำรวจไม่พบสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก

**ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง :** พบจำนวน 16 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 3 ชนิด คือ อึ่งขำดำ อึ่งน้ำเต้า และกบหนอง

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกบ้านหางหนาม

นก จำนวน 12 ชนิด คือ นกแอ่นตาล นกเขาใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ่งไคร้คอดำ นกยอดหญ้าสีดำนกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

**ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย :** พบจำนวน 24 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 2 ชนิด คือ คางคกบ้าน และปาดเหนือ

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งจกบ้านหางแบน ตุ๊กแกบ้าน และจิ้งเหลนบ้าน

นก จำนวน 14 ชนิด คือ นกกระปูดใหญ่ นกกากเหว่า นกอีแร้งตักแต่นกพิราบป่า นกเขาขาว นกยางควาย เหยี่ยวปีกแดง นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกตีทอง นกแอ่นพง นกนางแอ่นบ้าน นกอินทรีเล็ก นกกระติ๊ดขี้หมู

สัตว์เลื้อยคลานด้วยนม จำนวน 4 ชนิด คือ กระแตเหนือ หูท้อขาว กระรอกหลากสี และพังพอนเล็ก

**ครั้งที่ 2 :** ประชากรสัตว์ป่าแต่ละชนิดในพื้นที่โครงการ ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 ทั้ง 54 ชนิด มีรายละเอียดความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยสังเขปดังนี้ (ตารางที่ 5.2.4-5)

**ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์มาก :** จากการสำรวจสัตว์ที่มีความชุกชุมมาก จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกบ้านหางแบน

**ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ปานกลาง :** พบจำนวน 11 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 2 ชนิด คือ กบหนอง และปาดเหนือ

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 1 ชนิด คือ จิ้งจกบ้านหางหนาม

นก จำนวน 6 ชนิด คือ นกเขาใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกเอี้ยงสาริกา นกยอดหญ้าหัวดำ นกกระจอกบ้าน และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

สัตว์เลื้อยคลานด้วยนม จำนวน 2 ชนิด คือ กระแตเหนือ และหูท้อขาว

**ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์น้อย :** พบจำนวน 42 ชนิด ประกอบด้วย

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 4 ชนิด คือ คางคกบ้าน อึ่งอ่างบ้าน อึ่งขำดำ และอึ่งน้ำเต้า

สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 4 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง จิ้งจกดินลายจุด ตุ๊กแกบ้าน และจิ้งเหลนบ้าน



นก จำนวน จำนวน 31 ชนิด คือ เป็ดแดง นกตบยุงเล็ก นกแอ่นกินรัง นกแอ่นตาล นกกระปูดใหญ่ นกกาเหว่า นกพิราบป่า นกเขาขาว นกกวัก นกชายเลนบึง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแซงแซวหางปลา นกจาบผ่นปีกแดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกนางแอ่นบ้าน นกยอดข้าวหางแพนลาย นกเอี้ยงหงอน นกกิ้งโครงคอดำ นกกางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกกระดัดซีหนู และนกอุ้มบาตร

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 3 ชนิด กระจอกหลากสี หนูผีบ้าน และพังพอนเล็ก

ตารางที่ 5.2.4-5 จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ที่สำรวจพบในท่าอากาศยานน่านนคร								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2568				ตุลาคม พ.ศ.2568			
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม			จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุม มาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุม น้อย		ชุกชุม มาก	ชุกชุม ปานกลาง	ชุกชุม น้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	3	2	6	-	2	4
สัตว์เลื้อยคลาน	5	-	1	4	6	1	1	4
นก	26	-	12	14	37	-	6	31
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	-	4	5	-	2	3
รวม	40	-	16	24	54	1	11	42

### 3.3.5) สถานภาพของสัตว์ป่า

การอนุรักษ์สัตว์ป่าจำเป็นต้องกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการคุ้มครองชนิดที่มีประชากรน้อยและชนิดที่มีการแพร่กระจายเป็นขอบเขตจำกัด ไม่ให้หมดหรือสูญหายไปจากพื้นที่และ/หรือไม่ให้สูญพันธุ์ไปจากโลก ในทางกลับกันต้องควบคุมชนิดที่มีประชากรมาก ให้มีปริมาณในระดับที่ไม่ทำให้สมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่สูญเสียไป ซึ่งประเทศไทยได้กำหนดสถานภาพสัตว์ป่าเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยจำแนกเป็น สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 ที่กำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง และ สถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งพิจารณาตามภาวะของการถูกคุกคาม และทำให้ประชากรตลอดจนขอบเขตการแพร่กระจายของสัตว์ป่าลดลง โดยสถานภาพแต่ละประเภทของสัตว์ป่า ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5.2.4-6)

(1) สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : จากการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2568 พบสัตว์ป่าจำนวน 40 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 23 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

นก จำนวน 22 ชนิด ได้แก่ นกแอ่นตาล นกกระปูดใหญ่ นกกาเหว่า นกอีวาบ ตึกแตน นกกระแตแต้แว๊ด เหยี่ยวปีกแดง นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกตีทอง นกแอ่นพง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเขม่า นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ้งโครงคอดำ นกกางเขนบ้าน นกยอดหญ้าสีดำ นกกินปลีอกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกกระดัดซีหนู และนกเค้าดินทุ่งเล็ก

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

สำหรับผลการตรวจสอบในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 พบสัตว์ป่าจำนวน 54 ชนิด โดยไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 34 ชนิด รายละเอียดจำนวนชนิดของสถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม ดังนี้

นก จำนวน 33 ชนิด ได้แก่ เป็ดแดง นกตบยุงเล็ก นกแอ่นกินรัง นกแอ่นตาล นกกระปูดใหญ่ นกกาเหว่า นกกิ้งก้าน นกกระแตแต้แว๊ด นกชายเลนบึง นกยางกรอกพันธุ์จีน นกยางควาย นกยางโทนน้อย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแขวงเขาวงปลา นกจาบฝนปีกแดง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม นกนางแอ่นบ้าน นกยอดข้าวหางแพนลาย นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ่งไคร้คอดำ นกกางเขนบ้าน นกยอดหญ้าหัวดำ นกยอดหญ้าสีดำ นกกินปลือกเหลือง นกกระจอกใหญ่ นกกระดิดีชีหนู นกอุ้มบาตร และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ พังพอนเล็ก

ตารางที่ 5.2.4-6 จำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในท่าอากาศยานน่านนคร จำแนกตามสภาพความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562								
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2568				ตุลาคม พ.ศ.2568			
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด			จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำนวนชนิด		
		สัตว์ป่า สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับ การ คุ้มครอง		สัตว์ป่า สงวน	สัตว์ป่า คุ้มครอง	ไม่ได้รับ การ คุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	-	-	5	6	-	-	6
สัตว์เลื้อยคลาน	5	-	-	5	6	-	-	6
นก	26	-	22	4	37	-	33	4
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	4	-	1	3	5	-	1	4
รวม	40	0	23	17	54	0	34	20

(2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : จากการตรวจสอบสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) และ IUCN (2025-1) พบว่า สัตว์ป่าที่สำรวจพบในเดือนเมษายน พ.ศ.2568 จำนวน 40 ชนิด ไม่พบชนิดใดที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ตามเกณฑ์ของ IUCN (2025-1) แต่พบสัตว์ป่าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) กำหนดให้มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์เป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (NT) จำนวน 1 ชนิด คือ เขี้ยวปีกแดง ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 ไม่พบสัตว์ป่าชนิดใด ที่มีตรวจสอบสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) และ IUCN (2025-1) ดังตารางที่ 5.2.4-7

ตารางที่ 5.2.4-7																		
จำนวนชนิดของสัตว์ป่าที่สำรวจพบในท่าอากาศยานน่านนคร จำแนกตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์																		
ชั้นสัตว์ป่า	เมษายน พ.ศ.2568									ตุลาคม พ.ศ.2568								
	จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>				จำนวน ชนิด ทั้งหมด	จำแนกตามเกณฑ์ สผ. <sup>1</sup>				จำแนกตามเกณฑ์ IUCN <sup>2</sup>			
		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT		CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT
สัตว์สะเทินน้ำ สะเทินบก	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลื้อยคลาน	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
นก	26	-	-	-	1	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-
สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	40	-	-	-	1	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

<sup>2</sup> = IUCN (2025-1)

NT = ใกล้สูญคุกคาม

VU = สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

EN = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

CR = สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

- = ไม่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

### 3.3.6) ความสัมพันธ์ของนกกับแหล่งอาหารในบริเวณท่าอากาศยานน่านนคร

จากการสำรวจนกในบริเวณท่าอากาศยานและพื้นที่อื่นๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร พบนกที่กินอาหารหลัก จำแนกออกเป็น 3 ประเภท (ตารางที่ 5.2.4-8) ดังนี้

**นกที่กินพืช** นกประเภทนี้มีจำนวนน้อยที่สุด เนื่องจากพืชให้พลังงานน้อย แต่เป็นสัตว์ต้องการพลังงานสูงมาก ผลการสำรวจในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2568 พบจำนวน 4 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาขาว และนกกินปลือกเหลือ ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 พบจำนวน 4 ชนิด คือ นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาขาว และนกกินปลือกเหลือ

**นกที่กินสัตว์** ทั้งนกที่อาศัยและหากินอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น สระน้ำ คูน้ำ ที่มีระดับน้ำตื้น ที่มีน้ำ และอาหาร (ปลา กบ เขียด) อุดมสมบูรณ์ และนกที่กินแมลงตามต้นพืช ที่อยู่โดยรอบท่าอากาศยานในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยผลการสำรวจในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2568 พบจำนวน 12 ชนิด คือ นกแอ่นตาล นกกระปูดใหญ่ นกอิวาบ ตักแตน นกกระแตแต้แว๊ด นกยางควาย เหยี่ยวปีกแดง นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกนางแอ่นบ้าน นกยออด หนูลีดำ และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 พบจำนวน 22 ชนิด คือ นกตบยุงเล็ก นกแอ่นตาล นกกระปูดใหญ่ นกกระแตแต้แว๊ด นกยางควาย นกตะขาบทุ่ง นกจาบคาเล็ก นกแอ่นพง นกอีเสือสีน้ำตาล นกแซงแซวหางปลา นกจาบผ่นปีกแดง นกนางแอ่นบ้าน นกนางแอ่นบ้าน นกยออด หนูลีดำ นกยออด หนูลีดำ นกอัมบาตร และนกเด้าดินทุ่งเล็ก

**นกที่กินพืช และสัตว์** พบจำนวน 10 ชนิด คือ นกกาเหว่า นกตีทอง นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ้งโครงคอดำ นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกกระดิดขี้หนู ส่วนผลการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ.2568 พบจำนวน 11 ชนิด คือ เป็ดแดง นกกาเหว่า นกกวัก นกปรอดสวน นกปรอดหัวสีเข้ม นกเอี้ยงหงอน นกเอี้ยงสาริกา นกกิ้งโครงคอดำ นกกระจอกใหญ่ นกกระจอกบ้าน และนกกระดิดขี้หนู

ตารางที่ 5.2.4-8			
ความสัมพันธ์ของนกที่สำรวจพบในท่าอากาศยานน่านนครกับแหล่งอาหาร			
อันดับ/วงศ์/ชนิด	ประเภทการกินอาหารของนก		
	พืช	สัตว์	พืช และสัตว์
เป็ดแดง ( <i>Dendrocygna javanica</i> )			✓
นกตบยุงเล็ก ( <i>Caprimulgus asiaticus</i> )		✓	
นกแอ่นกินรัง ( <i>Aerodramus germani</i> )		✓	
นกแอ่นตาล ( <i>Cypsiurus balasienis</i> )		✓	
นกกระปูดใหญ่ ( <i>Centropus sinensis</i> )		✓	
นกกาเหว่า ( <i>Eudynamis scolopaceus</i> )			✓
นกอีวาบตักแตน ( <i>Cacomantis merulinus</i> )		✓	
นกพิราบป่า ( <i>Columba livia</i> )	✓		
นกเขาใหญ่ ( <i>Spilopelia chinensis</i> )	✓		
นกเขาขาว ( <i>Geopelia striata</i> )	✓		
นกแก้ว ( <i>Amauromis phoenicurus</i> )			✓
นกกระแตแต้แว๊ด ( <i>Vanellus indicus</i> )		✓	
นกชายเลนบึง ( <i>Tringa stagnatilis</i> )		✓	
นกยางกรอกพันธุ์จีน ( <i>Ardeola bacchus</i> )		✓	
นกยางควาย ( <i>Bubulcus coromandus</i> )		✓	
นกยางโตน้อย ( <i>Ardea intermedia</i> )		✓	
เหยี่ยวปีกแดง ( <i>Butastur liventer</i> )		✓	
นกตะขาบทุ่ง ( <i>Coracias affinis</i> )		✓	
นกจาบคาเล็ก ( <i>Merops orientalis</i> )		✓	
นกตีทอง ( <i>Psilopogon haemacephalus</i> )			✓
นกแอ่นพง ( <i>Artamus fuscus</i> )		✓	
นกอีเสือสีน้ำตาล ( <i>Lanius cristatus</i> )		✓	
นกแซงแซวหางปลา ( <i>Dicurus macrocercus</i> )		✓	
นกจาบผ่นปีกแดง ( <i>Mirafra erythrocephala</i> )		✓	
นกปรอดสวน ( <i>Pycnonotus conradi</i> )			✓
นกปรอดหัวสีเขม่า ( <i>Pycnonotus aurigaster</i> )			✓
นกเอี้ยงหงอน ( <i>Acridotheres grandis</i> )			✓
นกเอี้ยงสาริกา ( <i>Acridotheres tristis</i> )			✓
นกกิ้งโครงคอดำ ( <i>Gracupica nigricollis</i> )			✓
นกยางเขนบ้าน ( <i>Copsychus saularis</i> )		✓	
นกยอดหญ้าหัวดำ ( <i>Saxicola stejnegeri</i> )		✓	
นกยอดหญ้าสีดำ ( <i>Saxicola caprata</i> )		✓	
นกกิ้งป๋อเล็กเหลือง ( <i>Cinnyris jugularis</i> )	✓		
นกกระจอกใหญ่ ( <i>Passer domesticus</i> )			✓
นกกระจอกบ้าน ( <i>Passer montanus</i> )			✓
นกกระดี่ขี้หมู ( <i>Lonchura punctulata</i> )			✓
นกอุ้มบาตร ( <i>Motacilla alba</i> )		✓	
นกเด้าดินทุ่งเล็ก ( <i>Anthus rufulus</i> )		✓	

ที่มา: จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอเชีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด, เดือนเมษายน และตุลาคม พ.ศ.2568