

บทที่ 5 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ การจัดการน้ำเสีย ทรัพยากรสัตว์ป่า การระบายน้ำ และเศรษฐกิจ-สังคม มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 5-1)

5.1 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ:** ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.1-1)

2.1.1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

2.1.2) โรงเรียนบ้านแม่ตาว

2.1.3) สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น วัดหนองกิ้งฟ้า)

2.2) **ดัชนีตรวจวัด :** ประกอบด้วย ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และทิศทางและความเร็วลม

2.3) **วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ :** จะดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่าง ตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3rd Edition, AWMA, ACS, AICHE, APWA ASME, AOAC, HPS และ ISA ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. PM-10 (24 ชม.)	High-Volume PM-10 Size Selective Inlet	Gravimetric	US.EPA.
2. CO (1 ชม.)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.
3. NO ₂ (1 ชม.)	NO ₂ -Analyzer	Chemiluminescence	US.EPA
4. SO ₂ (1 ชม.)	SO ₂ -Analyzer	UV Fluorescence	
5. ทิศทางและความเร็วลม	Davis Anemometer	Anemometer	ISO

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ทิศทางและความเร็วลม 	จำนวน 3 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน - โรงเรียนบ้านแม่ดาว - สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า 	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.1) และจะดำเนินการตรวจวัด ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{dn} - L_{max} - L₁₀ - L₅₀ - L₉₀ - ค่าระดับเสียง SEL (Sound Exposure Level) - Noise contour (NEF) - ทิศนาคิดด้านระดับเสียง* 	จำนวน 3 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน - โรงเรียนบ้านแม่ดาว - สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า 	3 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง	●	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2) และจะดำเนินการตรวจวัด ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ความโปร่งแสง - ความขุ่น - pH - DO - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ห้วยสาขาห้วยแม่สอด ก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยโป่ง ก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยแม่สอด หลังไหลผ่านท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด 	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.3) และจะดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พันธุ์ไม้น้ำ 	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ห้วยสาขาห้วยแม่สอด ก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยโป่ง ก่อนไหลผ่านท่าอากาศยานแม่สอด - ห้วยสาขาห้วยแม่สอด หลังไหลผ่านท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด 	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	●	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.4) และจะดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
5. การจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิน้ำ - ความโปร่งแสง - ความขุ่น - pH - DO - BOD - SS - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสารใหม่ 	ปีละ 2 ครั้ง	●	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.5) 	ไม่มี	-
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	<ul style="list-style-type: none"> - ชนิด ความชุกชุม พฤติกรรม หรือ นิเวศวิทยา และสถานภาพของนก และสัตว์ที่เป็นอันตรายในการทำการบิน - สถิติอุบัติเหตุเครื่องบินชนนก โดยระยะเวลา ความสูง ขณะทำการบิน สภาพอากาศ และชนิดของนก 	<ul style="list-style-type: none"> - ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด - บริเวณใกล้เคียง 	ปีละ 2 ครั้ง	●	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 1 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.6) และจะดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน 	ไม่มี	-

ตารางที่ 5-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
7. การระบายน้ำ	- การสะสมของตะกอนและวัชพืช - การอุดตัน - การกัดเซาะและการทรุดตัว	- รางระบายน้ำ - ปากท่อระบายน้ำ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน	●	- ดำเนินการตรวจสอบการระบายน้ำครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.7) และจะดำเนินการตรวจสอบการระบายน้ำ ครั้งที่ 2 ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน	ไม่มี	-
	- การไหลของน้ำ	- หัวเสาขาแม่สอด					
8. เศรษฐกิจ-สังคม	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเมื่อมีโครงการ - ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ - ระดับความรู้สึกต่อการถูกรบกวนโดยเสียง - โอกาสในการสร้างงาน - การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชน - ทัศนคติต่อโครงการ - ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนบ้านข้างสหกรณ์ - ชุมชนบ้านใต้ - ชุมชนบ้านเหนือ - ชุมชนบ้านหนองกิ่งฟ้า - ชุมชนบ้านบัวคูณ - ชุมชนอิสลาม	ปีละ 1 ครั้ง	⊗	- จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในเดือนกันยายน พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังข้อ 5.8)	ไม่มี	-

หมายเหตุ : - ไม่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะที่ผ่านมา

** เสนอแนะเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา ในการศึกษาครั้งนี้



รูปที่ 5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) และเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน (หากมี) เช่น ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก รวมถึงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาซึ่งท่าอากาศยานแม่สอดได้เก็บสถิติบันทึกไว้ (หากมี)

2.4) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยพิจารณาช่วงเวลาในการตรวจวัดให้สอดคล้องกับลมมรสุม ได้แก่ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูแล้ง) กับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) รวมจำนวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 ครั้ง โดยในระยะเวลาที่ผ่านมา ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม -2 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.1-1)



อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน



โรงเรียนบ้านแม่ตาว



วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า)

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

2.5) การประเมินผลการศึกษา : นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

2.5.1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

2.5.2) มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

2.5.3) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

2.5.4) มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

2.6) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.6.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.6.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนสถิติภูมิอากาศ

จากการทบทวนสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (ปี พ.ศ.2535-พ.ศ.2564) ของสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอแม่สอด จังหวัด พบว่า มีปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,528.7 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนกรกฎาคมกับสิงหาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 26.5 วัน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.5 น็อต โดยช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันตก มีความเร็วลมเฉลี่ยระหว่าง 1.0-2.3 น็อต ส่วนในเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออก ความเร็วลมเฉลี่ย 1.2-1.6 น็อต (ตารางที่ 5.1-1)

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

บทที่ 5
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.1-1
สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2564) จากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1992-2021															
Station	MAE SOT	Elevation of station above MSL	196	Meters											
Index Station		48375 Height of barometer above MSL	197.46	Meters											
Latitude	16° 39' 33.0" N	Height of Thermometer above ground	1.5	Meters											
Longitude	98° 33' 3.0" E	Height of wind vane above ground	11.5	Meters											
		Height of rainguage	0.86	Meters											
Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual	
Pressure(hPa)	Mean	30	1012	1010.8	1009	1007.5	1006.2	1005.6	1005.6	1006	1007.2	1009.2	1010.8	1012.4	1008.53
	Mean Daily Range	30	6.1	6.4	6.4	6.1	4.9	3.8	3.6	3.9	4.8	5.3	5.4	5.8	5.21
	Ext.Max.	30	1022.66	1021.09	1022.66	1017.51	1013.67	1012.76	1012.79	1012.82	1014.75	1017.06	1020.64	1022.15	1022.66
	Ext.Min.	30	1002.61	1001.28	999.52	993.14	998.97	996.53	998.51	996.48	997.51	999.07	1001.68	1002.04	993.14
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	32	34.3	36.2	37.1	34.8	32.1	30.8	30.6	31.8	32.7	32.4	31.2	33
	Ext.Max.	30	36.2	38.5	40.3	41.5	41.8	38.2	37.2	36	38.7	36.5	35.7	35.7	41.8
	Mean Min.	30	16	17.2	20.3	23.3	24.3	23.9	23.4	23.3	23.4	22.5	19.8	16.7	21.2
	Ext.Min.	30	8	8.5	12.9	17.6	19.5	21.5	21.4	20.6	19.6	15.3	10.8	4.5	4.5
	Mean	30	23	24.9	27.5	29.3	28.4	26.8	26	25.8	26.4	26.5	25.2	23.1	26.1
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	16.6	16.4	18.3	21	23	23.5	23.3	23.3	23.4	22.6	20	17.3	20.7
Relative Humidity(%)	Mean	30	70	63	61	64	75	83	86	87	84	81	75	73	75.1
	Mean Max.	30	93	88	84	84	90	94	95	96	95	95	94	93	91.7
	Mean Min.	30	42	35	36	41	55	67	71	72	67	60	51	46	53.5
	Ext.Min.	30	15	15	10	14	22	42	48	48	41	31	30	20	10
Visibility(Km.)	Mean	30	7.4	7	6.5	8.5	10.1	10.2	9.7	9.7	9.9	9	9	8	8.8
	07.00LST	30	4.1	4.5	4.4	6.6	8.7	9.2	8.9	8.7	8.4	6.4	6.1	4.5	6.7
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	2.3	2	2.7	3.9	6.6	8.3	8.9	9	8	5.8	3.3	2.4	5.3
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	W	W	W	W	W	W	W	W	W	E	E	E	-
	Mean	30	1	1.3	1.8	2.3	2	1.6	1.4	1.4	1.1	1.2	1.6	1.4	1.5
	Max.	30	26	24	30	47	37	27	31	26	27	23	26	27	47
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	118	136.3	176.2	195.2	162.3	112.5	99.3	94	105.7	121.5	117	116.3	1554.3
Rainfall(mm)	Total	30	8.6	8.4	24.2	40.5	155.3	238.1	386.4	351.5	197.1	91.1	20.2	7.3	1528.7
	Num. of Days	30	1.2	0.9	2.9	5.3	15.3	23.5	26.5	26.5	19.6	10.8	2.5	1	136
	Daily Max.	30	40.4	73	84	135.1	121.9	110.1	207.4	118.8	92.7	78.5	73.1	61.7	207.4
Sunshine Duration(hr.)	Mean	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Phenomena(Days)	Fog	30	6	0.8	0.2	0.1	0	0	0	0.1	0.3	1.8	3.3	8.4	21
	Haze	30	18.2	24.6	27.7	18.3	2	0	0.1	0	0.5	5.8	5.7	10.7	113.6
	Hail	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ThunderStorm	30	0.2	0.3	1.2	3	4.9	1.7	1.3	1.1	3.1	2.9	0.5	0.1	20.3
	Squall	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2565

3.2 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (รายงานฉบับสมบูรณ์, มกราคม พ.ศ. 2560) พบว่าได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด โรงเรียนบ้านแม่ตาว และสำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า (วัดหนองกิ้งฟ้า) โดยดำเนินการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างวันที่ 17-20 กรกฎาคม พ.ศ.2549 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.011-0.024 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.017 มก./ลบ.ม. มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่าง 0.007-0.020 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.013 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.0066-0.0095 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0095 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.61-0.91 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.91 มก./ลบ.ม.

โรงเรียนบ้านแม่ตาว : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.014-0.034 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.022 มก./ลบ.ม. มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่าง 0.010-0.022 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.014 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.0030-0.0042 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0042 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.49-0.83 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.83 มก./ลบ.ม.

สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า : มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่าง 0.012-0.026 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.018 มก./ลบ.ม. มีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่าง 0.008-0.017 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.011 มก./ลบ.ม. มีค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระหว่าง 0.0045-0.0080 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0080 มก./ลบ.ม. และมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระหว่าง 0.42-0.61 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.61 มก./ลบ.ม.

สำหรับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบจำลอง ISCST พบว่า ในระยะดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในระดับต่ำ โดยยังคงมีค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด ของบริษัท กรีน พลานัท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วย อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน โรงเรียนบ้านแม่ตาว และสำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.4 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 31 มีนาคม – 2 เมษายน พ.ศ.2565 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีรายละเอียดแยก
รายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.9-2 และรูปที่ 5.9-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)

อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน : มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่าง 0.030-0.038 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.035 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0081-0.0091 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0091 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.29-0.32 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.32 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าสูงสุด มีค่าระหว่าง 0.0018-0.002 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.002 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.99 เมตร/วินาที ซึ่งมีลักษณะเป็นลมอ่อน โดยมีลมสงบคิดเป็น ร้อยละ 0

โรงเรียนบ้านแม่ตาว : มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่าง 0.046-0.058 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.051 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0086-0.0094 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0094 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.230-0.280 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.280 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าสูงสุด มีค่าระหว่าง 0.0018-0.0020 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0020 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.57 เมตร/วินาที ซึ่งมีลักษณะเป็นลมเบา โดยมีลมสงบคิดเป็น ร้อยละ 29.17

วัดหนองกิ่งฟ้า : มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่าง 0.056-0.069 มก./ลบ.ม. คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.063 มก./ลบ.ม. ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.0080-0.0095 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0095 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าระหว่าง 0.22-0.27 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.27 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชม. ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าสูงสุด มีค่าระหว่าง 0.0015-0.0021 ส่วนในล้านส่วน คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0021 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออก มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.70 เมตร/วินาที ซึ่งมีลักษณะเป็นลมอ่อน โดยมีลมสงบคิดเป็น ร้อยละ 31.94

ตารางที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน																
สถานีตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) (มก./ลบ.ม.)				ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)				ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)				ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)			
	31 มี.ค.- 1 เม.ย.65	1-2 เม.ย.65	2-3 เม.ย.65	เฉลี่ย	31 มี.ค.- 1 เม.ย.65	1-2 เม.ย.65	2-3 เม.ย.65	สูงสุด	31 มี.ค.- 1 เม.ย.65	1-2 เม.ย.65	2-3 เม.ย.65	สูงสุด	31 มี.ค.- 1 เม.ย.65	1-2 เม.ย.65	2-3 เม.ย.65	สูงสุด
1.อาคารที่พักผู้โดยสาร	0.035	0.038	0.030	0.035	0.0091	0.0084	0.0081	0.0091	0.32	0.31	0.29	0.32	0.0020	0.0018	0.0019	0.0020
2.โรงเรียนบ้านแม่ตาว	0.058	0.046	0.049	0.051	0.0094	0.0093	0.0086	0.0094	0.28	0.25	0.23	0.28	0.0020	0.0019	0.0018	0.0020
3.วัดหนองกิ้งฟ้า	0.064	0.056	0.069	0.063	0.0095	0.0082	0.0080	0.0100	0.27	0.26	0.22	0.27	0.0021	0.0016	0.0015	0.0021
มาตรฐาน	0.12 ¹				0.17 ²				30 ³				0.12 ⁴			

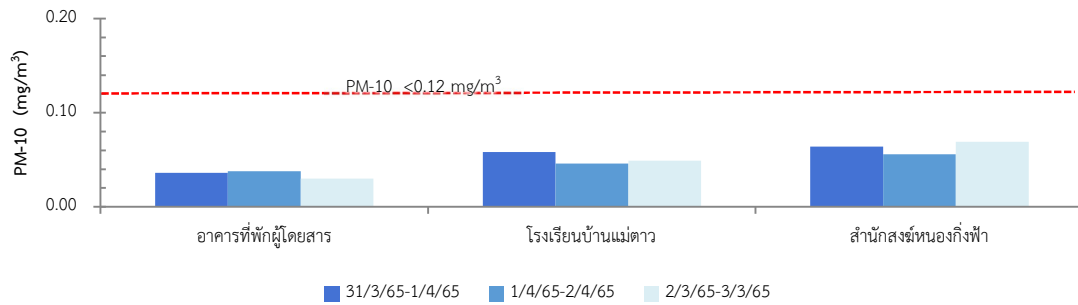
หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

² มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

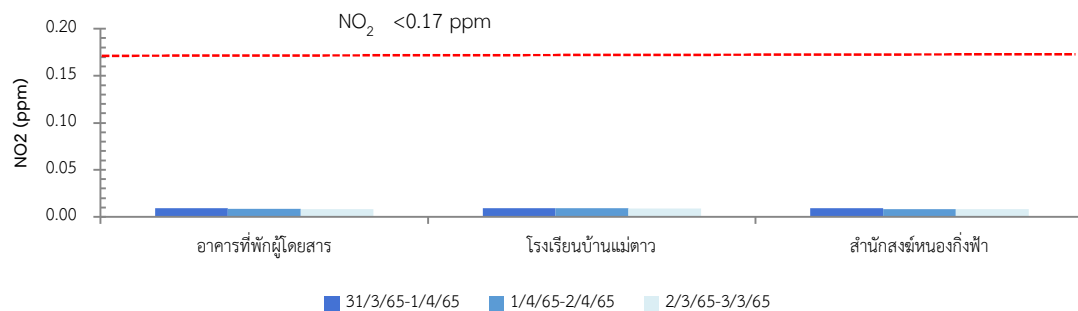
³ มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

⁴ มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

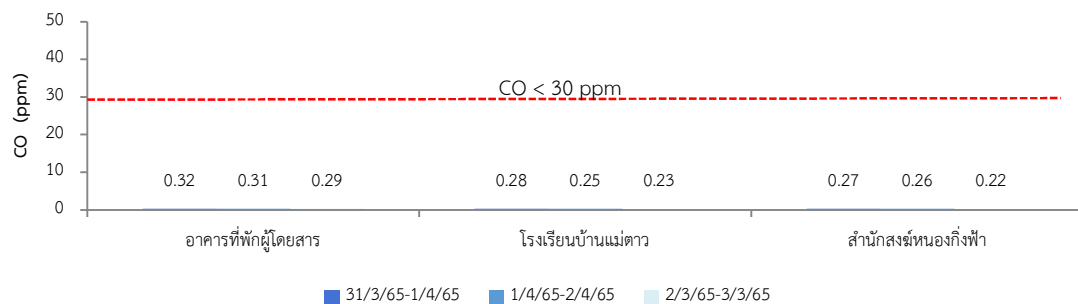
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)



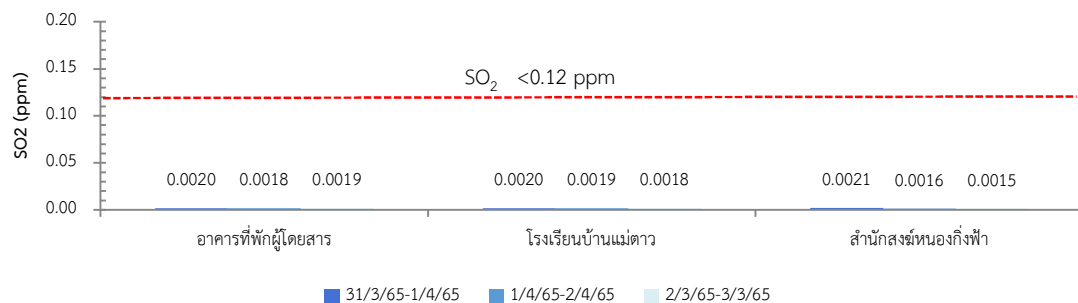
ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)



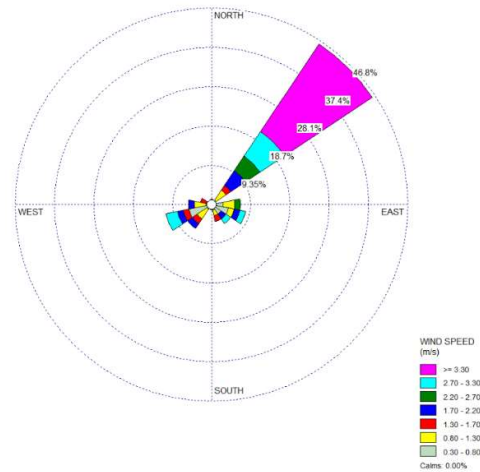
ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



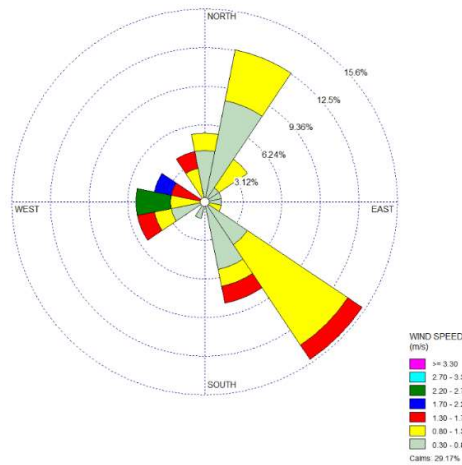
ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)



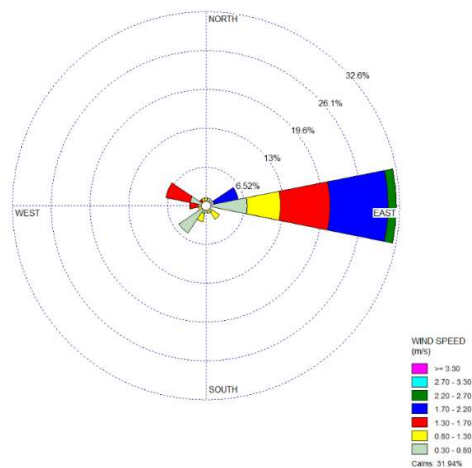
รูปที่ 5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด



อาคารที่พักผู้โดยสาร



โรงเรียนบ้านแม่ตาว



วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า)

รูปที่ 5.1-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

4) การเปรียบเทียบผล

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม พ.ศ.2549) และผลการตรวจวัดในการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา มีรายละเอียดแยกสถานีวิจัย ดังนี้ (ตารางที่ 5.1-3 และ รูปที่ 5.1-4)

อาคารที่พักผู้โดยสาร : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และค่าความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2564 ซึ่งเป็นการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้งเช่นเดียวกัน โดยยังคงมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

โรงเรียนบ้านแม่ตาว : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2564 แต่มีค่าความเข้มข้นของมลสารอื่นๆ ต่ำกว่า ผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2564 โดยยังคงมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งพบว่า มีค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2564 แต่มีค่าความเข้มข้นของมลสารอื่นๆ ต่ำกว่า ผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2564 โดยยังคงมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

5) สรุปผลการศึกษา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันพบว่า ทุกสถานีวิจัยมีค่าคุณภาพอากาศใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา รวมทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวมไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน ความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน จึงสรุปได้ว่า การดำเนินการโครงการท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด												
สถานีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า (PM-10) (มก./ลบ.ม.)						ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)					
	ก.ค.49 ¹	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65 ²	ก.ค.49 ¹	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65 ²
1.อาคารที่พักผู้โดยสาร	0.013	0.068	0.017	0.038	0.010	0.035	0.0095	0.0138	0.0080	0.0898	0.0070	0.0091
2.โรงเรียนบ้านแม่ตาว	0.014	0.043	0.010	0.049	0.011	0.051	0.0042	0.0239	0.0064	0.0218	0.0080	0.0094
3.วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า)	0.011	0.072	0.009	0.067	0.014	0.063	0.008	0.0627	0.0074	0.1308	0.0080	0.0095
มาตรฐาน	0.12 ^A						0.17 ^B					

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด, มกราคม พ.ศ.2560

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่สอด โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

^B มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

^C มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

^D มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (ต่อ)												
สถานีตรวจวัด	ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)						ความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)					
	ก.ค.49 ¹	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65 ²	ก.ค.49 ¹	พ.ค.63 ²	ส.ค.63 ²	เม.ย.64 ²	ก.ย.64 ²	มี.ค.65 ²
1.อาคารที่พักผู้โดยสาร	0.91	0.29	0.44	5.16	1.08	0.45	N/A	0.0336	0.0069	0.0695	0.0687	0.0020
2.โรงเรียนบ้านแม่ตาว	0.83	0.72	1.00	1.89	0.95	0.32	N/A	0.0271	0.0080	0.0095	0.0122	0.0020
3.วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า)	0.61	0.34	0.34	1.39	1.10	0.37	N/A	0.0225	0.0107	0.0737	0.0038	0.0021
มาตรฐาน	30 ^c						0.12 ^d					

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด, มกราคม พ.ศ.2560

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่สอด โครงการจ้างที่ปรึกษาติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

หมายเหตุ : ^A มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

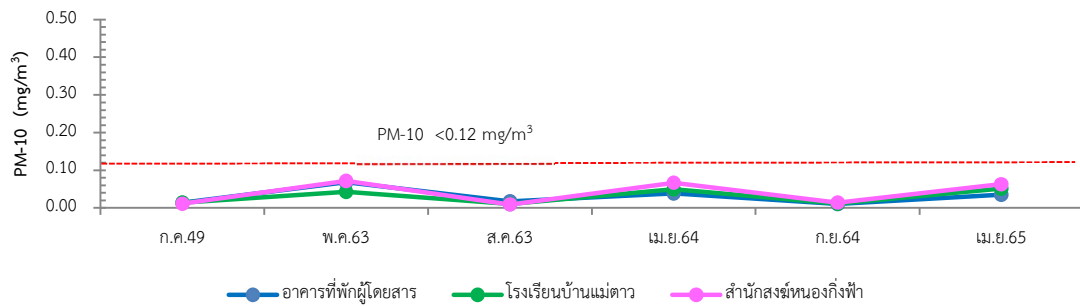
^B มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

^C มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538

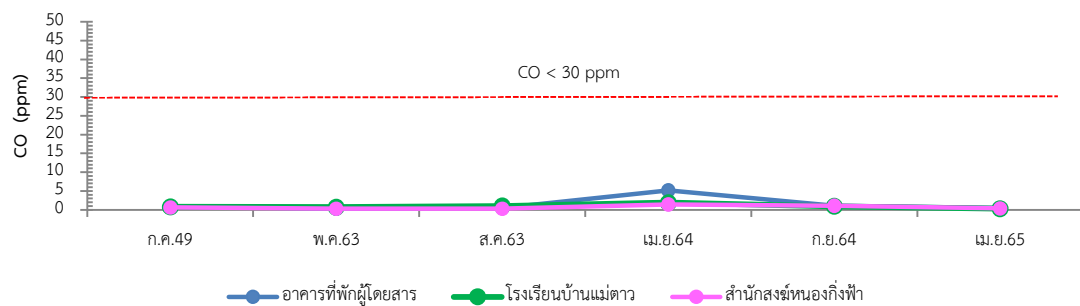
^D มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544

- ไม่ได้กำหนดไว้ ** ไม่ได้ตรวจวัด N/A ตรวจไม่พบ

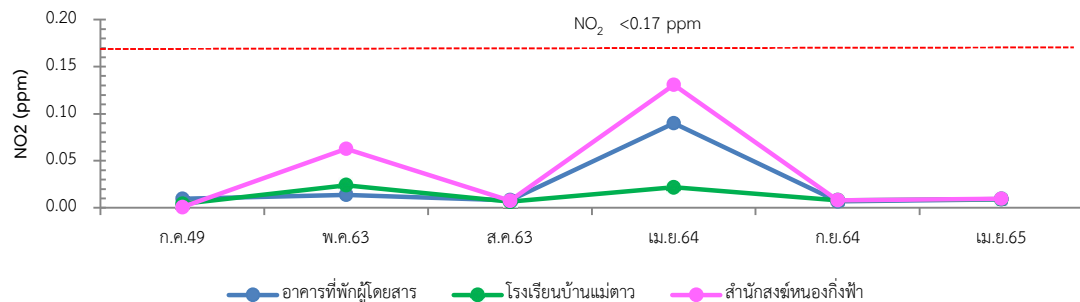
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)



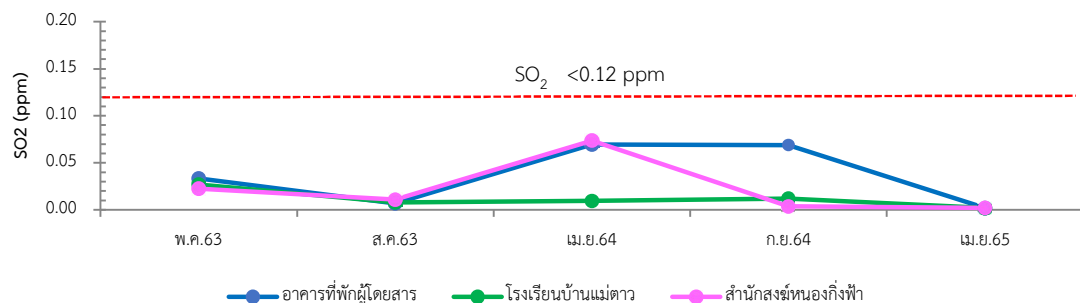
ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)



ค่าความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมงของ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)



รูปที่ 5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

5.2 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยเน้นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการฯ

1.2) เพื่อคาดการณ์ระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.3) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ

1.4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีติดตามตรวจสอบ:** ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกันกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ (รูปที่ 5.1-1)

2.1.1) อาคารที่พักผู้โดยสาร

2.1.2) โรงเรียนบ้านแม่ตาว

2.1.3) สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น วัดหนองกิ้งฟ้า)

2.2) **ดัชนีตรวจวัด :** ประกอบด้วย ค่าระดับเสียง L_{eq} 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (L_{50}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ค่าระดับเสียง SEL (Sound Exposure Level) และ Noise contour (NEF) รวมทั้งเพิ่มเติมการสอบถามทัศนคติด้านเสียงจากเครื่องบิน และทัศนคติต่อมลพิษทางเสียงในบริเวณชุมชนข้างเคียงท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

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

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

สำหรับการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นด้านเสียง จะแบ่งสเกลตามระดับความรู้สึกการรบกวน เป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มี

2.4) **ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องกันและครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 12 เดือน โดยดำเนินการตรวจวัดช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม – 2 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง (ภาพที่ 5.2-1)



อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน



โรงเรียนบ้านแม่ตาว



วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า)

ภาพที่ 5.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด (เดือนเมษายน พ.ศ.2565)

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

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

ที่มา : Handbook of Noise Assessment, 1975

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

2.5.1) 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

2.5.2) การกำหนดกรณีศึกษา (Scenarios) : โดยการศึกษากำหนดกรณีศึกษาตามจำนวนเที่ยวบินจากการคาดการณ์ในปีปัจจุบันที่ได้มีการดำเนินการอยู่

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

2.7) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

2.7.1) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.7.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.7.3) จัดเตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1 ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก (รายงานฉบับสมบูรณ์, มกราคม พ.ศ. 2560) พบว่าได้มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หรืออยู่ในแนวขึ้น-ลง ของเครื่องบิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสาร โรงเรียนบ้านแม่ตาว และวัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า) โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 17-20 กรกฎาคม พ.ศ.2549 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

บริเวณท่าอากาศยานแม่สอด: มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 52.6-56.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 55.05 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 57.2-62.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 60.36 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 74.9-85.8 dB(A) คิดเป็นสูงสุด 85.8 dB(A)

โรงเรียนบ้านแม่ตาว : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 57.2-60.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 59.42 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 60.9-67.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 64.77 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 87.5-96.6 dB(A) คิดเป็นสูงสุด 96.6 dB(A)

สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า (วัดหนองกิ้งฟ้า) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 53.9-57.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 56.15 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระหว่าง 61.3-63.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 62.89 dB(A) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 86.2-88.9 dB(A) คิดเป็นสูงสุด 88.9 dB(A)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง พบว่า การให้บริการท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในระดับต่ำ

3.2 ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด ของบริษัท กรีน พลานีท คอนซัลแตนท์ จำกัด (ธันวาคม พ.ศ.2564) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน โรงเรียนบ้านแม่ตาว และสำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า (วัดหนองกิ้งฟ้า) ในเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชม. (L_{eq} 24 ชม.) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.3 ผลการดำเนินการปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 31 มีนาคม - 2 เมษายน พ.ศ.2565 เพื่อเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน มีรายละเอียดแยกสถานียังนี้ (ตารางที่ 5.2-1 และรูปที่ 5.2-1 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ข)

อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 47.2-52.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.21 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 50.5-58.9 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.3 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 75.9-91.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 91.7 dB(A) ค่าระดับเสียง L_{10} มีค่าระหว่าง 60.8-65.7 dB(A) ค่าระดับเสียง L_{50} มีค่าระหว่าง 51.1-59.9 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 48.0-56.9 dB(A)

โรงเรียนบ้านแม่ตาว : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 53.8-55.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.93 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.1-60.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.2 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 78.3-87.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 87.7 dB(A) ค่าระดับเสียง L_{10} มีค่าระหว่าง 63.0-69.1 dB(A) ค่าระดับเสียง L_{50} มีค่าระหว่าง 61.8-67.3 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 53.1-53.9 dB(A)

วัดหนองกิ่งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ่งฟ้า) : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24$ hr) ระหว่าง 52.9-53.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.41 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 58.7-59.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.84 dB(A) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่าง 86.9-92.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 92.5 dB(A) ค่าระดับเสียง L_{10} มีค่าระหว่าง 48.0-56.9 dB(A) ค่าระดับเสียง L_{10} มีค่าระหว่าง 59.1-65.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียง L_{90} ระหว่าง 50.5-53.1 dB(A)

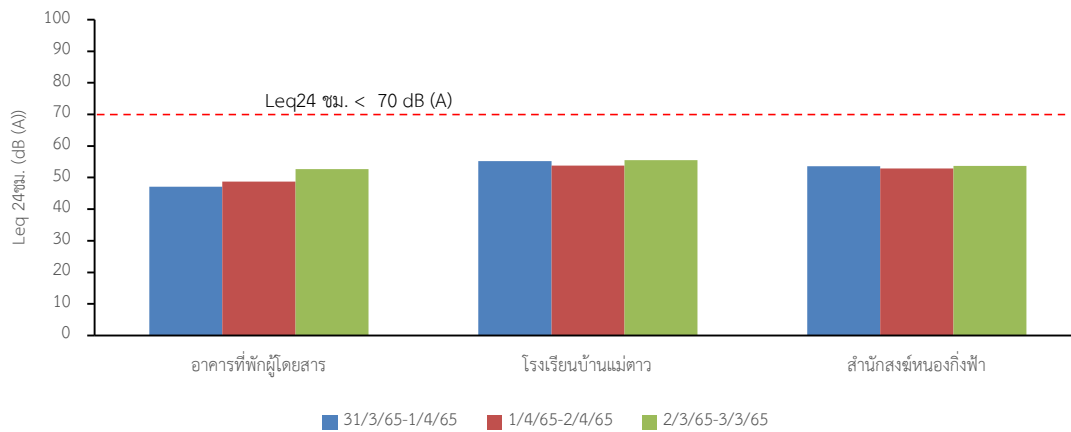
ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด							
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)					
		$L_{eq} 24$ hr	L_{dn}	L_{max}	L_{10}	L_{50}	L_{90}
1.อาคารที่พักผู้โดยสารปัจจุบัน	31 มี.ค.65 - 1 เม.ย.65	47.2	50.5	75.9	60.8	53.2	48.9
	1 เม.ย.65 - 2 เม.ย.65	48.8	51.1	91.7	65.7	59.9	56.9
	2 เม.ย.65 - 3 เม.ย.65	52.7	58.9	91.6	61.2	51.1	48.0
	ค่าเฉลี่ย	50.21	55.30	89.95	63.18	56.42	53.23
2.โรงเรียนบ้านแม่ตาว	31 มี.ค.65 - 1 เม.ย.65	55.3	60.6	86.7	69.1	61.8	59.1
	1 เม.ย.65 - 2 เม.ย.65	53.8	57.1	87.7	63.0	63.0	61.4
	2 เม.ย.65 - 3 เม.ย.65	55.5	59.2	78.3	67.3	67.3	65.8
	ค่าเฉลี่ย	54.93	59.20	85.74	67.13	64.71	63.01
3.วัดหนองกิ่งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ่งฟ้า)	31 มี.ค.65 - 1 เม.ย.65	53.6	58.7	88.3	69.4	53.1	50.5
	1 เม.ย.65 - 2 เม.ย.65	52.9	58.8	86.9	69.8	53.9	53.1
	2 เม.ย.65 - 3 เม.ย.65	53.7	59.0	92.5	67.1	53.9	52.2
	ค่าเฉลี่ย	53.41	53.41	89.92	68.92	53.65	52.06
มาตรฐาน**		70	-	115	-	-	-

หมายเหตุ : * ใช้ค่าสูงสุด

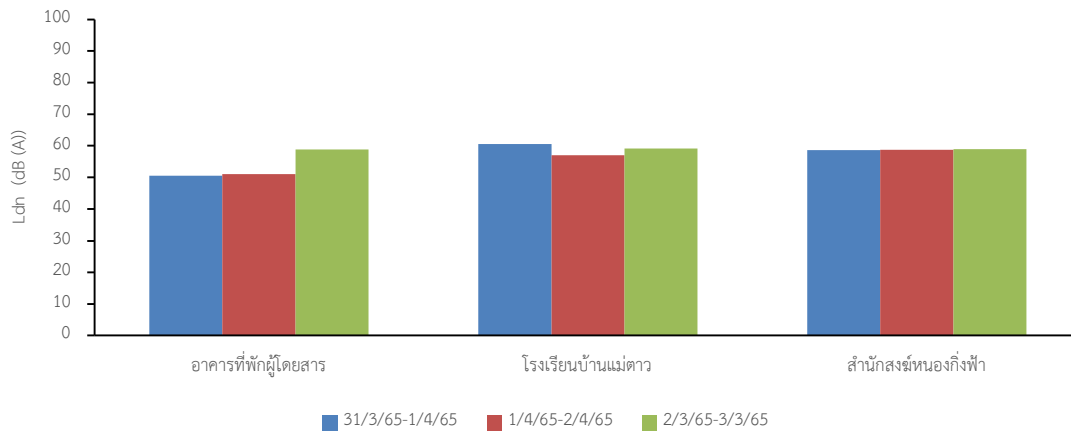
** มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

- ไม่ได้กำหนด

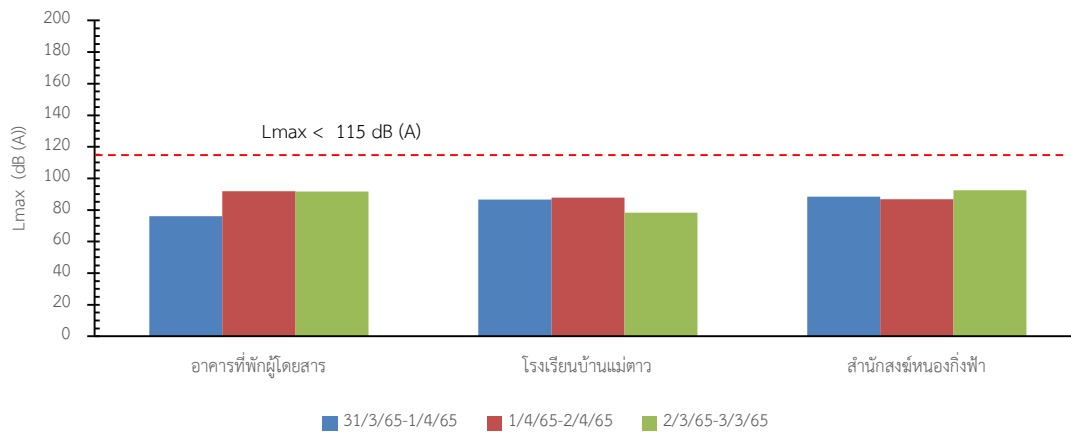
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (Leq24 ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)



ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)



รูปที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด

3.3.2 ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง ครั้งที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

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

ตารางที่ 5.2-2	
สถิติเที่ยวบินและชนิดเครื่องบินสูงสุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ของท่าอากาศยานนานาชาติแม่สลด	
ชนิดเครื่องบิน	จำนวนเที่ยวบินรวมขาเข้า-ขาออก (เที่ยว/วัน)
BOMBADIAR DASH8 Q400	4
รวม	4

หมายเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาการจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกวันที่มีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดของเดือนมกราคม-เมษายน พ.ศ.2565 และเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยวันที่ถูกเลือกประเมิน คือ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2565 และในการประเมินได้เลือกเฉพาะเครื่องบินพาณิชย์ที่บินขึ้น-ร่อนลงบนรันเวย์ของสนามบินเท่านั้น ไม่รวมถึงเฮลิคอปเตอร์

ที่มา : กรมท่าอากาศยาน, มิถุนายน 2565

ทิศทางการขึ้น-ลงของเที่ยวบินตลอดทั้งปี โดยมีสัดส่วนการบินขึ้น-ลง ทางวิ่งหมายเลข 09 และทางวิ่งหมายเลข 27 จำนวนเที่ยวบิน เป็นดังนี้

กรณีร่อนลง

- ทางวิ่งหมายเลข 09 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 20
- ทางวิ่งหมายเลข 27 มีสัดส่วนการลง ร้อยละ 80

กรณีบินขึ้น

- ทางวิ่งหมายเลข 09 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 20
- ทางวิ่งหมายเลข 27 มีสัดส่วนการขึ้น ร้อยละ 80

ผลการประเมินโดยนำเข้าชนิดเครื่องบินและจำนวนเที่ยวบินระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ความยาวทางวิ่ง 3,000 เมตร เครื่องบินที่ใช้เป็นตัวแทนในแบบจำลอง รวมทั้งสิ้นจำนวน 4 เที่ยวบินต่อวัน ผลจากการประเมินเสียงจากการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ สามารถแสดงในรูปที่ 5.2-2 ดังนี้

- แนวเส้น NEF 30 พบว่าครอบคลุมพื้นที่ ขนาด 0.0007 ตารางกิโลเมตร โดยยังอยู่ภายในเขตพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สลดตามแนวทางวิ่ง



รูปที่ 5.2-2 ผลการประเมินแนวเส้นเสียง NEF ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565

4) การเปรียบเทียบผล

4.1 การเปรียบเทียบระดับเสียง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา มีรายละเอียดแยกราชการดังนี้ (ตารางที่ 5.2-3 และ รูปที่ 5.2-3)

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

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

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

4.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

การเปรียบเทียบผลการผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า แนวเส้น NEF 30 ซึ่งเป็นค่าระดับเสียงที่ยอมรับได้ มีพื้นที่ทั้งหมดยังอยู่ภายในพื้นที่ของท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

5) สรุปผลการศึกษา

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

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

ตารางที่ 5.2.3							
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด							
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง dB(A)					
		L _{eq} 24 hr	L _{dn}	L _{max} *	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀
1.อาคารที่พักผู้โดยสาร	กรกฎาคม พ.ศ.2549 ¹	55.05	60.36	85.80	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 ²	53.80	53.70	87.40	53.80	49.70	47.20
	กันยายน พ.ศ.2562 ²	55.20	44.50	88.50	55.70	53.80	52.80
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	220.80	65.00	99.50	49.60	46.30	44.50
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	50.70	55.40	84.80	61.30	53.10	91.70
	เมษายน พ.ศ.2564 ²	51.10	59.70	92.50	62.90	51.20	50.20
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	51.10	56.10	78.70	60.00	56.70	55.90
	เมษายน พ.ศ.2565	50.21	55.30	89.95	65.70	59.90	56.90
2.โรงเรียนบ้านแม่ตาว	กรกฎาคม พ.ศ.2549 ¹	59.42	64.77	96.60	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 ²	55.30	55.30	88.70	54.70	49.70	46.40
	กันยายน พ.ศ.2562 ²	63.30	52.50	107.40	61.40	57.50	55.00
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	52.30	56.20	82.20	52.60	450	43.50
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	68.10	70.10	102.20	78.80	60.70	144.30
	เมษายน พ.ศ.2564 ²	53.70	60.30	89.90	58.70	54.50	50.60
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	66.10	68.70	109.60	67.30	63.40	59.00
	เมษายน พ.ศ.2565	54.93	59.20	87.70	69.10	67.30	65.80
3.วัดหนองกิ้งฟ้า (สำนักสงฆ์หนองกิ้งฟ้า)	กรกฎาคม พ.ศ.2549 ¹	56.15	62.89	88.90	**	**	**
	เมษายน พ.ศ.2562 ²	55.10	55.50	93.10	45.40	14.00	87.50
	กันยายน พ.ศ.2562 ²	56.50	45.70	98.70	55.70	51.10	49.60
	พฤษภาคม พ.ศ.2563 ²	58.80	66.70	97.20	52.60	46.30	42.60
	สิงหาคม พ.ศ.2563 ²	60.60	66.00	99.40	64.90	50.90	103.4
	เมษายน พ.ศ.2564 ²	54.20	61.40	88.40	59.50	52.80	51.5
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	58.10	66.40	92.30	61.10	54.50	53.4
	เมษายน พ.ศ.2565	53.41	58.84	92.50	69.80	53.90	53.1
มาตรฐาน**		70	-	115	-	-	-

ที่มา : ¹ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงขยายท่าอากาศยานแม่สอด, มกราคม พ.ศ.2560

² รายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มที่ 2 (Final Report2) ท่าอากาศยานแม่สอด โครงการจ้างที่ปรึกษาดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

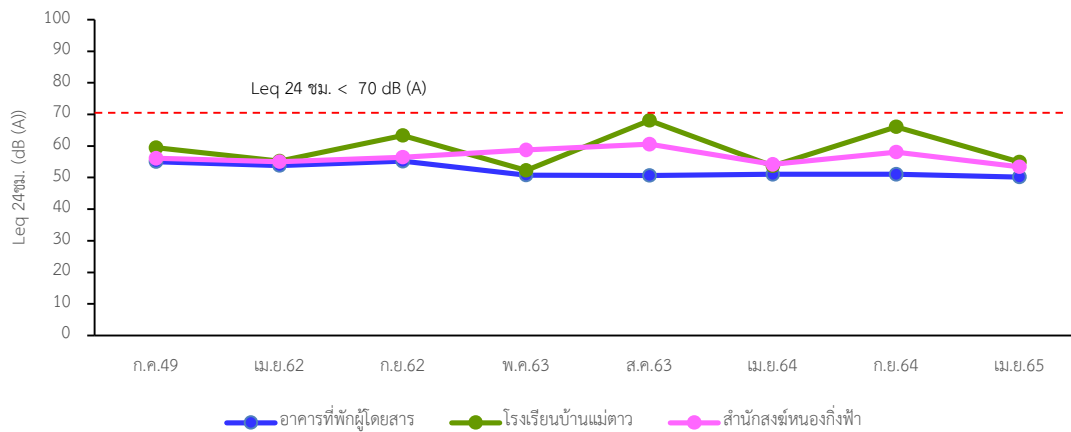
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด น่านนคร แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แม่สอด ปาย และเพชรบูรณ์ (ภาคเหนือ), ธันวาคม พ.ศ.2564

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

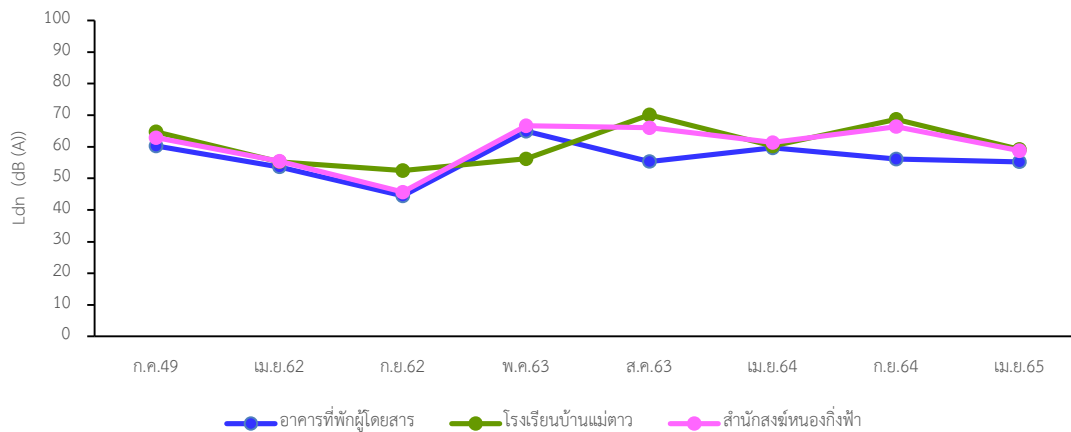
- ไม่ได้กำหนด

** ไม่ได้ตรวจวัด

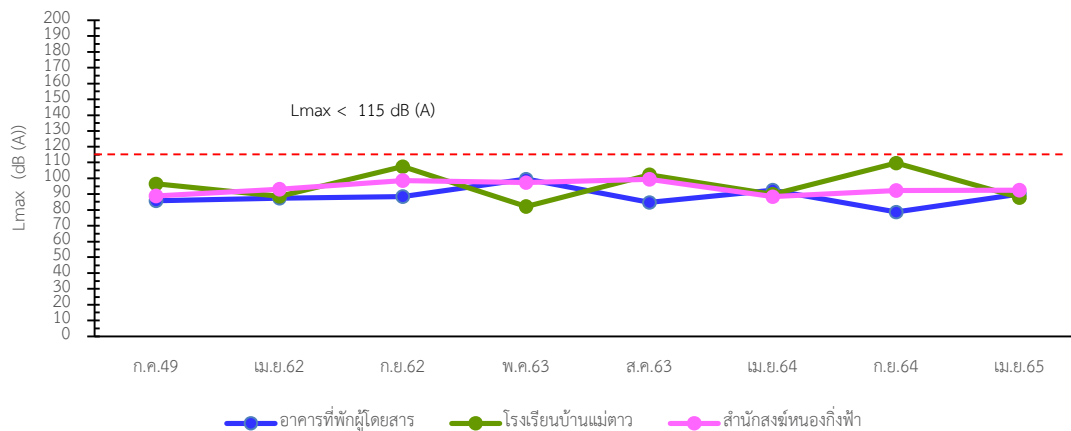
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)



ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})



ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})



รูปที่ 5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ท่าอากาศยานนานาชาติแม่สอด