

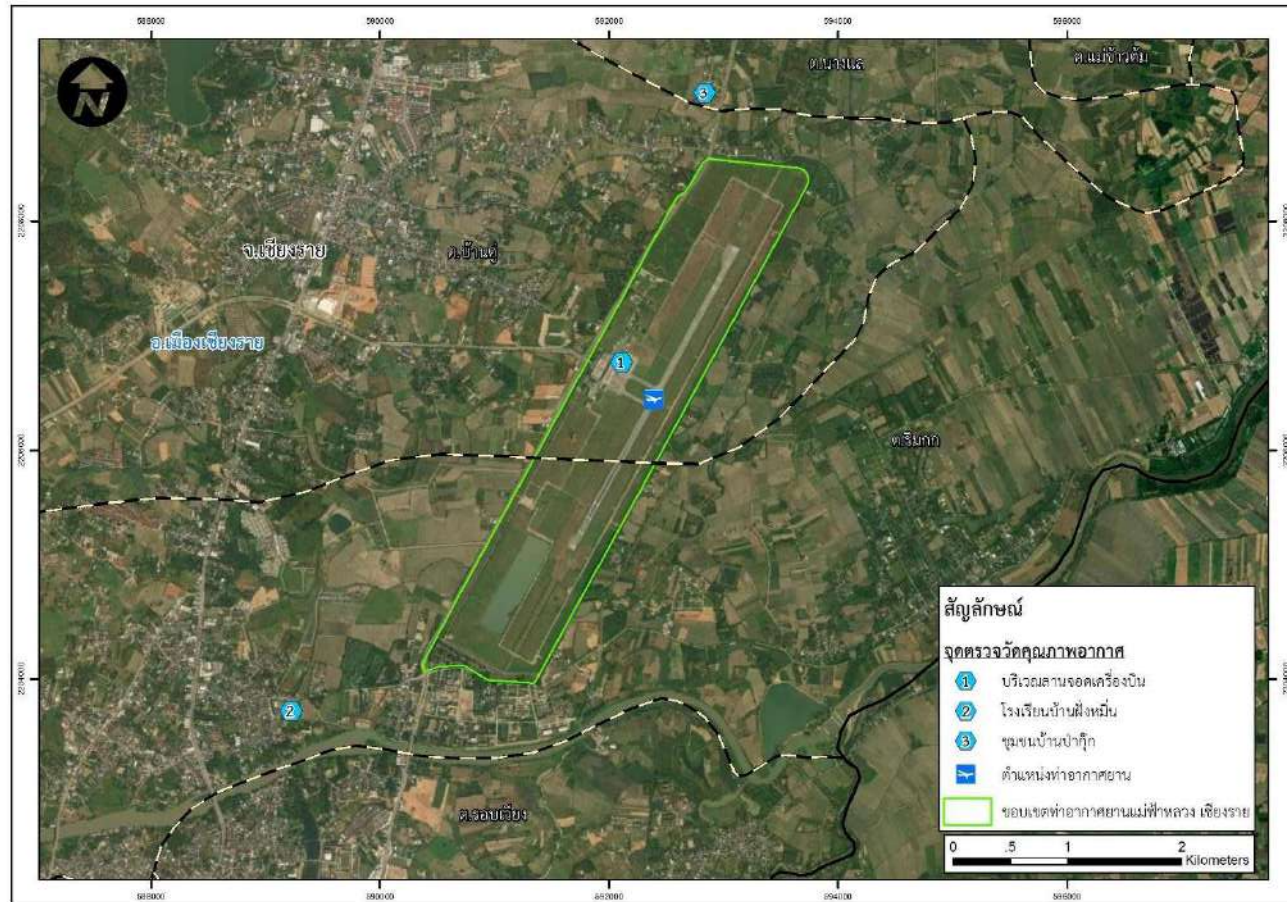
4.3.5 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการของ ทชร. กำหนดให้เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศรวม 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน จำนวน 3 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (ฤดูฝน) ดังภาคผนวก จ

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 4-19 และรูปที่ 4-48

ตารางที่ 4-19 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2) โรงเรียนบ้านฝางหมื่น 3) ชุมชนบ้านป่ากุก	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ความเร็วลมและทิศทางลม 	8-15 ส.ค. 66



1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่กำหนดตามแผนการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการจะใช้วิธีมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 เล่มที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 แสดงดังรูปที่ 4-49 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1) ผุ่นละอองรวม (TSP)

การเก็บตัวอย่างผุ่นละอองรวม หรือผุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix B ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler โดยทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของผุ่นละอองในห้องปฏิบัติการ การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญ ๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาศ ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ $(20-45\% \text{ RH}) \pm 5\% \text{ RH}$ และควบคุมอุณหภูมิที่ $(15-30 \text{ }^{\circ}\text{C}) \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยได้เลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการปรับเทียบไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S. EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50, High Volume Method) กำหนด
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการระหว่าง 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณผุ่นละอองรวม
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ระหว่าง $(20-45\% \text{ RH}) \pm 5\% \text{ RH}$ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4

ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศ) คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix J ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในวิธีการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่าง และสภาพแวดล้อมก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน

- เตรียมกระดาษขนาด 8x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาษกรอง แล้วประทับหมายเลขบนขอบกระดาษ ทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที เพื่อควบคุมความชื้นที่ $(20-45\% \text{ RH}) \pm 5\% \text{ RH}$ และควบคุมอุณหภูมิที่ $(15-30 \text{ }^{\circ}\text{C}) \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)

- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S. EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet

- ทำการปรับเทียบเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Orifice Transfer Standard ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว ทำการปรับเทียบ ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่า ก่อนการชักตัวอย่าง บันทึกผลการปรับเทียบไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S. EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50, High Volume Method) กำหนด

- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วพ่น Silicone Grease ที่แผ่น Impactor สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน

- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการคงที่ประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

- นำกระดาษกรองไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยให้ระดับความชื้นมีค่าอยู่ในช่วง (20-45% RH) \pm 5% RH แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนเทคนิค 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Difference

- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการปรับเทียบแล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศ)

- คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric High Volume แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1.3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปจะดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 และเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix C โดยจะต้องผ่านขั้นตอนการทำ multi-point calibration ก่อนนำเครื่องออกไปตรวจวัด ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมีวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น

- นำเครื่องตรวจวัดไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบสภาวะของเครื่องโดยรวม เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ

- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard CO ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas CO และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)

- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ ทุกๆ 24 ชั่วโมง

- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน

- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

1.4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศระบบ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 และเป็นไปตามวิธีมาตรฐาน 40 CFR-Chapter I-Part 50, Appendix F โดยจะต้องผ่านขั้นตอนการทำ multi-point calibration และ GPT (gas-phase titration) calibration ก่อนนำเครื่องออกไปตรวจวัด ซึ่งมีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่อง NO₂ Analyzer และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ และ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการเปรียบเทียบ
- ทำการเปรียบเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO, NO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วเปรียบเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N₂ Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas NO และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of full scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนดโดยระหว่างนี้ ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

1.5) ไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon: THC)

การตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID โดยชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล และเวลาตามที่กำหนด ผ่าน Tedlar Sampling Bag และนำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยการฉีดเข้าเครื่อง THC Analyzer เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับ Standard Gas ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างก๊าซ Methane และ Propane (Air Balance) หรือดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID ไปติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวต้องผ่านการทำ multi-point calibration ก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมือวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์เช่นในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องซัดตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายซัดตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์และตรวจสอบสภาวะของเครื่องเมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดคู่มือแล้ว จึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (Hydrocarbons Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Methane/Propane (Air Balanced) โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงโดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้มาทำการวิเคราะห์แล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

1.6) ความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดระยะเวลาที่ติดตามตรวจสอบ ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA : Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement System Volume IV : Meteorological Measurements และสามารถแปลผลการติดตามตรวจสอบในรูปของกราฟ Wind Rose



(ก) บริเวณลานจอดเครื่องบิน



(ข) โรงเรียนบ้านฝางหมื่น



(ค) ชุมชนบ้านป่ากุก

รูปที่ 4-49 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-20 ถึงตารางที่ 4-37 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานที่ที่ 1 บริเวณลานจอดเครื่องบิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณลานจอดเครื่องบิน ระหว่างวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่าปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.043 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.90-1.61 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0122-0.0211 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.56-3.76 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณลานจอดเครื่องบิน ระหว่างวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.7-2.1 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

สถานที่ที่ 2 โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ระหว่างวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่าปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.046 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.93-1.38 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0093-0.0185 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.42-3.42 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ระหว่างวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.5-1.4 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW)

สถานที่ที่ 3 ชุมชนบ้านป่าก๊ก

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านป่าก๊ก ระหว่างวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่าปริมาณของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.049 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.021 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.87-1.47 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0096-0.0178 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.97-2.90 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย ส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดค่าสูงสุดของการตรวจวัด โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจพบสูงสุด ได้แก่ อะซิโตนีโอไดไฮด์ มีค่า 15.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ในขณะที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าลมที่พัดผ่านบริเวณลานจอดเครื่องบินระหว่างวันที่ 8-15 สิงหาคม พ.ศ. 2566 มีความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.1-1.2 เมตร/วินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW)

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณลานจอดเครื่องบิน โรงเรียนบ้านฝางหมื่น และชุมชนบ้านป่ากุก กับมาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่พบว่ามีค่าสูงในบางช่วงเวลาที่มีการตรวจวัด จากการตรวจสอบพบว่าช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดมีสภาพอากาศที่แห้ง เนื่องจากเป็นช่วงฤดูแล้ง จึงทำให้ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศมีการสะสมมากกว่าปกติ และอนุภาคฝุ่นละอองสามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้นานมากขึ้น รวมทั้งมีปริมาณฝุ่นควันที่เกิดจากการเผาพื้นที่ทางการเกษตร ที่สะสมในชั้นบรรยากาศมาเป็นเวลานาน ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษพบว่ามีความสูงและมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ภาคผนวก จ)

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ผ่านมา ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 บริเวณลานจอดเครื่องบิน โรงเรียนบ้านฝางหมื่น และชุมชนบ้านป่ากุก แสดงดังตารางที่ 4-38 และรูปที่ 4-51 ถึงรูปที่ 4-55

พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในบางช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด โดยเฉพาะในฤดูแล้ง ส่วนปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-20 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
8-9 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.029
9-10 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.032
10-11 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.040
11-12 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.041
12-13 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.043
13-14 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.037
14-15 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.034
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-21 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
8-9 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.046
9-10 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.036
10-11 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.035
11-12 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.036
12-13 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.028
13-14 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.033
14-15 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.024
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-22 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่าก๊ก ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่าก๊ก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
8-9 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.025
9-10 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.049
10-11 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.039
11-12 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.044
12-13 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.039
13-14 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.046
14-15 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.040
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.33
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-23 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณลานจอดเครื่องบิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
8-9 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.014
9-10 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.018
10-11 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.023
11-12 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.019
12-13 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.029
13-14 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.025
14-15 ส.ค. 66	09:00-09:00 น.	0.022
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-24 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
8-9 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.031
9-10 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.020
10-11 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.023
11-12 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.018
12-13 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.014
13-14 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.021
14-15 ส.ค. 66	10:00-10:00 น.	0.014
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสามสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-25 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณชุมชนบ้านป่าก๊ก ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่าก๊ก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}
8-9 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.012
9-10 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.015
10-11 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.016
11-12 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.017
12-13 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.016
13-14 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.021
14-15 ส.ค. 66	09:30-09:30 น.	0.019
มาตรฐาน ^{2/}		≤0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-26 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	1.35	1.27	1.19	1.05	1.19	1.17	1.13
09:00-10:00 น.	1.22	1.17	1.04	0.99	1.07	1.10	1.02
10:00-11:00 น.	1.11	1.12	0.94	0.96	1.02	1.08	0.98
11:00-12:00 น.	1.04	1.13	0.90	1.03	1.04	1.12	1.01
12:00-13:00 น.	1.05	1.17	0.93	1.15	1.04	1.24	1.07
13:00-14:00 น.	1.11	1.22	1.03	1.24	1.05	1.36	1.14
14:00-15:00 น.	1.18	1.28	1.15	1.32	1.03	1.50	1.24
15:00-16:00 น.	1.29	1.30	1.23	1.32	1.06	1.55	1.28
16:00-17:00 น.	1.40	1.34	1.35	1.36	1.11	1.59	1.33
17:00-18:00 น.	1.46	1.31	1.40	1.41	1.15	1.54	1.36
18:00-19:00 น.	1.50	1.36	1.46	1.46	1.17	1.50	1.44
19:00-20:00 น.	1.55	1.35	1.46	1.52	1.15	1.40	1.50
20:00-21:00 น.	1.58	1.37	1.47	1.52	1.16	1.33	1.53
21:00-22:00 น.	1.57	1.29	1.43	1.51	1.12	1.31	1.49
22:00-23:00 น.	1.48	1.25	1.32	1.49	1.10	1.31	1.49
23:00-00:00 น.	1.38	1.18	1.22	1.44	1.11	1.36	1.48
00:00-01:00 น.	1.32	1.14	1.14	1.43	1.13	1.37	1.55
01:00-02:00 น.	1.27	1.12	1.13	1.40	1.16	1.41	1.56
02:00-03:00 น.	1.24	1.15	1.17	1.41	1.15	1.39	1.60
03:00-04:00 น.	1.22	1.26	1.22	1.41	1.19	1.38	1.61
04:00-05:00 น.	1.28	1.38	1.32	1.41	1.26	1.42	1.61
05:00-06:00 น.	1.35	1.48	1.39	1.45	1.34	1.43	1.55
06:00-07:00 น.	1.40	1.49	1.36	1.41	1.34	1.42	1.50
07:00-08:00 น.	1.36	1.37	1.23	1.33	1.28	1.28	1.43
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.04-1.58	1.12-1.49	0.90-1.47	0.96-1.52	1.02-1.34	1.08-1.59	0.98-1.61
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-27 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	1.04	1.18	1.13	1.12	1.13	1.12	1.23
09:00-10:00 น.	1.12	1.07	1.07	1.07	1.04	1.03	1.14
10:00-11:00 น.	1.19	0.97	0.98	1.04	1.00	0.95	1.08
11:00-12:00 น.	1.09	0.96	0.98	1.03	0.99	0.93	1.07
12:00-13:00 น.	1.08	0.98	1.01	1.03	1.00	0.97	1.08
13:00-14:00 น.	1.18	1.07	1.07	1.08	1.04	1.05	1.13
14:00-15:00 น.	1.26	1.13	1.14	1.16	1.09	1.18	1.18
15:00-16:00 น.	1.28	1.22	1.16	1.20	1.14	1.24	1.23
16:00-17:00 น.	1.30	1.26	1.19	1.23	1.20	1.30	1.27
17:00-18:00 น.	1.28	1.29	1.20	1.24	1.19	1.29	1.29
18:00-19:00 น.	1.29	1.31	1.21	1.26	1.20	1.31	1.29
19:00-20:00 น.	1.24	1.35	1.19	1.22	1.18	1.33	1.26
20:00-21:00 น.	1.20	1.34	1.14	1.17	1.17	1.36	1.21
21:00-22:00 น.	1.15	1.29	1.12	1.09	1.13	1.38	1.16
22:00-23:00 น.	1.12	1.24	1.15	1.07	1.09	1.38	1.10
23:00-00:00 น.	1.08	1.22	1.14	1.07	1.04	1.36	1.06
00:00-01:00 น.	1.05	1.18	1.16	1.12	1.06	1.30	1.06
01:00-02:00 น.	1.06	1.13	1.17	1.24	1.08	1.23	1.12
02:00-03:00 น.	1.15	1.09	1.21	1.30	1.14	1.17	1.17
03:00-04:00 น.	1.23	1.12	1.24	1.37	1.18	1.17	1.24
04:00-05:00 น.	1.28	1.16	1.28	1.37	1.22	1.19	1.22
05:00-06:00 น.	1.30	1.22	1.30	1.35	1.25	1.24	1.21
06:00-07:00 น.	1.31	1.22	1.28	1.30	1.25	1.29	1.18
07:00-08:00 น.	1.28	1.22	1.19	1.20	1.21	1.29	1.16
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.04-1.31	0.96-1.35	0.98-1.30	1.03-1.37	0.99-1.25	0.93-1.38	1.06-1.29
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-28 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน**ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	ชุมชนบ้านป่ากุก						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	1.04	1.13	1.05	1.12	1.02	1.16	1.20
09:00-10:00 น.	0.97	1.03	0.94	1.02	0.97	1.04	1.12
10:00-11:00 น.	0.97	0.99	0.87	0.96	0.93	0.95	1.03
11:00-12:00 น.	1.01	1.02	0.88	0.95	0.99	0.93	1.02
12:00-13:00 น.	1.06	1.11	0.94	0.93	1.05	0.95	1.00
13:00-14:00 น.	1.12	1.18	1.00	0.94	1.14	0.98	0.98
14:00-15:00 น.	1.19	1.29	1.06	0.99	1.21	0.99	1.00
15:00-16:00 น.	1.29	1.36	1.09	1.05	1.27	0.99	1.02
16:00-17:00 น.	1.32	1.41	1.12	1.13	1.30	1.02	1.07
17:00-18:00 น.	1.38	1.41	1.17	1.15	1.36	1.12	1.13
18:00-19:00 น.	1.37	1.35	1.23	1.19	1.39	1.21	1.16
19:00-20:00 น.	1.31	1.31	1.26	1.25	1.45	1.29	1.19
20:00-21:00 น.	1.22	1.28	1.26	1.35	1.47	1.32	1.17
21:00-22:00 น.	1.12	1.26	1.22	1.42	1.44	1.30	1.20
22:00-23:00 น.	1.11	1.24	1.23	1.44	1.41	1.29	1.21
23:00-00:00 น.	1.12	1.21	1.22	1.43	1.37	1.26	1.25
00:00-01:00 น.	1.20	1.23	1.23	1.36	1.38	1.27	1.26
01:00-02:00 น.	1.29	1.22	1.18	1.27	1.37	1.31	1.26
02:00-03:00 น.	1.36	1.20	1.15	1.22	1.37	1.32	1.24
03:00-04:00 น.	1.36	1.21	1.17	1.21	1.34	1.35	1.24
04:00-05:00 น.	1.36	1.26	1.21	1.26	1.35	1.33	1.25
05:00-06:00 น.	1.35	1.33	1.26	1.26	1.31	1.36	1.25
06:00-07:00 น.	1.33	1.32	1.27	1.23	1.34	1.33	1.26
07:00-08:00 น.	1.25	1.22	1.24	1.14	1.26	1.31	1.25
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.97-1.38	0.99-1.41	0.87-1.27	0.93-1.44	0.93-1.47	0.93-1.36	0.98-1.26
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤30						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-29 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	0.0168	0.0192	0.0176	0.0182	0.0175	0.0182	0.0180
09:00-10:00 น.	0.0165	0.0184	0.0161	0.0171	0.0161	0.0155	0.0175
10:00-11:00 น.	0.0167	0.0143	0.0141	0.0145	0.0137	0.0136	0.0150
11:00-12:00 น.	0.0150	0.0139	0.0123	0.0130	0.0123	0.0129	0.0132
12:00-13:00 น.	0.0148	0.0132	0.0127	0.0124	0.0122	0.0131	0.0124
13:00-14:00 น.	0.0145	0.0132	0.0130	0.0126	0.0125	0.0131	0.0128
14:00-15:00 น.	0.0186	0.0140	0.0144	0.0143	0.0134	0.0144	0.0142
15:00-16:00 น.	0.0158	0.0150	0.0146	0.0156	0.0155	0.0146	0.0147
16:00-17:00 น.	0.0175	0.0173	0.0159	0.0173	0.0183	0.0168	0.0166
17:00-18:00 น.	0.0179	0.0179	0.0163	0.0175	0.0211	0.0168	0.0172
18:00-19:00 น.	0.0186	0.0180	0.0169	0.0166	0.0203	0.0184	0.0177
19:00-20:00 น.	0.0177	0.0177	0.0176	0.0170	0.0198	0.0178	0.0180
20:00-21:00 น.	0.0172	0.0188	0.0186	0.0164	0.0183	0.0188	0.0179
21:00-22:00 น.	0.0173	0.0198	0.0195	0.0175	0.0181	0.0188	0.0180
22:00-23:00 น.	0.0178	0.0203	0.0196	0.0166	0.0168	0.0200	0.0172
23:00-00:00 น.	0.0187	0.0189	0.0179	0.0167	0.0162	0.0202	0.0168
00:00-01:00 น.	0.0180	0.0171	0.0161	0.0168	0.0154	0.0202	0.0158
01:00-02:00 น.	0.0172	0.0157	0.0140	0.0177	0.0151	0.0191	0.0156
02:00-03:00 น.	0.0154	0.0157	0.0141	0.0178	0.0146	0.0181	0.0159
03:00-04:00 น.	0.0157	0.0161	0.0143	0.0172	0.0154	0.0175	0.0156
04:00-05:00 น.	0.0148	0.0158	0.0157	0.0167	0.0155	0.0175	0.0157
05:00-06:00 น.	0.0158	0.0158	0.0160	0.0177	0.0166	0.0181	0.0158
06:00-07:00 น.	0.0168	0.0167	0.0172	0.0179	0.0180	0.0186	0.0165
07:00-08:00 น.	0.0192	0.0179	0.0181	0.0188	0.0191	0.0187	0.0174
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0145-0.0192	0.0132-0.0203	0.0123-0.0196	0.0124-0.0188	0.0122-0.0211	0.0129-0.0202	0.0124-0.0180
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิศา บุญไสย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-30 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน**ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	0.0167	0.0171	0.0142	0.0162	0.0150	0.0156	0.0172
09:00-10:00 น.	0.0142	0.0149	0.0119	0.0140	0.0135	0.0144	0.0147
10:00-11:00 น.	0.0116	0.0118	0.0097	0.0126	0.0120	0.0117	0.0112
11:00-12:00 น.	0.0097	0.0106	0.0095	0.0110	0.0116	0.0106	0.0103
12:00-13:00 น.	0.0093	0.0098	0.0098	0.0110	0.0112	0.0099	0.0096
13:00-14:00 น.	0.0100	0.0101	0.0109	0.0105	0.0107	0.0101	0.0100
14:00-15:00 น.	0.0119	0.0108	0.0116	0.0114	0.0114	0.0109	0.0108
15:00-16:00 น.	0.0136	0.0111	0.0124	0.0114	0.0108	0.0115	0.0123
16:00-17:00 น.	0.0150	0.0132	0.0140	0.0123	0.0120	0.0131	0.0143
17:00-18:00 น.	0.0158	0.0140	0.0151	0.0126	0.0126	0.0145	0.0156
18:00-19:00 น.	0.0161	0.0153	0.0159	0.0126	0.0132	0.0160	0.0159
19:00-20:00 น.	0.0169	0.0155	0.0160	0.0133	0.0135	0.0168	0.0158
20:00-21:00 น.	0.0178	0.0162	0.0162	0.0132	0.0139	0.0168	0.0156
21:00-22:00 น.	0.0173	0.0162	0.0163	0.0137	0.0146	0.0164	0.0157
22:00-23:00 น.	0.0168	0.0145	0.0152	0.0131	0.0150	0.0157	0.0144
23:00-00:00 น.	0.0154	0.0129	0.0143	0.0128	0.0142	0.0150	0.0135
00:00-01:00 น.	0.0150	0.0124	0.0136	0.0119	0.0136	0.0148	0.0133
01:00-02:00 น.	0.0144	0.0126	0.0154	0.0119	0.0136	0.0139	0.0136
02:00-03:00 น.	0.0149	0.0129	0.0156	0.0120	0.0140	0.0140	0.0137
03:00-04:00 น.	0.0152	0.0128	0.0155	0.0122	0.0148	0.0127	0.0141
04:00-05:00 น.	0.0147	0.0133	0.0143	0.0124	0.0137	0.0121	0.0145
05:00-06:00 น.	0.0146	0.0140	0.0143	0.0133	0.0146	0.0130	0.0156
06:00-07:00 น.	0.0161	0.0151	0.0161	0.0152	0.0148	0.0155	0.0155
07:00-08:00 น.	0.0176	0.0153	0.0160	0.0162	0.0170	0.0185	0.0169
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0093-0.0178	0.0098-0.0171	0.0095-0.0163	0.0105-0.0162	0.0107-0.0170	0.0099-0.0185	0.0096-0.0172
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-31 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก

ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	ชุมชนบ้านป่ากุก						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	0.0152	0.0163	0.0163	0.0152	0.0165	0.0154	0.0165
09:00-10:00 น.	0.0140	0.0160	0.0146	0.0134	0.0150	0.0137	0.0155
10:00-11:00 น.	0.0130	0.0122	0.0121	0.0114	0.0129	0.0112	0.0133
11:00-12:00 น.	0.0116	0.0107	0.0107	0.0105	0.0117	0.0104	0.0118
12:00-13:00 น.	0.0112	0.0096	0.0109	0.0107	0.0121	0.0098	0.0114
13:00-14:00 น.	0.0105	0.0098	0.0117	0.0101	0.0114	0.0103	0.0113
14:00-15:00 น.	0.0117	0.0112	0.0134	0.0109	0.0125	0.0108	0.0129
15:00-16:00 น.	0.0122	0.0116	0.0140	0.0109	0.0125	0.0116	0.0135
16:00-17:00 น.	0.0145	0.0141	0.0150	0.0129	0.0147	0.0131	0.0152
17:00-18:00 น.	0.0149	0.0158	0.0147	0.0130	0.0145	0.0145	0.0152
18:00-19:00 น.	0.0158	0.0175	0.0153	0.0136	0.0148	0.0147	0.0160
19:00-20:00 น.	0.0163	0.0173	0.0154	0.0138	0.0147	0.0146	0.0163
20:00-21:00 น.	0.0173	0.0165	0.0158	0.0144	0.0147	0.0145	0.0162
21:00-22:00 น.	0.0178	0.0162	0.0152	0.0152	0.0138	0.0150	0.0152
22:00-23:00 น.	0.0165	0.0168	0.0146	0.0148	0.0124	0.0149	0.0148
23:00-00:00 น.	0.0157	0.0164	0.0133	0.0145	0.0126	0.0151	0.0148
00:00-01:00 น.	0.0144	0.0157	0.0124	0.0139	0.0126	0.0153	0.0158
01:00-02:00 น.	0.0141	0.0145	0.0116	0.0136	0.0135	0.0160	0.0155
02:00-03:00 น.	0.0134	0.0147	0.0120	0.0134	0.0138	0.0155	0.0146
03:00-04:00 น.	0.0128	0.0148	0.0123	0.0129	0.0142	0.0156	0.0140
04:00-05:00 น.	0.0124	0.0161	0.0131	0.0127	0.0140	0.0149	0.0133
05:00-06:00 น.	0.0134	0.0157	0.0138	0.0137	0.0144	0.0157	0.0148
06:00-07:00 น.	0.0144	0.0167	0.0153	0.0151	0.0158	0.0162	0.0146
07:00-08:00 น.	0.0168	0.0167	0.0160	0.0170	0.0167	0.0170	0.0173
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	0.0105-0.0178	0.0096-0.0175	0.0107-0.0163	0.0101-0.0170	0.0114-0.0167	0.0098-0.0170	0.0113-0.0173
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{2/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ:

^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิศา บุญไชย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-32 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	3.17	2.92	2.40	2.74	3.03	2.93	3.09
09:00-10:00 น.	3.20	2.73	2.39	2.92	2.46	2.54	3.05
10:00-11:00 น.	3.15	3.76	1.80	2.40	3.20	2.76	2.92
11:00-12:00 น.	3.05	2.93	1.81	2.01	2.40	2.46	2.89
12:00-13:00 น.	2.75	2.52	1.56	2.77	2.36	2.56	2.86
13:00-14:00 น.	3.26	1.91	2.04	1.99	2.40	1.83	3.28
14:00-15:00 น.	3.03	2.11	1.95	2.37	1.80	1.84	2.87
15:00-16:00 น.	2.62	2.26	1.88	2.21	2.08	2.28	2.56
16:00-17:00 น.	2.96	2.91	2.49	2.35	2.40	2.61	3.10
17:00-18:00 น.	2.59	2.53	1.79	2.46	2.74	2.20	2.81
18:00-19:00 น.	2.70	1.83	2.13	2.39	2.62	1.77	2.51
19:00-20:00 น.	2.66	2.01	2.75	2.49	2.67	2.06	2.47
20:00-21:00 น.	2.28	2.10	2.25	2.49	2.45	2.79	2.10
21:00-22:00 น.	2.26	1.94	2.48	2.58	2.66	1.83	2.25
22:00-23:00 น.	2.60	2.43	1.97	2.22	2.42	2.58	2.31
23:00-00:00 น.	2.28	2.72	1.85	2.12	1.78	2.11	2.76
00:00-01:00 น.	2.28	2.50	2.16	2.57	2.59	2.24	2.18
01:00-02:00 น.	1.77	2.71	2.09	1.87	2.32	2.27	2.64
02:00-03:00 น.	2.52	1.98	1.93	2.68	2.37	2.48	3.16
03:00-04:00 น.	2.56	2.50	1.91	2.39	2.04	2.44	3.13
04:00-05:00 น.	2.35	2.17	2.25	2.66	2.37	2.10	3.14
05:00-06:00 น.	2.49	2.10	1.87	2.69	2.34	2.29	3.36
06:00-07:00 น.	2.36	2.08	2.47	3.27	2.84	3.06	2.54
07:00-08:00 น.	3.19	2.62	3.19	2.69	2.62	3.24	2.70
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.77-3.26	1.83-3.76	1.56-3.19	1.87-3.27	1.78-3.20	1.77-3.24	2.10-3.36
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-33 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	2.42	2.07	2.14	2.80	1.72	2.32	1.81
09:00-10:00 น.	3.32	2.26	3.42	2.37	1.51	2.66	1.81
10:00-11:00 น.	2.74	2.25	2.75	2.96	2.42	2.59	2.32
11:00-12:00 น.	2.60	2.27	2.90	2.57	3.37	2.50	2.29
12:00-13:00 น.	2.65	2.36	2.16	3.10	2.17	2.56	2.25
13:00-14:00 น.	2.38	2.23	3.34	2.67	2.08	2.67	2.23
14:00-15:00 น.	1.84	2.67	2.99	2.23	2.53	2.33	2.05
15:00-16:00 น.	2.11	2.29	2.70	2.74	2.40	2.58	2.37
16:00-17:00 น.	2.46	2.64	2.53	2.15	2.55	3.01	2.47
17:00-18:00 น.	2.58	2.89	1.99	2.55	2.83	2.72	2.50
18:00-19:00 น.	1.96	2.81	2.76	2.33	3.07	2.98	2.00
19:00-20:00 น.	1.72	2.48	2.54	2.18	2.43	2.87	2.29
20:00-21:00 น.	2.40	2.77	2.01	2.28	1.77	2.22	2.10
21:00-22:00 น.	1.85	3.04	2.15	2.57	1.95	2.27	2.46
22:00-23:00 น.	2.02	1.78	2.00	2.35	2.77	2.56	2.20
23:00-00:00 น.	1.49	1.84	1.55	2.74	2.75	1.53	2.26
00:00-01:00 น.	1.85	1.87	2.49	2.00	3.07	2.12	2.43
01:00-02:00 น.	2.04	2.28	2.51	2.48	2.37	2.10	1.81
02:00-03:00 น.	2.36	1.83	2.56	2.16	2.64	2.04	2.18
03:00-04:00 น.	1.72	2.52	2.27	1.42	2.46	1.55	2.03
04:00-05:00 น.	1.87	1.56	1.98	1.90	1.79	1.53	1.56
05:00-06:00 น.	2.09	2.00	2.15	1.77	2.26	1.82	1.90
06:00-07:00 น.	2.02	2.32	2.10	1.64	2.41	1.97	1.85
07:00-08:00 น.	2.09	2.22	2.32	1.80	2.20	2.24	2.65
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.49-3.32	1.56-3.04	1.55-3.42	1.42-3.10	1.51-3.37	1.53-3.01	1.56-2.65
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไสย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-34 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน**ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ^{1/}						
	ชุมชนบ้านป่ากุก						
	8-9 ส.ค. 66	9-10 ส.ค. 66	10-11 ส.ค. 66	11-12 ส.ค. 66	12-13 ส.ค. 66	13-14 ส.ค. 66	14-15 ส.ค. 66
08:00-09:00 น.	2.08	1.41	2.13	1.29	1.03	1.23	2.47
09:00-10:00 น.	2.17	1.35	2.26	1.43	1.36	1.69	2.27
10:00-11:00 น.	2.84	2.07	2.17	2.22	1.60	2.04	2.32
11:00-12:00 น.	1.91	1.58	1.38	2.05	1.52	2.15	2.30
12:00-13:00 น.	2.40	2.28	1.74	2.87	1.40	2.18	2.04
13:00-14:00 น.	2.36	1.73	0.98	2.03	1.43	2.31	2.33
14:00-15:00 น.	2.04	1.92	0.97	2.09	1.63	1.46	2.21
15:00-16:00 น.	2.01	2.01	1.16	2.40	1.98	1.16	2.62
16:00-17:00 น.	1.86	1.99	1.35	2.40	2.12	1.99	2.02
17:00-18:00 น.	1.86	1.87	1.24	2.58	1.84	2.30	2.59
18:00-19:00 น.	2.42	1.75	1.48	2.26	2.17	2.65	2.15
19:00-20:00 น.	1.61	2.50	1.58	1.91	2.30	2.16	2.12
20:00-21:00 น.	2.11	2.46	1.64	1.59	2.68	2.16	1.66
21:00-22:00 น.	1.49	2.53	1.67	1.49	2.58	2.48	1.91
22:00-23:00 น.	1.57	1.73	1.73	1.76	2.30	2.58	1.62
23:00-00:00 น.	1.60	1.34	1.27	1.93	2.46	2.22	2.29
00:00-01:00 น.	1.29	1.47	1.33	2.16	2.78	1.31	2.12
01:00-02:00 น.	1.46	1.33	1.68	2.11	2.53	1.57	1.38
02:00-03:00 น.	1.60	1.42	1.51	2.46	2.67	1.70	1.68
03:00-04:00 น.	1.33	1.40	1.94	1.49	2.28	2.01	1.77
04:00-05:00 น.	1.49	1.44	1.61	1.57	1.98	1.76	1.51
05:00-06:00 น.	2.12	2.32	2.29	1.59	1.79	2.14	1.61
06:00-07:00 น.	2.17	2.90	2.30	1.21	1.87	1.95	1.54
07:00-08:00 น.	1.90	2.36	1.44	1.10	2.06	2.27	2.64
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ต่ำสุด-สูงสุด)	1.29-2.84	1.33-2.90	0.97-2.30	1.10-2.87	1.03-2.78	1.16-2.65	1.38-2.64
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 4-35 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

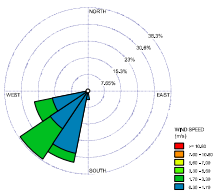
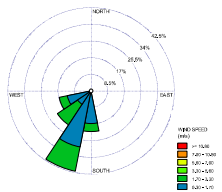
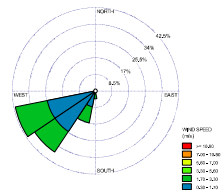
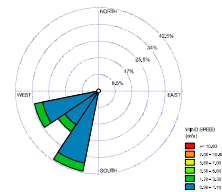
ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

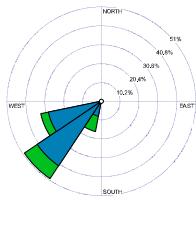
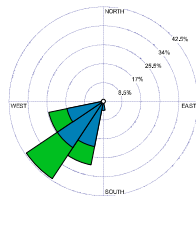
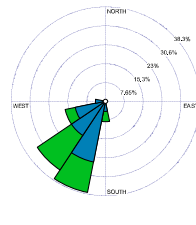
สถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206511

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน							
	8-9 ส.ค. 66		9-10 ส.ค. 66		10-11 ส.ค. 66		11-12 ส.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	0.9	WSW	0.7	SSW	0.9	WSW	0.7	SSW
09:00-10:00 น.	1.2	WSW	1.3	SSW	1.2	WSW	1.3	SSW
10:00-11:00 น.	1.8	SW	1.3	SSW	1.8	SW	1.3	SSW
11:00-12:00 น.	1.8	SW	1.2	WSW	1.8	SW	1.2	WSW
12:00-13:00 น.	1.1	WSW	1.8	SSW	1.1	WSW	1.8	SSW
13:00-14:00 น.	1.0	SW	2.1	SW	1.0	SW	2.1	SW
14:00-15:00 น.	1.2	SW	1.9	SSW	1.2	SW	1.9	SSW
15:00-16:00 น.	0.7	SSW	1.2	S	0.7	SSW	1.2	S
16:00-17:00 น.	1.7	SW	0.9	S	1.7	SW	0.9	S
17:00-18:00 น.	1.9	WSW	1.1	SW	1.9	WSW	1.1	SW
18:00-19:00 น.	1.6	SSW	1.9	SW	1.6	SSW	1.9	SW
19:00-20:00 น.	1.0	SW	1.7	SW	1.0	SW	1.7	SW
20:00-21:00 น.	1.1	SSW	1.0	SW	1.1	SSW	1.0	SW
21:00-22:00 น.	1.1	SSW	2.1	WSW	1.1	SSW	2.1	WSW
22:00-23:00 น.	1.5	S	0.8	SSW	1.5	S	0.8	SSW
23:00-00:00 น.	0.7	SSW	1.6	SSW	0.7	SSW	1.6	SSW
00:00-01:00 น.	0.8	SW	0.8	WSW	0.8	SW	0.8	WSW
01:00-02:00 น.	2.1	SSW	1.1	SSW	2.1	SSW	1.1	SSW
02:00-03:00 น.	1.1	SSW	1.7	SSW	1.1	SSW	1.7	SSW
03:00-04:00 น.	2.1	WSW	1.3	S	2.1	WSW	1.3	S
04:00-05:00 น.	1.4	WSW	1.9	S	1.4	WSW	1.9	S
05:00-06:00 น.	1.4	SW	1.3	S	1.4	SW	1.3	S
06:00-07:00 น.	0.9	SSW	1.0	SSW	0.9	SSW	1.0	SSW
07:00-08:00 น.	1.9	SW	1.4	WSW	1.9	SW	1.4	WSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)								

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

**ตารางที่ 4-35 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณลานจอดเครื่องบิน
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	บริเวณลานจอดเครื่องบิน					
	12-13 ส.ค. 66		13-14 ส.ค. 66		14-15 ส.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม
08:00-09:00 น.	1.1	SW	1.5	1.1	SW	1.5
09:00-10:00 น.	1.6	SW	1.2	1.6	SW	1.2
10:00-11:00 น.	1.1	WSW	1.0	1.1	WSW	1.0
11:00-12:00 น.	1.9	SW	1.0	1.9	SW	1.0
12:00-13:00 น.	0.7	SSW	1.9	0.7	SSW	1.9
13:00-14:00 น.	1.5	SW	1.1	1.5	SW	1.1
14:00-15:00 น.	1.1	SW	1.9	1.1	SW	1.9
15:00-16:00 น.	2.0	SSW	1.8	2.0	SSW	1.8
16:00-17:00 น.	1.5	SW	1.5	1.5	SW	1.5
17:00-18:00 น.	1.4	SW	0.9	1.4	SW	0.9
18:00-19:00 น.	1.1	SW	0.7	1.1	SW	0.7
19:00-20:00 น.	1.3	SW	1.4	1.3	SW	1.4
20:00-21:00 น.	1.4	WSW	2.0	1.4	WSW	2.0
21:00-22:00 น.	0.9	WSW	1.2	0.9	WSW	1.2
22:00-23:00 น.	1.5	SW	1.8	1.5	SW	1.8
23:00-00:00 น.	0.8	SW	0.9	0.8	SW	0.9
00:00-01:00 น.	1.1	WSW	1.3	1.1	WSW	1.3
01:00-02:00 น.	2.0	SSW	1.4	2.0	SSW	1.4
02:00-03:00 น.	1.9	SW	1.6	1.9	SW	1.6
03:00-04:00 น.	0.9	SSW	2.0	0.9	SSW	2.0
04:00-05:00 น.	1.0	WSW	1.3	1.0	WSW	1.3
05:00-06:00 น.	1.4	WSW	1.7	1.4	WSW	1.7
06:00-07:00 น.	1.8	WSW	0.8	1.8	WSW	0.8
07:00-08:00 น.	1.3	WSW	1.9	1.3	WSW	1.9
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)						

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิศา บุญไชย
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828
 ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-2.1 เมตร/วินาที
 ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

ตารางที่ 4-36 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

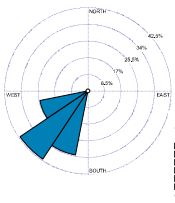
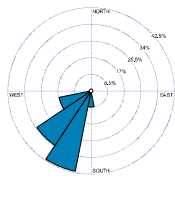
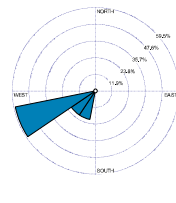
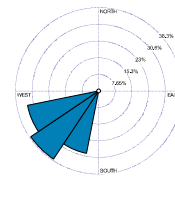
ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

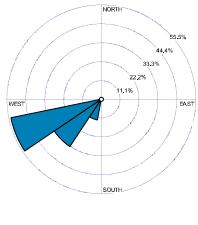
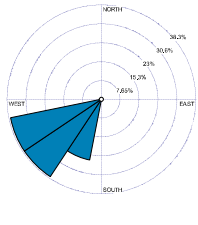
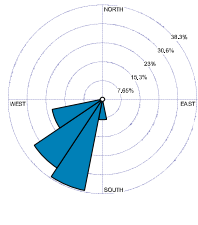
สถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านฝางหมื่น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 589088 2203711

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	โรงเรียนบ้านฝางหมื่น							
	8-9 ส.ค. 66		9-10 ส.ค. 66		10-11 ส.ค. 66		11-12 ส.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	0.7	WSW	1.0	SSW	0.7	WSW	1.0	SSW
09:00-10:00 น.	1.0	WSW	0.9	SSW	1.0	WSW	0.9	SSW
10:00-11:00 น.	1.1	SSW	1.1	SW	1.1	SSW	1.1	SW
11:00-12:00 น.	1.0	SW	0.7	SW	1.0	SW	0.7	SW
12:00-13:00 น.	0.6	WSW	0.9	SSW	0.6	WSW	0.9	SSW
13:00-14:00 น.	0.9	WSW	0.8	SW	0.9	WSW	0.8	SW
14:00-15:00 น.	0.5	SW	1.3	SSW	0.5	SW	1.3	SSW
15:00-16:00 น.	1.2	SSW	0.9	SSW	1.2	SSW	0.9	SSW
16:00-17:00 น.	0.5	SW	1.3	S	0.5	SW	1.3	S
17:00-18:00 น.	0.6	WSW	0.7	SW	0.6	WSW	0.7	SW
18:00-19:00 น.	1.3	SSW	0.6	WSW	1.3	SSW	0.6	WSW
19:00-20:00 น.	1.2	SW	1.2	SW	1.2	SW	1.2	SW
20:00-21:00 น.	1.2	SW	0.7	SW	1.2	SW	0.7	SW
21:00-22:00 น.	0.8	SW	1.3	WSW	0.8	SW	1.3	WSW
22:00-23:00 น.	0.8	SSW	1.0	SW	0.8	SSW	1.0	SW
23:00-00:00 น.	0.9	SSW	0.7	SSW	0.9	SSW	0.7	SSW
00:00-01:00 น.	0.7	SW	0.7	WSW	0.7	SW	0.7	WSW
01:00-02:00 น.	1.2	SSW	1.4	SSW	1.2	SSW	1.4	SSW
02:00-03:00 น.	0.6	SSW	1.1	SSW	0.6	SSW	1.1	SSW
03:00-04:00 น.	1.1	WSW	0.6	SSW	1.1	WSW	0.6	SSW
04:00-05:00 น.	0.6	SW	0.7	S	0.6	SW	0.7	S
05:00-06:00 น.	1.1	SSW	0.6	SSW	1.1	SSW	0.6	SSW
06:00-07:00 น.	0.8	SW	0.9	SW	0.8	SW	0.9	SW
07:00-08:00 น.	1.1	SW	0.5	WSW	1.1	SW	0.5	WSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)								

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

**ตารางที่ 4-36 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงเรียนบ้านฝ้างหมื่น
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	โรงเรียนบ้านฝ้างหมื่น					
	12-13 ส.ค. 66		13-14 ส.ค. 66		14-15 ส.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม
08:00-09:00 น.	0.5	SW	1.4	0.5	SW	1.4
09:00-10:00 น.	1.4	WSW	0.7	1.4	WSW	0.7
10:00-11:00 น.	0.5	WSW	0.6	0.5	WSW	0.6
11:00-12:00 น.	0.9	SW	0.9	0.9	SW	0.9
12:00-13:00 น.	1.0	SSW	0.6	1.0	SSW	0.6
13:00-14:00 น.	1.3	SW	0.8	1.3	SW	0.8
14:00-15:00 น.	1.2	WSW	0.5	1.2	WSW	0.5
15:00-16:00 น.	0.8	SSW	1.3	0.8	SSW	1.3
16:00-17:00 น.	1.0	WSW	0.5	1.0	WSW	0.5
17:00-18:00 น.	0.9	SW	1.4	0.9	SW	1.4
18:00-19:00 น.	0.5	SW	1.1	0.5	SW	1.1
19:00-20:00 น.	0.7	WSW	1.2	0.7	WSW	1.2
20:00-21:00 น.	1.1	WSW	1.3	1.1	WSW	1.3
21:00-22:00 น.	0.6	WSW	1.4	0.6	WSW	1.4
22:00-23:00 น.	0.7	WSW	1.0	0.7	WSW	1.0
23:00-00:00 น.	0.8	SW	0.9	0.8	SW	0.9
00:00-01:00 น.	0.7	WSW	1.0	0.7	WSW	1.0
01:00-02:00 น.	0.9	SW	1.3	0.9	SW	1.3
02:00-03:00 น.	1.0	SW	1.1	1.0	SW	1.1
03:00-04:00 น.	1.0	SSW	0.6	1.0	SSW	0.6
04:00-05:00 น.	1.0	WSW	0.9	1.0	WSW	0.9
05:00-06:00 น.	1.0	WSW	1.3	1.0	WSW	1.3
06:00-07:00 น.	1.4	WSW	0.5	1.4	WSW	0.5
07:00-08:00 น.	1.2	WSW	1.0	1.2	WSW	1.0
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)						

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828
 ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-1.4 เมตร/วินาที
 ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW)

ตารางที่ 4-37 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก

ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

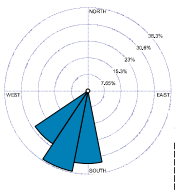
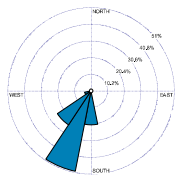
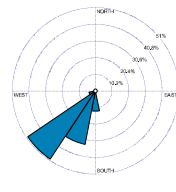
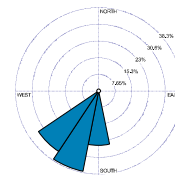
ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

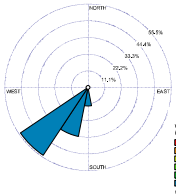
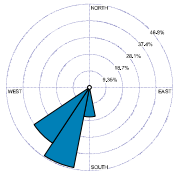
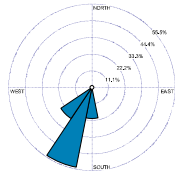
สถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่ากุก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592617 2208332

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	ชุมชนบ้านป่ากุก							
	8-9 ส.ค. 66		9-10 ส.ค. 66		10-11 ส.ค. 66		11-12 ส.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
08:00-09:00 น.	0.9	SW	0.6	SSW	0.9	SW	0.6	SSW
09:00-10:00 น.	0.5	SW	0.6	S	0.5	SW	0.6	S
10:00-11:00 น.	1.0	SSW	0.7	SSW	1.0	SSW	0.7	SSW
11:00-12:00 น.	0.7	SSW	0.9	SW	0.7	SSW	0.9	SW
12:00-13:00 น.	0.8	SW	0.5	S	0.8	SW	0.5	S
13:00-14:00 น.	0.7	SW	0.8	SSW	0.7	SW	0.8	SSW
14:00-15:00 น.	0.8	SSW	1.0	SSW	0.8	SSW	1.0	SSW
15:00-16:00 น.	0.7	S	0.7	S	0.7	S	0.7	S
16:00-17:00 น.	0.8	SSW	0.8	SSW	0.8	SSW	0.8	SSW
17:00-18:00 น.	1.2	SW	1.2	SSW	1.2	SW	1.2	SSW
18:00-19:00 น.	1.1	S	0.6	SW	1.1	S	0.6	SW
19:00-20:00 น.	0.9	SSW	1.0	SSW	0.9	SSW	1.0	SSW
20:00-21:00 น.	0.7	SSW	0.8	SSW	0.7	SSW	0.8	SSW
21:00-22:00 น.	1.1	S	0.9	SW	1.1	S	0.9	SW
22:00-23:00 น.	0.9	S	1.0	S	0.9	S	1.0	S
23:00-00:00 น.	0.6	S	0.9	SSW	0.6	S	0.9	SSW
00:00-01:00 น.	1.0	SSW	0.7	SW	1.0	SSW	0.7	SW
01:00-02:00 น.	0.7	S	0.9	SW	0.7	S	0.9	SW
02:00-03:00 น.	0.8	S	1.1	SW	0.8	S	1.1	SW
03:00-04:00 น.	0.9	SW	0.8	S	0.9	SW	0.8	S
04:00-05:00 น.	1.1	SW	0.9	SSW	1.1	SW	0.9	SSW
05:00-06:00 น.	1.0	S	1.0	SSW	1.0	S	1.0	SSW
06:00-07:00 น.	0.7	SSW	1.2	SSW	0.7	SSW	1.2	SSW
07:00-08:00 น.	1.2	SSW	1.0	WSW	1.2	SSW	1.0	WSW
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)								

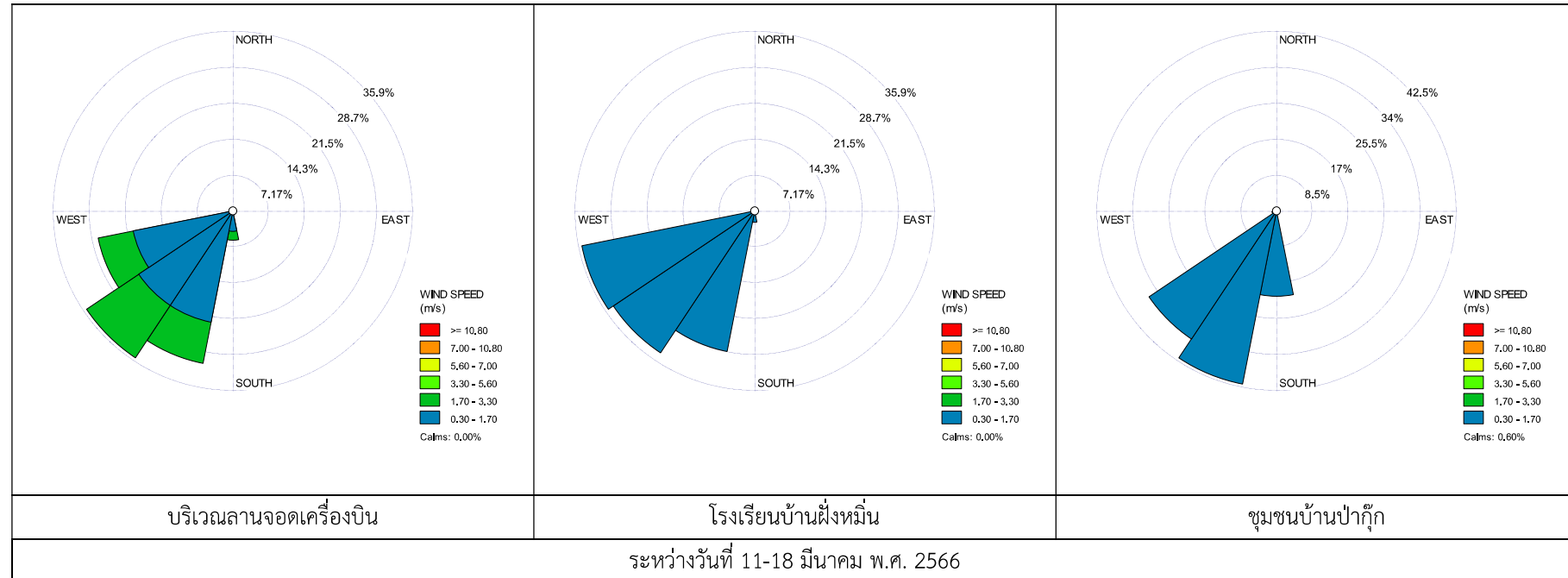
หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

**ตารางที่ 4-37 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณชุมชนบ้านป่ากุก
ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ**

เวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ชุมชนบ้านป่ากุก					
	12-13 ส.ค. 66		13-14 ส.ค. 66		14-15 ส.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม
08:00-09:00 น.	0.7	SSW	1.0	0.7	SSW	1.0
09:00-10:00 น.	1.2	SW	0.9	1.2	SW	0.9
10:00-11:00 น.	1.0	SW	0.6	1.0	SW	0.6
11:00-12:00 น.	0.7	SSW	0.8	0.7	SSW	0.8
12:00-13:00 น.	1.1	S	0.6	1.1	S	0.6
13:00-14:00 น.	0.9	SSW	1.0	0.9	SSW	1.0
14:00-15:00 น.	0.6	SW	0.8	0.6	SW	0.8
15:00-16:00 น.	0.7	S	1.1	0.7	S	1.1
16:00-17:00 น.	0.5	SW	0.6	0.5	SW	0.6
17:00-18:00 น.	0.6	SSW	0.6	0.6	SSW	0.6
18:00-19:00 น.	0.6	SSW	0.9	0.6	SSW	0.9
19:00-20:00 น.	0.7	SSW	1.2	0.7	SSW	1.2
20:00-21:00 น.	0.8	SW	0.9	0.8	SW	0.9
21:00-22:00 น.	1.2	SW	1.1	1.2	SW	1.1
22:00-23:00 น.	0.8	SW	0.7	0.8	SW	0.7
23:00-00:00 น.	0.7	SSW	1.0	0.7	SSW	1.0
00:00-01:00 น.	0.9	SW	1.1	0.9	SW	1.1
01:00-02:00 น.	0.6	SSW	0.9	0.6	SSW	0.9
02:00-03:00 น.	1.0	SW	0.6	1.0	SW	0.6
03:00-04:00 น.	0.9	S	1.0	0.9	S	1.0
04:00-05:00 น.	0.8	SW	1.2	0.8	SW	1.2
05:00-06:00 น.	0.9	SW	1.1	0.9	SW	1.1
06:00-07:00 น.	0.6	SW	0.9	0.6	SW	0.9
07:00-08:00 น.	0.9	SW	1.1	0.9	SW	1.1
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม (Wind rose)						

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภกร รินวงศ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนันทิดา บุญไชย
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828
 ข้อสรุป : ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.1-1.2 เมตร/วินาที
 ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW)



รูปที่ 4-50 ผังลมของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 4-38 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	THC เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
1. บริเวณลานจอดเครื่องบิน					
10-17 มี.ค. 63	0.098-0.371 *	0.079-0.184 *	0.74-2.72	0.0004-0.0590	2.19-4.18
22-29 ส.ค. 63	0.021-0.030	0.010-0.019	0.91-2.14	0.0099-0.0242	2.10-4.34
16-23 มี.ค. 64	0.046-0.097	0.036-0.070	0.88-1.61	0.0094-0.0175	1.81-3.77
10-17 ส.ค. 64	0.020-0.028	0.010-0.018	0.81-1.47	0.0045-0.0115	1.76-2.96
15-22 มี.ค. 65	0.038-0.070	0.026-0.048	1.32-2.90	0.0151-0.0290	2.16-4.10
9-16 ส.ค. 65	0.020-0.032	0.010-0.019	0.89-2.06	0.0081-0.0198	1.87-4.16
11-18 มี.ค. 66	0.055-0.152	0.039-0.100	1.53-2.39	0.0133-0.0239	1.70-4.00
8-15 ส.ค. 66	0.029-0.043	0.014-0.029	0.90-1.61	0.0122-0.0211	1.56-3.76
มาตรฐาน	≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤30 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	-

ตารางที่ 4-38 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	THC เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
2. บริเวณโรงเรียนบ้านฝางหมื่น					
10-17 มี.ค. 63	0.090-0.401 *	0.078-0.217 *	2.82-5.37	0.0078-0.0377	1.38-3.88
22-29 ส.ค. 63	0.019-0.042	0.009-0.021	0.71-1.77	0.0072-0.0187	1.30-3.29
16-23 มี.ค. 64	0.061-0.100	0.047-0.083	0.79-1.31	0.0074-0.0121	1.76-3.73
10-17 ส.ค. 64	0.024-0.033	0.011-0.019	0.83-1.49	0.0051-0.0117	1.64-2.05
15-22 มี.ค. 65	0.058-0.076	0.032-0.052	0.77-2.11	0.0045-0.0197	1.46-4.05
9-16 ส.ค. 65	0.022-0.033	0.012-0.022	0.89-2.05	0.0043-0.0139	1.54-3.93
11-18 มี.ค. 65	0.064-0.169	0.043-0.114	1.51-2.27	0.0119-0.0209	1.69-3.71
8-15 ส.ค. 66	0.024-0.046	0.014-0.031	0.93-1.38	0.0093-0.0185	1.42-3.42
มาตรฐาน	≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤30 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	-

ตารางที่ 4-38 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

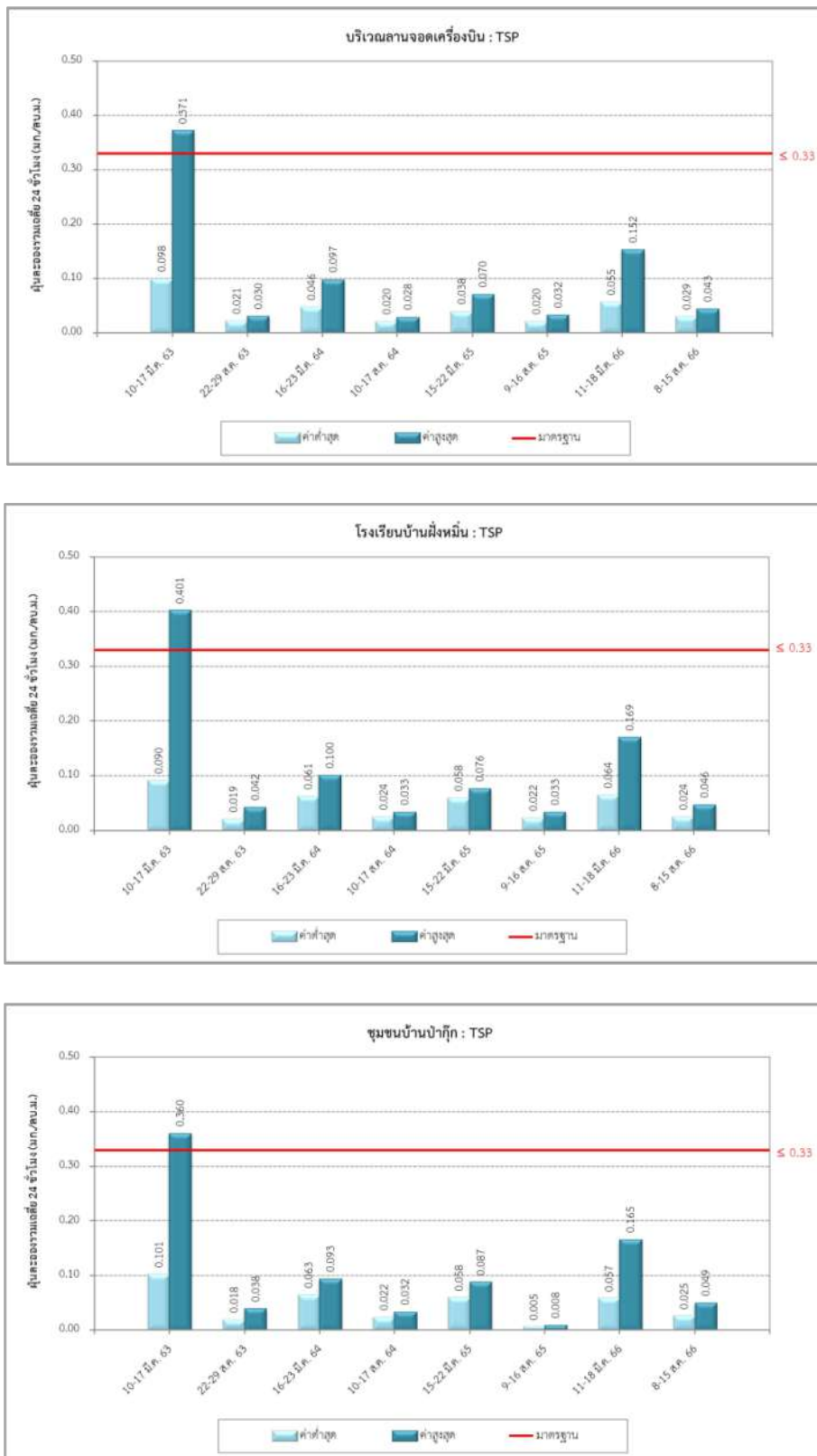
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	THC เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
3. ชุมชนบ้านป่ากุก					
10-17 มี.ค. 63	0.101-0.360 *	0.088-0.263 *	2.89-6.71	0.0046-0.0331	1.68-4.15
22-29 ส.ค. 63	0.018-0.038	0.008-0.018	0.74-1.74	0.0045-0.0231	1.70-3.29
16-23 มี.ค. 64	0.063-0.093	0.053-0.081	0.79-2.12	0.0046-0.0078	1.80-3.10
10-17 ส.ค. 64	0.022-0.032	0.010-0.021	0.78-1.47	0.0031-0.0081	1.64-2.06
15-22 มี.ค. 65	0.058-0.087	0.029-0.046	1.18-2.54	0.0040-0.0208	1.72-3.58
9-16 ส.ค. 65	0.005-0.008	0.007-0.019	0.86-1.68	0.0056-0.0102	1.02-3.99
11-18 มี.ค. 65	0.057-0.165	0.046-0.118	1.36-2.28	0.0123-0.0229	1.73-3.85
8-15 ส.ค. 66	0.025-0.049	0.012-0.021	0.87-1.47	0.0096-0.0178	0.97-2.90
มาตรฐาน	≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤30 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	-

หมายเหตุ : * มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน

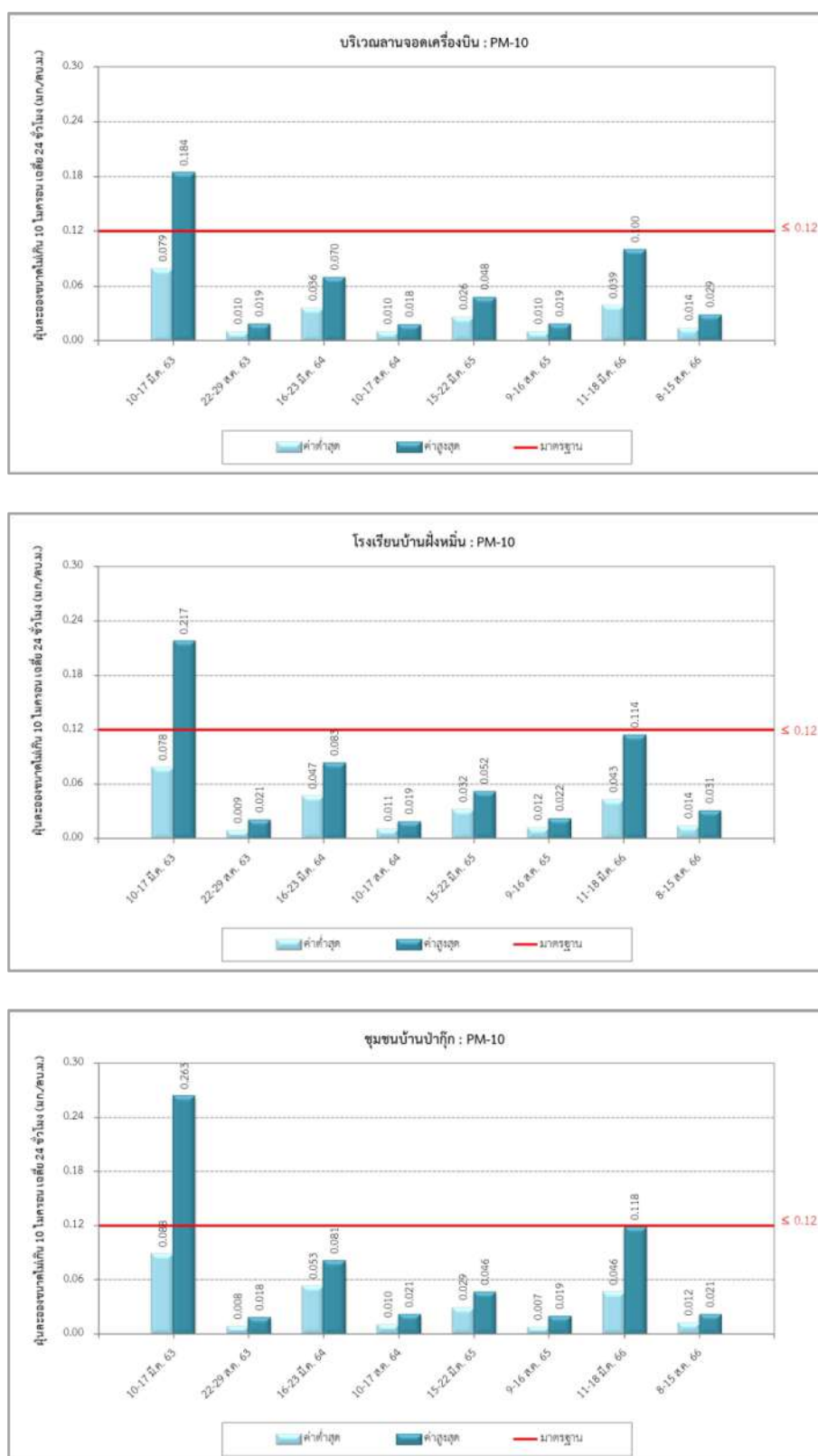
^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

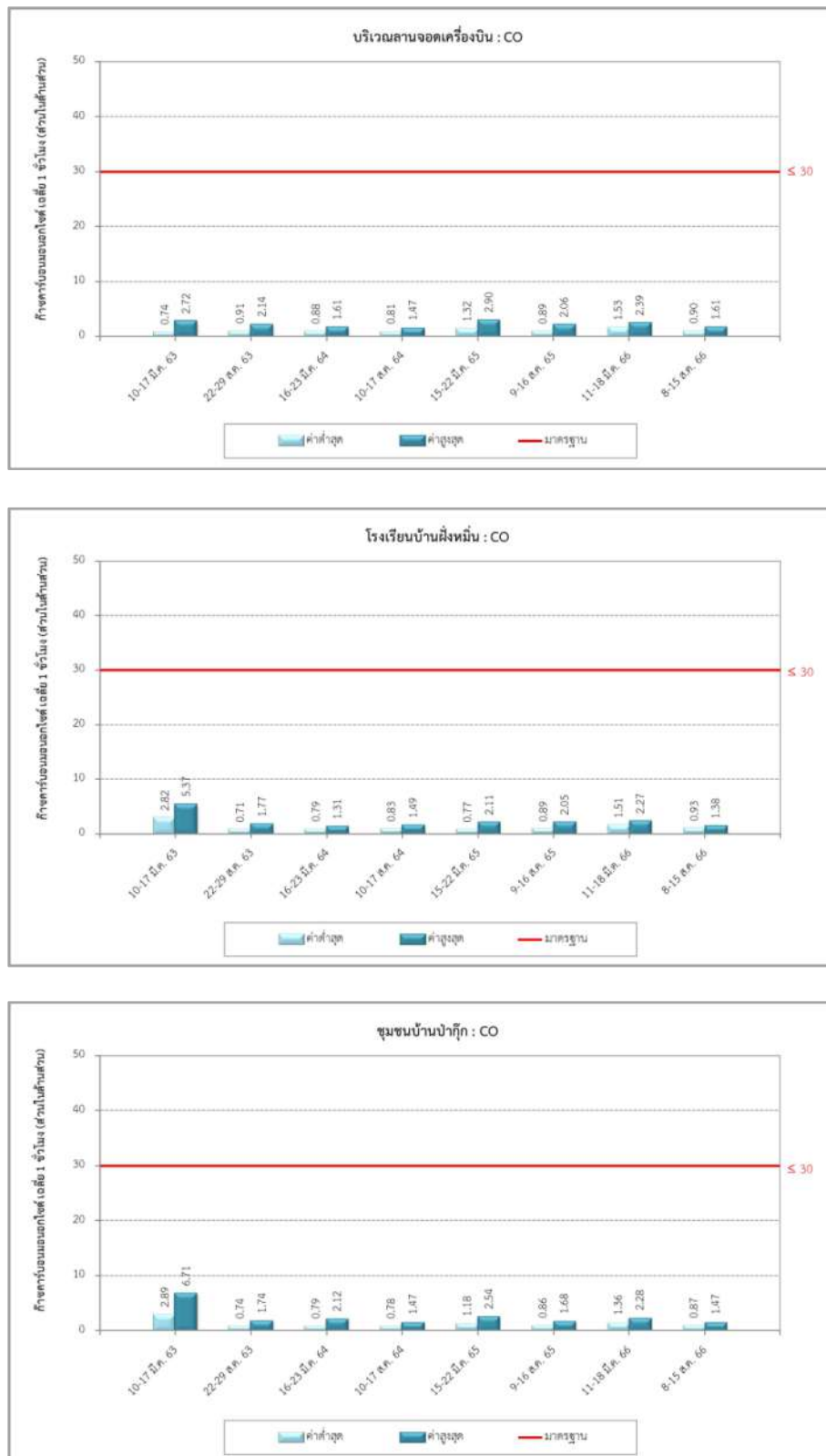
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



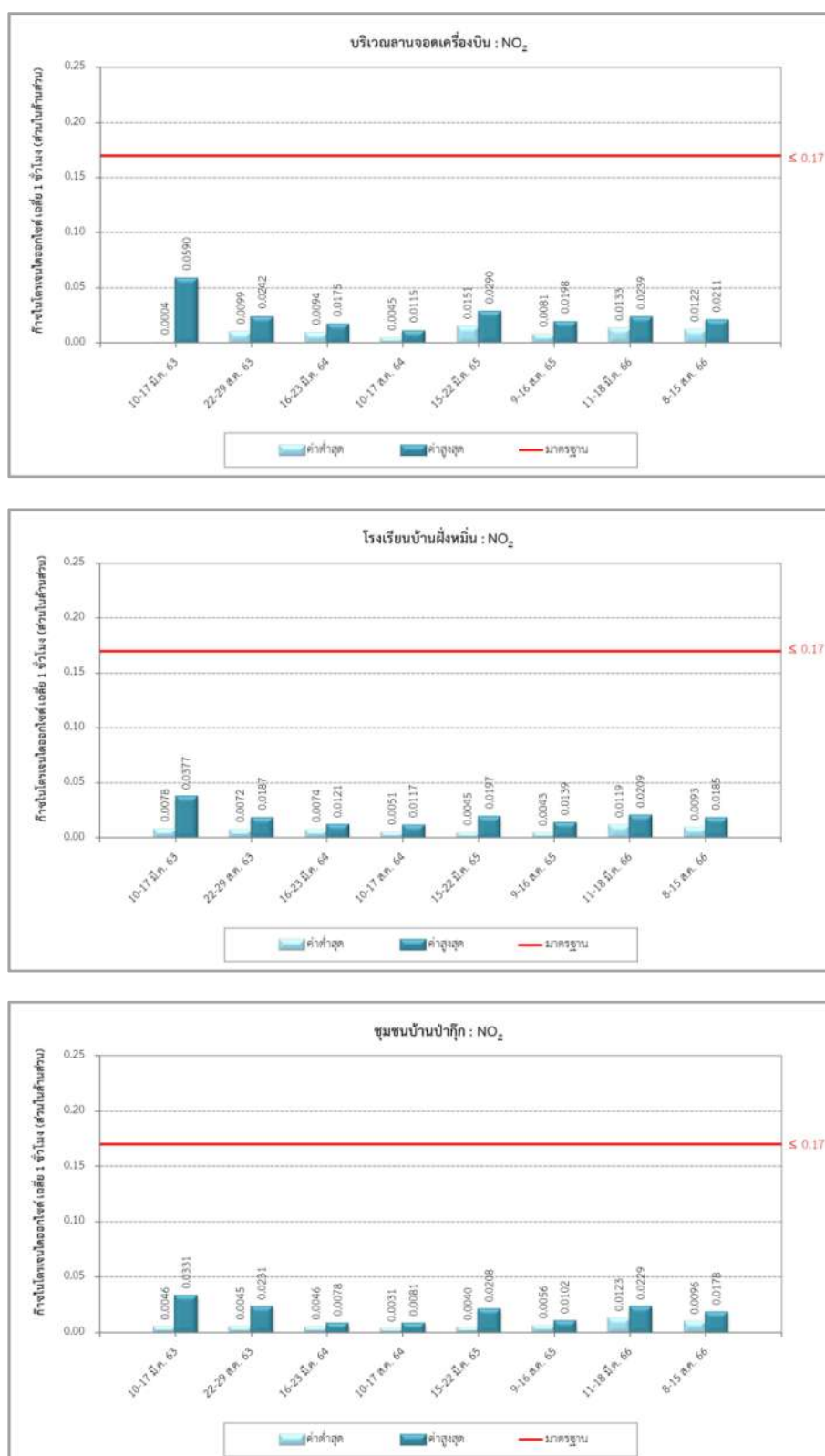
รูปที่ 4-51 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



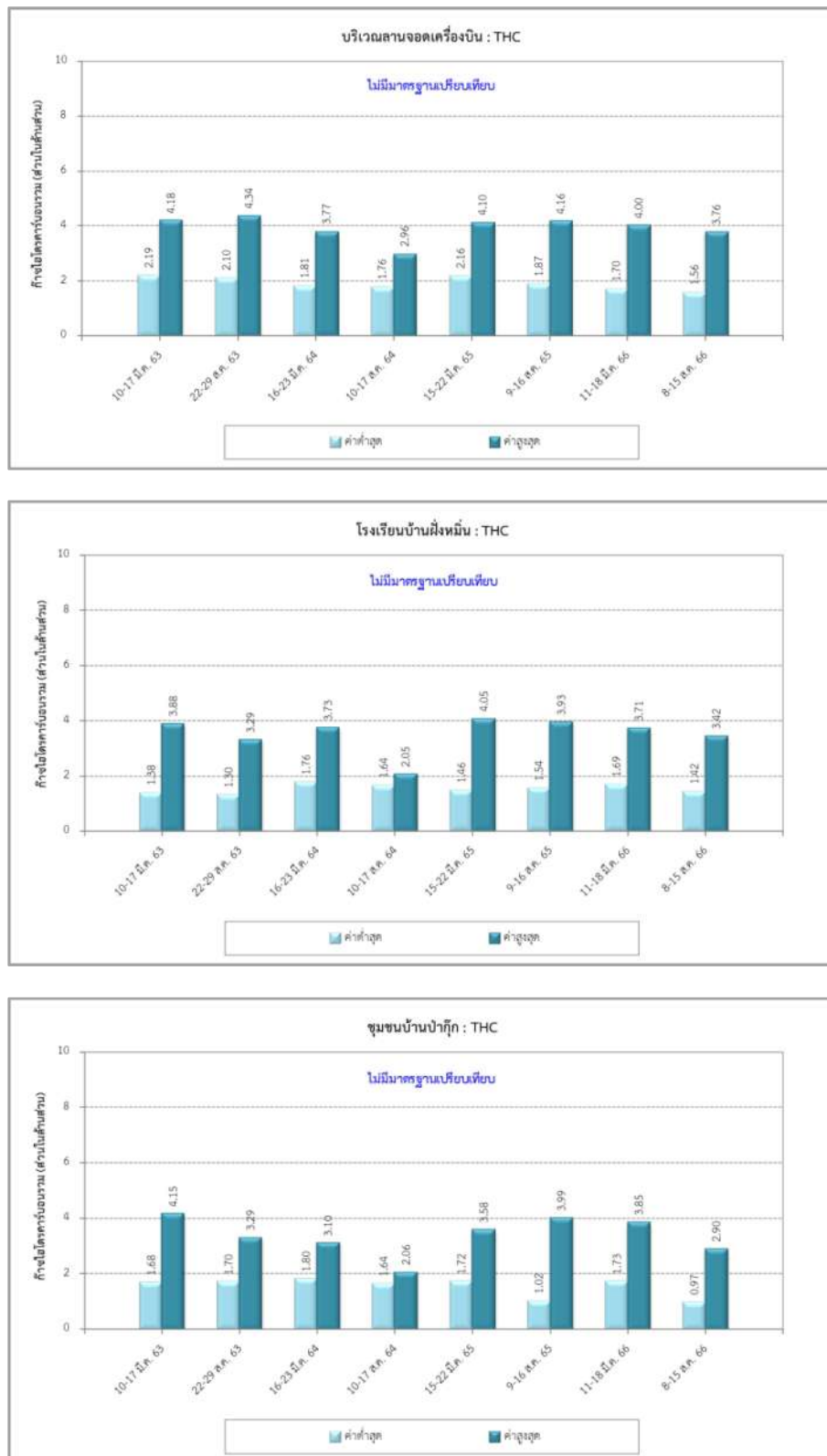
รูปที่ 4-52 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-53 ผลการติดตามตรวจสอบคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-54 ผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-55 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรคาร์บอนรวม
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

4.3.6 ระดับเสียง

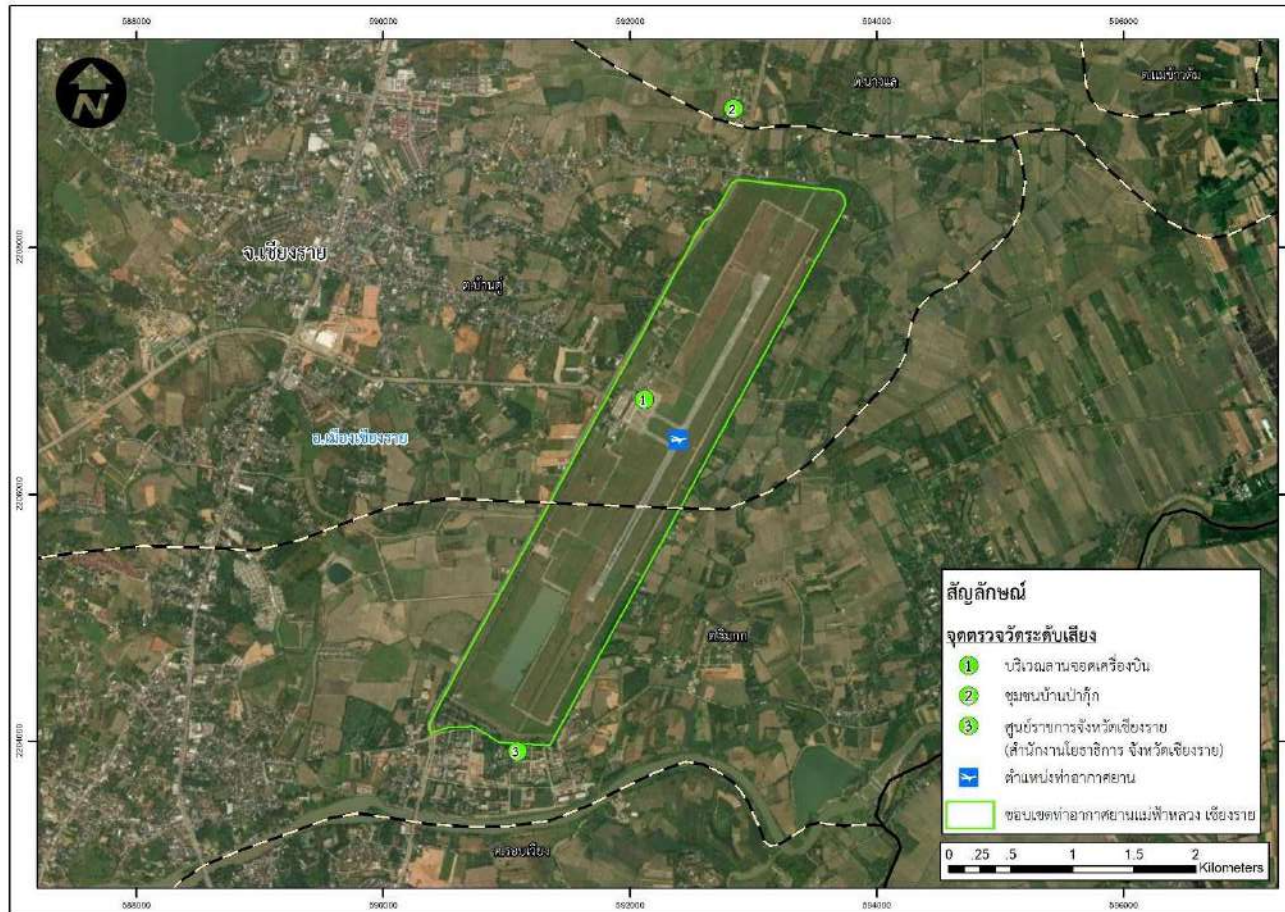
การตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการของ ทสร. กำหนดให้เก็บตัวอย่าง รวม 2 ครั้ง/ปี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน จำนวน 3 สถานี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการ เมื่อวันที่ 8-14 สิงหาคม พ.ศ. 2566

สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 4-39 และรูปที่ 4-56

ตารางที่ 4-39 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ติดตามตรวจสอบ
ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน 2) ชุมชนบ้านป่ากุก 3) ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)	- ระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	8-14 ส.ค. 66
	- ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย	- NEF Contour	1/

หมายเหตุ: ^{1/} การทำ NEF Contour อ้างอิงตาม TOR ซึ่งจะดำเนินการจัดทำ NEF Contour โดยใช้ข้อมูลเที่ยวบิน ปี พ.ศ. 2565



1) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

1.1) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

1.1.1) การคำนวณค่าระดับเสียง

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) จะนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาทำการคำนวณค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$L_{eq\ 24\ hours} = 10 \log_{10} 1/24 \sum (10^{L_i/10})$$

L_i = ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่เวลาชั่วโมงใดๆ

โดยการคำนวณค่า $L_{Aeq\ 24\ hours}$ จะคำนวณเป็นแบบ Rolling Average ตลอด 168 ชั่วโมง แล้วประเมินโดยการนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงใด ๆ จะต้องไม่มากกว่า 70 เดซิเบลเอ

ระดับเสียงสูงสุดรายชั่วโมงตลอด 24 ชั่วโมง (L_{Amax}) ระหว่างการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาตรฐานระดับเสียงจะทำการบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุดจำนวน 1 ค่า ตลอดระยะเวลาการตรวจวัด 168 ชั่วโมง (7 วันต่อเนื่อง) ซึ่งจะทำให้ได้ค่าระดับเสียงสูงสุดแต่ละชั่วโมงจำนวน 168 ค่า จากนั้นจะนำมาประเมินโดยการนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงสูงสุด ณ เวลาใดๆ จะต้องไม่มากกว่า 115 เดซิเบลเอ

การคำนวณค่า L_{Adn} จะนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลากลางคืน (ตั้งแต่เวลา 22:00 น. ถึง 07:00 น.) มาบวก 10 dB (A) นำมาเฉลี่ยกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงเวลากลางวัน (ตั้งแต่เวลา 07:00 น. ถึง 22:00 น.) ตามสมการในหัวข้อ 1.1.1)

1.1.2) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter เป็นมาตรฐานวัดระดับเสียง ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง ± 0.5 dB (A) มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2–1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการปรับเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A

ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูประดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์

ไทม์ที่ 90 (L_{A90}) จากนั้นจะนำค่า $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ตลอด 24 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องมาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) ในหน่วยเดซิเบลเอ; dB(A)

ระหว่างการตรวจวัดจะทำการบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะมีผลต่อการตรวจวัด เพื่อการรายงานผลตามปกติ แต่ในกรณีที่ผลการตรวจวัดค่า $L_{Aeq\ 24\ hours}$ หรือ L_{Amax} ค่าใดค่าหนึ่งหรือทั้งสองค่าพบว่าเกินมาตรฐาน ฯ จะแสดงในรายงาน ว่าระดับเสียงที่เกินมาตรฐานนั้นมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของท่าอากาศยานหรือจากแหล่งกำเนิดเสียงอื่น ๆ ผลการตรวจวัดจะประเมินโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พร้อมกับประเมินผลตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ

1.2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน

1.2.1) การคำนวณค่าระดับเสียงอากาศยาน

ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) จะนำค่าระดับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์มาคำนวณหา ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนดังสมการ

$$L_{dn} = 10 \log \left[\left(\frac{1}{n} \right) * \sum_{i=1}^n 10^{\left(\frac{L_{AE,i}}{10} \right)} \right] + 10 \log [N_d + 10 * N_n] - 49.4$$

n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยานทั้งหมด

N_d = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 07.00 – 22.00 น.

N_n = จำนวนเหตุการณ์เสียงอากาศยาน ในช่วงเวลา 22.00 – 07.00 น.

บันทึกค่าต่างๆ ดังต่อไปนี้ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์

- (1) ระดับการรับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ ($L_{AE,i}$)
- (2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{ASmax}) คือระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในระยะเวลาของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (3) เวลาที่เกิดระดับเสียงสูงสุด (Time of L_{ASmax}) คือเวลาที่เกิดระดับเสียงสูงสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (4) ระยะเวลา (Duration, T) คือระยะเวลาเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (5) ระดับเสียงสมมูลของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ (L_{AeqT}) คือระดับเสียงเทียบเท่า เมื่อคิดเฉลี่ยตามระยะเวลาที่ได้รับเสียงจากเหตุการณ์เสียงอากาศยาน
- (6) ค่า EPNL (Effective Perceived Noise Level) ของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์

1.2.2) การตรวจวัดระดับเสียงอากาศยาน

การตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน ลงวันที่ 4 กันยายน 2556 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง หลักเกณฑ์การตรวจสอบระดับเสียงอากาศยานในบริเวณพื้นที่รอบสนามบิน พ.ศ. 2565 เล่ม 139 ตอนพิเศษ 238 ง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 6 ตุลาคม 2565

- การตรวจวัดจะทำการตรวจวัดในรูประดับการรับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ ($L_{AE,i}$)

และค่า EPNL (Effective Perceived Noise Level) จากนั้นจะนำค่าระดับการรับเสียงของเหตุการณ์อากาศยานแต่ละเหตุการณ์ ($L_{AE,i}$ หรือ SEL) มาคำนวณค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ดังสมการข้อ 1.2.1)

- การตรวจวัดจะใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ 01-dB ผลิตภัณฑ์ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งเป็นเครื่องที่มีค่าความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในช่วง ± 0.5 dB(A) เป็นเครื่องที่ได้มาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 ตามข้อกำหนดที่ปรากฏในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มาตรฐานเสียงนี้เป็นเครื่องประเภท Type 1 ที่มีส่วนประกอบสำคัญคือ Outdoor Microphone ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 นิ้ว มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการผิดพลาดในกรณีที่มีลมพัด สำหรับระดับเสียงที่ผ่านเข้ามายังมาตรฐานเสียงจะผ่านวงจรขยาย (Preamplifier) และผ่านวงจรถ่วงน้ำหนัก (Weighting Network) เพื่อให้เหมาะสมกับกรณีการใช้งานตรวจวัดที่สเกลถ่วงน้ำหนัก A, C หรือ F ซึ่งการตรวจวัดครั้งนี้ได้ใช้สเกลถ่วงน้ำหนัก A และตั้งค่าความไวในการรับเสียงในโหมด "Slow" เพื่อใช้คำนวณระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
- ก่อนการตรวจวัดเสียงในแต่ละครั้งจะทำการปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียง (Calibrate) ด้วยเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน (Acoustic Calibrator) ยี่ห้อ RION รุ่น NC 73 ซึ่งสามารถผลิตระดับเสียงขนาด 94 dB ความถี่ 1,000 Hz เพื่อปรับค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด และขณะตรวจวัดจะปรับไปที่สเกล A
- มาตรฐานเสียงจะถูกติดตั้งบนขาตั้ง โดยให้ปลายไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 10 เมตร การเลือกจุดติดตั้งจะต้องไม่มีวัสดุใดๆ ที่มีคุณสมบัติสะท้อนเสียงติดตั้งอยู่ เมื่อติดตั้งแล้วจะทำการปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงแล้วบันทึกภาพการตรวจวัด ณ จุดตรวจวัดเพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงาน



(1) บริเวณลานจอดเครื่องบิน



(2) ชุมชนบ้านป่ากุก



(3) ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)

รูปที่ 4-57 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 4 ดัชนี มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-40 ถึง ตารางที่ 4-42 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถานที่ 1 บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 8-14 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่าบริเวณลานจอดเครื่องบินมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่าง 60.5-61.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าระหว่าง 53.7-89.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) (L_{Adn}) มีค่าระหว่าง 61.5-64.8 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน) (L_{Adn} หรือ DNL) มีค่าระหว่าง 52.3-58.4 เดซิเบลเอ

สถานที่ 2 ชุมชนบ้านป่ากุก

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 8-14 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่าบริเวณชุมชนบ้านป่ากุกมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่าง 56.6-59.4 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าระหว่าง 59.4-88.9 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) (L_{Adn}) มีค่าระหว่าง 59.5-63.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน) (L_{Adn} หรือ DNL) มีค่าระหว่าง 47.1-53.3 เดซิเบลเอ

สถานที่ 3 ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 8-14 สิงหาคม พ.ศ. 2566 พบว่าบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระหว่าง 56.3-57.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าระหว่าง 60.9-92.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (พื้นที่ชุมชน) (L_{Adn}) มีค่าระหว่าง 58.6-60.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (อากาศยาน) (L_{Adn} หรือ DNL) มีค่าระหว่าง 51.5-56.4 เดซิเบลเอ

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) บริเวณลานจอดเครื่องบิน ชุมชนบ้านป่ากุก และศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) ระหว่างวันที่ 8-14 สิงหาคม พ.ศ. 2566 กับมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดไว้ สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) เทียบเคียงกับ The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบล เอ)

4) การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) บริเวณลานจอดเครื่องบิน ชุมชนบ้านป่ากุก และศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าค่าระดับเสียงส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทุกครั้งที่ติดตามตรวจสอบ สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ (ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ) แสดงดังตารางที่ 4-43 และรูปที่ 4-58 ถึงรูปที่ 4-60



ตารางที่ 4-40 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณลานจอดเครื่องบิน ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณลานจอดเครื่องบิน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591949 2206547

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))														มาตรฐาน
	8 ส.ค. 66		9 ส.ค. 66		10 ส.ค. 66		11 ส.ค. 66		12 ส.ค. 66		13 ส.ค. 66		14 ส.ค. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	
00:00-01:00 น.	59.3	63.1	53.4	58.3	54.4	65.7	57.6	59.3	63.1	53.4	58.3	54.4	65.7	57.6	-
01:00-02:00 น.	59.8	68.6	52.2	57.4	53.2	57.0	57.1	59.8	68.6	52.2	57.4	53.2	57.0	57.1	-
02:00-03:00 น.	53.1	59.5	51.0	56.5	53.3	56.8	56.0	53.1	59.5	51.0	56.5	53.3	56.8	56.0	-
03:00-04:00 น.	49.1	61.5	49.2	58.0	52.4	56.8	53.2	49.1	61.5	49.2	58.0	52.4	56.8	53.2	-
04:00-05:00 น.	49.5	72.2	48.3	55.4	50.7	56.8	46.7	49.5	72.2	48.3	55.4	50.7	56.8	46.7	-
05:00-06:00 น.	46.3	59.9	47.3	60.2	50.4	65.0	49.3	46.3	59.9	47.3	60.2	50.4	65.0	49.3	-
06:00-07:00 น.	49.4	69.7	49.5	64.4	48.5	66.3	50.1	49.4	69.7	49.5	64.4	48.5	66.3	50.1	-
07:00-08:00 น.	60.2	81.2	51.4	69.9	60.4	85.3	61.5	60.2	81.2	51.4	69.9	60.4	85.3	61.5	-
08:00-09:00 น.	67.4	86.3	66.7	83.3	68.1	88.2	68.5	67.4	86.3	66.7	83.3	68.1	88.2	68.5	-
09:00-10:00 น.	65.1	82.7	66.0	83.0	64.0	81.0	65.0	65.1	82.7	66.0	83.0	64.0	81.0	65.0	-
10:00-11:00 น.	59.0	86.8	61.1	84.5	57.2	77.8	58.7	59.0	86.8	61.1	84.5	57.2	77.8	58.7	-
11:00-12:00 น.	49.7	65.9	59.3	73.3	48.5	64.9	48.4	49.7	65.9	59.3	73.3	48.5	64.9	48.4	-
12:00-13:00 น.	59.6	82.9	61.4	82.1	61.2	82.6	62.3	59.6	82.9	61.4	82.1	61.2	82.6	62.3	-
13:00-14:00 น.	65.4	79.9	66.9	82.1	66.5	81.1	65.2	65.4	79.9	66.9	82.1	66.5	81.1	65.2	-
14:00-15:00 น.	57.3	78.9	62.3	85.3	51.7	68.4	56.4	57.3	78.9	62.3	85.3	51.7	68.4	56.4	-
15:00-16:00 น.	53.1	71.0	58.4	88.5	59.3	84.0	60.6	53.1	71.0	58.4	88.5	59.3	84.0	60.6	-
16:00-17:00 น.	58.2	78.2	58.2	84.0	50.5	67.3	58.3	58.2	78.2	58.2	84.0	50.5	67.3	58.3	-
17:00-18:00 น.	67.1	85.4	65.1	80.4	67.2	83.9	62.2	67.1	85.4	65.1	80.4	67.2	83.9	62.2	-
18:00-19:00 น.	51.2	60.5	64.9	83.2	51.5	72.7	62.1	51.2	60.5	64.9	83.2	51.5	72.7	62.1	-
19:00-20:00 น.	61.4	84.8	58.2	84.4	59.0	80.9	59.9	61.4	84.8	58.2	84.4	59.0	80.9	59.9	-
20:00-21:00 น.	63.7	79.5	65.5	82.5	65.7	82.9	58.9	63.7	79.5	65.5	82.5	65.7	82.9	58.9	-
21:00-22:00 น.	65.1	82.6	65.2	84.4	63.9	78.0	62.9	65.1	82.6	65.2	84.4	63.9	78.0	62.9	-
22:00-23:00 น.	60.5	81.5	56.6	68.8	64.3	80.6	62.2	60.5	81.5	56.6	68.8	64.3	80.6	62.2	-
23:00-00:00 น.	51.5	56.4	55.1	58.6	55.2	61.5	57.7	51.5	56.4	55.1	58.6	55.2	61.5	57.7	-
L _{Aeq} 24 hours	61.3		61.7		61.5		61.1		61.5		60.5		61.4		≤70
L _{Amax}	56.4-86.8		55.4-88.5		56.8-88.2		53.7-85.7		57.4-89.0		56.4-85.6		56.7-86.8		≤115
L _{Adn}	64.3		63.2		64.8		64.6		62.8		61.5		62.8		2/
DNL	58.0		55.4		53.8		58.4		54.7		52.7		52.3		3/
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														

หมายเหตุ :	1/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
	2/	The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards
		- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่สามารถนอนได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ
	3/	คำแนะนำทางวิชาการ เรื่องเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)
		- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบลเอ เหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)
	N/A	ไม่มีนัยสำคัญ (L_{dn} มีค่าน้อยกว่าระดับเสียงขีดเริ่มต้น)
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง		: นายสุกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม		: นางสาวนันทิดา บุญไชย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง		: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์		: 0 2763 2828



ตารางที่ 4-41 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณชุมชนบ้านป่าก๊ก ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านป่าก๊ก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 592602 2208305

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))														มาตรฐาน
	8 ส.ค. 66		9 ส.ค. 66		10 ส.ค. 66		11 ส.ค. 66		12 ส.ค. 66		13 ส.ค. 66		14 ส.ค. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	
00:00-01:00 น.	51.3	67.7	57.3	74.6	48.2	67.5	49.3	61.5	49.9	71.8	50.1	70.6	50.1	71.4	-
01:00-02:00 น.	52.0	73.2	58.7	76.6	45.8	67.4	47.5	66.5	49.1	65.7	49.5	69.8	47.9	65.3	-
02:00-03:00 น.	50.0	73.0	56.1	74.2	46.7	65.6	46.1	60.9	48.2	67.6	47.2	62.0	46.6	67.2	-
03:00-04:00 น.	45.5	59.4	52.6	74.5	44.4	59.5	46.4	61.9	46.3	66.0	47.3	63.8	45.2	64.0	-
04:00-05:00 น.	47.6	63.0	48.7	73.5	45.6	63.9	46.8	63.8	56.4	77.6	48.8	63.5	54.1	76.8	-
05:00-06:00 น.	52.5	77.8	52.6	74.2	51.3	71.1	53.1	74.6	50.4	68.9	51.5	72.6	57.7	74.1	-
06:00-07:00 น.	56.0	78.8	55.7	72.9	54.9	78.6	55.5	74.0	53.4	68.2	54.6	69.6	55.9	74.3	-
07:00-08:00 น.	59.5	73.1	59.4	76.2	60.9	78.2	58.7	75.7	56.8	80.2	55.5	69.8	57.6	83.6	-
08:00-09:00 น.	59.9	75.1	58.5	74.7	59.5	83.4	59.7	77.3	59.8	79.6	58.4	76.4	58.3	74.0	-
09:00-10:00 น.	59.7	81.1	58.0	75.1	58.7	76.7	59.1	76.4	59.5	75.2	59.0	79.0	59.6	76.6	-
10:00-11:00 น.	59.4	79.5	58.5	75.1	57.5	72.7	58.3	73.3	60.6	78.1	61.0	75.2	58.8	72.5	-
11:00-12:00 น.	58.5	71.7	58.3	73.3	62.8	77.1	57.9	71.7	60.6	72.8	60.0	73.9	57.9	72.0	-
12:00-13:00 น.	60.3	75.4	58.5	72.7	61.9	88.9	57.1	72.7	57.7	71.2	56.3	77.9	58.9	74.5	-
13:00-14:00 น.	61.5	78.3	60.1	74.1	59.1	82.1	58.4	83.1	58.5	72.9	61.1	80.4	59.0	75.8	-
14:00-15:00 น.	59.6	74.1	59.3	74.9	57.4	75.3	57.8	72.1	57.3	73.0	60.9	76.7	60.4	84.4	-
15:00-16:00 น.	61.1	76.8	57.7	76.4	58.7	80.0	58.0	76.6	58.9	67.2	60.6	75.4	59.2	78.2	-
16:00-17:00 น.	60.0	76.7	59.5	80.1	58.5	74.1	59.3	76.2	57.2	71.7	58.4	78.0	57.5	73.5	-
17:00-18:00 น.	63.8	78.5	58.7	74.8	63.4	78.1	59.5	77.7	57.5	74.2	58.3	73.3	58.0	79.7	-
18:00-19:00 น.	62.8	77.4	59.0	76.9	57.7	71.4	57.3	74.3	57.3	83.4	56.8	75.4	56.5	68.8	-
19:00-20:00 น.	60.2	78.6	55.4	75.7	56.4	76.9	55.4	76.3	57.0	78.3	55.4	75.5	55.2	74.3	-
20:00-21:00 น.	59.0	76.3	58.3	81.4	57.0	75.4	56.3	75.3	55.2	74.9	56.7	78.8	53.6	67.4	-
21:00-22:00 น.	61.3	77.0	54.4	74.1	54.3	67.1	56.1	77.5	55.7	75.3	55.7	74.9	56.1	76.4	-
22:00-23:00 น.	60.3	79.8	54.0	81.1	54.7	75.0	53.7	71.8	52.6	69.4	51.4	69.9	52.6	69.0	-
23:00-00:00 น.	61.5	75.5	49.8	71.1	49.7	66.0	50.3	68.3	49.9	72.5	53.4	78.6	52.4	66.9	-
L _{Aeq} 24 hours	59.4		57.4		57.9		56.6		56.8		57.1		56.8		≤70
L _{Amax}	59.4-81.1		71.1-81.4		59.5-88.9		60.9-83.1		65.7-83.4		62.0-80.4		64.0-84.4		≤115
L _{Adn}	63.4		62.1		60.0		59.5		59.9		59.8		60.7		2/
DNL	52.3		53.3		51.3		47.6		51.4		50.2		47.1		3/
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														



หมายเหตุ :	1/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
	2/	The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards
		- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่สามารถนอนได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ
	3/	คำแนะนำทางวิชาการ เรื่องเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)
		- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบลเอ เหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)
	N/A	ไม่มีนัยสำคัญ (L_{dn} มีค่าน้อยกว่าระดับเสียงขีดเริ่มต้น)
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง		: นายสุกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม		: นางสาวนันทิดา บุญไชย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง		: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์		: 0 2763 2828



ตารางที่ 4-42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย) ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานเชียงรายแห่งใหม่ ในระยะดำเนินการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47Q 591064 2203914

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))														มาตรฐาน
	8 ส.ค. 66		9 ส.ค. 66		10 ส.ค. 66		11 ส.ค. 66		12 ส.ค. 66		13 ส.ค. 66		14 ส.ค. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	L _{Aeq} 1 hour	
00:00-01:00 น.	51.9	62.9	47.7	66.2	49.2	65.9	48.9	51.9	62.9	47.7	66.2	49.2	65.9	48.9	-
01:00-02:00 น.	52.7	64.4	46.3	65.3	47.8	66.0	48.0	52.7	64.4	46.3	65.3	47.8	66.0	48.0	-
02:00-03:00 น.	49.4	70.6	45.2	63.1	49.8	75.8	46.0	49.4	70.6	45.2	63.1	49.8	75.8	46.0	-
03:00-04:00 น.	46.2	62.5	46.1	65.0	48.0	63.4	46.1	46.2	62.5	46.1	65.0	48.0	63.4	46.1	-
04:00-05:00 น.	47.5	62.5	45.4	61.3	49.6	61.9	46.1	47.5	62.5	45.4	61.3	49.6	61.9	46.1	-
05:00-06:00 น.	49.4	64.2	49.2	60.9	51.8	67.6	49.0	49.4	64.2	49.2	60.9	51.8	67.6	49.0	-
06:00-07:00 น.	53.1	66.3	53.1	67.4	54.9	79.2	55.4	53.1	66.3	53.1	67.4	54.9	79.2	55.4	-
07:00-08:00 น.	57.8	78.7	59.1	80.5	58.0	74.7	58.0	57.8	78.7	59.1	80.5	58.0	74.7	58.0	-
08:00-09:00 น.	61.3	83.4	59.2	77.3	61.0	86.4	60.5	61.3	83.4	59.2	77.3	61.0	86.4	60.5	-
09:00-10:00 น.	60.5	82.4	61.3	84.4	60.2	87.5	60.1	60.5	82.4	61.3	84.4	60.2	87.5	60.1	-
10:00-11:00 น.	61.1	77.8	59.8	83.9	60.7	81.4	58.5	61.1	77.8	59.8	83.9	60.7	81.4	58.5	-
11:00-12:00 น.	56.8	75.9	57.7	77.1	56.4	69.1	56.6	56.8	75.9	57.7	77.1	56.4	69.1	56.6	-
12:00-13:00 น.	56.6	70.9	58.0	80.3	56.1	71.6	56.5	56.6	70.9	58.0	80.3	56.1	71.6	56.5	-
13:00-14:00 น.	61.5	82.1	64.0	82.2	61.7	82.3	60.3	61.5	82.1	64.0	82.2	61.7	82.3	60.3	-
14:00-15:00 น.	59.3	80.4	59.6	79.6	61.6	92.6	60.5	59.3	80.4	59.6	79.6	61.6	92.6	60.5	-
15:00-16:00 น.	56.7	72.0	56.8	74.6	58.5	80.3	56.0	56.7	72.0	56.8	74.6	58.5	80.3	56.0	-
16:00-17:00 น.	58.9	81.0	59.1	82.5	56.7	72.9	58.1	58.9	81.0	59.1	82.5	56.7	72.9	58.1	-
17:00-18:00 น.	59.4	81.9	57.2	78.0	60.2	83.6	57.4	59.4	81.9	57.2	78.0	60.2	83.6	57.4	-
18:00-19:00 น.	55.8	68.7	59.3	81.4	54.8	70.9	56.5	55.8	68.7	59.3	81.4	54.8	70.9	56.5	-
19:00-20:00 น.	55.7	79.3	54.8	78.0	55.3	74.0	58.5	55.7	79.3	54.8	78.0	55.3	74.0	58.5	-
20:00-21:00 น.	58.4	80.8	57.8	79.6	58.2	81.8	55.4	58.4	80.8	57.8	79.6	58.2	81.8	55.4	-
21:00-22:00 น.	57.8	80.4	59.0	82.3	57.4	79.6	56.8	57.8	80.4	59.0	82.3	57.4	79.6	56.8	-
22:00-23:00 น.	55.8	80.2	51.7	66.2	54.9	80.0	58.7	55.8	80.2	51.7	66.2	54.9	80.0	58.7	-
23:00-00:00 น.	49.4	67.5	50.3	68.0	49.8	66.4	49.2	49.4	67.5	50.3	68.0	49.8	66.4	49.2	-
L _{Aeq} 24 hours	57.3		57.6		57.4		56.9		56.3		57.3		57.3		57.3
L _{Amax}	62.5-83.4		60.9-84.4		61.9-92.6		62.5-91.0		61.1-83.4		62.2-88.5		61.3-89.0		62.5-83.4
L _{Adn}	60.1		59.3		60.1		60.2		58.6		59.3		60.7		60.1
DNL	54.0		52.4		55.6		55.0		51.5		54.9		56.4		54.0
หน่วย	เดซิเบล (เอ)														

หมายเหตุ :	1/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
	2/	The United States Department of Housing and Urban Development (US.HUD), 24 CFR Part 51- Environmental Criteria and Standards
		- เกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ คือ ไม่เกิน 65 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่สามารถนอนได้ คือ มากกว่า 65-75 เดซิเบลเอ, เกณฑ์ที่ไม่สามารถยอมรับได้ คือ มากกว่า 75 เดซิเบลเอ
	3/	คำแนะนำทางวิชาการ เรื่องเกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)
		- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบลเอ เหมาะสม สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)
	N/A	ไม่มีนัยสำคัญ (L_{dn} มีค่าน้อยกว่าระดับเสียงขีดเริ่มต้น)
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง		: นายสุกร รินวงศ์
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม		: นางสาวนันทิดา บุญไชย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง		: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์		: 0 2763 2828

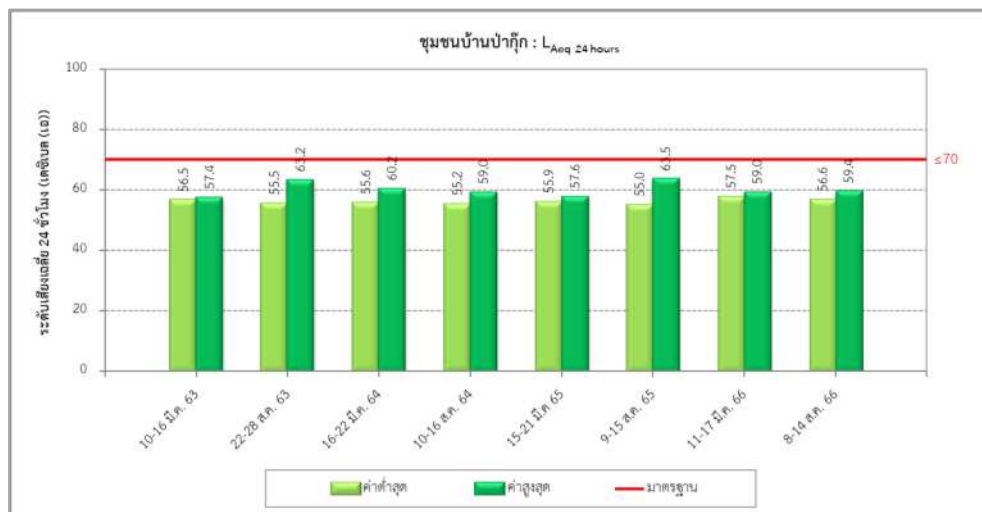
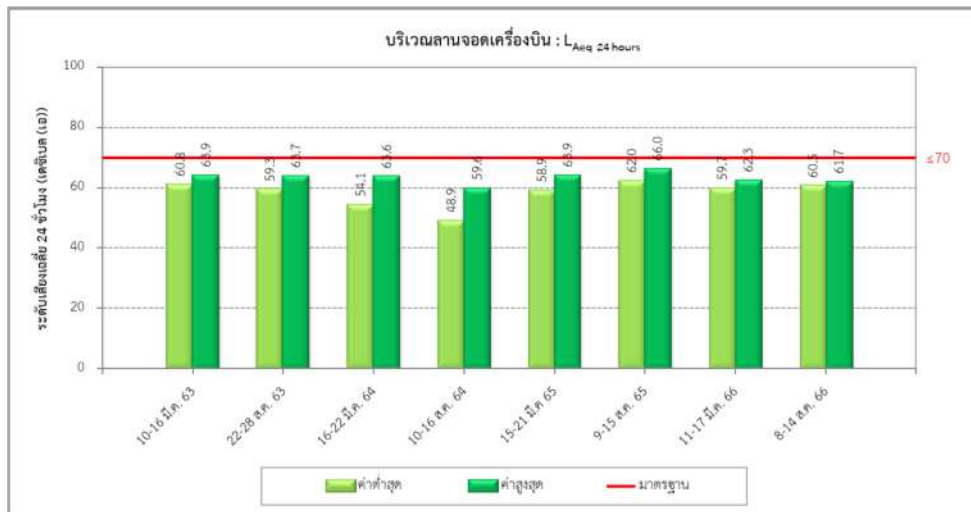
**ตารางที่ 4-43 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))		
	L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	DNL
1. บริเวณลานจอดเครื่องบิน			
10-16 มี.ค. 63	60.8-63.9	53.5-88.6	54.8-60.1
22-28 ส.ค. 63	59.3-63.7	51.4-100.6	50.5-59.8
16-22 มี.ค. 64	54.1-63.6	46.7-105.6	49.4-61.6
10-16 ส.ค. 64	48.9-59.6	49.0-87.0	N/A-38.2
15-21 มี.ค. 65	58.9-63.9	51.8 -96.2	N/A
9-15 ส.ค. 65	62.0-66.0	50.5-69.6	50.4-53.9
11-17 มี.ค. 66	59.7-62.3	51.5-92.0	52.4-56.3
8-14 ส.ค. 66	60.5-61.7	53.7-89.0	52.3-58.4
2. ชุมชนบ้านป่ากุก			
10-16 มี.ค. 63	56.5-57.4	58.2-87.6	47.1-54.6
22-28 ส.ค. 63	55.5-63.2	57.1-100.3	36.7-58.6
16-22 มี.ค. 64	55.6-60.2	56.2-87.2	44.1-50.0
10-16 ส.ค. 64	55.2-59.0	60.2-89.6	N/A-32.2
15-21 มี.ค. 65	55.9-57.6	59.6-101.2	N/A
9-15 ส.ค. 65	55.0-63.5	44.5-70.3	43.5-54.4
11-17 มี.ค. 66	57.5-59.0	61.3-87.0	45.1-52.8
8-14 ส.ค. 66	56.6-59.4	59.4-88.9	47.1-53.3
3. ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงราย (สำนักโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงราย)			
10-16 มี.ค. 63	58.5-59.1	60.2-90.6	56.9-58.1
22-28 ส.ค. 63	58.1-60.8	57.8-101.0	54.1-61.5
16-22 มี.ค. 64	58.7-60.9	59.4-89.1	55.1-56.9
10-16 ส.ค. 64	54.6-59.4	57.7-83.9	N/A-37.4
15-21 มี.ค. 65	60.4-61.1	61.2-93.1	N/A
9-15 ส.ค. 65	57.9-64.5	44.8-73.1	51.8-57.4
11-17 มี.ค. 66	59.6-61.0	60.7-97.3	56.2-60.0
8-14 ส.ค. 66	56.3-57.6	60.9-92.6	51.5-56.4
ค่ามาตรฐาน	≤70^{1/}	≤115^{1/}	2[/]

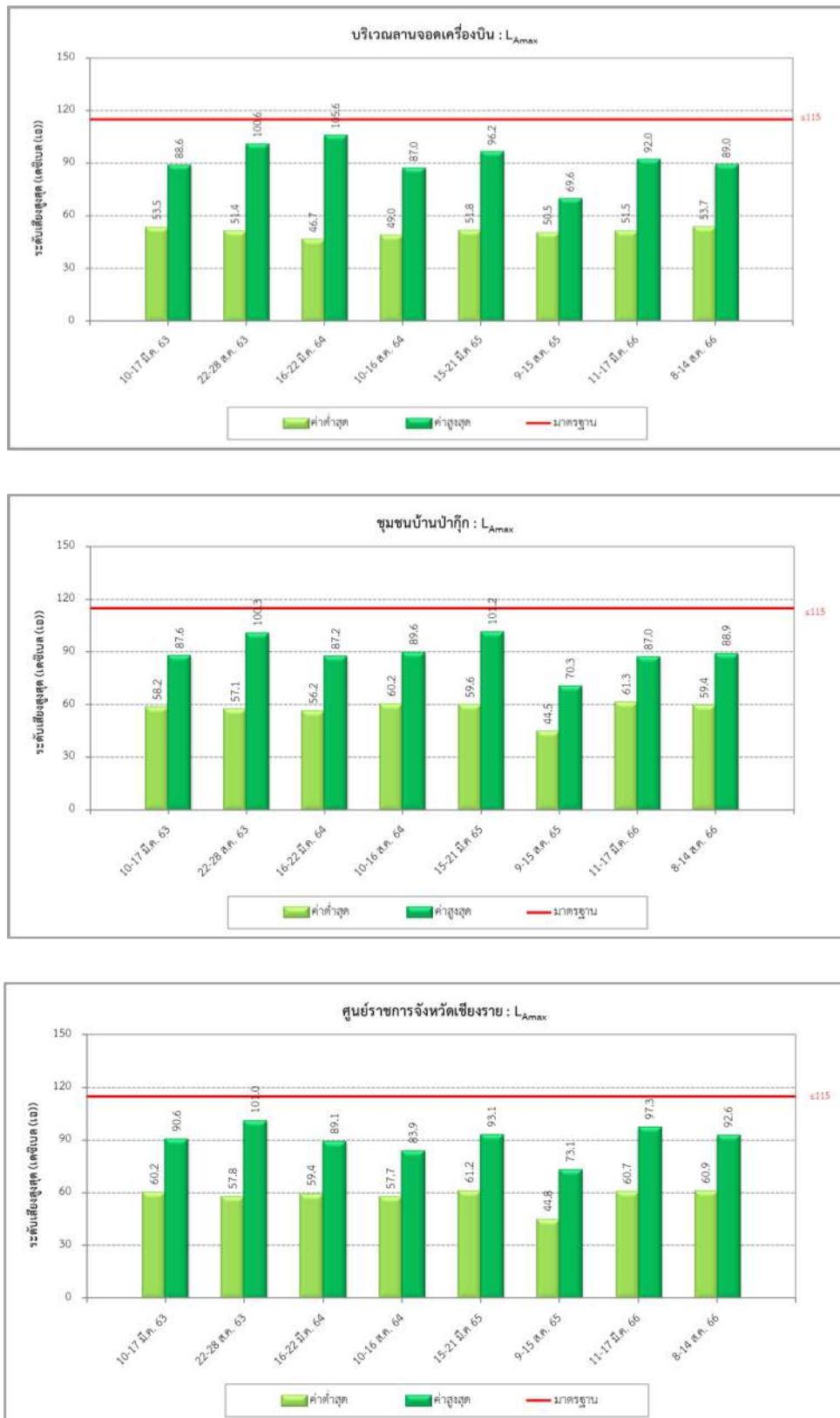
หมายเหตุ ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

^{2/} คำแนะนำทางวิชาการ เรื่อง เกณฑ์ระดับเสียงที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบท่าอากาศยาน โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559)

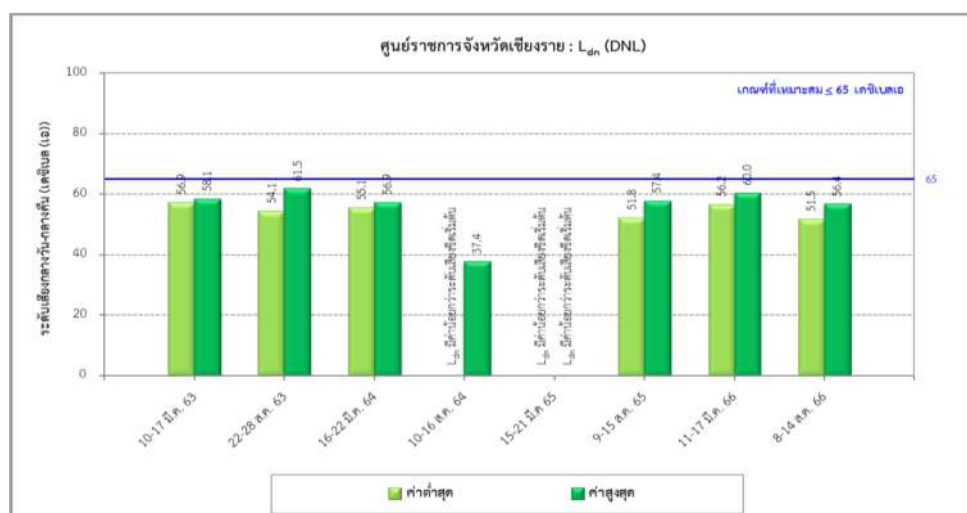
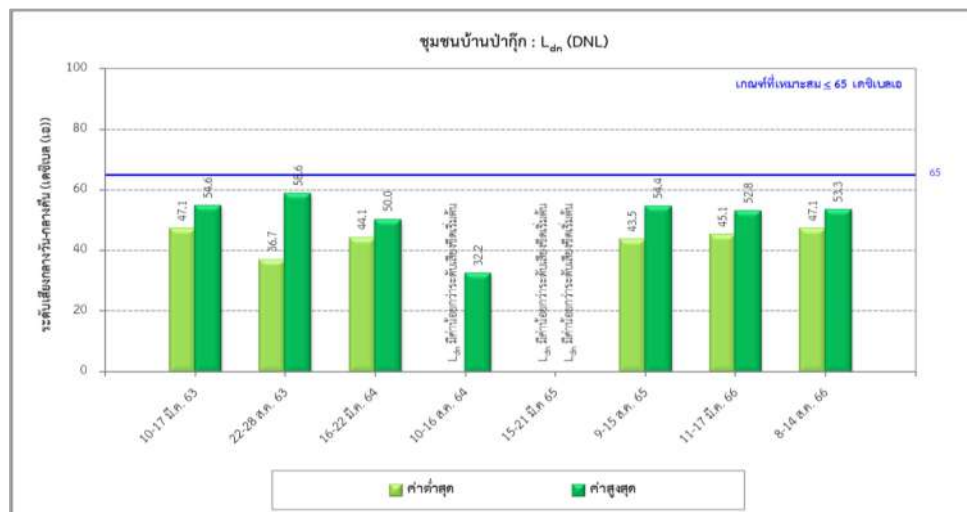
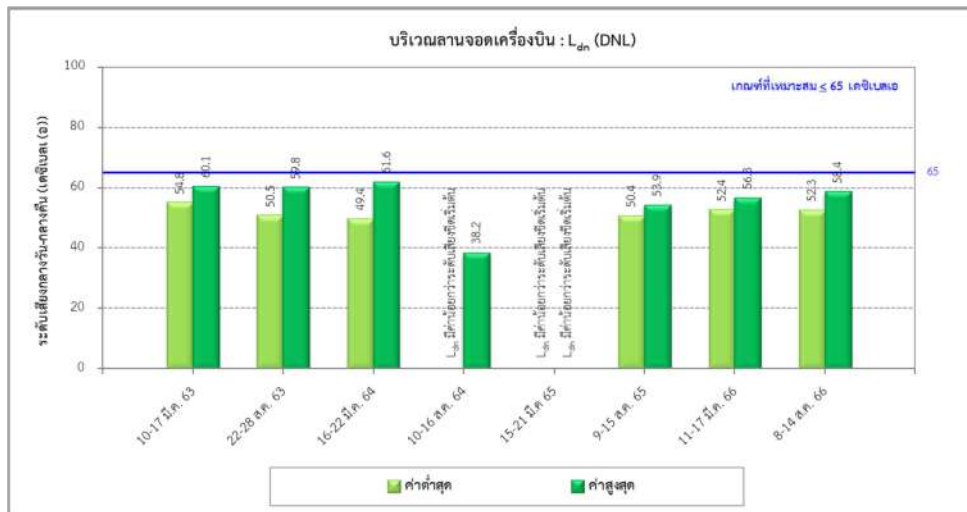
- L_{dn} หรือ DNL น้อยกว่า 65 เดซิเบล (เอ) เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัย (หมวดย่อย 1100) ท่าอากาศยาน (หมวดย่อย 5130) และสถาบันราชการ (หมวดย่อย 6300)



รูปที่ 4-58 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-59 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 4-60 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

5) การประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF

การประเมินระดับเสียงคาดการณ์ในรูปแบบของ Noise Exposure Forecast (NEF) ของ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย (ทชร.) ได้กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยการประเมินได้ใช้ข้อมูลสถานการณ์การบินในปี พ.ศ. 2565 มาประเมินระดับเสียงคาดการณ์ในรูปแบบของ Noise Exposure Forecast (NEF) โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Aviation Environmental Design Tool (AEDT) Version ล่าสุดเป็น AEDT-3e (MAY 9, 2022) มีรายละเอียดข้อมูลนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Input Data) ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลสถานการณ์การบินในปัจจุบันของ ทชร. ซึ่งเป็นข้อมูลจากสถิติการบินช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย จำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในช่วงเวลากลางวัน (07:00-22:00น.) และช่วงเวลากลางคืน (22:00-07:00น.) ชนิดอากาศยานที่บินขึ้น-ลงในแต่ละทางวิ่ง สัดส่วนการใช้ทางวิ่ง และรูปแบบเส้นทางการบินขึ้น-ลงของอากาศยานแต่ละประเภท ตามข้อกำหนดรูปแบบเส้นทางการบินใน AIP Thailand ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) มีรายละเอียดดังนี้

• ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF ในปี พ.ศ. 2565

การประเมินผลกระทบจากสถานการณ์การบินในปี พ.ศ. 2565 อ้างอิงการใช้ข้อมูลจากสถานการณ์การบิน ทั้งเส้นทางการบิน ชนิดอากาศยาน ช่วงเวลาทำการบินและการบินขึ้น-ลงของแต่ละทางวิ่ง ซึ่งมีเที่ยวบินพาณิชย์ให้บริการ เท่ากับ 11,838 เที่ยวบินต่อปี คิดเป็นเที่ยวบินเฉลี่ย 32 เที่ยวบินต่อวัน โดยมีสัดส่วนจำนวนเที่ยวบินเฉลี่ยในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน ร้อยละ 99.98 และร้อยละ 0.02 ตามลำดับ

สำหรับสัดส่วนการใช้ทางวิ่งพบว่า ด้านหัวทางวิ่งด้านเหนือ (RWY 21) ส่วนใหญ่ใช้สำหรับเที่ยวบินขึ้น คิดเป็นร้อยละ 99.34 และใช้สำหรับเที่ยวบินลงเพียงร้อยละ 0.66 และด้านหัวทางวิ่งด้านใต้ (RWY 03) ส่วนใหญ่ใช้สำหรับเที่ยวบินลง คิดเป็นร้อยละ 77.49 และใช้สำหรับเที่ยวบินขึ้นเพียงร้อยละ 22.51 รายละเอียดดังตารางที่ 4-44

เมื่อพิจารณาเที่ยวบินรายเดือน พบว่า จำนวนเที่ยวบินรายเดือน มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 6.9 – 11.5 และพบว่าเดือนธันวาคมมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุดที่ ร้อยละ 11.5 รายละเอียดดังรูปที่ 4-61

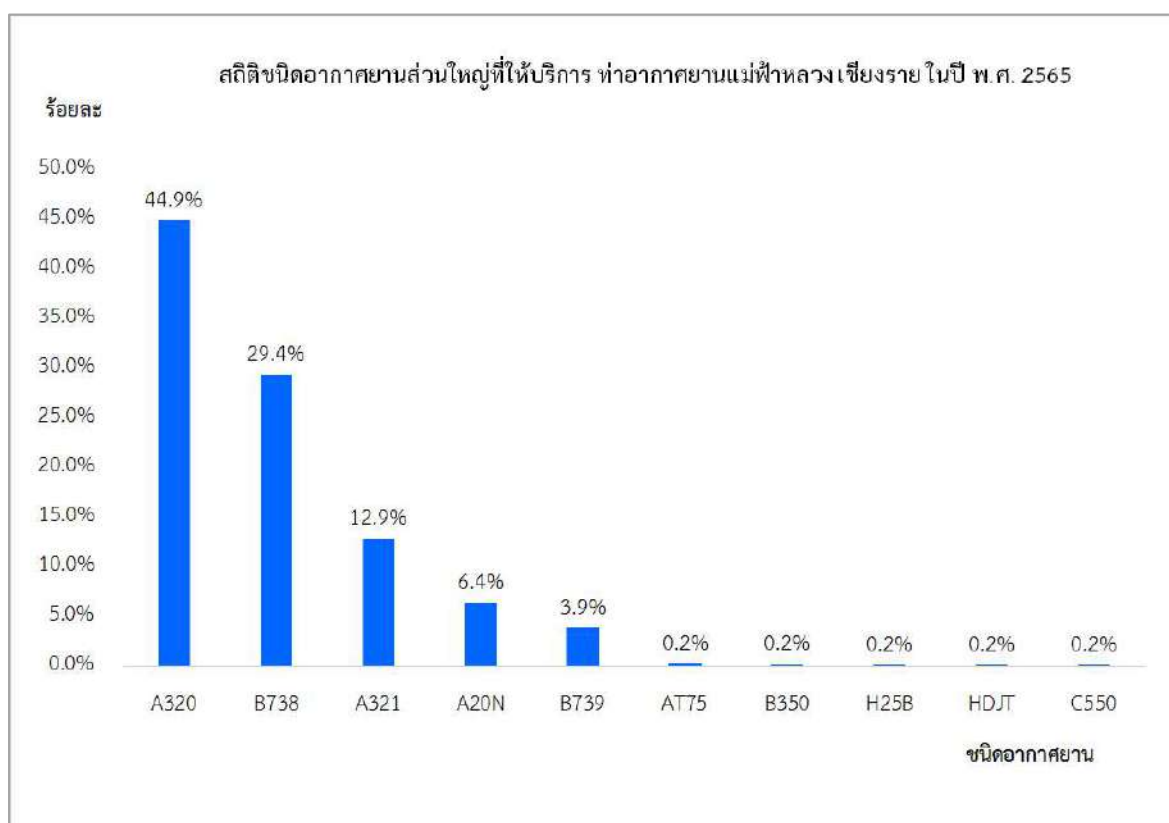
และเมื่อพิจารณาชนิดอากาศยานส่วนใหญ่ที่ให้บริการ ที่ ทชร. พบว่า ชนิดอากาศยานที่ให้บริการมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ Airbus320 Boeing738 และ Airbus321 คิดเป็นร้อยละ 44.9 ร้อยละ 29.4 และร้อยละ 12.9 ตามลำดับ รายละเอียดดังรูปที่ 4-62

ตารางที่ 4-44 สัดส่วนการใช้ทางวิ่ง ทชร. จากสถานการณ์การบิน ปี พ.ศ. 2565

เที่ยวบิน	หัวทางวิ่งด้านเหนือ (RWY 21)		หัวทางวิ่งด้านใต้ (RWY 03)	
	เที่ยวบินลง	เที่ยวบินขึ้น	เที่ยวบินลง	เที่ยวบินขึ้น
	(Arrival)	(Departure)	(Arrival)	(Departure)
จำนวนเที่ยวบิน	28	4,214	5,887	1,710
สัดส่วนการใช้ทางวิ่ง	0.66%	99.34%	77.49%	22.51%
รวม	100%		100%	



รูปที่ 4-61 กราฟแสดงสถิติเที่ยวบินรายเดือนที่ให้บริการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในปี พ.ศ. 2565



รูปที่ 4-62 กราฟแสดงชนิดอากาศยานส่วนใหญ่ที่ให้บริการ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ในปี พ.ศ. 2565

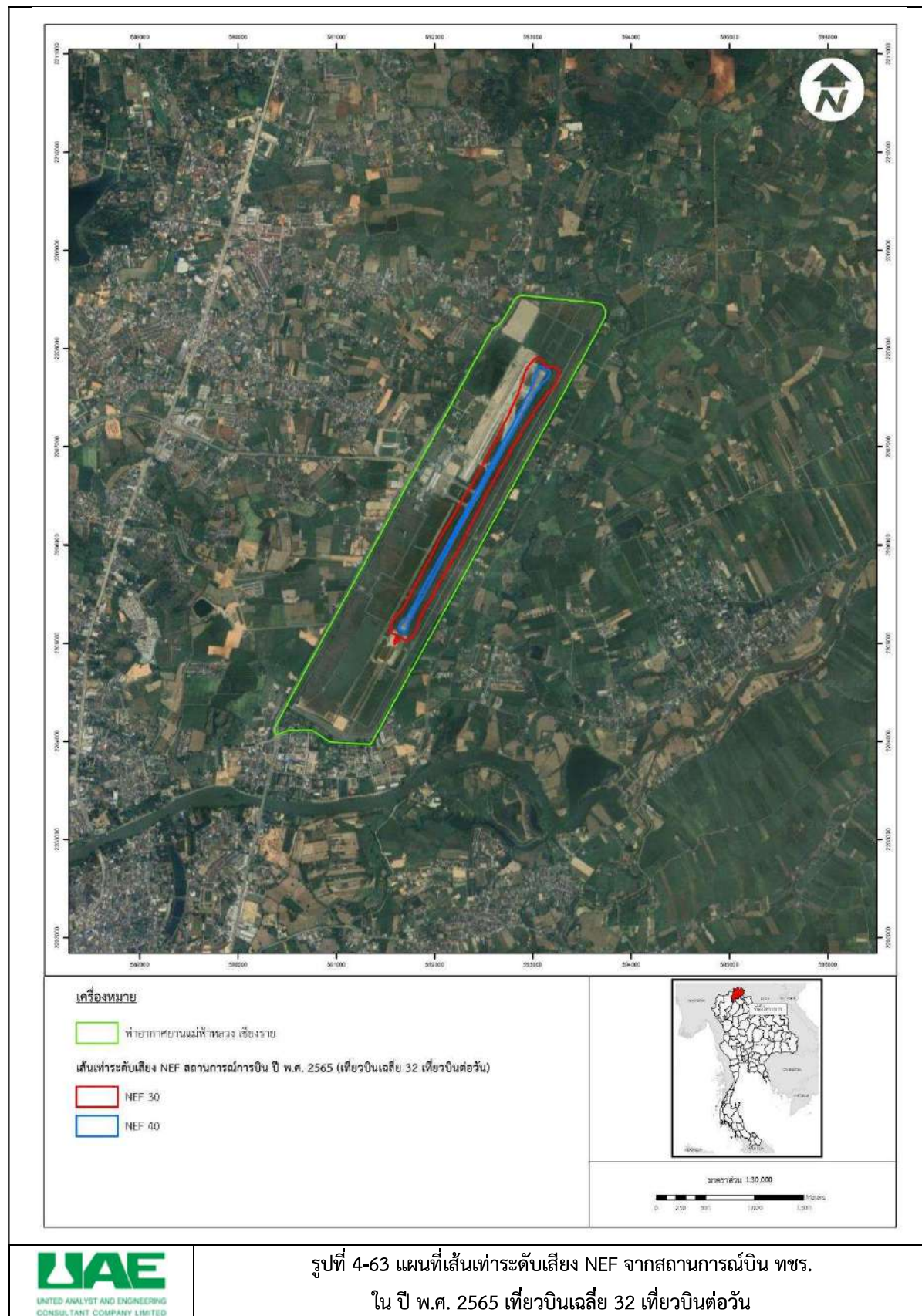
ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากท่าอากาศยานที่มีต่อชุมชนของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ซึ่งประเมินจากข้อมูลสถานการณ์การบิน ปี พ.ศ.2565 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีจำนวนเที่ยวบินขึ้น-ลง ที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย คิดเป็นเที่ยวบินเฉลี่ย 32 เที่ยวบินต่อวัน จากผลการประเมินพบว่า พื้นที่ผลกระทบด้านเสียงทั้งหมดอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีพื้นที่ NEF 30-40 เท่ากับ 0.558 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ NEF มากกว่า 40 เท่ากับ 0.121 ตารางกิโลเมตร และเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่จากสถานการณ์การบิน ในปี พ.ศ. 2565 เทียบกับแผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF จากผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2564 เที่ยวบินเฉลี่ย 17 เที่ยวบินต่อวัน) พบว่ามีพื้นที่ NEF 30-40 เพิ่มขึ้น 0.260 ตารางกิโลเมตร และมีพื้นที่ NEF มากกว่า 40 เพิ่มขึ้น 0.069 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมดอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 4-45 ถึงตารางที่ 4-46 และรูปที่ 4-63 ถึงรูปที่ 4-64

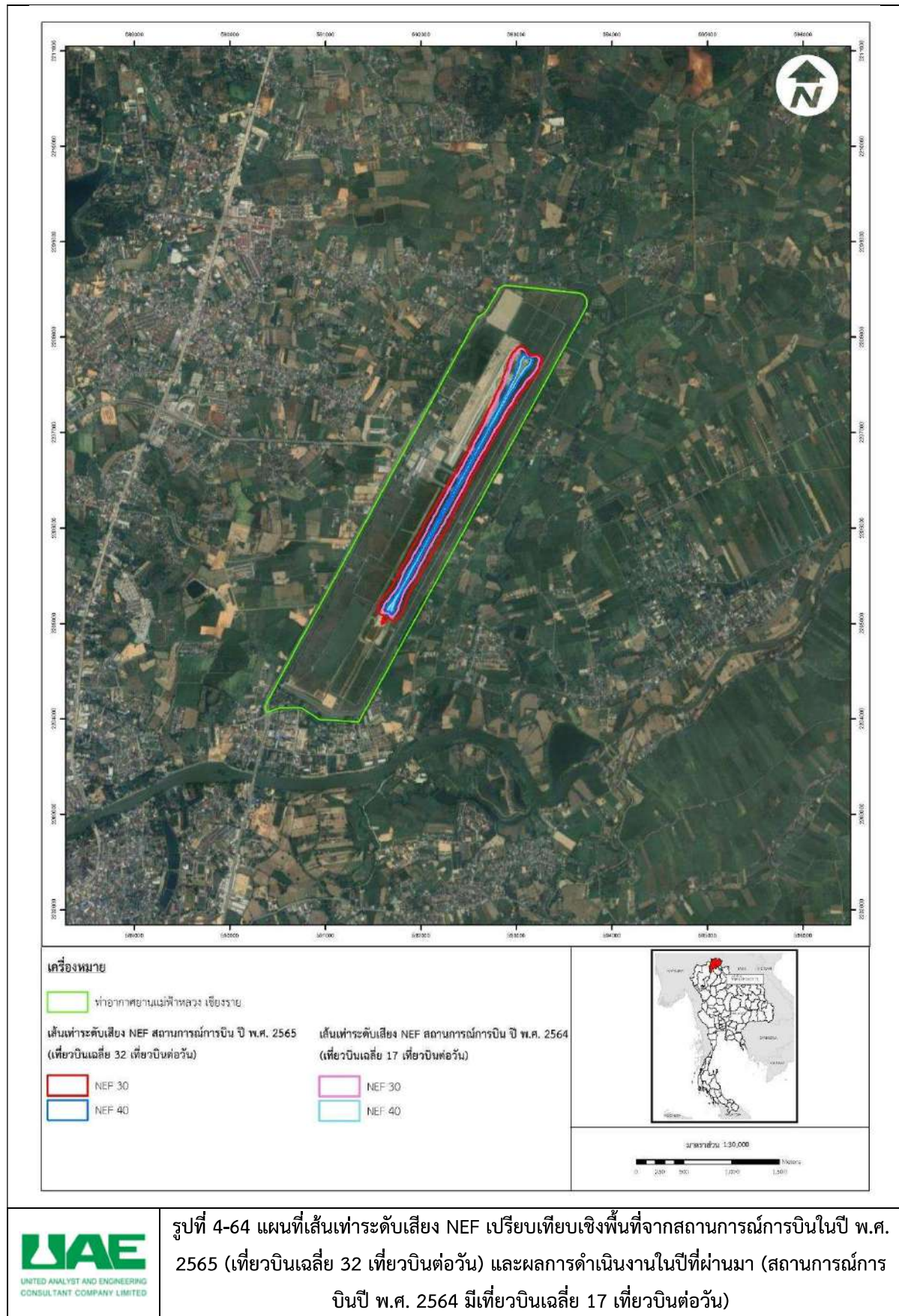
ตารางที่ 4-45 พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงในหน่วย NEF

เส้นเท่าระดับเสียง NEF	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร)
1) แผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF กรณีเที่ยวบินเฉลี่ย 32 เที่ยวบินต่อวัน ปี พ.ศ. 2565	
NEF 30-40	0.558
NEF มากกว่า 40	0.121
2) แผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF กรณีเที่ยวบินสูงสุด 51 เที่ยวบินต่อวัน ปี พ.ศ. 2565	
NEF 30-40	0.557
NEF มากกว่า 40	0.121

ตารางที่ 4-46 เปรียบเทียบเชิงพื้นที่ของแผนที่เส้นเท่าระดับเสียง NEF

เส้นเท่าระดับเสียง NEF	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (ตารางกิโลเมตร)
	พื้นที่เพิ่มขึ้น
เปรียบเทียบเชิงพื้นที่จากสถานการณ์การบินในปี พ.ศ. 2565 และผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (สถานการณ์การบินปี พ.ศ. 2564)	
NEF 30-40	0.260
NEF มากกว่า 40	0.069





4.3.7 เศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ – สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่โดยรอบทพร. ระยะดำเนินการ รวมถึงสำรวจความคิดเห็นจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สถานศึกษา ศาสนา สถานพยาบาล และหน่วยงานอื่น ๆ ของภาครัฐ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็นด้านข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือน ปัญหาความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ และข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นของโครงการ ถือว่ามีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชน ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่ได้รับในช่วงการดำเนินการของสนามบินที่ผ่านมา โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- 2) เพื่อรับทราบถึงปัญหาสังคม และปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของชุมชน
- 3) เพื่อรับทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- 4) เพื่อต้องการทราบวิธีการรับข้อมูลข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ และข้อเสนอแนะจากชุมชนต่อทพร.

1) ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.1) ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในครั้งนี้ มีขอบเขตการศึกษาครอบคลุมพื้นที่ชุมชนรอบทพร. ที่อาศัยอยู่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ที่อาจได้รับผลกระทบในด้านต่างๆ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านดู่ ตำบลนางแล และตำบลรอบเวียง จังหวัดเชียงราย

1.2) การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

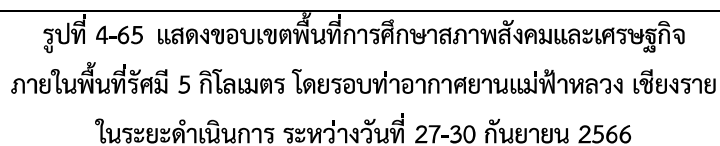
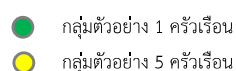
กลุ่มเป้าหมายหลักของการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบทพร. นอกจากนั้นทางบริษัทที่ปรึกษายังได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งแต่ละกลุ่มมีลักษณะและวัตถุประสงค์ในการสำรวจ ดังนี้

• ประชาชน

โดยการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ที่จะทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ปัญหาชุมชน ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบันจากการดำเนินงานของทพร.

• หน่วยงาน

โดยการเลือกหน่วยงาน ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ หรือมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ ซึ่งจะได้ทราบถึงปัญหา ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่อทพร.



1.3) วิธีการศึกษา

• การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานของทช. ได้มีการสุ่มตัวอย่างครัวเรือน เป็นตัวแทนในการศึกษา จำนวนประชากรตัวอย่างที่จะทำการสำรวจ โดยการแบ่งสัดส่วนจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านซึ่งได้จำนวนตัวอย่างที่สำรวจในแต่ละหมู่บ้าน แสดงดังตารางที่ 4-47

ตารางที่ 4-47 จำนวนครัวเรือนในพื้นที่เป้าหมายที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ

บริเวณพื้นที่ชุมชน	ชุมชน	จำนวน	จำนวน
		ครัวเรือน	(ตัวอย่าง)
เทศบาลตำบลบ้านดู่	หมู่ที่ 1 บ้านข้าวแครง	909	19
	หมู่ที่ 17 บ้านข้าวแครง	454	9
	หมู่ที่ 3 บ้านดู่	1785	37
	หมู่ที่ 9 บ้านป่าแฝก	1141	24
	หมู่ที่ 10 บ้านปางลาว	721	15
	หมู่ที่ 12 บ้านป่าสักไก่อ	317	7
	หมู่ที่ 15 บ้านป่าก๊ก	512	11
	หมู่ที่ 4 บ้านสันติ	1089	23
	หมู่ที่ 2 บ้านป่าปาง	727	15
ริมกก	หมู่ที่ 4 บ้านเมืองจิม	558	12
	หมู่ที่ 1 บ้านฟาร์มสัมพันธกิจ	566	12
	หมู่ที่ 6 บ้านฟาร์มสัมพันธกิจ	237	5
เทศบาลตำบลนางแล	หมู่ที่ 16 บ้านสันตันขาม	162	3
รอบเวียง	หมู่ที่ 2 บ้านป่ายางมนใหม่	373	8
รวม		9,551	200

• การเตรียมแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้สำรวจ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติความคิดเห็นได้แบ่งตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่

ประชาชน มีโครงสร้างของแบบสอบถาม ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น เพศ อายุ สถานภาพในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรค เช่น การเดินทางภายในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้าน แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ การกำจัดน้ำเสีย การกำจัดขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสังคมและการพัฒนาในชุมชน เช่น การได้รับข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสาร
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- ส่วนที่ 6 ความต้องการของชุมชนต่อการดำเนินกิจกรรมและโครงการด้านความ รับผิดชอบต่อสังคมของทช.

หน่วยงาน มีโครงสร้างของแบบสอบถาม 6 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่เขตการปกครอง ปี พ.ศ. 2566 เช่น อาชีพ สถานะทางเศรษฐกิจ ปัญหาสังคมที่พบภายในพื้นที่
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค เช่น การเดินทางภายในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้านแหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ การกำจัดน้ำเสีย การกำจัดขยะมูลฝอย
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสังคมและการพัฒนาในชุมชน เช่น การได้รับข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสาร
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง
- ส่วนที่ 6 ความต้องการของชุมชนต่อการดำเนินกิจกรรมและโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของทพร.

• การสำรวจภาคสนาม

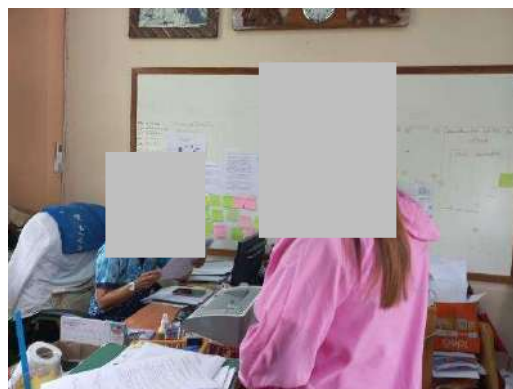
ที่ปรึกษา ของโครงการฯ ได้ร่วมกันทำการอบรมเจ้าหน้าที่สำรวจภาคสนาม เพื่อให้เข้าใจแบบสอบถาม และวิธีการในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดีก่อนออกสำรวจในสนาม นอกจากนี้จัดให้มีหัวหน้าทีมสำรวจเพื่อให้คำแนะนำและกำกับดูแลในการทำแบบสอบถาม โดยในแต่ละวันที่ทำการสำรวจแล้วเสร็จได้ทำการการตรวจทานข้อมูลทันที เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

• การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science: SPSS/PC⁺) ซึ่งในขั้นตอนที่ได้จัดเตรียมคู่มือการลงรหัส (Code Book) เพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล โดยก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้น จะได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และเมื่อลงรหัสแล้วจึงทำการบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC⁺ ที่ได้จัดเตรียมไว้ เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลแล้วจากนั้นทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่อไป



รูปที่ 4-66 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมความคิดเห็น
ของประชาชน



รูปที่ 4-67 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมความคิดเห็น
ของผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ

2) ผลการศึกษา

ผลการสำรวจสภาพสังคม และเศรษฐกิจของประชาชนใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย ซึ่งบริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการสำรวจทัศนคติ และความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ โดยรอบทศร. จำนวน 200 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้ (ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางภาคผนวก ฉ)

➢ กลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

• ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.0) และเพศชาย (ร้อยละ 38.0) ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 36.0) รองลงมาคืออายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 24.5) และมีอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 21.5) ตามลำดับ สถานภาพในครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นสามี/ภรรยา (ร้อยละ 47.0) รองลงมาเป็นหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 41.0) และเป็นบุตร/ธิดา/เขย/สะใภ้ (ร้อยละ 9.5) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 49.5) รองลงมาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 17.0) และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 15.0) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 95.5) และนับถือศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 4.5) ตามลำดับ

อาชีพหลักของครอบครัว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 59.8) รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 16.6) ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 11.1) ตามลำดับ เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของรายได้ต่อการครองชีพ ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอ เหลือเก็บ (ร้อยละ 68.5) รองลงมา มีรายได้เพียงพอ ไม่มีเหลือเก็บ (ร้อยละ 27.5) มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่มีหนี้สิน (ร้อยละ 3.0) และไม่เพียงพอ และมีหนี้สิน (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ

ภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ในครัวเรือน พบว่า โดยรวมแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่จังหวัดเชียงราย (ร้อยละ 98.5) และย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 1.5) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด (ร้อยละ 66.7) และย้ายมาจากภาคเหนือ (ร้อยละ 33.3) โดยส่วนใหญ่ย้ายมาอยู่ระยะเวลา 3-5 ปี (ร้อยละ 33.4) ระยะเวลา 6-10 ปี และมากกว่า 21 ปีเท่ากัน (ร้อยละ 33.3)

ลักษณะของบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยวชั้นเดียว (ร้อยละ 65.5) รองลงมา เป็นบ้านเดี่ยวสองชั้น (ร้อยละ 29.0) และอาคารพาณิชย์ (ร้อยละ 5.5) ตามลำดับ

• ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค

การเดินทางภายในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้านของสมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ใช้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 51.0) รองลงมาใช้รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 48.0) และใช้รถยนต์โดยสารหรือรถสองแถว (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ แหล่งน้ำดื่มของชุมชนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 89.1) รองลงมาตักน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง (ร้อยละ 10.4) และน้ำประปา (ร้อยละ 0.5) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 97.5) และน้ำบ่อตื้น/น้ำบาดาล (ร้อยละ 2.5) ความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ (ร้อยละ 100.0) การจัดการน้ำเสียของครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้วิธีการระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 99.0) และใช้วิธีการปล่อยทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 1.0) ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทิ้งขยะลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลมารับไปกำจัด (ร้อยละ 100.0)

จากการสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของผู้ให้สัมภาษณ์ในปีที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกในครัวเรือนไม่เจ็บป่วย (ร้อยละ 77.0) และเจ็บป่วย (ร้อยละ 23.0) โดยโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคความดัน และเบาหวาน (ร้อยละ 40.4) รองลงมา คือ โรคหวัด (ร้อยละ 35.1) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/คอ/จมูก/ฟัน (ร้อยละ 10.5) ตามลำดับ ในส่วนการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย

พบว่าส่วนใหญ่รักษาโดยซื่อสัตย์มาากินเอง (ร้อยละ 40.2) รองลงมา ไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 34.9) และไปรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข (ร้อยละ 18.7) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจของการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ (ร้อยละ 100.0)

- **ข้อมูลด้านสังคมและการพัฒนาในชุมชน**

จากการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยทราบจากผู้นำในชุมชนบอกกล่าวด้วยตนเอง (ร้อยละ 44.7) รองลงมา หอกระจายเสียงประจำชุมชน (ร้อยละ 32.3) และทราบจากเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 16.0) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการในปัจจุบันดำเนินการเพียงพอแล้ว (ร้อยละ 97.5) และต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม (ร้อยละ 2.5) ได้แก่ กิจกรรมที่ทางท่าอากาศยานดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับการให้ข้อมูลมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลป้ญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง โดยส่วนใหญ่เห็นว่าควรแจ้งข้อมูลผ่านผู้นำชุมชนหรือกรรมการชุมชน (ร้อยละ 75.0) และควรทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง (ร้อยละ 25.0)

- **ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน**

ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชนที่อาศัยอยู่มีความพอใจพอสมควร (ร้อยละ 89.5) และมีความพอใจมาก (ร้อยละ 10.5) ตามลำดับ

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความเห็นว่าสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันเป็นชุมชนที่ได้น่าอยู่อาศัย (ร้อยละ 100.0)

- **ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ**

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์และชุมชนได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงในปัจจุบัน ซึ่งผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 99.0) และมีผลกระทบ (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ ซึ่งปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่พบดังนี้ รายละเอียดในตารางที่ 4-48

ลำดับที่ 1 ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง ร้อยละ 1.0 โดยมีระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 100.0

ตารางที่ 4-48 ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านและชุมชนได้รับ

ลำดับ	ลักษณะปัญหา	ไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ)	ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควัน/ควันรบกวน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง	99.0	1.0	100.0	00.0	0.0
3	ปัญหาการนอนไม่หลับจากเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	ปัญหาคลื่นรบกวนสัญญาณโทรศัพท์ขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	ปัญหาความสั่นสะเทือนจากเครื่องบิน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยาน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	เกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากรถยนต์ที่ใช้บริการที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	ปัญหาการปล่อยน้ำเสียจากท่าอากาศยาน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	เสียงจากเครื่องบินเป็นอุปสรรคต่อการเรียน การสอนในโรงเรียน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	ประชาชนโยกย้ายออกไปจากชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรมบ่อยขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	เกิดกระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการร้องเรียนผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงทั้งหมดพบว่าไม่เคยร้องเรียน ด้านความรู้สึเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจ (ร้อยละ 100.0) และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินการขยายสนามบิน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าส่งผลดีต่อสภาพแวดล้อมในสังคม (ร้อยละ 100.0) ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าโครงการนี้ทำให้เกิดผลดีตารางที่ 4-49

ตารางที่ 4-49 ผลดีที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการขยายสนามบินโครงการ

ลำดับ	ลักษณะปัญหา	ไม่ได้รับผลดี (ร้อยละ)	ได้รับผลดี (ร้อยละ)	ระดับของผลกระทบ (ร้อยละ)		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น	0.0	100.0	4.0	47.0	49.0
2	ช่วยให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น	0.0	100.0	12.5	67.5	20.0
3	ช่วยให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.0	100.0	16.5	77.5	6.0
4	สภาพภูมิทัศน์ในชุมชนสวยงามขึ้น	0.0	100.0	40.0	54.0	6.0
5	ทำให้ระบบสาธารณสุขของชุมชนดีขึ้น	0.0	100.0	37.5	55.5	7.0
6	นำความเจริญเข้าสู่ชุมชน	0.0	100.0	11.0	71.5	17.5
7	ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น	0.0	100.0	8.0	59.5	32.5
8	มีการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม	0.0	100.0	30.5	56.0	13.5
9	ทำให้ความสัมพันธ์ต่อคนในชุมชนดีขึ้น	0.0	100.0	32.0	54.5	13.5
10	ทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	0.0	100.0	9.0	56.5	34.5

ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าโครงการนี้ทำให้เกิดผลดีที่สำคัญเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับแรกดังนี้

ลำดับที่ 1 ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าการขยายโครงการสนามบินราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น ร้อยละ 100.0 โดยมีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 49.0

ลำดับที่ 2 ทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าการขยายโครงการสนามบินทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง ร้อยละ 100.0 โดยมีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 34.5

ลำดับที่ 3 ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าการขยายโครงการสนามบินทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น ร้อยละ 100.0 โดยมีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 32.5

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีความต้องการให้ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงช่วยเหลือชุมชนของในด้านต่างๆ (ร้อยละ 44.5) รองลงมาคือ ต้องการให้ช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ (ร้อยละ 42.5 ได้แก่ กิจกรรมในชุมชนในวันสำคัญ และ ประเพณีต่างๆ เช่น วันเด็ก วันสงกรานต์ วันเข้า-ออกพรรษา,ด้านกิจกรรมด้านสังคม เกี่ยวกับการศึกษา อาทิ สนับสนุนด้านทุนการศึกษา สนับสนุนหาอาชีพเสริมให้แก่ผู้สูงอายุ ส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกาย และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 13.0) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-50 ความต้องการของชุมชนต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(1) ท่านมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของ ทอท.	0.0	16.5	44.0	31.5	8.0
(2) กิจกรรมที่ ทอท. ดำเนินการในพื้นที่ตรงตามความต้องการของชุมชน					
2.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ	0.0	10.5	63.5	25.5	0.5
2.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	0.5	8.0	60.0	31.0	0.5
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	0.0	8.5	58.5	32.5	0.5
- ศาสนา	0.0	8.0	58.5	33.0	0.5
2.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	1.5	8.5	56.5	33.0	0.5
(3) ท่านคิดว่า ทอท. ควรเน้นการดำเนินกิจกรรมทางด้านใด					
3.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ	53.5	37.0	9.5	0.0	0.0
3.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	59.0	33.5	7.5	0.0	0.0
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	58.5	34.0	7.5	0.0	0.0
- ศาสนา	57.5	35.0	7.5	0.0	0.0
3.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	54.0	32.5	13.5	0.0	0.0
(4) ประโยชน์ที่ท่านและชุมชนได้รับจากกิจกรรมที่ ทอท. ดำเนินการ					
4.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ	3.0	9.5	76.5	11.0	0.0
4.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	0.0	9.0	75.0	16.0	0.0
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	0.0	7.0	77.0	16.0	0.0
- ศาสนา	0.0	6.5	77.0	16.5	0.0
4.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	5.0	79.5	15.5	0.0
(5) ชุมชนของท่านได้เคยเข้าร่วมกิจกรรม ณ ท่าอากาศยาน ในด้านใด	0.0	4.0	62.5	33.0	0.5
5.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ					
5.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	0.0	2.5	62.5	34.5	0.5
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	0.0	2.0	62.0	35.5	0.5
- ศาสนา	0.0	1.5	62.5	35.5	0.5
5.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	1.5	61.5	36.5	0.5

เมื่อสอบถามถึงการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในอนาคตที่ทางท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงจะดำเนินการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ยินดีเข้าร่วม (ร้อยละ 98.0) และไม่ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม (ร้อยละ 2.0)

- ข้อเสนอแนะของประชาชนที่ต้องการให้ ทพร. ช่วยเหลือท่านและชุมชน

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นของต่อการดำเนินการของ ทพร. ของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม สรุปได้ดังนี้

- ไม่มีข้อเสนอแนะ

➢ กลุ่มหน่วยงานราชการที่อยู่โดยรอบ ทพร.

ที่ปรึกษาได้ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่อยู่โดยรอบ ทพร. จำนวน 9 แห่ง ซึ่งสรุปผลการสำรวจดังนี้ (ผลการวิเคราะห์และประมวลผลแสดงในภาคผนวก ฉ)

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง จำนวน 5 ราย และเป็นเพศชาย จำนวน 4 ราย อาชีพหลักส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกษตรกร จำนวน 5 ราย ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และค้าขายเท่ากัน จำนวน 2 ราย ปัญหาในชุมชนที่พบโดยส่วนใหญ่เป็นปัญหาการว่างงาน จำนวน 6 ราย และปัญหาความยากจน จำนวน 3 ราย ตามลำดับ

- ข้อมูลด้านสาธารณสุข

การเดินทางภายในหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้านของสมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่ใช้ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล จำนวน 5 ราย และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล จำนวน 4 ราย แหล่งน้ำดื่มของชุมชนส่วนใหญ่มาจากซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง จำนวน 9 ราย น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง จำนวน 3 ราย และส่วนแหล่งน้ำใช้ของชุมชนทั้งหมดใช้น้ำประปา เมื่อถามถึงความเพียงพอของน้ำดื่มและน้ำใช้ทั้งหมดเห็นว่าเพียงพอการจัดการน้ำเสียของครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้วิธีการระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทิ้งขยะลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะของเทศบาลมารับไปกำจัด และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพึงพอใจของการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ

- ข้อมูลด้านสังคมและการพัฒนาในชุมชน

จากการสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรับทราบข้อมูล จำนวน 9 ราย เมื่อสอบถามถึงความต้องการในการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าข้อมูลข่าวสารมีความเพียงพอแล้ว จำนวน 9 ราย วิธีการประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสมสำหรับการให้ข้อมูลมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง คือ ต้องการให้แจ้งข้อมูลข่าวสารหลายช่องทาง จำนวน 7 ราย และจัดประชุมชี้แจงชุมชน ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม จำนวน 2 ราย ตามลำดับ

- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน

ในรอบปีที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชนที่อาศัยอยู่มีความพอใจพอสมควร จำนวน 6 ราย และมีความพึงพอใจสมควร จำนวน 3 ราย

ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนทั้งหมดมีความเห็นว่าสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันเป็นชุมชนที่ดีน่าอยู่อาศัย

• ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงในปัจจุบัน เห็นว่าไม่มีผลกระทบ รายละเอียดในตารางที่ 4-51

ตารางที่ 4-51 ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ท่านและชุมชนได้รับ

ลำดับ	ลักษณะปัญหา	ไม่มีผลกระทบ (ราย)	ได้รับผลกระทบ (ราย)	ระดับของผลกระทบ (ราย)		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ปัญหาฝุ่นละอองและเขม่าควัน/ควันรบกวน	9	0	0	0	0
2	ปัญหาเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง	9	0	0	0	0
3	ปัญหาการนอนไม่หลับจากเสียงดังรบกวนขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง	9	0	0	0	0
4	ปัญหาด้านรบกวนสัญญาณโทรศัพท์ขณะเครื่องบินทำการขึ้น-ลง	9	0	0	0	0
5	ปัญหาความสั่นสะเทือนจากเครื่องบิน	9	0	0	0	0
6	ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณเส้นทางโดยรอบท่าอากาศยาน	9	0	0	0	0
7	เกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากรถยนต์ที่ใช้บริการที่ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง	9	0	0	0	0
8	ปัญหาการปล่อยน้ำเสียจากท่าอากาศยาน	9	0	0	0	0
9	เสียงจากเครื่องบินเป็นอุปสรรคต่อการเรียน การสอนในโรงเรียน	9	0	0	0	0
10	ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น	9	0	0	0	0
11	ประชาชนโยกย้ายออกไปจากชุมชน	9	0	0	0	0
12	ทำให้เกิดปัญหาอาชญากรรมบ่อยขึ้น	9	0	0	0	0
13	เกิดกระแสไฟฟ้าตกหรือดับบ่อยครั้ง	9	0	0	0	0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการร้องเรียนผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงทั้งหมดระบุว่าไม่เคยร้องเรียน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความพอใจ และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานขยายสนามบินผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด เห็นว่า มีผลดี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-52

ตารางที่ 4-52 ผลดีที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการขยายท่าอากาศยานโครงการ

ลำดับ	ลักษณะปัญหา	ไม่ได้รับผลดี (ราย)	ได้รับผลดี (ราย)	ระดับของผลกระทบ (ราย)		
				น้อย	ปานกลาง	มาก
1	ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น	3	6	2	4	0
2	ช่วยทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น	3	6	4	2	0
3	ช่วยทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	3	6	4	2	0
4	สภาพภูมิทัศน์ในชุมชนสวยงามขึ้น	5	4	2	2	0
5	ทำให้ระบบสาธารณสุขของชุมชนดีขึ้น	3	6	2	4	0
6	นำความเจริญเข้าสู่ชุมชน	4	5	2	3	0
7	ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น	4	5	2	3	0
8	มีการดูแลสุขภาพธรรมชาติและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม	6	3	2	1	0
9	ทำให้ความสัมพันธ์ต่อคนในชุมชนดีขึ้น	3	6	2	4	0
10	ทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง	4	5	2	3	0

ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าโครงการนี้ทำให้เกิดผลดีที่สำคัญเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ลำดับแรกดังนี้

ลำดับที่ 1 ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น ช่วยทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น ช่วยทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น ทำให้ระบบสาธารณสุขของชุมชนดีขึ้น ทำให้ความสัมพันธ์ต่อคนในชุมชนดีขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าช่วยให้ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น ช่วยทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น ช่วยทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น ทำให้ระบบสาธารณสุขของชุมชนดีขึ้น และทำให้ความสัมพันธ์ต่อคนในชุมชนดีขึ้นเท่ากัน จำนวน 6 ราย โดยช่วยให้ราคาที่ดินบริเวณที่อยู่ใกล้กับท่าอากาศยานเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ระบบสาธารณสุขของชุมชนดีขึ้น และทำให้ความสัมพันธ์ต่อคนในชุมชนดีขึ้น มีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลางเท่ากัน จำนวน 4 ราย ช่วยทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีงานทำมากขึ้น ช่วยทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น มีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลางเท่ากัน จำนวน 4 ราย ตามลำดับ

ลำดับที่ 2 นำความเจริญเข้าสู่ชุมชน ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น และทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่านำความเจริญเข้าสู่ชุมชน ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น และทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทางเท่ากัน จำนวน 5 ราย โดยนำความเจริญเข้าสู่ชุมชน ทำให้เกิดความมั่นคงแก่ประเทศชาติมากยิ่งขึ้น และทำให้การเดินทางสะดวก/เพิ่มทางเลือกในการเดินทาง มีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลางเท่ากัน จำนวน 3 ราย ตามลำดับ

ลำดับที่ 3 ทำให้สภาพภูมิทัศน์ในชุมชนสวยงามขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าช่วยทำให้สภาพภูมิทัศน์ในชุมชนสวยงามขึ้น จำนวน 4 ราย โดยสภาพภูมิทัศน์ในชุมชนสวยงามขึ้น มีระดับผลดีที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 ราย ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความต้องการที่อยากให้ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงช่วยเหลือชุมชนของในด้านต่างๆ จำนวน 6 ราย ได้แก่ การส่งเสริมกิจกรรมในชุมชนในวันสำคัญ และประเพณีต่างๆ เช่น วันเด็ก วันสงกรานต์ วันเข้า-ออกพรรษา สนับสนุนถนนชุมชน/ ไฟฟ้าตามทางเดินเพื่อเพิ่มแสงสว่าง และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ จำนวน 3 ราย

ตารางที่ 4-53 ความต้องการของชุมชนต่อการดำเนินการของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ (ราย)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(1) ท่านมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของ ทอท.	0	2	2	3	2
(2) กิจกรรมที่ ทอท. ดำเนินการในพื้นที่ตรงตามความต้องการของชุมชน	0	2	3	0	4
2.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ					
2.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	2	1	3	0	3
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	0	2	2	2	3
- ศาสนา	1	2	2	1	3
2.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	0	2	3	1	3
(3) ท่านคิดว่า ทอท. ควรดำเนินการดำเนินกิจกรรมทางด้านใด	6	1	1	1	0
3.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ					
3.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	6	3	0	0	0
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	6	2	1	0	0
- ศาสนา	6	2	1	0	0
3.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	7	2	0	0	0
(4) ประโยชน์ที่ท่านและชุมชนได้รับจากกิจกรรมที่ ทอท. ดำเนินการ	0	0	4	1	4
4.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ					
4.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	0	1	3	3	2
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	0	0	6	0	3
- ศาสนา	0	0	4	2	3
4.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	0	0	4	2	3
(5) ชุมชนของท่านได้เคยเข้าร่วมกิจกรรม ณ ท่าอากาศยาน ในด้านใด	0	0	6	0	3
5.1) กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ					
5.2) กิจกรรมด้านสังคม					
- การศึกษา	1	1	5	0	2
- ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	0	0	4	2	3
- ศาสนา	0	1	4	1	3
5.3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	0	1	4	0	4

เมื่อสอบถามถึงการจัดกิจกรรมต่างๆ ในอนาคตที่ทาง ทชร. จะดำเนินการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดยินดีเข้าร่วมและต้องการให้โครงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางชุมชน

- ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง เชียงราย
 - สนับสนุนความร่วมมือกับหน่วยงานที่ไปตรวจสอบหรือดูแลด้านสุขภาพ
 - สนับสนุนการทำสนามเด็กเล่นเพื่อสร้างปัญญาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก