

สรุปผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะ

- 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม
- 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - 4.2.1 คุณภาพอากาศปริมาณฝุ่นละออง
 - 4.2.2 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษ
 - 4.2.3 ระดับเสียง
 - 4.2.4 ความสั่นสะเทือน
 - 4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง
- 4.3 ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกัน และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการศูนย์บริการสุขภาพและบริการสาธารณสุข พร้อมทั้งจัดรถ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดัชนีหนังสือเลขที่ ทส (กกวล) 1005/ว6646 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2561 ดังเอกสารแนบ 1 นั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างโดยยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. ได้ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้
2. ได้ดำเนินงานตามแผนการก่อสร้าง พร้อมทั้งมีวิศวกรควบคุมงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นหลัก
3. ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการศูนย์บริการสุขภาพและบริการสาธารณสุข พร้อมทั้งจัดรถ ของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดัชนีหนังสือเลขที่ ทส (กกวล) 1005/ว6646 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2561 สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

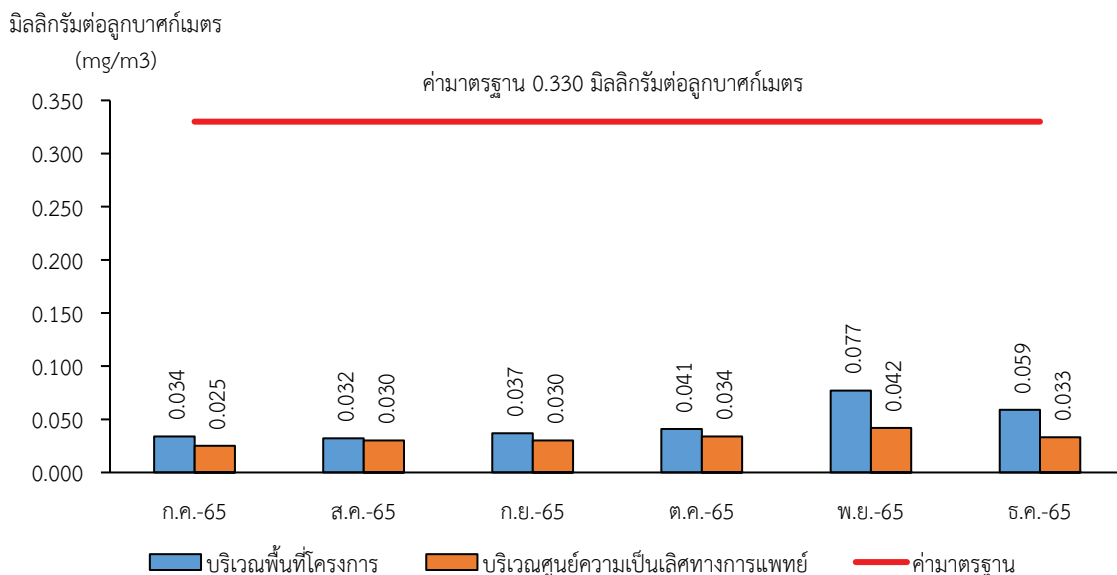
4.2.1 คุณภาพอากาศปริมาณฝุ่นละออง

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละออง โดยดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 จนถึงเดือนธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดเท่ากับ 0.077 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดเท่ากับ 0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-1

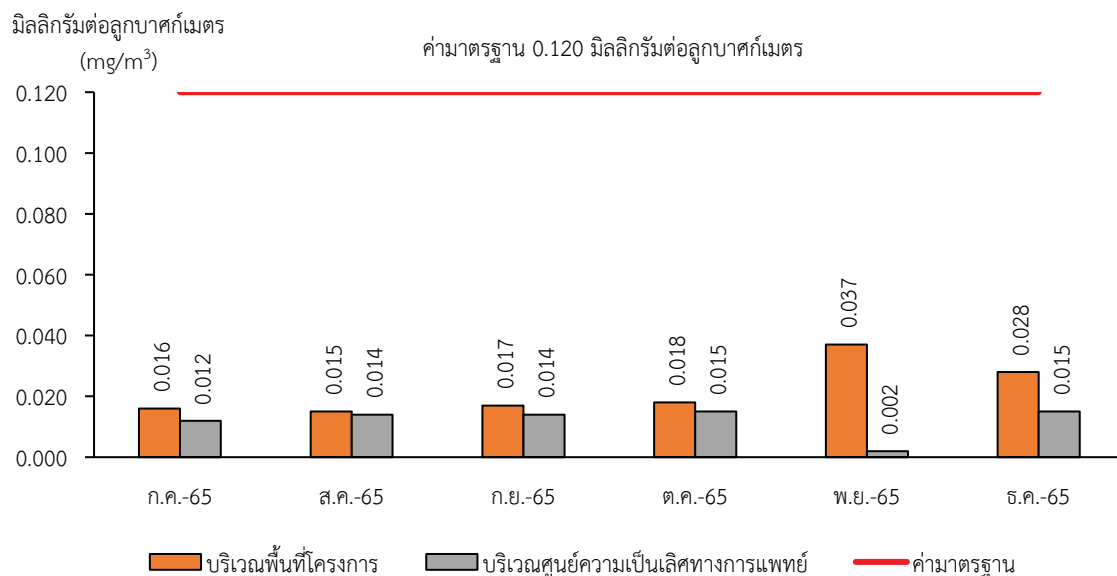
รูปที่ 4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนสูงสุดเท่ากับ 0.037 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนพฤศจิกายน 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนสูงสุดเท่ากับ 0.015 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนตุลาคม 2565 และธันวาคม 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-2

รูปที่ 4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



เมื่อพิจารณาจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองทั้ง 2 ชนิด คือ ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ ปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้ทั้ง 2 สถานี มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากทางผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เช่น การสร้างรั้วสูง 6 เมตร การฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ทำให้ป้องกันปริมาณฝุ่นละอองทั้ง 2 ชนิด ออกสู่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้ง 2 ชนิด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

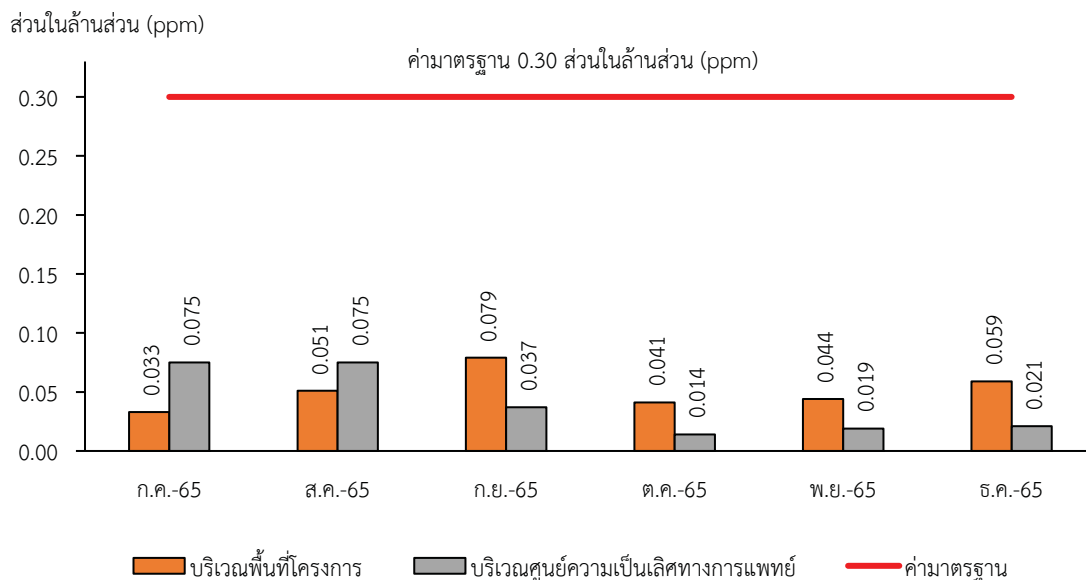
4.2.2 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษ ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2565 เดือนละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษดังนี้

1) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ สูงสุด 0.079 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกันยายน 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด 0.075 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกรกฎาคม 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-3

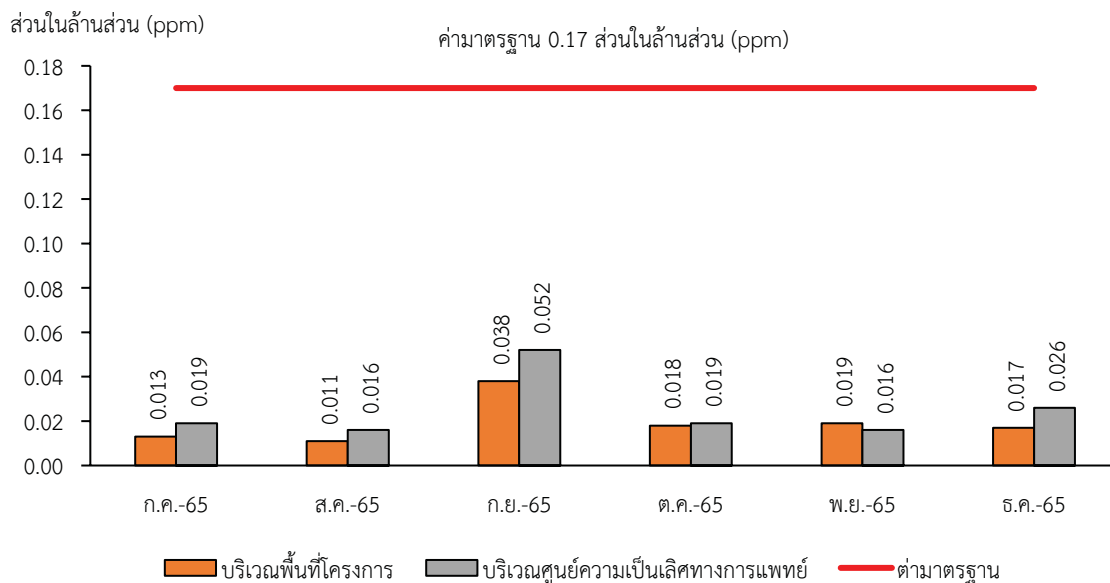
รูปที่ 4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



2) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 0.038 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกันยายน 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 0.052 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกันยายน 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-4

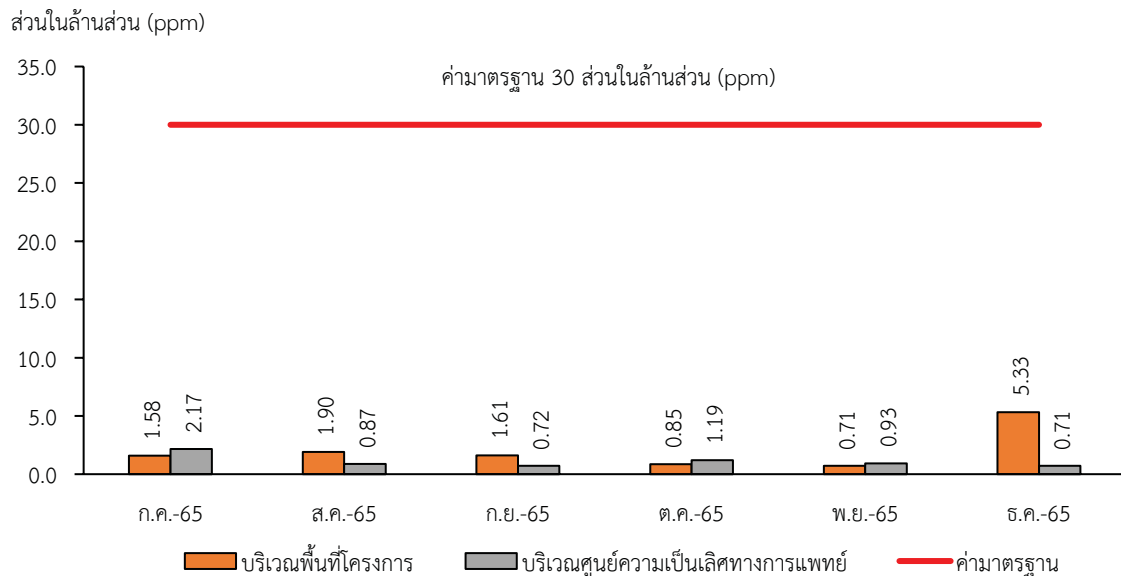
รูปที่ 4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



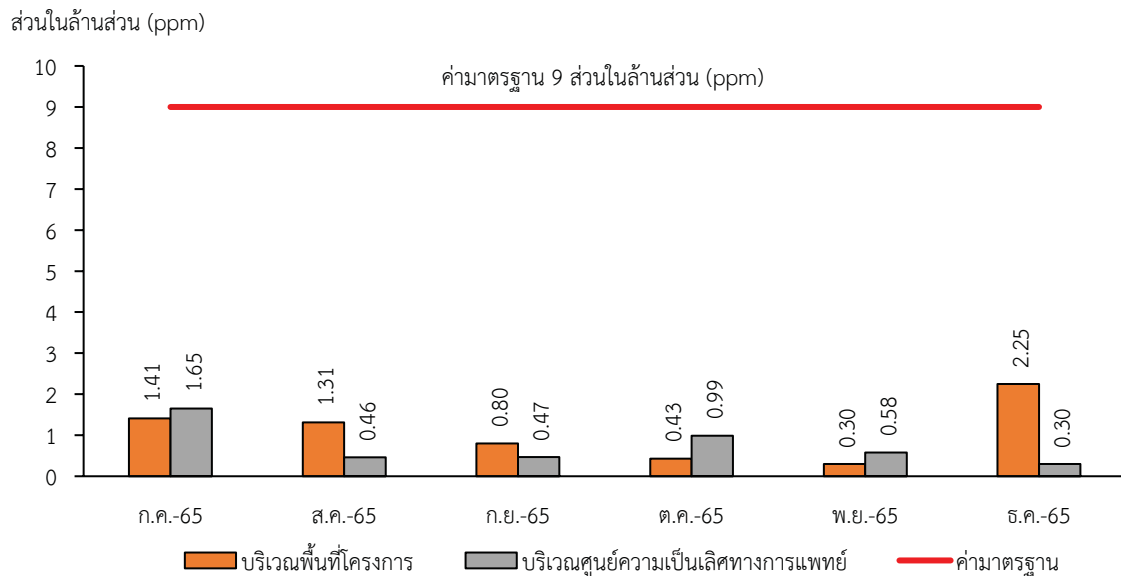
3) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 5.33 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนธันวาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 2.17 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนมกราคม 2565 และปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 2.25 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนธันวาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์สูงสุด 1.65 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนมกราคม 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-5 และรูปที่ 4-6

รูปที่ 4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



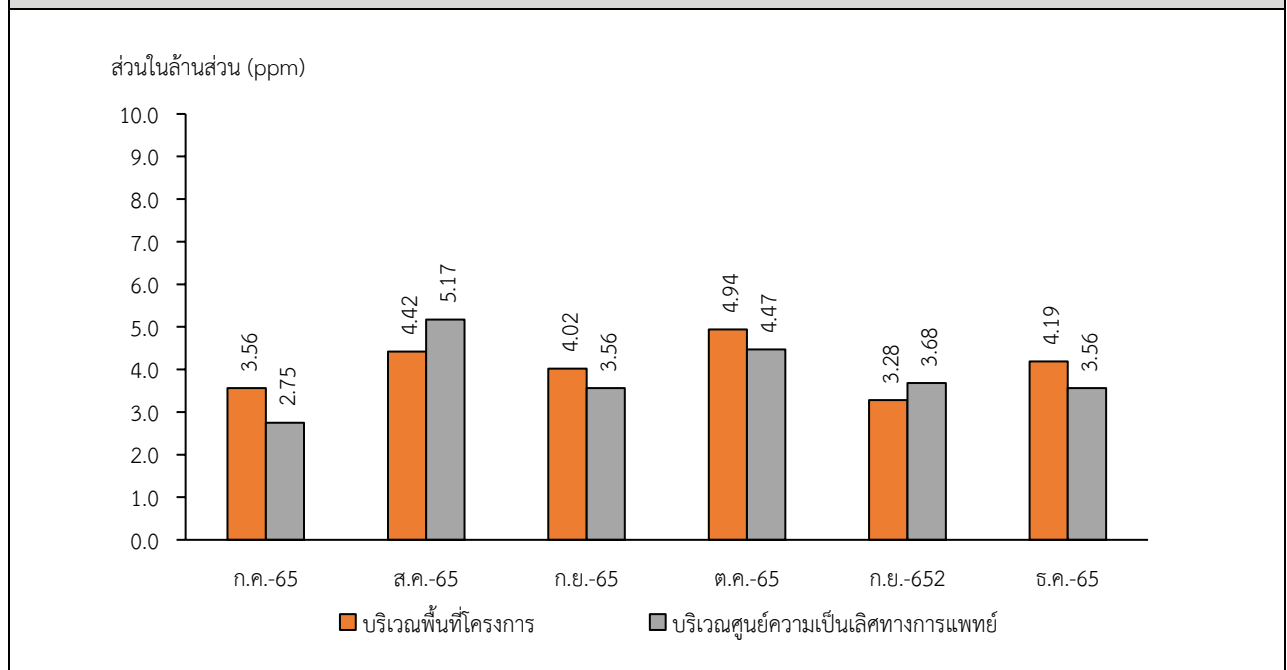
รูปที่ 4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมง
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงสุด 4.94 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนตุลาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงสุด 5.17 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนสิงหาคม 2565 ทั้งนี้ยังไม่มีมีการกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) แสดงดังรูปที่ 4-7

รูปที่ 4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษ ได้แก่ ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน พบว่าในระยะช่วงการก่อสร้างในเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่าทั้ง 2 สถานี มีโอกาสก่อสารมลพิษเนื่องจากภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีกิจกรรมที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เช่น การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เครื่องจักร และรถบรรทุกขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

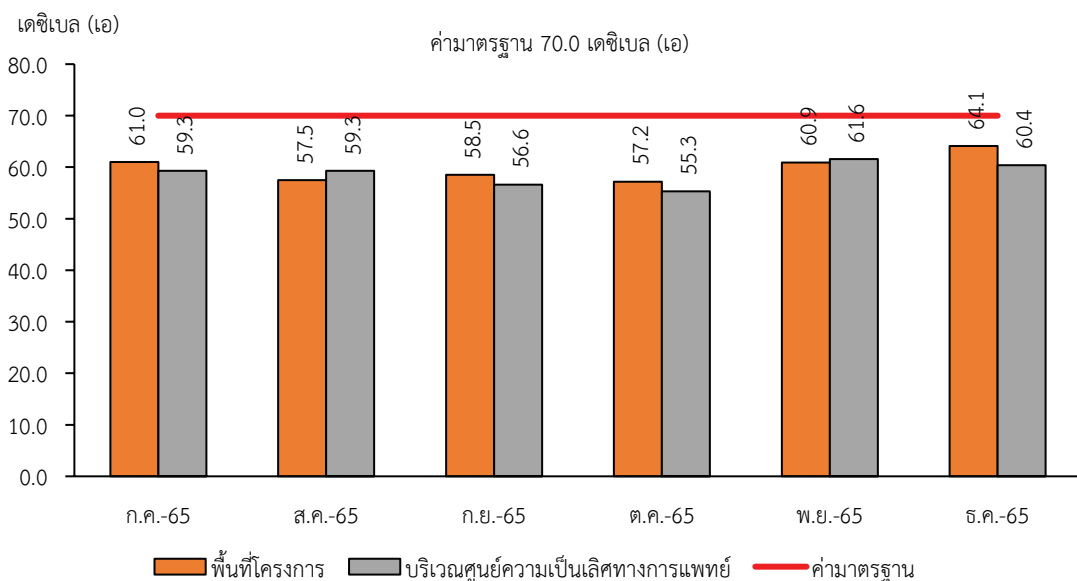
4.2.3 ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ในระยะก่อสร้างระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 จนถึงเดือนธันวาคม 2565 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังต่อไปนี้

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 67.5 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤษภาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 61.0 เดซิเบล (เอ) ในเดือนมีนาคม 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเปรียบเทียบค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-8

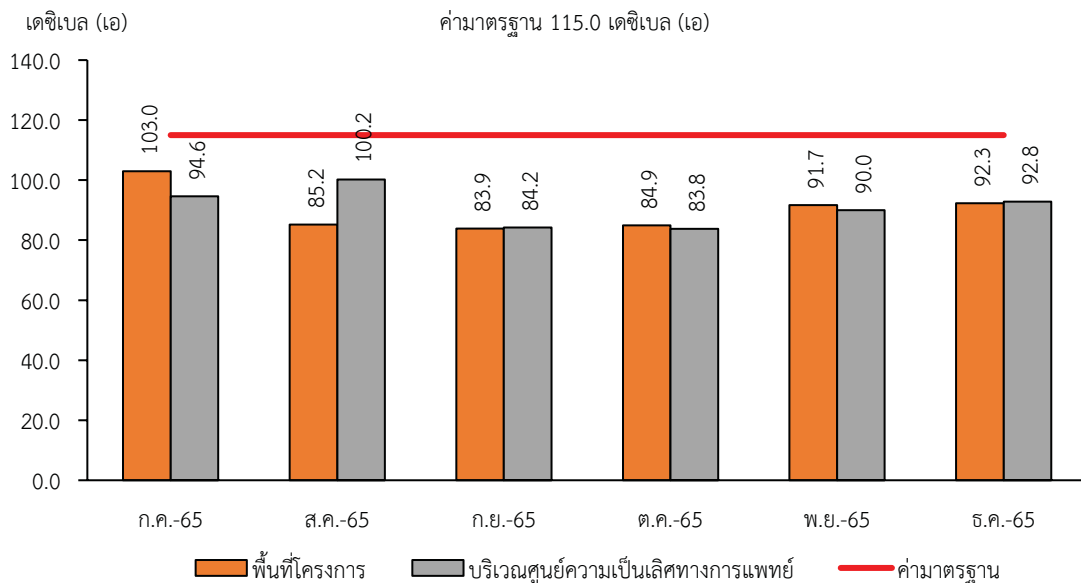
รูปที่ 4-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 103.0 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกรกฎาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 100.2 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเปรียบเทียบค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-9

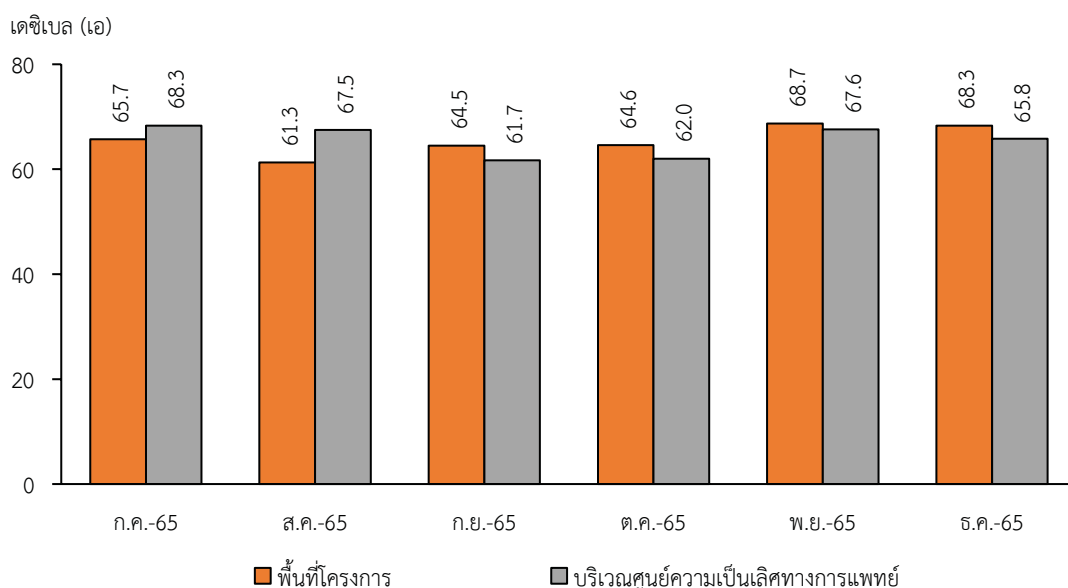
รูปที่ 4-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

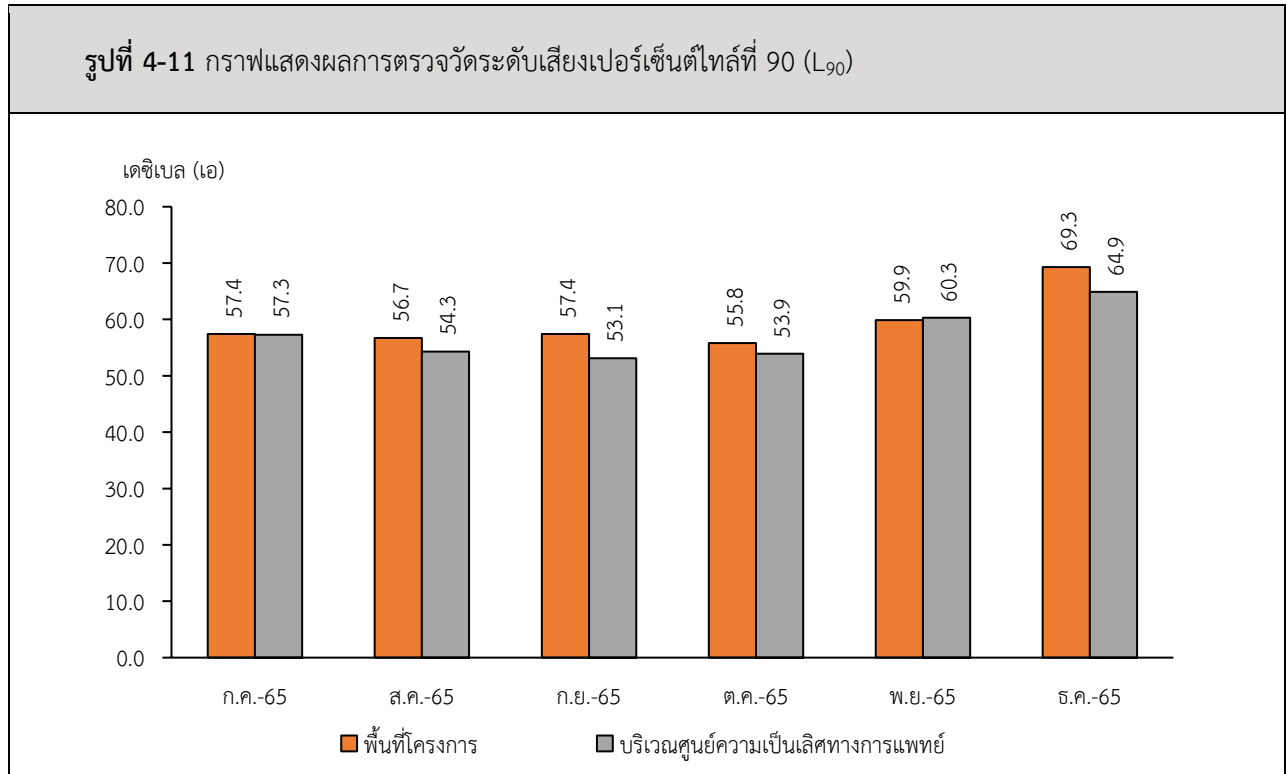
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดเท่ากับ 68.7 เดซิเบล (เอ) ในเดือนพฤศจิกายน 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดเท่ากับ 68.3 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกรกฎาคม 2565 ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนแต่อย่างใด ผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนแสดงดังรูปที่ 4-10

รูปที่ 4-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})



4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L₉₀)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 สูงสุดเท่ากับ 69.3 เดซิเบล (เอ) ในเดือนธันวาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 สูงสุด 64.9 เดซิเบล (เอ) ในเดือนธันวาคม 2565 ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 แสดงดังรูปที่ 4-11



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 จนถึงเดือนธันวาคม 2565 บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน แต่เนื่องจากทางผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังนั้นระดับเสียงในบริเวณศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ จึงมีระดับเสียงที่ต่ำกว่าบริเวณพื้นที่โครงการ แต่ยังมีสาเหตุและปัจจัยอีกหลายด้านจากกิจกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เช่น เสียงจากยานพาหนะที่สัญจรบนถนนสิโรธร อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

4.2.4 ความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างเดือนกรกฎาคม จนถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ 1.072 มิลลิเมตรต่อวินาที ในแนวแกนตามยาว มีความถี่ 16 เฮิรตซ์ ในเดือนตุลาคม 2565 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ตรวจวัดความเร็วอนุภาค สูงสุดเท่ากับ 2.664 มิลลิเมตรต่อวินาที ในแนวแกนตามยาว มีความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ทุกเดือนของการตรวจวัด ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 จนถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีความเร็วอนุภาคสูงสุดสูงกว่าบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมในระยะการดำเนินการและจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน พบว่าบริเวณ ที่ตั้งเครื่องตรวจวัดของอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์เป็นลานจอดรถของอาคารศูนย์ความเป็นเลิศ ทางทางการแพทย์ ดังนั้นความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากการใช้ยานพาหนะที่สัญจรทั้งภายในพื้นที่ โครงการ และรถที่มาใช้บริการศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของ อาคารประเภทที่ 2)

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการสำรวจการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการ ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา เนื่องจาก ผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมบ้านพักอาศัยแบบชั่วคราวให้แก่คนงาน บริเวณนอกพื้นที่โครงการ และไม่อนุญาตให้ คนงานพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ในช่วงเวลาเลิกงานจะมีเพียงเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเท่านั้นที่อยู่ ภายในพื้นที่โครงการ ดังนั้นภายในพื้นที่โครงการจึงไม่มีน้ำที่เกิดจากการชักล้าง และการชำระล้างร่างกาย มีเพียง น้ำเสียที่เกิดจากห้องสุขา โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะสำเร็จรูป ให้เพียงพอ ต้องการรองรับน้ำเสียจากห้องสุขา และติดต่อประสานงานกับบริษัทรับจ้างเอกชนเพื่อดำเนินการสูบล้างน้ำเสียออก จากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

4.3 ข้อเสนอแนะ

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์บริการสุขภาพและบริการสาธารณสุข พร้อมที่จอดรถ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหากรณีมีการร้องเรียนการก่อสร้างของโครงการ
2. ควบคุมและกำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างให้อยู่ช่วงในช่วงเวลาที่กำหนด รวมทั้ง จัดเจ้าหน้าที่คอยประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบถึงกำหนดการ และระยะเวลาการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำสม่ำเสมอ และนำผลการสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง มาปรับแผนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง
4. ดูแลการปิดคลุมตัวอาคารด้วย Mesh Sheet ให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังอาคารข้างเคียง รวมทั้งดูแลป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นไปยังอาคารข้างเคียง
5. จัดให้มีพื้นที่ที่ปิดมิดชิดสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัด และการเจียร เป็นต้นในทุกๆ ชั้นของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่น และเสียง
6. แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณด้านหน้าโครงการ
7. จัดให้มีทางระบาย การจัดน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ