

## 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 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.1 สรุปมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์สุขภาพของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังหนังสือเลขที่ ทส (กกวล) 1005/ว9958 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2560 ดังเอกสารแนบ 2 นั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างโดยยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้
2. ดำเนินงานตามแผนการก่อสร้าง พร้อมทั้งมีวิศวกรควบคุมงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และกำหนดข้อควรระวังการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ทั้งบริเวณพื้นที่โครงการและบ้านพักอาศัยชั่วคราวของพนักงาน

### 4.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

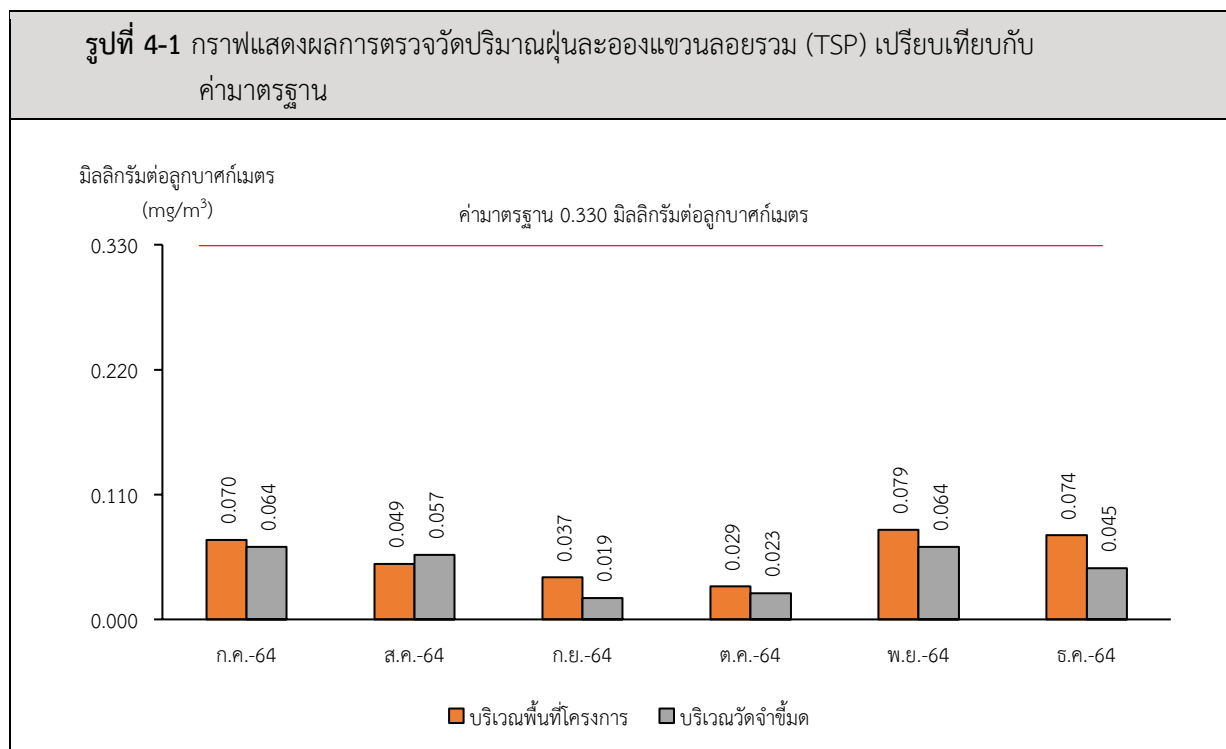
จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์สุขภาพของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังหนังสือเลขที่ ทส (กกวล) 1005/ว9958 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2560 สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

#### 4.2.1 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละออง

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละออง โดยดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างเดือนกรกฎาคม จนถึงเดือนธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

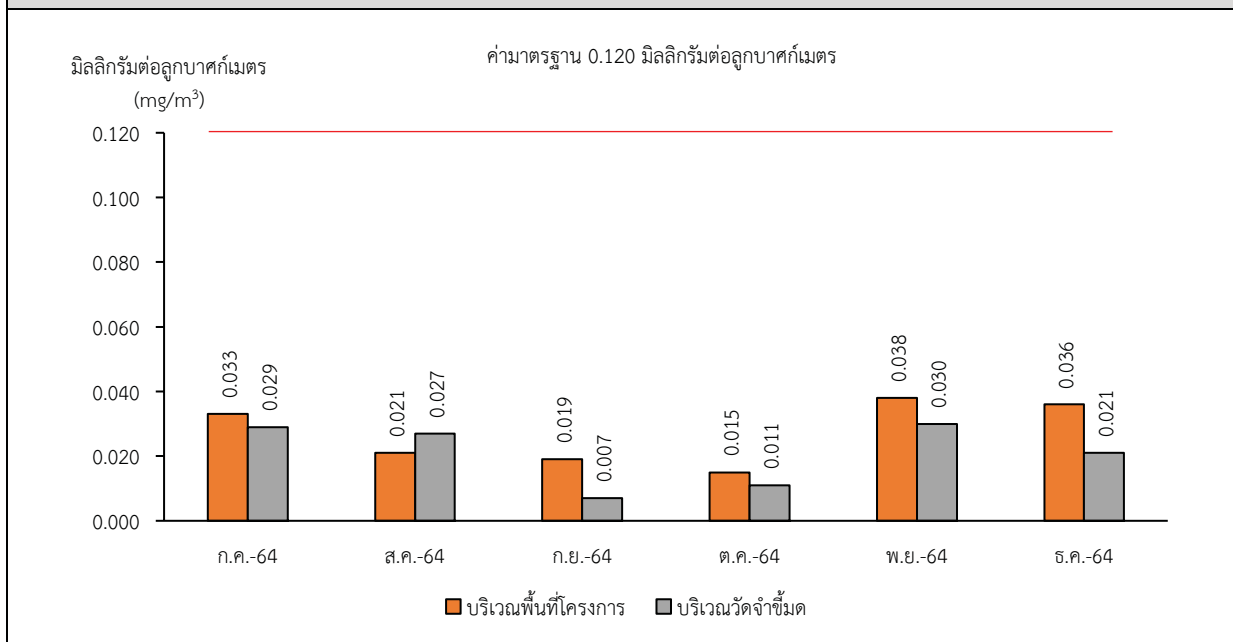
จากข้อมูลผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดจำขี้มด พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณ ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.079 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณวัดจำขี้มดมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.064 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานดังรูปที่ 4-1



## 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดจำขี้มด พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณวัดจำขี้มดมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 เท่ากับ 0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน สูงสุดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานดังรูปที่ 4-2

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



เมื่อพิจารณาข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละออง บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดจำขี้มด พบว่าคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 บริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองสูงกว่าบริเวณวัดจำขี้มด โดยค่าปริมาณฝุ่นละอองทั้ง 2 สถานี มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้นปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวจึงไม่ได้เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการเพียงอย่างเดียว แต่อาจมีปัจจัยจากคุณภาพอากาศภายนอกด้วย แต่กิจกรรมการก่อสร้างก็มีส่วนเพิ่มค่าฝุ่นละออง แต่อย่างไรก็ตามผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

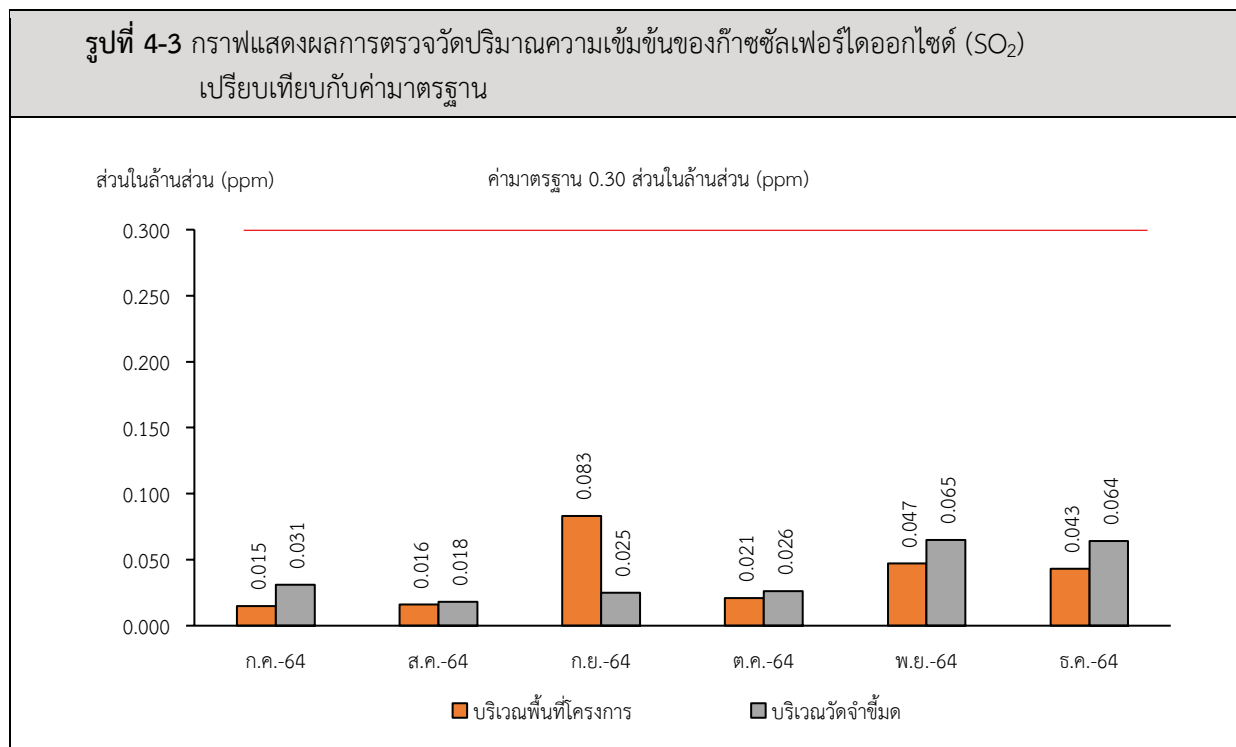
#### 4.2.2 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษ ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2564 ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษดังนี้

##### 1) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

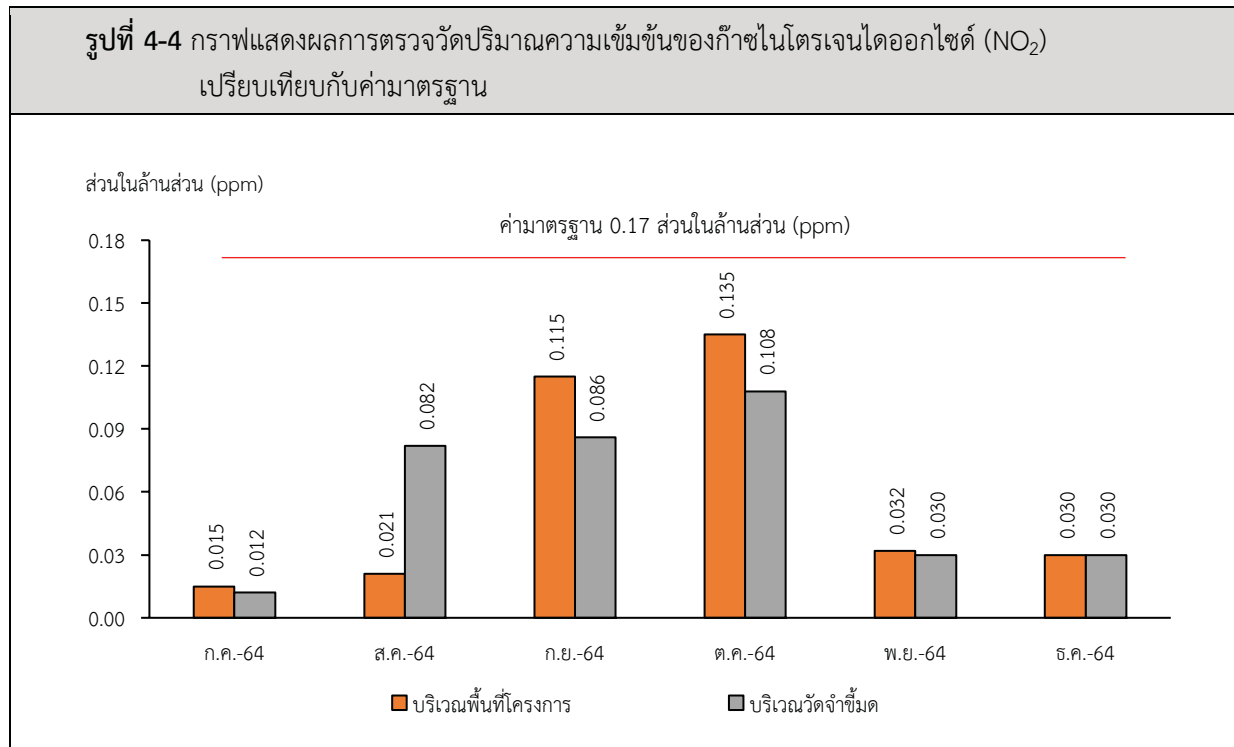
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุดในเดือนกันยายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.083 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดจำขี้มดมีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุดในเดือนพฤศจิกายน 2564 มีค่าเท่ากับ 0.065 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานดังรูปที่ 4-3



## 2) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

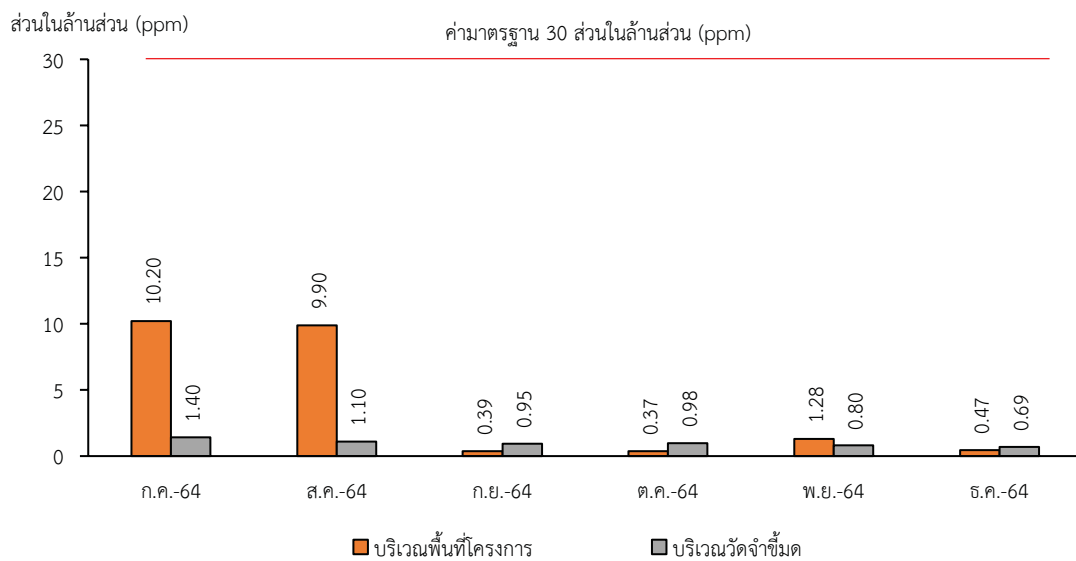
จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุดในเดือนตุลาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 0.135 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดจำซั่มดมีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุดในเดือนตุลาคม มีค่าเท่ากับ 0.108 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนสิงหาคม เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานดังรูปที่ 4-4



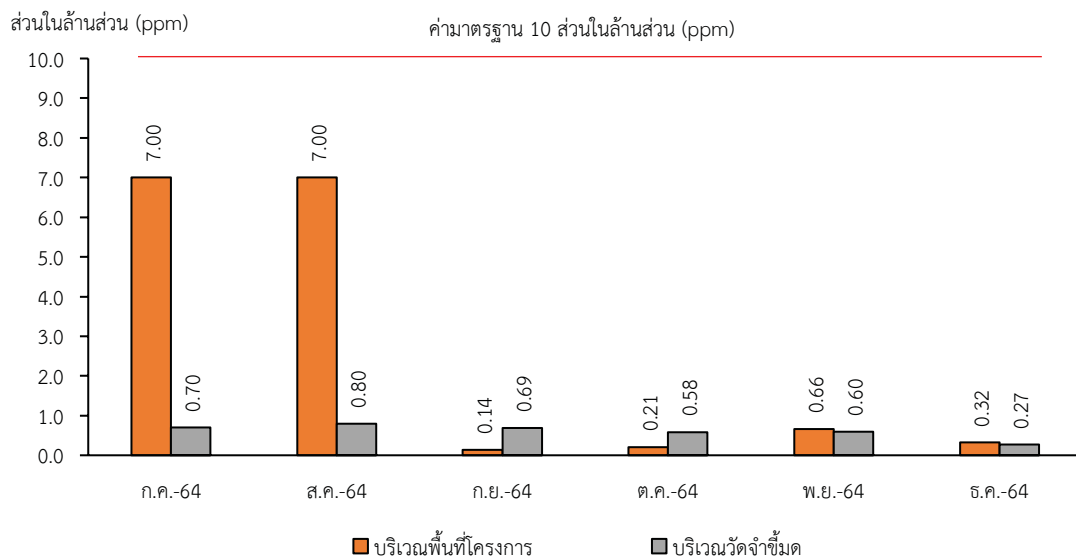
### 3) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง และปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ 1 ชั่วโมงในเดือนกรกฎาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 10.2 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมงในเดือนกรกฎาคม และสิงหาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 7.00 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดจำเริญมีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ 1 ชั่วโมงในเดือนกรกฎาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 1.40 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมงในเดือนสิงหาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 0.80 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานดังรูปที่ 4-5 และรูปที่ 4-6

**รูปที่ 4-5** กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



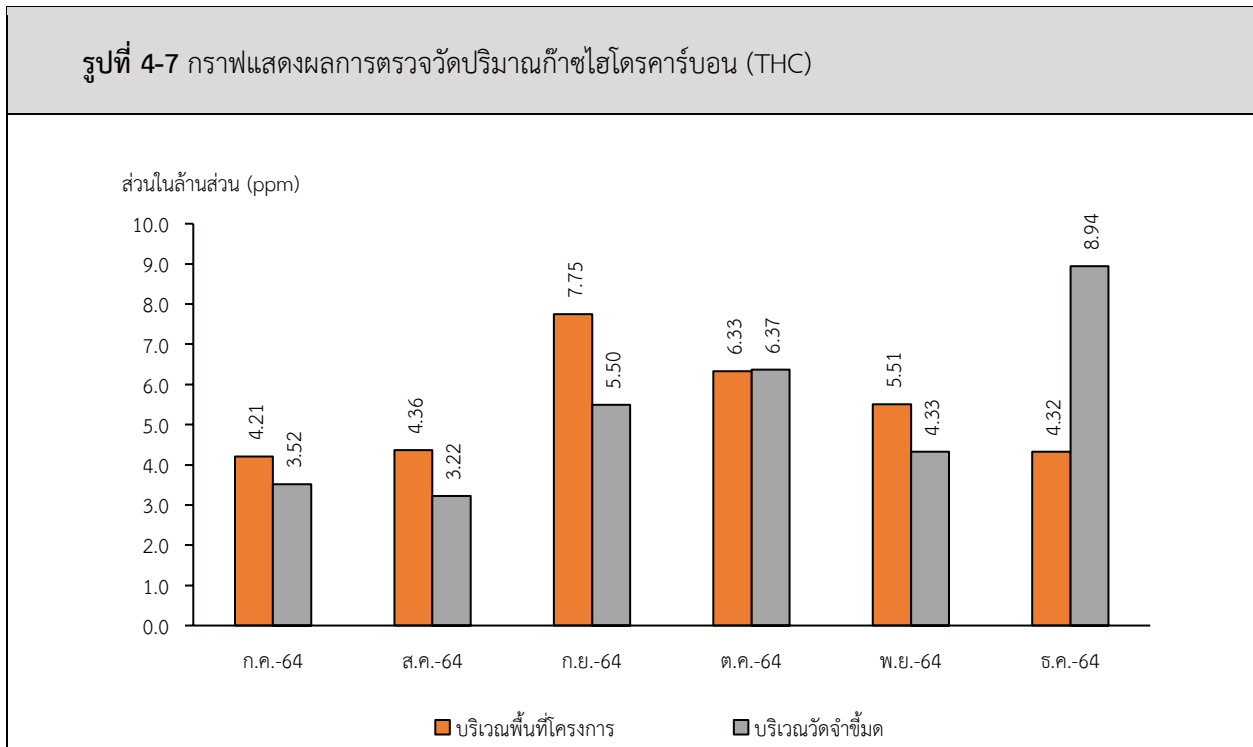
**รูปที่ 4-6** กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมง  
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



#### 4) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงสุดในเดือนกันยายน 2564 มีค่าเท่ากับ 7.75 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดจำขี้มดมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงสุดในเดือนธันวาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 8.94 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ยังไม่มีมีการกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) แสดงดังรูปที่ 4-7

รูปที่ 4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไฮโดรคาร์บอน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดจำขี้มด พบว่าภายในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีความเข้มข้นของสารมลพิษ สูงกว่าบริเวณพื้นที่วัดจำขี้มด เนื่องจากบริเวณที่ติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ใกล้เคียงกับเส้นทาง การเดินทางของพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดการเผาไหม้ของเครื่องยนต์จากรถบรรทุกขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ และประกอบ กับภายในพื้นที่โครงการมีกิจกรรมการ มีการใช้เครื่องจักรที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง ออกตามความใน พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

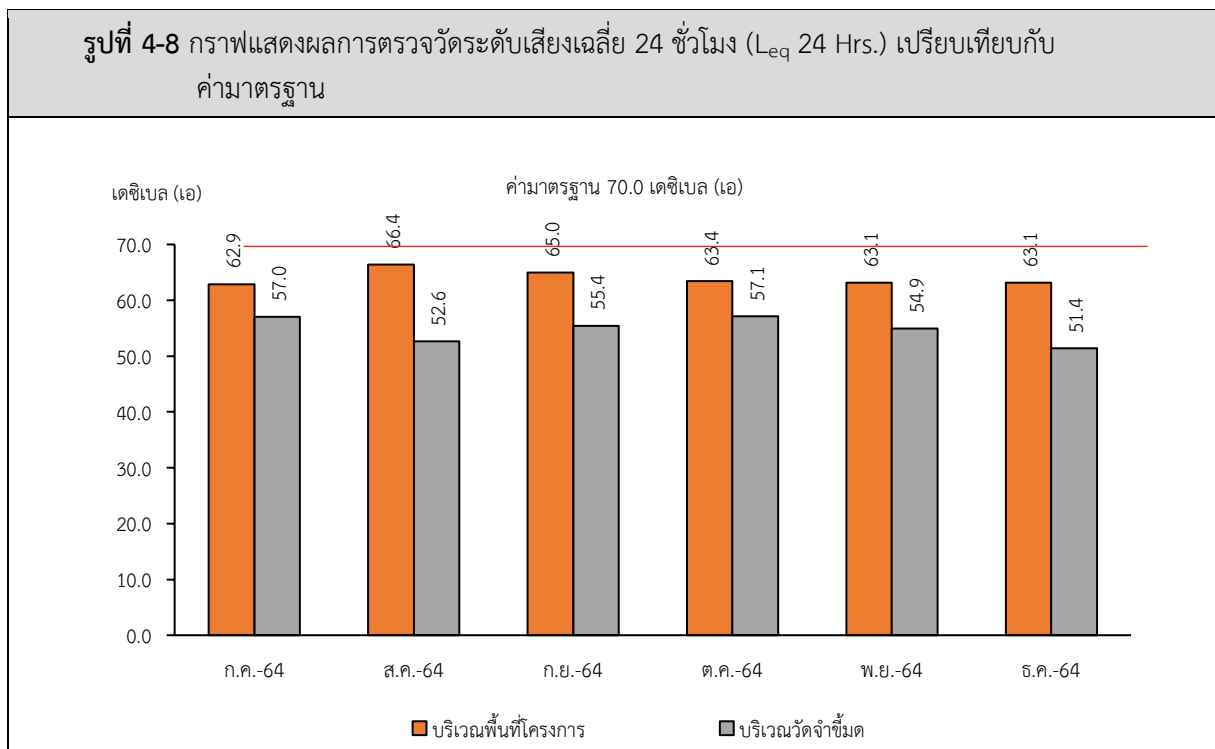


### 4.2.3 ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 Hrs.) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดจำขี้มด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2564 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังต่อไปนี้

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

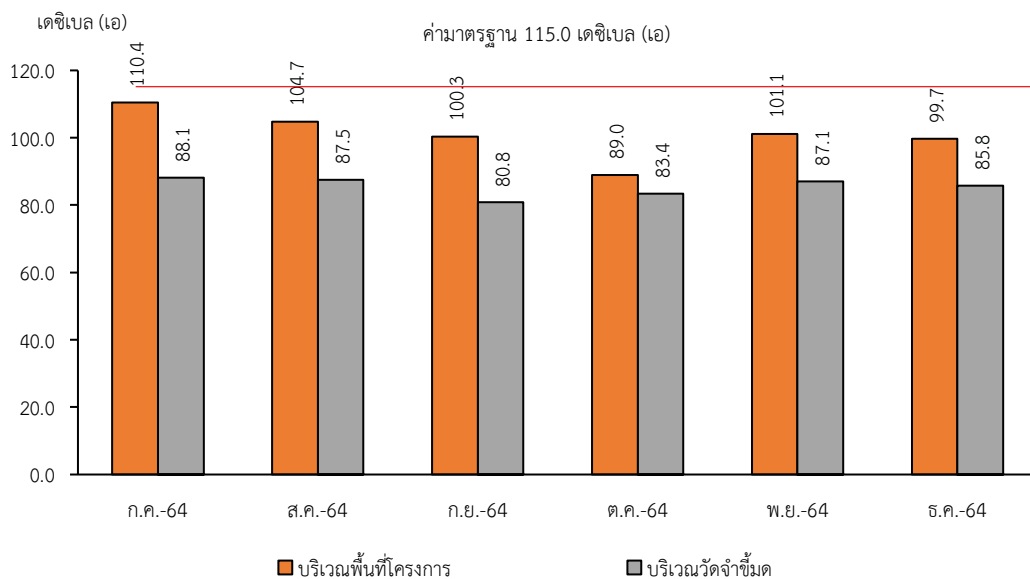
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 Hrs.) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดในเดือนสิงหาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 66.4 เดซิเบล (เอ) และบริเวณวัดจำขี้มดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดในเดือนตุลาคม 2564 มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 57.1 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-8



#### 2) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีระดับเสียงสูงสุดในเดือนกรกฎาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 110.4 เดซิเบล (เอ) และบริเวณวัดจำขี้มด มีระดับเสียงสูงสุดในเดือนกรกฎาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 88.1 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-9

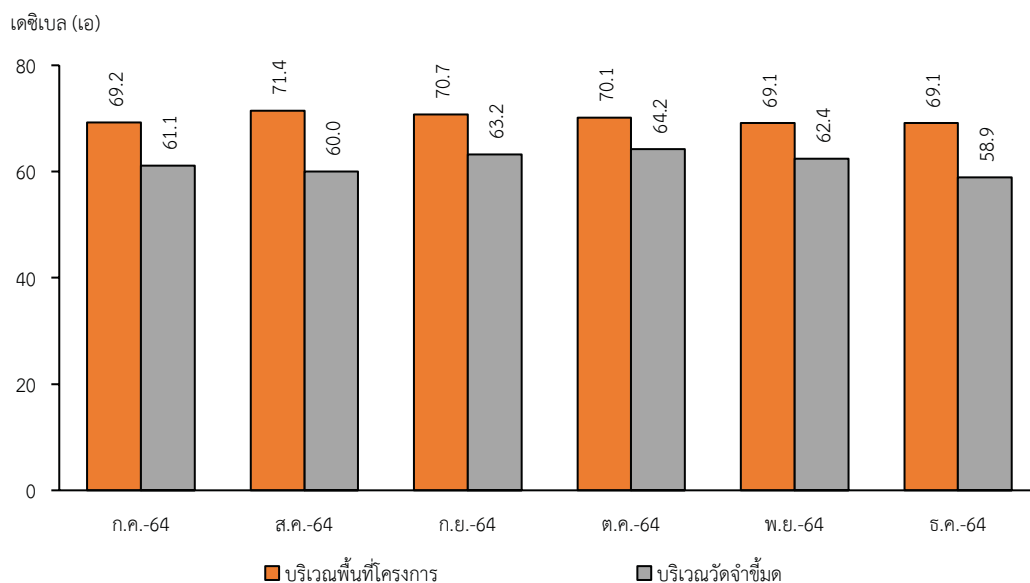
รูปที่ 4-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



### 3) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )

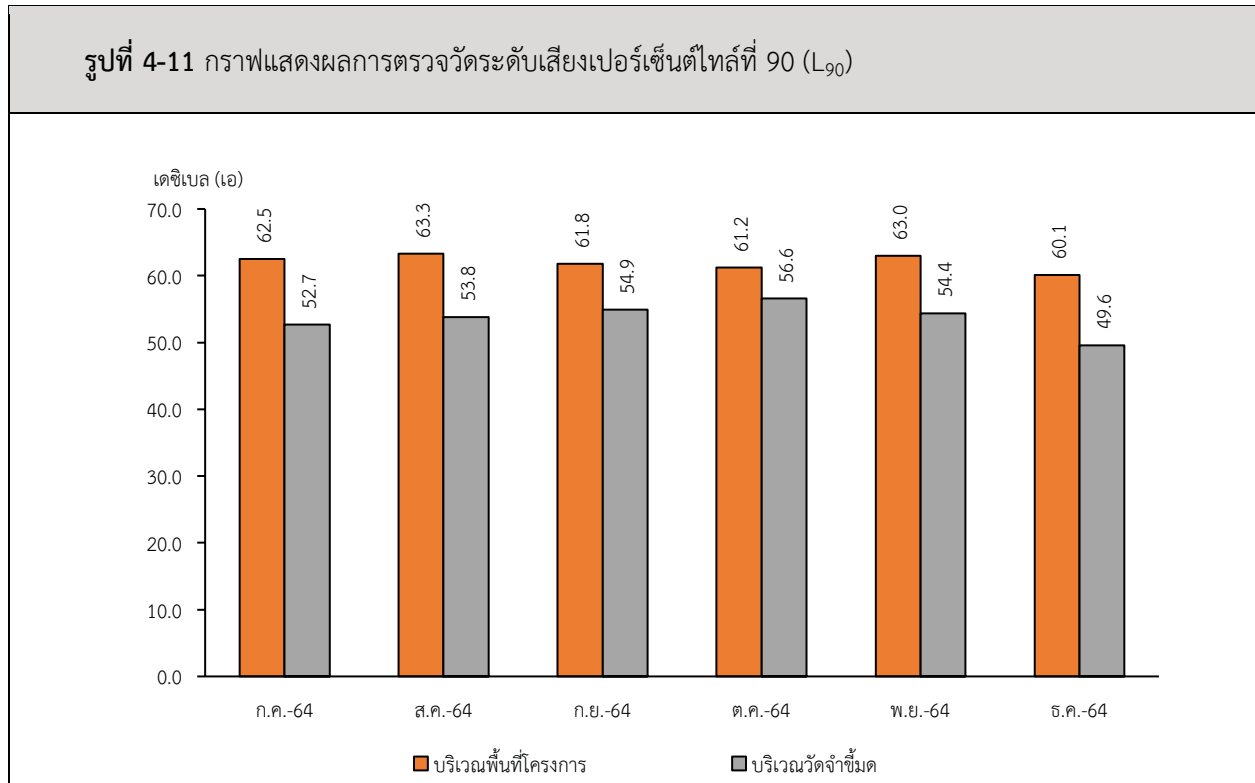
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดในเดือนสิงหาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 71.4 เดซิเบล (เอ) และบริเวณวัดจำซึ่มดมีระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดในเดือนตุลาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 64.2 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนแต่อย่างใด ผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดแสดงดังรูปที่ 4-10

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



#### 4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ( $L_{90}$ )

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 สูงสุดในเดือนสิงหาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 63.3 เดซิเบล (เอ) และบริเวณวัดจำขี้มุดมีระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 สูงสุดในเดือนตุลาคม 2564 มีค่าเท่ากับ 56.6 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ยังไม่มีมีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 แต่อย่างใด ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 แสดงดังรูปที่ 4-11



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2564 บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดจำขี้มุด พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณวัดจำขี้มุด เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีการดำเนินกิจกรรมการทำงานการขนวัสดุ ก่อสร้าง การขนย้ายเครื่องจักร การเชื่อม หรือตัดเหล็ก เป็นต้น อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดระดับเสียงเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

#### 4.2.4 ความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างเดือนกรกฎาคม จนถึงเดือนธันวาคม 2564 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ 4.635 มิลลิเมตรต่อวินาที ในแนวแกนตั้ง มีความถี่ 6.8 เฮิรตซ์ ในเดือนพฤศจิกายน 2564 และบริเวณวัดจำขี้มุดตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุดได้ 1.458 มิลลิเมตรต่อวินาที ในแนวแกนตามยาว มีความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ ในเดือนธันวาคม 2564

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2564 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าความสั่นสะเทือนสูงกว่าบริเวณวัดจำขี้มุด เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น เช่น การขนย้ายวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักร เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

#### 4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2564 เป็นช่วงการก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นน้อยมาก โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการส่วนมากเป็นน้ำเสียที่เกิดจากห้องสุขา ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างได้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะสำเร็จรูปไว้สำหรับรองรับน้ำเสียดังกล่าว และไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากชักล้าง และชำระร่างกาย เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงไม่มีน้ำเสียในส่วนนี้เกิดขึ้น

### 4.3 ข้อเสนอแนะ

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์สุขภาพของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังหนังสือเลขที่ ทส (กกวล) 1005/ว9958 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2560 (เอกสารแนบ 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารศูนย์บริการทางการแพทย์หรือศูนย์สุขภาพอย่างเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมได้กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติ เพิ่มเติมจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

1. ผู้รับเหมาก่อสร้างควรกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น ละออง ear plugs เป็นต้น ในขณะที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน
2. ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น หรือวัสดุอุปกรณ์ที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน และเสียงดัง