

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 ตั้งอยู่ที่ ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดัชนีหนังสือเลขที่ ทส (กวล) 1005/ว6646 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2561 ดังเอกสารแนบ 1 นั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างโดยยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. ได้ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างเป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้
2. ได้ดำเนินงานตามแผนการก่อสร้าง พร้อมทั้งมีวิศวกรควบคุมงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานเป็นหลัก
3. ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการศูนย์บริการสุขภาพและบริการสาธารณสุข พร้อมทั้งจัดรถ ของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดัชนีหนังสือเลขที่ ทส (กวล) 1005/ว6646 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2561 สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

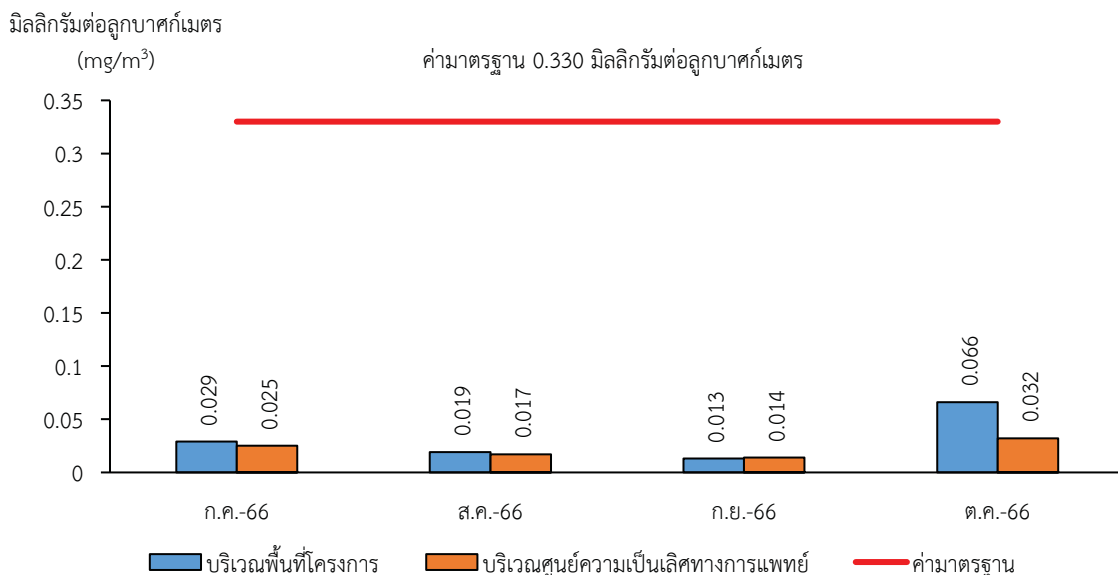
4.2.1 คุณภาพอากาศปริมาณฝุ่นละออง

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละออง โดยดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2566 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

1) ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดเท่ากับ 0.066 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนตุลาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมสูงสุดเท่ากับ 0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนตุลาคม 2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-1

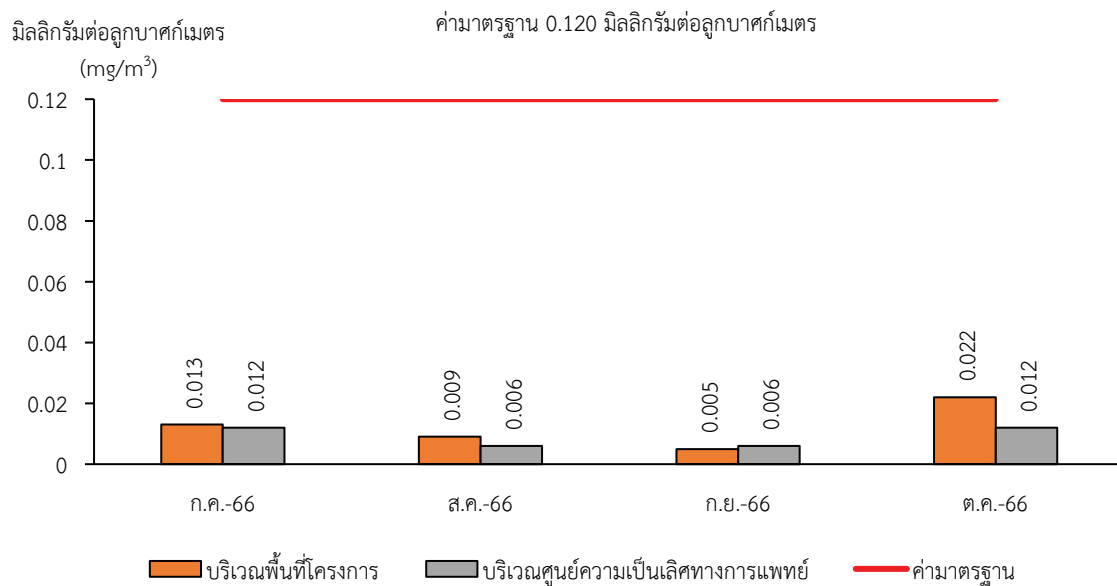
รูปที่ 4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนสูงสุดเท่ากับ 0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนตุลาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนสูงสุดเท่ากับ 0.012 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเดือนกรกฎาคม และเดือนตุลาคม 2566 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

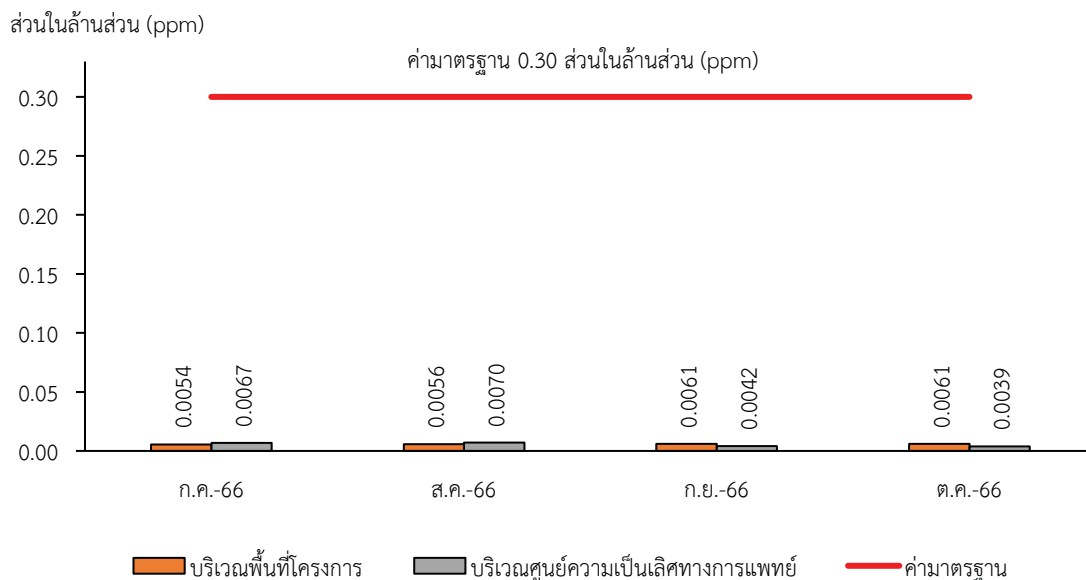
4.2.2 คุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษ ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงเดือนตุลาคม 2566 เดือนละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษดังนี้

1) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ สูงสุด 0.0061 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด 0.0070 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนสิงหาคม 2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-3

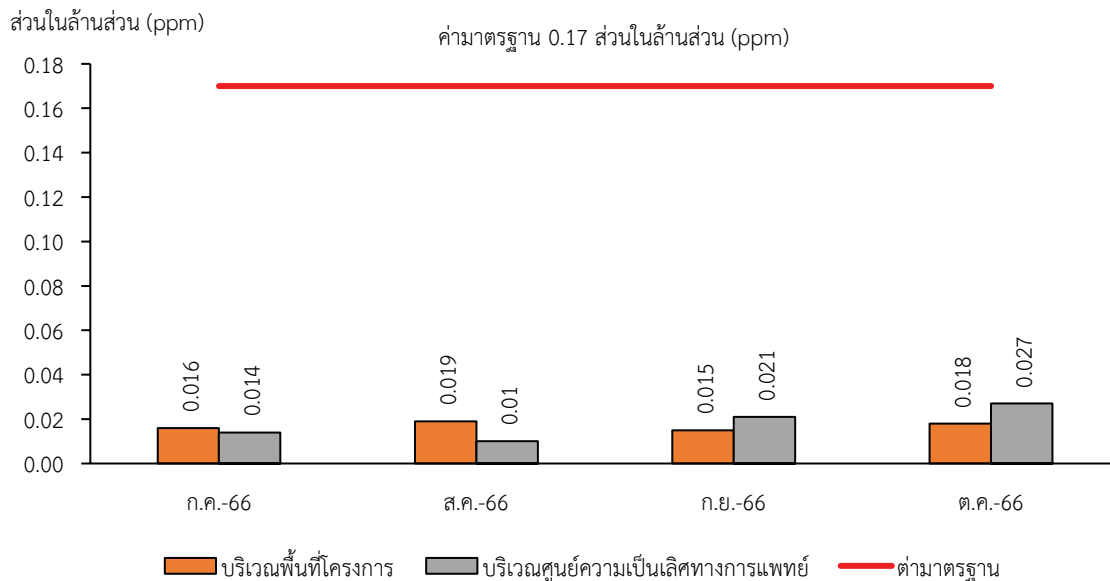
รูปที่ 4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



2) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 0.019 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนสิงหาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 0.027 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนตุลาคม 2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-4

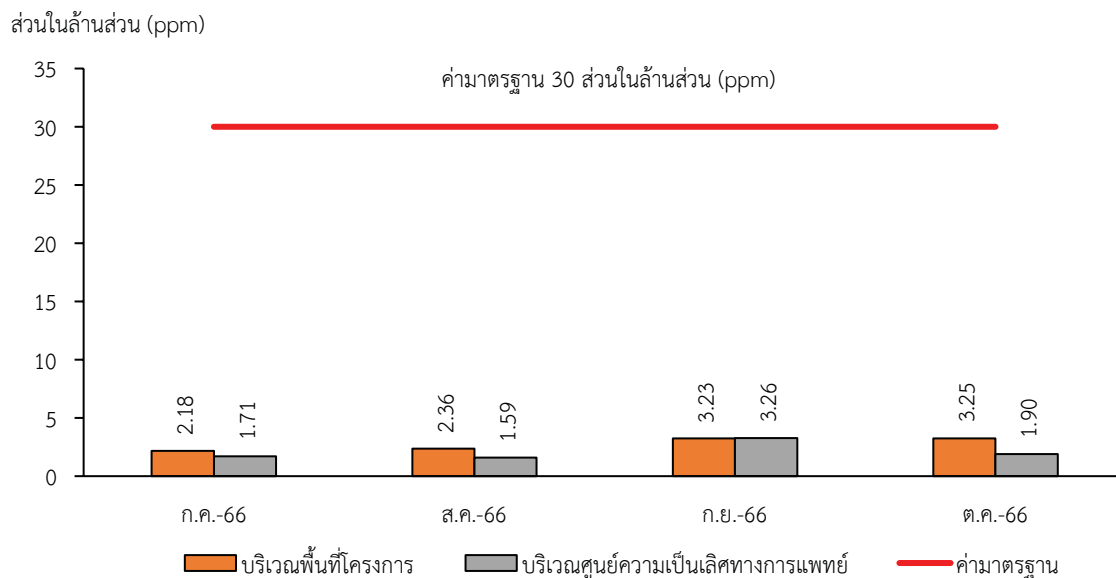
รูปที่ 4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



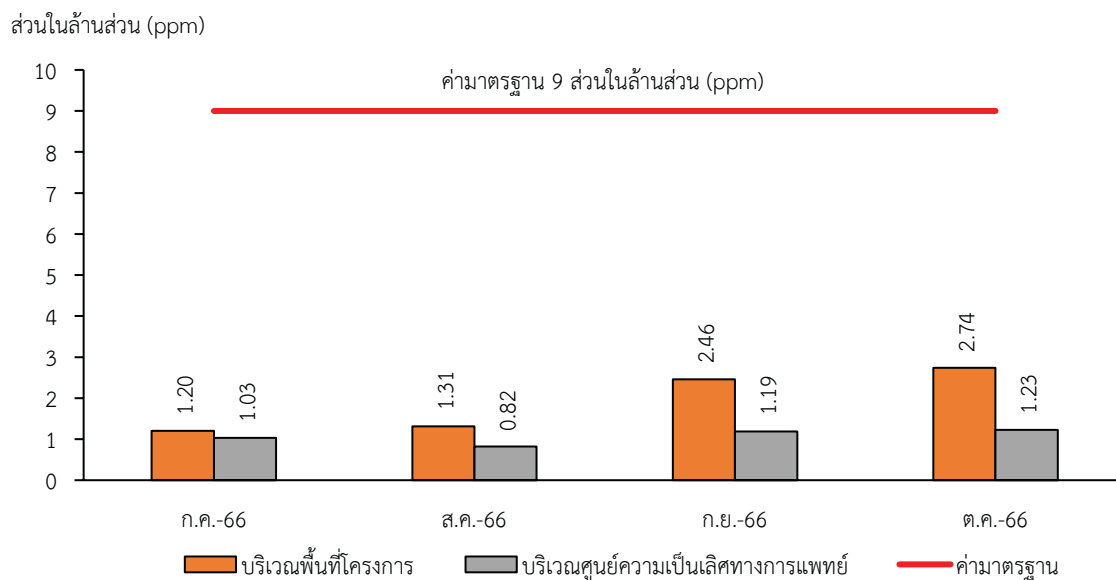
3) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 3.25 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนตุลาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 3.26 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกันยายน 2566 และปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดเท่ากับ 2.74 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนตุลาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีค่าการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์สูงสุด 1.23 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนตุลาคม 2566 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



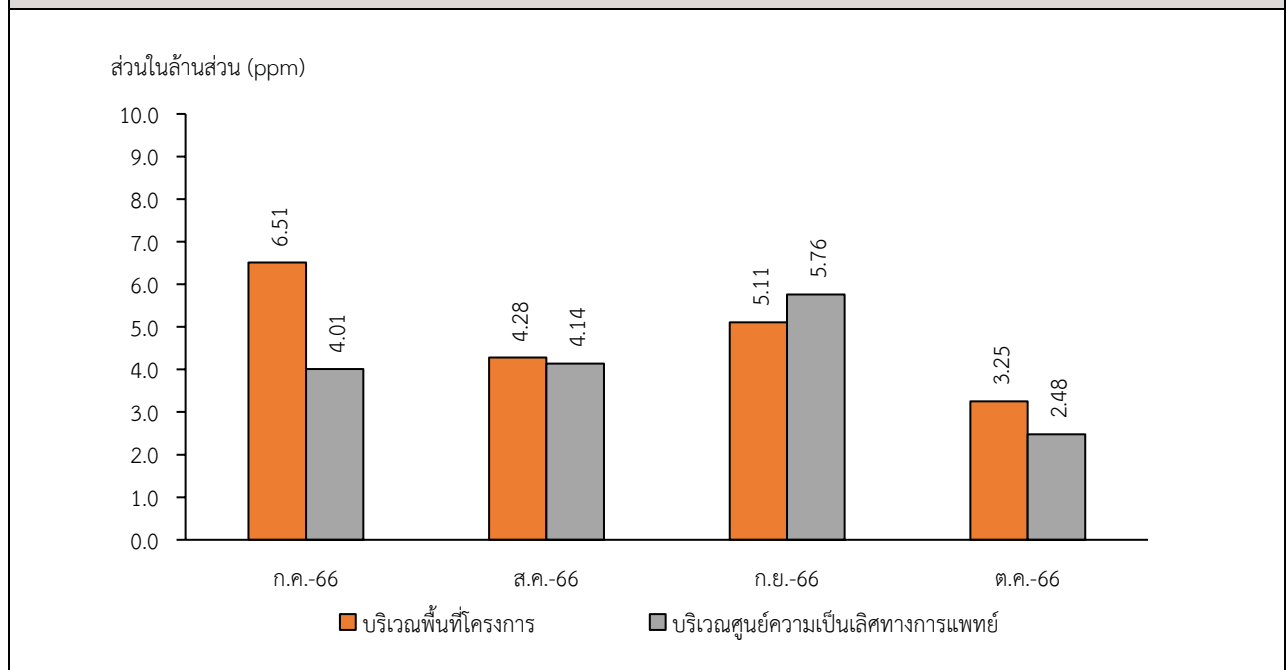
รูปที่ 4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) 8 ชั่วโมง
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



4) ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงสุด 6.51 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกรกฎาคม 2566 และบริเวณศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงสุด 5.76 ส่วนในล้านส่วน ในเดือนกันยายน 2566 ทั้งนี้ยังไม่มีมีการกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) แสดงดังรูปที่ 4-7

รูปที่ 4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณสารมลพิษ ได้แก่ ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนพบว่าทั้ง 2 สถานี มีโอกาสก่อสารมลพิษ เนื่องจากภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีกิจกรรมที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เช่น การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เครื่องจักร และรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ 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

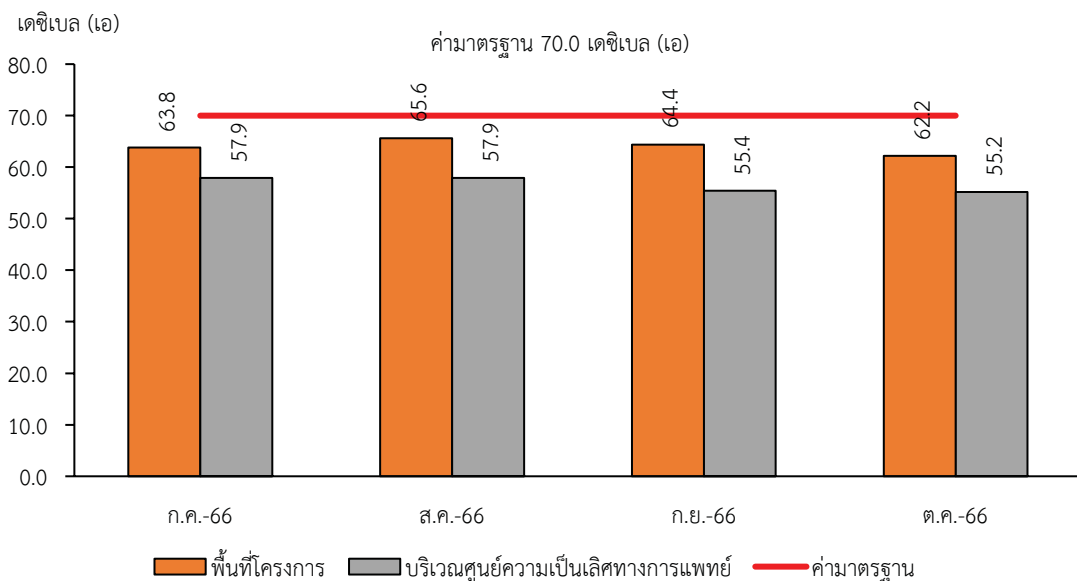
4.2.3 ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ในระยะก่อสร้างระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงดังต่อไปนี้

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

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 65.6 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 57.9 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกรกฎาคม และเดือนสิงหาคม 2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-8

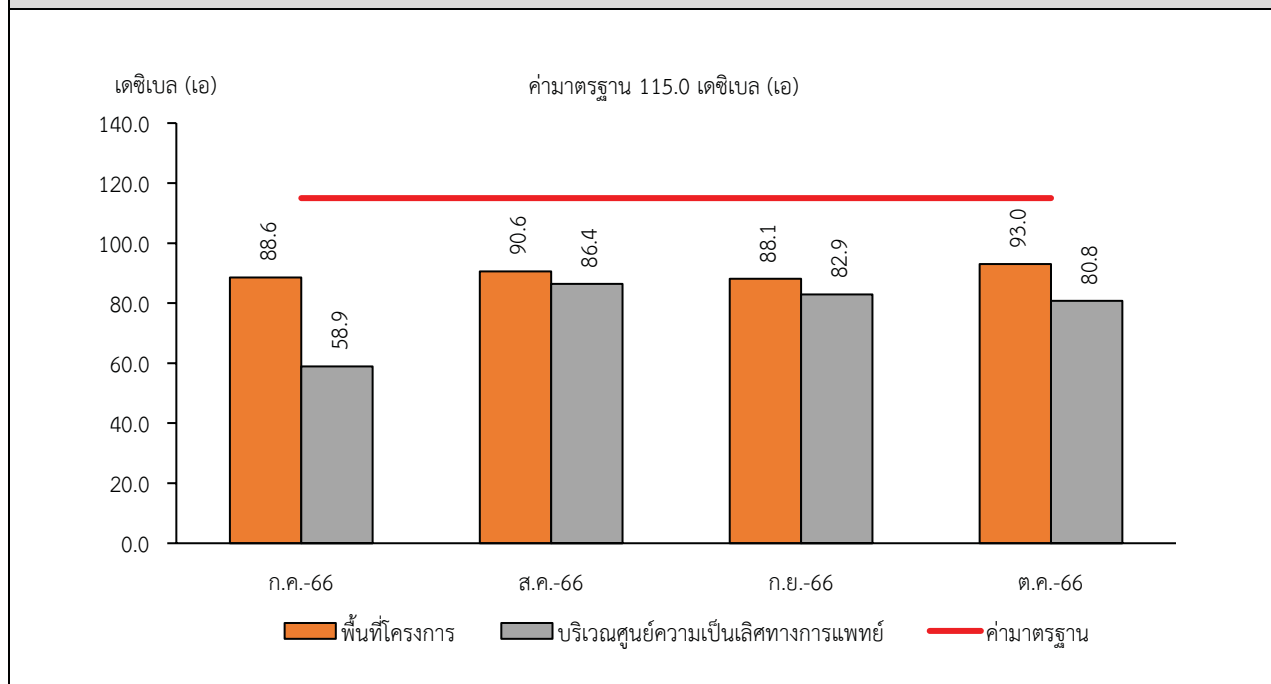
รูปที่ 4-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 Hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 93.0 เดซิเบล (เอ) ในเดือนตุลาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 86.4 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานแสดงดังรูปที่ 4-9

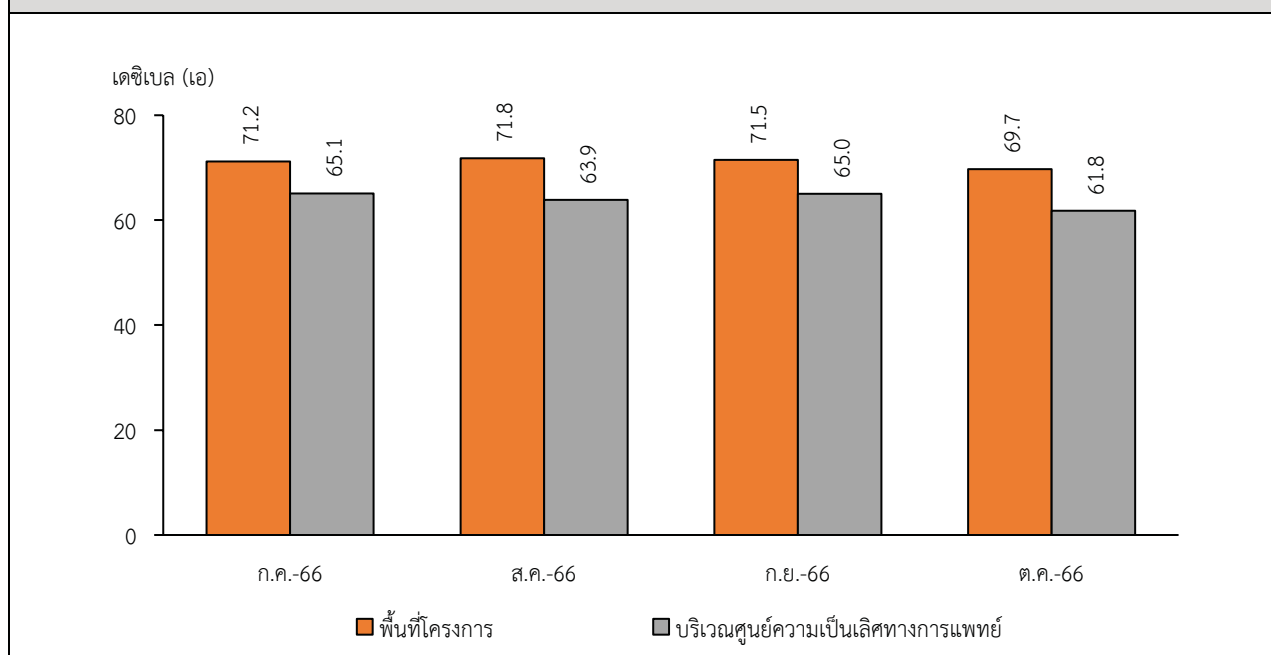
รูปที่ 4-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



3) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

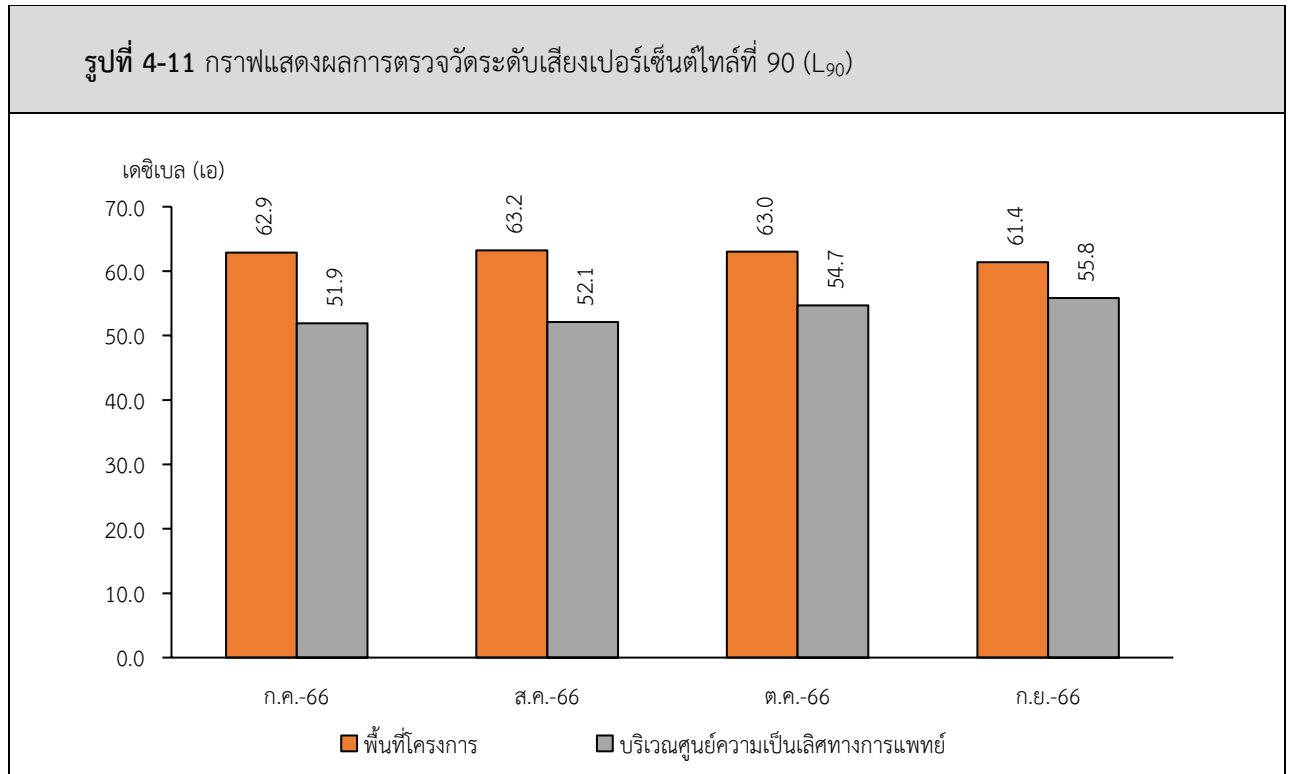
จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดเท่ากับ 71.8 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนสูงสุดเท่ากับ 65.1 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกรกฎาคม 2566 ทั้งนี้ยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนแต่อย่างใด ผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืนแสดงดังรูปที่ 4-10

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



4) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 (L_{90})

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 สูงสุดเท่ากับ 63.2 เดซิเบล (เอ) ในเดือนสิงหาคม 2566 และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ มีค่าการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 สูงสุด 55.8 เดซิเบล (เอ) ในเดือนกันยายน 2566 ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 แสดงดังรูปที่ 4-11



เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไถล์ที่ 90 ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 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 2566 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตรวจวัดความเร็วอนุภาคน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ในทุกแนวแกน มีความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ในทุกแนวแกน มีความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 จนถึงเดือนตุลาคม 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดที่เครื่องมือตรวจวัดจะสามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรม และงานเดินระบบต่างๆ ของโครงการจึงมีงานที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการสำรวจการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการ ตลอดช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดเตรียมบ้านพักอาศัยแบบชั่วคราวให้แก่คนงาน บริเวณนอกพื้นที่โครงการ และไม่อนุญาตให้คนงานพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้าง ในช่วงเวลาเลิกงานจะมีเพียงเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเท่านั้นที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ ดังนั้นภายในพื้นที่โครงการจึงไม่มีน้ำที่เกิดจากการชักล้าง และการชำระล้างร่างกาย มีเพียงน้ำเสียที่เกิดจากห้องสุขา โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะสำเร็จรูป ให้เพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียจากห้องสุขา และติดต่อประสานงานกับบริษัทรับจ้างเอกชนเพื่อดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

4.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3.1 คุณภาพอากาศ

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ที่ผ่านมา (เดือนกุมภาพันธ์ 2563 – เดือนตุลาคม 2566) มีรายละเอียดดังนี้ แสดงดังตารางที่ 4-1 ถึงตารางที่ 4-2 และดังรูปที่ 4-12

1) คุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละออง

ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) คุณภาพอากาศในรูปปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษ

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศ

4.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง

จากผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา เปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 4-3 ถึงตารางที่ 4-4 และดังรูปที่ 4-13 สามารถสรุปได้ดังนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

4.3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวิเคราะห์ความสั่นสะเทือนเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา เปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2) ยกเว้นในเดือนเมษายน 2564 บริเวณพื้นที่โครงการ ที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงกว่า เนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ แต่ความสั่นสะเทือนดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อบริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์แสดงดังตารางที่ 4-5 ถึงตารางที่ 4-6 และดังรูปที่ 4-14

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะฐานราก)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|--------|----------|--------|---------|--------|---------------------|
| | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.122 | 0.099 | 0.129 | 0.112 | 0.206 | 0.149 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.058 | 0.054 | 0.059 | 0.056 | 0.095 | 0.076 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0058 | 0.0062 | 0.0018 | 0.0078 | 0.0053 | 0.0028 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0721 | 0.0726 | 0.0579 | 0.0589 | 0.0186 | 0.0482 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 3.0 | 1.8 | 2.4 | 1.0 | 1.6 | 2.1 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 2.0 | 0.9 | 1.7 | 0.4 | 1.1 | 1.6 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 2.24 | 2.52 | 2.67 | 2.77 | 2.38 | 2.86 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | Standard |
| | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | กรกฎาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.109 | 0.125 | 0.061 | 0.084 | 0.066 | 0.092 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.050 | 0.063 | 0.028 | 0.045 | 0.032 | 0.045 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0053 | 0.0019 | 0.0124 | 0.0368 | 0.0288 | 0.0067 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0165 | 0.0253 | 0.1176 | 0.0650 | 0.0180 | 0.0191 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 0.6 | 1.8 | 2.3 | 1.4 | 2.1 | 0.7 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.4 | 1.5 | 2.2 | 1.0 | 2.0 | 0.7 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 1.99 | 4.38 | 2.58 | 3.35 | 2.45 | 3.87 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

ค่ามาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|--------|---------|--------|--------|--------|---------------------|
| | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.046 | 0.048 | 0.055 | 0.020 | 0.049 | 0.028 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.022 | 0.021 | 0.027 | 0.007 | 0.022 | 0.012 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0852 | 0.0708 | 0.0665 | 0.0916 | 0.1100 | 0.0870 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0543 | 0.0544 | 0.0287 | 0.0544 | 0.0441 | 0.0302 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.1 | 1.6 | 2.0 | 2.7 | 2.7 | 2.3 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.6 | 0.8 | 1.3 | 1.2 | 1.7 | 1.8 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 4.06 | 3.61 | 3.97 | 3.69 | 4.27 | 3.56 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | Standard |
| | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | | | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.048 | | 0.023 | | 0.032 | | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.023 | | 0.010 | | 0.014 | | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0976 | | 0.0688 | | 0.0114 | | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0337 | | 0.0160 | | 0.0415 | | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.7 | | 1.6 | | 1.3 | | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 1.3 | | 1.3 | | 0.7 | | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 3.26 | | 3.18 | | 3.73 | | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

คำมาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|-------|------------|-------|----------|-------|---------------------|
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.160 | 0.076 | 0.105 | 0.069 | 0.141 | 0.149 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.090 | 0.044 | 0.051 | 0.031 | 0.069 | 0.073 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.024 | 0.012 | 0.024 | 0.012 | 0.044 | 0.095 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.072 | 0.019 | 0.047 | 0.008 | 0.092 | 0.012 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.62 | 1.42 | 1.94 | 2.13 | 1.01 | 1.07 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 1.44 | 0.87 | 1.18 | 1.01 | 0.87 | 0.38 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 3.19 | 3.05 | 3.15 | 3.08 | 3.27 | 3.66 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | Standard |
| | | เมษายน | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.142 | 0.092 | 0.042 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.071 | 0.044 | 0.019 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.053 | 0.101 | 0.103 | 0.074 | 0.081 | 0.077 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.148 | 0.030 | 0.101 | 0.064 | 0.011 | 0.005 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 0.48 | 0.98 | 0.86 | 2.20 | 0.97 | 1.48 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.20 | 0.41 | 0.70 | 0.69 | 0.86 | 0.68 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 3.28 | 3.53 | 2.98 | 3.15 | 3.37 | 4.13 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

คำมาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|-------|-----------|-------|---------|-------|---------------------|
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.056 | 0.067 | 0.063 | 0.054 | 0.047 | 0.038 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.026 | 0.033 | 0.028 | 0.026 | 0.022 | 0.017 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.085 | 0.035 | 0.044 | 0.053 | 0.021 | 0.095 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.020 | 0.140 | 0.010 | 0.070 | 0.022 | 0.017 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.0 | 1.8 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 0.8 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.9 | 1.2 | 1.2 | 0.7 | 1.0 | 0.6 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 3.14 | 3.75 | 3.69 | 4.51 | 7.02 | 4.76 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | Standard |
| | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.050 | 0.040 | 0.047 | 0.055 | 0.052 | 0.066 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.024 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.025 | 0.032 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.025 | 0.024 | 0.032 | 0.061 | 0.039 | 0.084 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.056 | 0.104 | 0.064 | 0.107 | 0.019 | 0.023 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 0.95 | 0.28 | 1.39 | 1.56 | 0.70 | 0.97 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.78 | 0.21 | 0.77 | 0.63 | 0.40 | 0.52 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 4.30 | 4.58 | 5.66 | 5.35 | 4.46 | 8.93 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

ค่ามาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|-------|------------|-------|----------|-------|---------------------|
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.033 | 0.039 | 0.032 | 0.040 | 0.063 | 0.067 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.013 | 0.019 | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.029 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.082 | 0.072 | 0.038 | 0.086 | 0.060 | 0.038 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.035 | 0.019 | 0.017 | 0.023 | 0.027 | 0.027 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.13 | 1.73 | 1.27 | 0.89 | 1.65 | 2.06 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.38 | 1.09 | 0.76 | 0.30 | 1.18 | 1.66 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 4.35 | 3.59 | 4.33 | 3.44 | 4.40 | 3.55 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | Standard |
| | | เมษายน | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.049 | 0.037 | 0.058 | 0.050 | 0.068 | 0.047 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.021 | 0.015 | 0.027 | 0.022 | 0.033 | 0.023 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.069 | 0.026 | 0.072 | 0.037 | 0.065 | 0.034 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.106 | 0.019 | 0.069 | 0.014 | 0.016 | 0.014 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 0.91 | 1.45 | 1.95 | 1.14 | 2.02 | 1.09 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.73 | 1.21 | 0.46 | 1.60 | 1.02 | 0.65 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 2.11 | 3.58 | 5.53 | 4.73 | 4.42 | 5.78 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

ค่ามาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|-------|-----------|-------|---------|-------|---------------------|
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.034 | 0.025 | 0.032 | 0.030 | 0.037 | 0.030 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.016 | 0.012 | 0.015 | 0.014 | 0.017 | 0.014 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.033 | 0.075 | 0.051 | 0.075 | 0.079 | 0.037 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.013 | 0.019 | 0.011 | 0.016 | 0.038 | 0.052 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.58 | 2.17 | 1.90 | 0.87 | 1.61 | 0.72 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 1.41 | 1.65 | 1.31 | 0.46 | 0.80 | 0.47 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 3.56 | 2.75 | 4.42 | 5.17 | 4.02 | 3.56 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | Standard |
| | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.041 | 0.034 | 0.077 | 0.042 | 0.059 | 0.033 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.018 | 0.015 | 0.037 | 0.020 | 0.028 | 0.015 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.041 | 0.014 | 0.044 | 0.019 | 0.059 | 0.021 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.016 | 0.017 | 0.026 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 0.85 | 1.19 | 0.71 | 0.93 | 5.33 | 0.71 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.43 | 0.99 | 0.30 | 0.58 | 2.25 | 0.30 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 4.94 | 4.47 | 3.28 | 3.68 | 4.19 | 3.56 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

คำมาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|--------|------------|--------|----------|--------|---------------------|
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.067 | 0.041 | 0.071 | 0.035 | 0.227 | 0.294 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.034 | 0.021 | 0.055 | 0.027 | 0.111 | 0.108 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0096 | 0.0055 | 0.0066 | 0.0055 | 0.0052 | 0.0137 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.013 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.008 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 1.03 | 1.44 | 1.21 | 1.38 | 3.70 | 3.00 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 0.46 | 0.72 | 0.52 | 0.83 | 1.70 | 1.90 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 5.91 | 6.17 | 4.75 | 5.24 | 7.85 | 8.26 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | | | Standard |
| | | เมษายน | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.233 | 0.216 | 0.041 | 0.038 | 0.031 | 0.045 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.114 | 0.105 | 0.018 | 0.017 | 0.013 | 0.022 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0055 | 0.0094 | 0.0052 | 0.0075 | 0.0051 | 0.0072 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.022 | 0.012 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 3.31 | 2.32 | 4.18 | 2.11 | 2.70 | 2.38 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 2.32 | 1.69 | 2.09 | 1.09 | 0.60 | 1.04 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 11.79 | 11.80 | 5.62 | 3.33 | 5.62 | 3.68 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

ค่ามาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | Standard |
|--|-------------------|-------------------|--------|---------|--------|---------------------|
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.029 | 0.025 | 0.019 | 0.017 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0054 | 0.0067 | 0.0056 | 0.0070 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.016 | 0.014 | 0.019 | 0.010 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 2.18 | 1.71 | 2.36 | 1.59 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 1.20 | 1.03 | 1.31 | 0.82 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 6.51 | 4.01 | 4.28 | 4.14 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | Standard |
| | | กันยายน | | ตุลาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.013 | 0.014 | 0.066 | 0.032 | 0.330 ⁴⁾ |
| ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ¹⁾ | mg/m ³ | 0.005 | 0.006 | 0.022 | 0.012 | 0.120 ⁴⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ²⁾ | ppm | 0.0061 | 0.0042 | 0.0061 | 0.0039 | 0.30 ⁵⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ²⁾ | ppm | 0.015 | 0.021 | 0.018 | 0.027 | 0.17 ⁶⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 hrs. ²⁾ | ppm | 3.23 | 3.26 | 3.25 | 1.90 | 30 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 8 hrs. ³⁾ | ppm | 2.46 | 1.19 | 2.74 | 1.23 | 9.0 ⁷⁾ |
| ปริมาณความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ¹⁾ | ppm | 5.11 | 5.76 | 3.25 | 2.48 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

¹⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 24 ชั่วโมง

²⁾ รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

³⁾ รายงานค่าเฉลี่ยเป็นเวลา 8 ชั่วโมง (เวลา 10.00-18.00 น.)

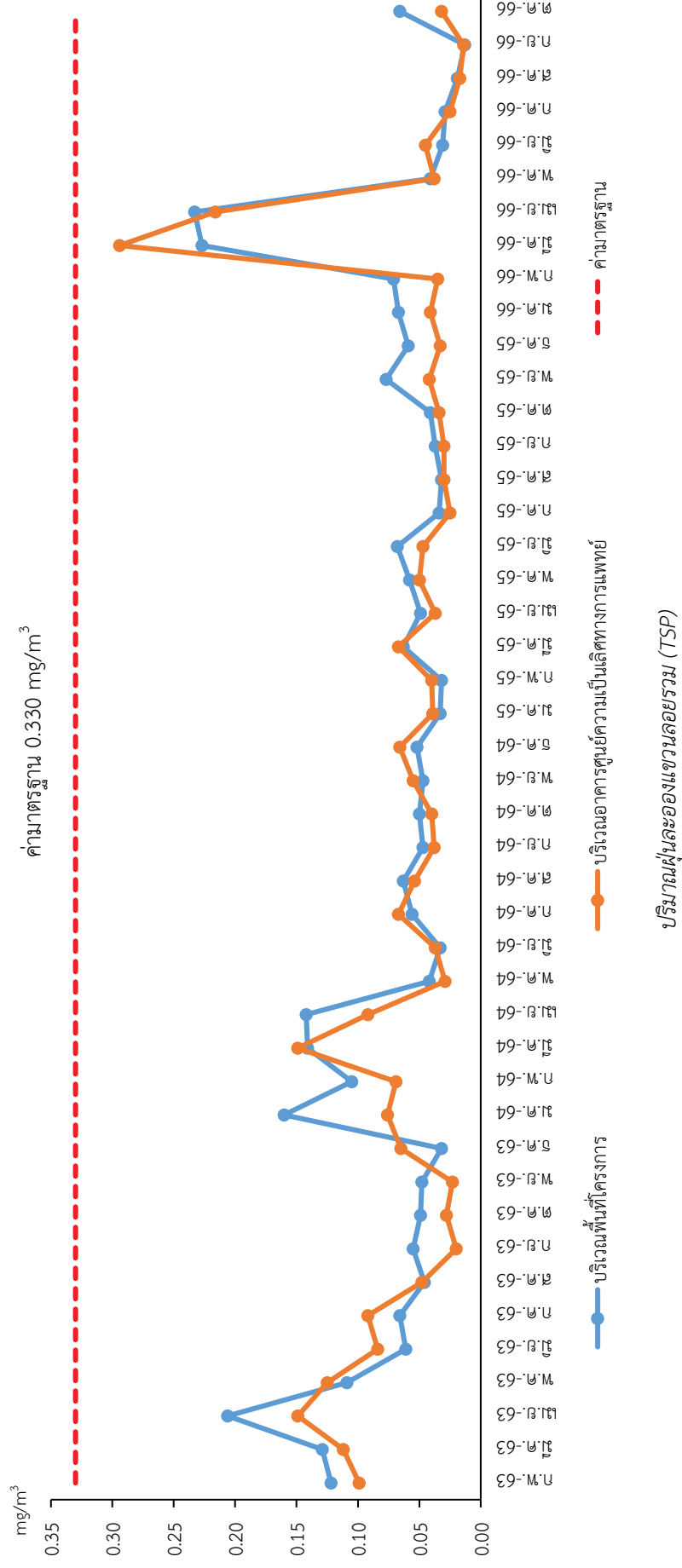
คำมาตรฐาน : ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁵⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

⁶⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

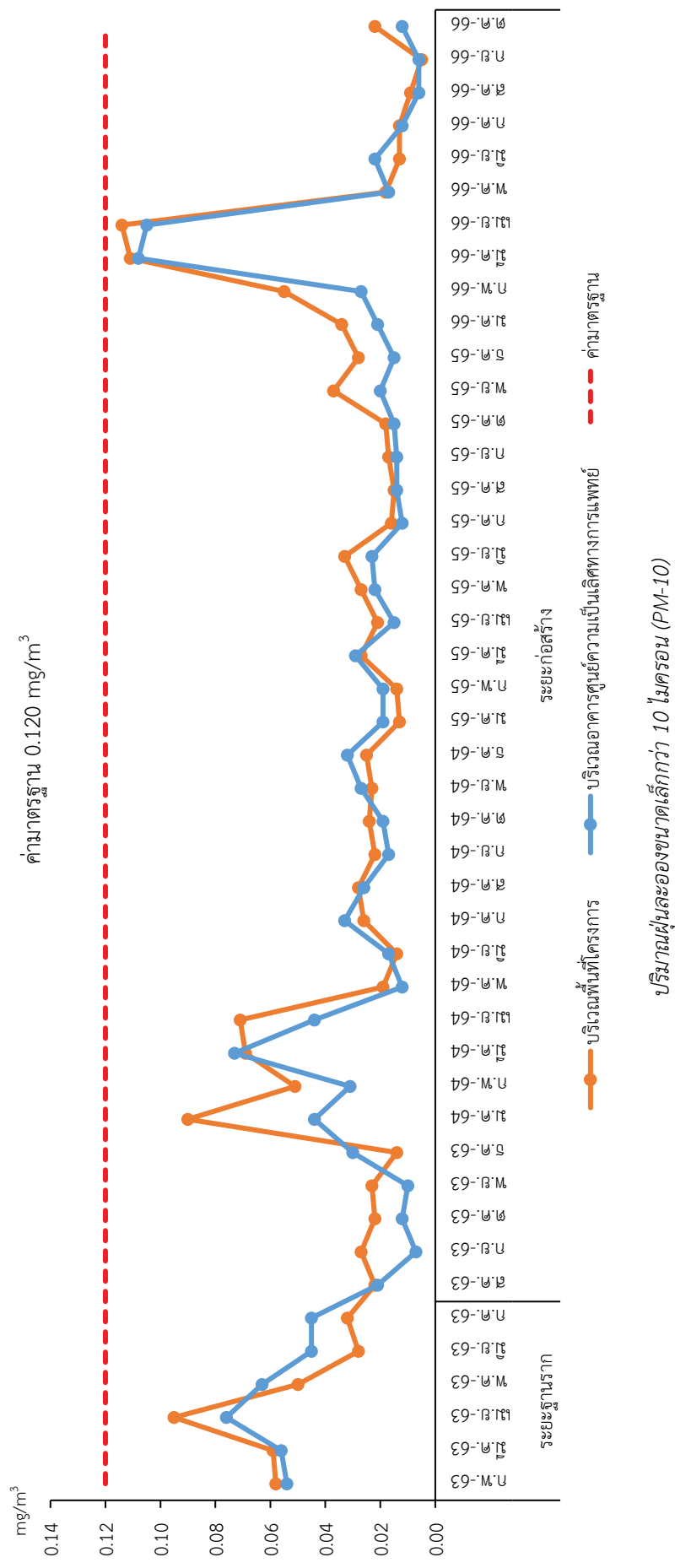
⁷⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ



หมายเหตุ: 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ



หมายเหตุ : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

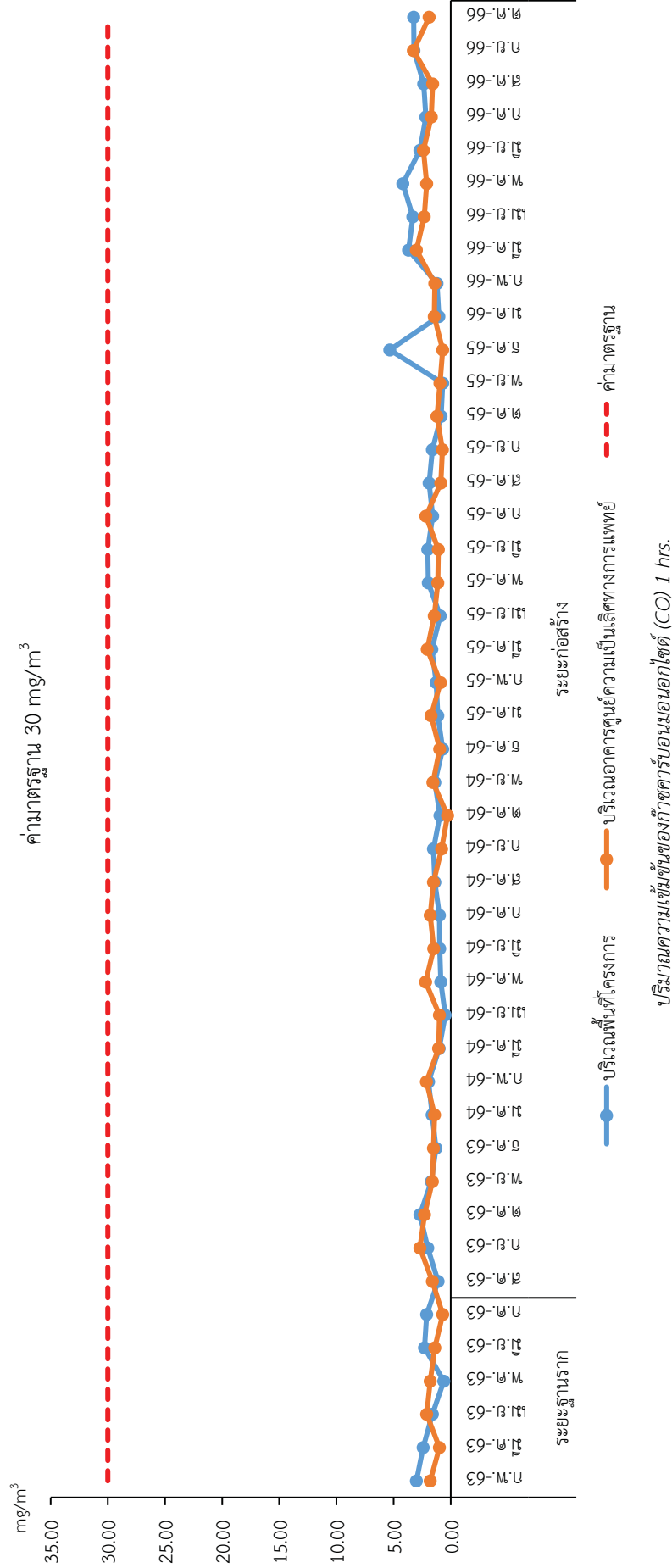
ค่ามาตรฐาน 0.30 mg/m^3



ค่ามาตรฐาน 0.17 mg/m^3

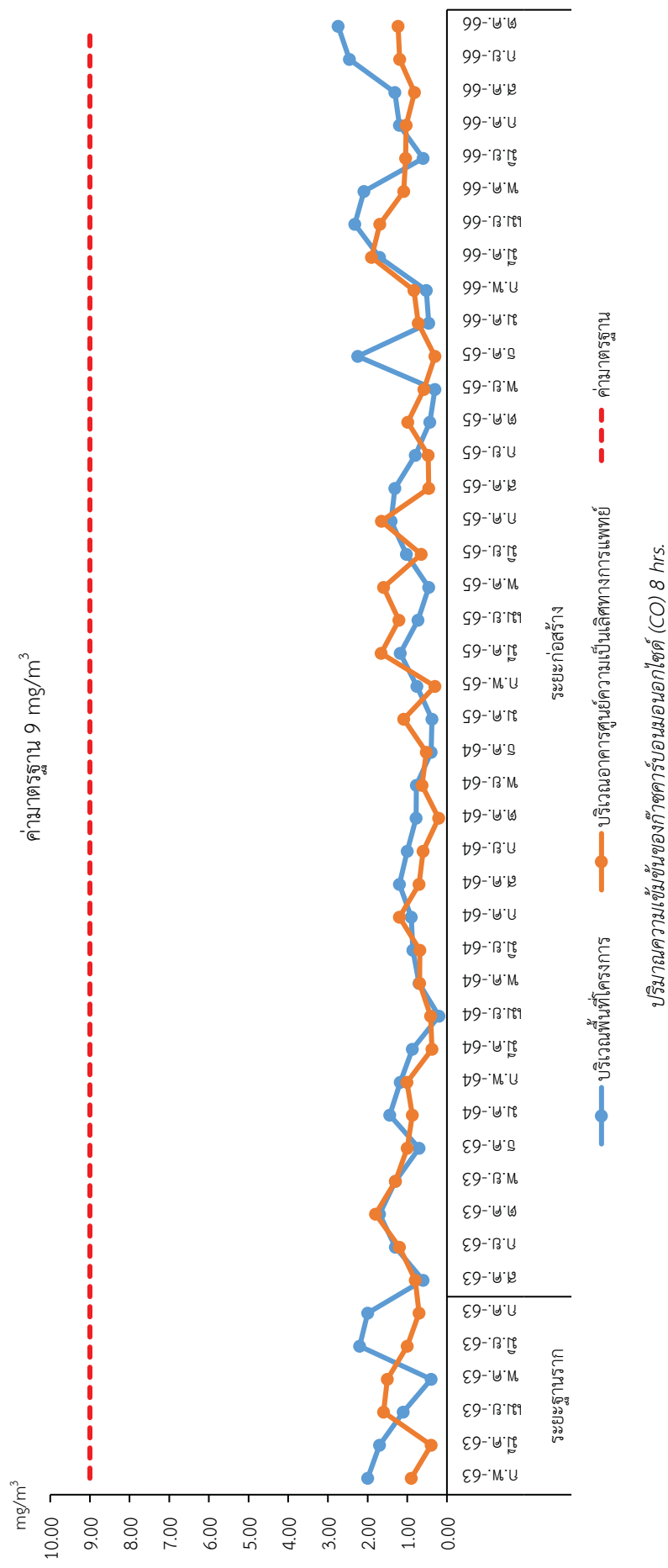


รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ



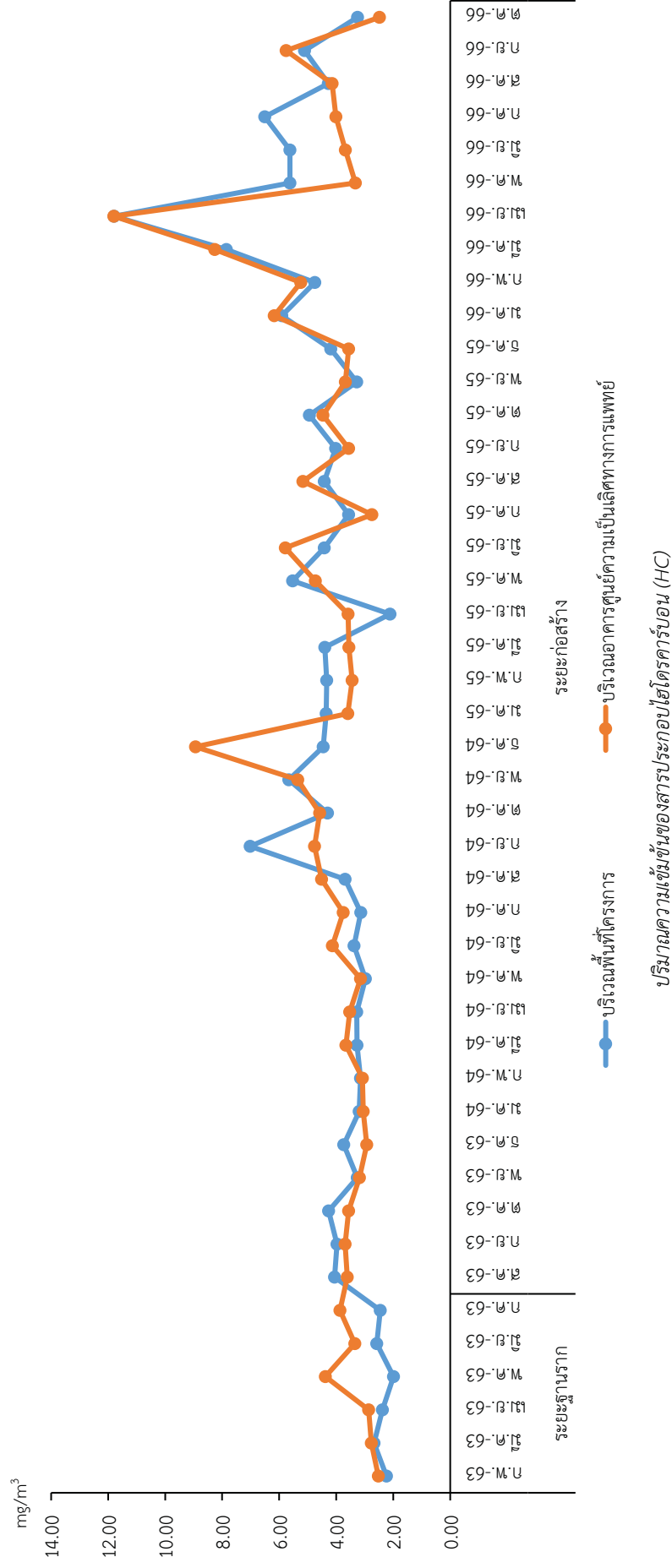
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ



หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ



ตารางที่ 4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะฐานราก)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | Standard ¹⁾ |
|---|-------|-------------------|-------|----------|-------|---------|-------|------------------------|
| | | คุณภาพพื้นที่ | | มีนาคม | | เมษายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 57.8 | 60.4 | 61.5 | 59.1 | 68.5 | 62.7 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 89.9 | 89.4 | 89.9 | 89.9 | 100.2 | 99.7 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 64.2 | 67.3 | 67.4 | 65.7 | 78.2 | 70.8 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 56.1 | 64.1 | 59.8 | 58.0 | 68.9 | 67.8 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | Standard ¹⁾ |
| | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | กรกฎาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 69.0 | 68.1 | 69.6 | 67.7 | 68.1 | 66.8 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 110.7 | 110.1 | 110.4 | 110.5 | 110.5 | 111.2 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 74.3 | 72.7 | 77.4 | 75.8 | 76.5 | 76.3 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 68.1 | 66.2 | 70.5 | 67.8 | 67.7 | 66.1 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | | | | | | | Standard ¹⁾ |
|---|-------|-------------------|------|------------|------|---------|-------|-----------|------|-----------|------|----------|-------|------------------------|
| | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | | | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | | | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 66.6 | 59.9 | 65.9 | 61.2 | 60.4 | 56.9 | 61.5 | 57.4 | 62.8 | 56.8 | 70.0 | | |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 110.0 | 88.9 | 109.8 | 88.2 | 95.9 | 87.6 | 107.5 | 99.4 | 102.7 | 81.1 | 115.0 | | |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 72.5 | 68.6 | 68.9 | 69.0 | 68.2 | 63.1 | 69.4 | 63.6 | 72.8 | 62.6 | - | | |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 64.5 | 54.2 | 67.5 | 60.2 | 57.7 | 53.5 | 55.8 | 54.4 | 58.2 | 52.8 | - | | |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | | | | | | | Standard ¹⁾ |
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 64.8 | 60.3 | 64.0 | 58.3 | 62.4 | 63.8 | 63.4 | 58.4 | 60.3 | 55.2 | 59.6 | 62.7 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 110.7 | 88.7 | 102.1 | 95.7 | 104.3 | 109.8 | 106.2 | 85.3 | 92.6 | 82.9 | 93.2 | 109.8 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 69.1 | 64.9 | 70.8 | 65.2 | 66.2 | 66.2 | 69.9 | 64.9 | 65.2 | 62.1 | 64.7 | 65.4 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 60.2 | 56.5 | 62.4 | 55.2 | 57.8 | 62.5 | 60.7 | 55.3 | 67.2 | 53.7 | 54.3 | 54.8 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | | | | | | | Standard ¹⁾ |
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 65.5 | 58.0 | 63.8 | 57.9 | 62.8 | 56.8 | 62.1 | 57.6 | 64.1 | 57.6 | 61.6 | 58.7 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 100.2 | 91.7 | 96.9 | 84.3 | 91.3 | 82.3 | 90.5 | 85.3 | 92.6 | 90.2 | 99.5 | 94.7 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 67.3 | 63.1 | 67.4 | 63.9 | 69.9 | 62.8 | 67.6 | 63.8 | 68.7 | 63.5 | 68.3 | 65.2 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 60.4 | 54.5 | 59.8 | 54.8 | 61.5 | 54.7 | 61.2 | 57.6 | 62.0 | 54.7 | 65.5 | 57.3 | - |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

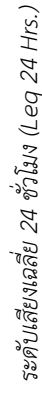
คำมาตรฐาน : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | | | | | | | Standard ¹⁾ |
|---|-------|-------------------|------|------------|-------|---------|------|--------|------|-----------|------|----------|------|------------------------|
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 59.4 | 57.6 | 59.4 | 57.9 | 60.5 | 61.0 | 61.2 | 59.9 | 67.5 | 57.1 | 59.7 | 57.8 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 97.6 | 85.4 | 86.8 | 81.8 | 87.1 | 81.9 | 88.9 | 98.2 | 101.0 | 87.6 | 96.3 | 80.5 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 69.5 | 63.3 | 65.2 | 64.7 | 66.2 | 67.8 | 67.3 | 66.3 | 73.2 | 64.4 | 65.6 | 64.3 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 52.1 | 52.6 | 56.4 | 56.2 | 59.4 | 56.2 | 60.6 | 57.2 | 63.7 | 55.7 | 58.2 | 55.3 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | | | | | | | Standard ¹⁾ |
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 61.0 | 59.3 | 57.5 | 59.3 | 58.5 | 56.6 | 57.2 | 55.3 | 60.9 | 61.6 | 64.1 | 60.4 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 103.0 | 94.6 | 85.2 | 100.2 | 83.9 | 84.2 | 84.9 | 83.8 | 91.7 | 90.0 | 92.3 | 92.8 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 65.7 | 68.3 | 61.3 | 67.5 | 64.5 | 61.7 | 64.6 | 62.0 | 68.7 | 67.6 | 68.3 | 65.8 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 57.4 | 57.3 | 56.7 | 54.3 | 57.4 | 53.1 | 55.8 | 53.9 | 59.9 | 60.3 | 69.3 | 64.9 | - |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | | | | | | | | | Standard ¹⁾ |
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 Hrs.) | dB(A) | 59.6 | 58.7 | 62.1 | 59.4 | 60.4 | 60.1 | 59.8 | 59.5 | 63.8 | 60.3 | 58.9 | 59.7 | 70.0 |
| ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) | dB(A) | 91.7 | 85.2 | 99.8 | 93.9 | 93.0 | 86.9 | 88.9 | 89.2 | 100.0 | 99.0 | 88.0 | 93.0 | 115.0 |
| ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) | dB(A) | 65.1 | 65.4 | 65.4 | 64.7 | 65.1 | 66.1 | 65.1 | 65.1 | 69.3 | 95.7 | 66.1 | 65.8 | - |
| ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) | dB(A) | 52.0 | 58.6 | 53.2 | 53.5 | 54.3 | 56.3 | 55.4 | 56.4 | 62.4 | 55.4 | 57.1 | 58.3 | - |

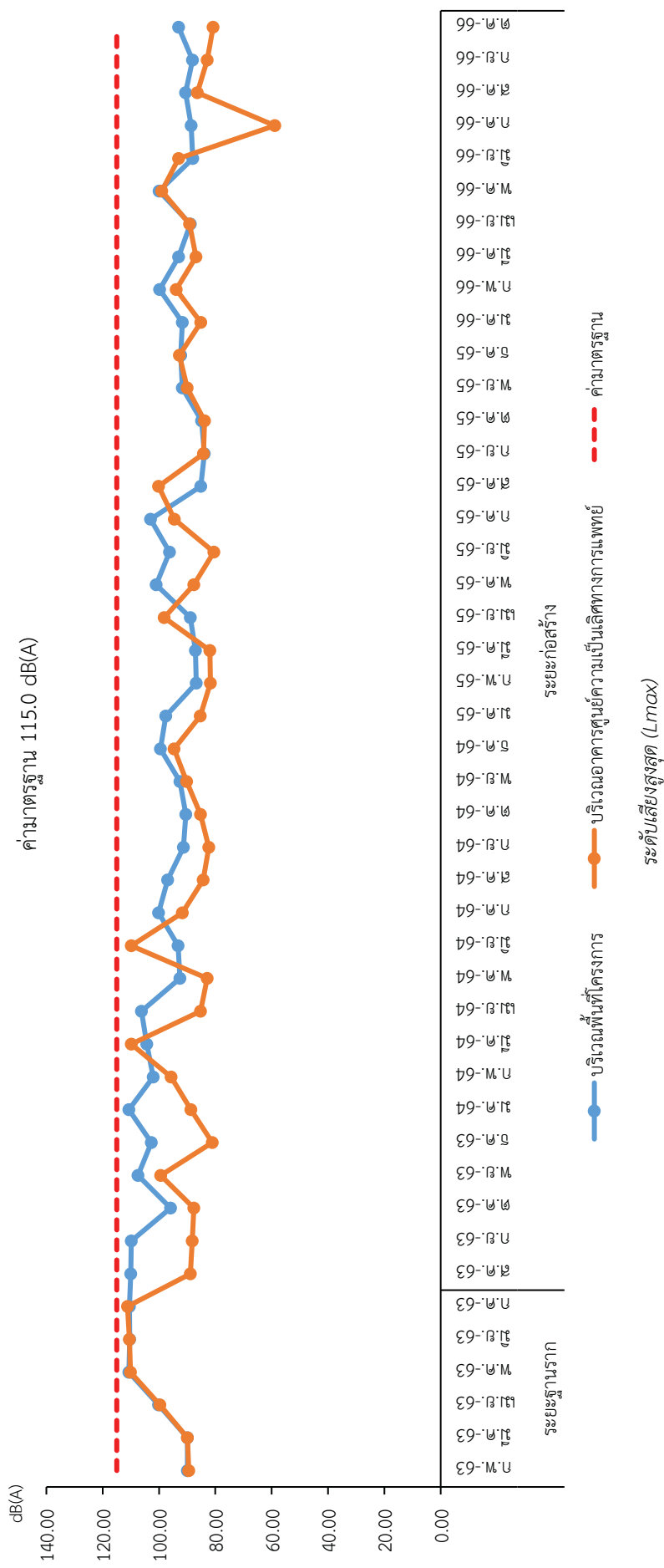
หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์
ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐาน 70.0 dB(A)



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รูปที่ 4-13 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับเสียง



หมายเหตุ : 1) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ระยะฐานราก)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | |
|--------------------------|-------|-------------------|-------|----------|-------|---------|-------------|
| | | คุณภาพพื้น | | มีนาคม | | เมษายน | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | 5.431 | 8.244 | 2.538 | 10.56 | 1.048 | 2.183 |
| แนวแกน | - | Tran. | Vert. | Long. | Vert. | Vert. | Vert. |
| ความถี่ | Hz | 13 | 85 | 18 | >100 | 24 | 51 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 5.75 | 18.5 | 7.0 | 20.0 | 8.5 | 15.1 |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | |
| | | พฤษภาคม | | มิถุนายน | | กรกฎาคม | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | 3.649 | 5.943 | 8.410 | 1.836 | 1.718 | <0.130 |
| แนวแกน | - | Vert. | Vert. | Vert. | Long. | Vert. | ในทุกแนวแกน |
| ความถี่ | Hz | 15 | 20 | >100 | 18 | 47 | <2 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 6.25 | 7.5 | 20.0 | 7.0 | 14.25 | 5.0 |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2563 | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | สิ่งหาคม | | ก้นยายน | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | | ธันวาคม | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | 2.231 | 3.909 | 4.516 | 3.610 | 17.14 | 0.678 | 0.749 | <0.130 | 5.919 | <0.130 |
| แนวแกน | - | Long. | Tran. | Tran. | Tran. | Long. | Vert. | Vert. | ในทุกแนวแกน | Vert. | ในทุกแนวแกน |
| ความถี่ | Hz | >100 | <2 | 85 | <2 | 85 | >100 | <1 | <1 | 28 | <1 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 20.0 | 5.0 | 18.5 | 5.0 | 18.5 | 20.0 | 5.0 | 5.0 | 9.5 | 5.0 |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | | | | |
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | พฤษภาคม | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | 1.545 | 1.025 | 3.980 | <0.130 | 1.348 | <0.130 | 27.90 | <0.130 | 3.184 | 1.742 |
| แนวแกน | - | Vert. | Vert. | (Vert.) | ในทุกแนวแกน | Long. | ในทุกแนวแกน | Tran. | ในทุกแนวแกน | Vert. | Tran. |
| ความถี่ | Hz | >100 | >100 | 3.8 | <1 | 43 | <1 | 1.6 | <1 | <1 | 6.7 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 20.0 | 20.0 | 5.0 | 5.0 | 14.3 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2564 | | | | | | | | | |
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | 0.859 | 1.600 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | 0.678 | <0.130 | <0.130 |
| แนวแกน | - | Tran. | Vert. | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | Long. | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน |
| ความถี่ | Hz | 24 | 10 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 3.1 | <1 | <1 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 8.5 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

ตารางที่ 4-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ระยะก่อสร้าง)

| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | พฤษภาคม | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | 5.202 | <0.130 | <0.130 | <0.130 |
| แนวแกน | - | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | Vert. | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน |
| ความถี่ | Hz | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 18 | <1 | <1 | <1 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 7.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2565 | | | | | | | | | |
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | | พฤศจิกายน | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | <0.130 | 2.664 | 0.859 | <0.130 | 0.859 | <0.130 | 1.072 | <0.130 | <0.130 | 2.664 |
| แนวแกน | - | ในทุกแนวแกน | Long. | Vert. | ในทุกแนวแกน | Vert. | ในทุกแนวแกน | Long. | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | Long. |
| ความถี่ | Hz | <1 | <1 | >100 | <1 | >100 | <1 | 16 | <1 | <1 | <1 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 5.0 | 5.0 | 20.0 | 5.0 | 20.0 | 5.0 | 6.5 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | | | | | | |
| | | มกราคม | | กุมภาพันธ์ | | มีนาคม | | เมษายน | | พฤษภาคม | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | 0.552 |
| แนวแกน | - | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | Vert. |
| ความถี่ | Hz | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | >100 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 20.0 |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

ตารางที่ 4-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ระยะก่อสร้าง)

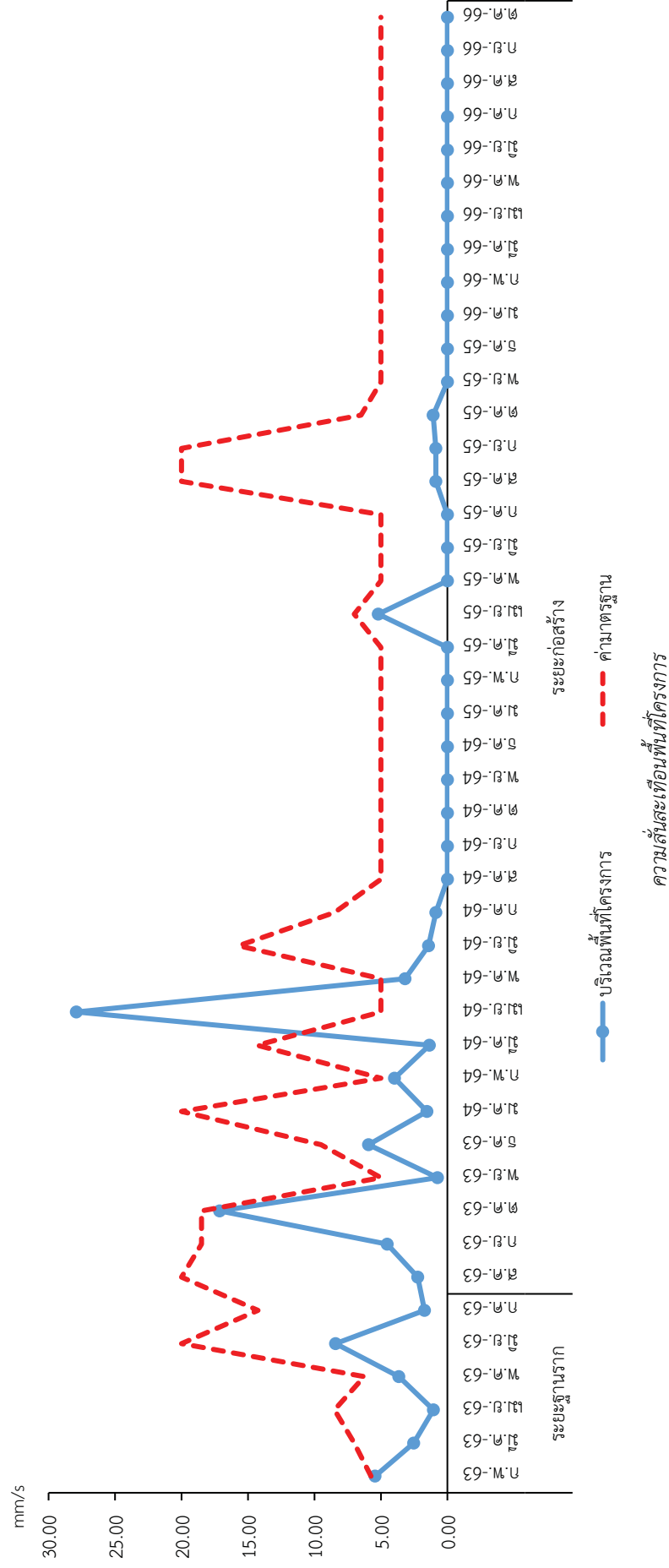
| ดัชนี/ Parameters | หน่วย | ผลการตรวจวัด 2566 | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | กรกฎาคม | | สิงหาคม | | กันยายน | | ตุลาคม | |
| | | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 | ST.1 | ST.2 |
| ความเร็วของอนุภาค | mm/s | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 | <0.130 |
| แนวแกน | - | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน | ในทุกแนวแกน |
| ความถี่ | Hz | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| ค่ามาตรฐาน ¹⁾ | mm/s | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |

หมายเหตุ : ST.1 = บริเวณพื้นที่โครงการ

ST. 2 = บริเวณอาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์

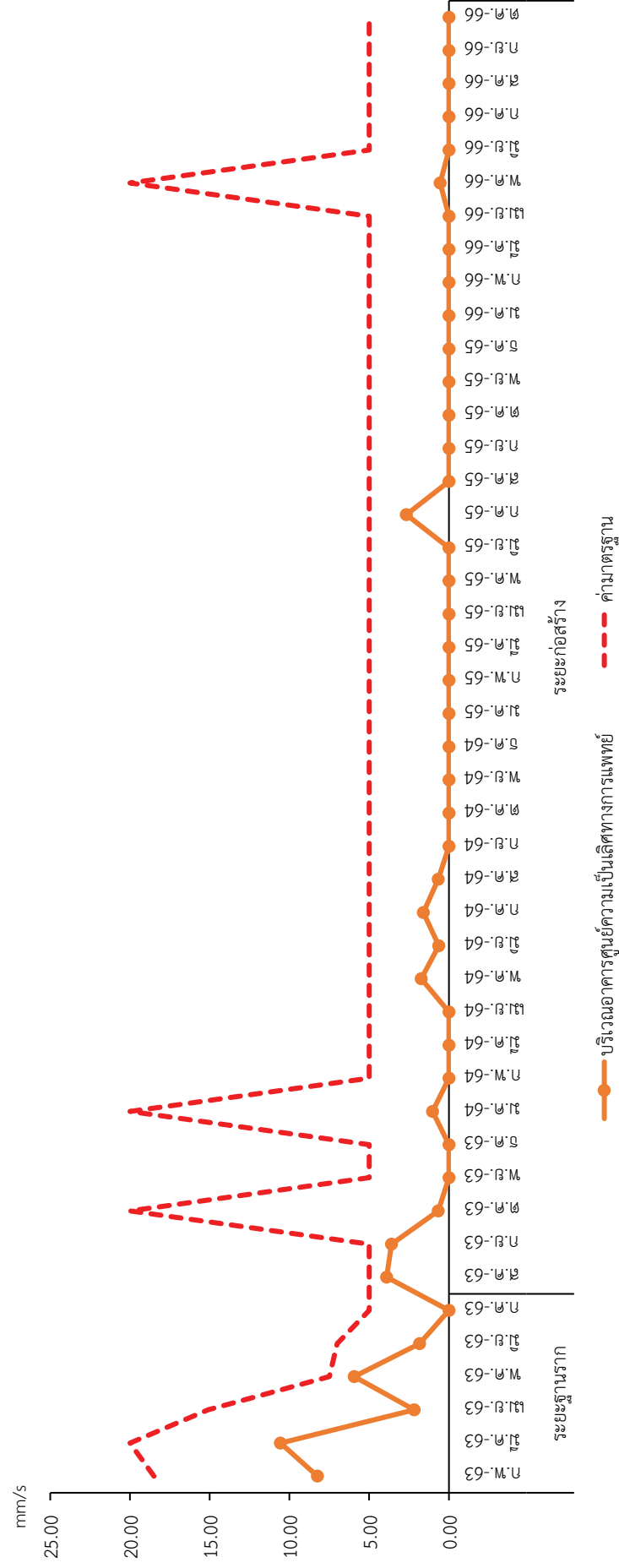
ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

รูปที่ 4-14 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน



หมายเหตุ : 1) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)

รูปที่ 4-14 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความสับสนเทอน



ความสิ้นสละเทือนอาครตุนัยความเป็นเลิศทางการแพทย์

หมายเหตุ : 1) คำว่า ธรรมนูญการเลือกตั้ง สภาวัฒนธรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเหมาะสมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการปฏิบัติอำนาจ (ฐานรากหรือวงเล็บกลางของอาคารประเภทที่ 2)

4.4 ข้อเสนอแนะ

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศูนย์บริการสุขภาพและบริการสาธารณสุข พร้อมทั้งจอตรก ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียนจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหากรณีมีการร้องเรียนการก่อสร้างของโครงการ
2. ควบคุมและกำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างให้อยู่ช่วงในเวลาที่กำหนด รวมทั้ง จัดเจ้าหน้าที่คอย ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงทราบถึงกำหนดการ และระยะเวลาการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงเป็นประจำสม่ำเสมอ และนำผลการสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง มาปรับแผนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยข้างเคียง
4. แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณด้านหน้าโครงการ
5. จัดให้มีทางระบาย การจัดน้ำฝนอย่างเพียงพอ และก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ