

บทที่ 4

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

4.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 1 จุด ซึ่งอยู่ใกล้เคียงแนวสายทางของโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี มีแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพทุก 3 เดือน โดยได้ติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 6-11 สิงหาคม 2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 19-24 พฤศจิกายน 2565) มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย
ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
- คุณภาพอากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate: TSP) 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Particulate Matter less than 10 microns: PM ₁₀) 3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Carbon Monoxide: CO) 4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Nitrogen Dioxide: NO ₂) 5. ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	โรงเรียนวัดผาสุมณีจักร	6-11 สิงหาคม 2565 19-24 พฤศจิกายน 2565

4.2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุมณีจักร ซึ่งอยู่ใกล้เคียงแนวสายทางของโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ดังแสดงในรูปที่ 4-1



สัญลักษณ์

- จุดติดตามตรวจสอบ TSP, PM₁₀, CO, NO₂ และความเร็วลมและทิศทางลม

4.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Particulate Matter less than 10 microns) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Carbon Monoxide) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Nitrogen Dioxide) ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) โดยมีรายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน จะใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler โดยจะดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม แล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในข้อกำหนดการรับรอง มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) โดยมีขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพแวดล้อมก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Glass Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาศกรอง แล้วนำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 %RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่ง ที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ ช่องชักตัวอย่างเครื่องสูงจากพื้นสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนังหรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรจะอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุและสถานที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึกลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ดำเนินการปรับเทียบอัตราการไหลของเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างนำมาพล็อตกราฟเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าตามที่กำหนดจะต้องตรวจสอบเครื่องชักตัวอย่าง และทำการปรับเทียบอีกครั้ง จนกว่าจะได้ค่า r มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 บันทึกผลการปรับเทียบไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป

- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตร ต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม
- นำตัวอย่างไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่งโดยควบคุมความชื้น แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ได้ผ่านการปรับเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจากกระดาษบันทึกอัตราการไหล (Flow Chart) พร้อมกับผลจากการปรับเทียบ แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Particulate Matter less than 10 microns)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน จะใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler โดยจะดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม แล้วนำตัวอย่างกลับมามีวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือการรับรอง มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่าง และสภาพหัวคัดเลือกรขนาดฝุ่นละอองก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด Quartz Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรองแล้วนำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 %RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ได้ผ่านการปรับเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ ช่องชักตัวอย่างเครื่องสูงจากพื้นสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนังหรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรจะอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุและสถานที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึกลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ดำเนินการเปรียบเทียบอัตราการไหลของเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการเทียบแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างนำมาพล็อตกราฟเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าตามที่กำหนดจะต้องตรวจสอบเครื่องซักตัวอย่าง และทำการเทียบอีกครั้ง จนกว่าจะได้ค่า r มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 บันทึกผลการเปรียบเทียบไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาดกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาดกรองกระดาดบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
- นำตัวอย่างไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่ง โดยควบคุมความชื้น แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ได้ผ่านการเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาดกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาดกรองจากกระดาดบันทึกอัตราการไหล (Flow Chart) พร้อมกับผลจากการเทียบ แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Carbon Monoxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ มีดังนี้

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ตรวจสอบสภาพเครื่อง CO Analyzer
- จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องวิเคราะห์แล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์ระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องแล้วจึงเริ่มทำการเปรียบเทียบ
- ทำการเทียบเครื่องโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Nitrogen Gas (CO Free) ที่บรรจุในถังแล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Carbon Monoxide Gas (N₂ Balanced) ให้แก่เครื่องวิเคราะห์ โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of full scale)

- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศ ด้วยเครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศ ยี่ห้อ Thermo รุ่น 48C เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยระหว่างนี้ ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดที่ได้บันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Nitrogen Dioxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและตามข้อกำหนดของ U.S. EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 53 โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ มีดังนี้

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกรหัสและพิกัดของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ตรวจสอบสภาพของเครื่อง NO₂ Analyzer และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ และ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- จ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์ และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO, NO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N₂ Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas NO และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of full scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง

5) ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)

บันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยใช้เครื่องติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ยี่ห้อ Met One รุ่น 034 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย Met One Instrument Inc. ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดจนการติดตามตรวจสอบและสามารถแปรผลการติดตามตรวจสอบในรูปของ Wind Rose โดยทิศทางลมที่แสดงผลประกอบด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

- N	หมายถึง	ทิศเหนือ (350-010 องศา)
- NNE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนมาทางทิศเหนือ (010-035 องศา)
- NE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (035-055 องศา)
- ENE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนมาทางทิศตะวันออก (055-080 องศา)
- E	หมายถึง	ทิศตะวันออก (080-100 องศา)
- ESE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนมาทางทิศตะวันออก (100-125 องศา)
- SE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (125-145 องศา)
- SSE	หมายถึง	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนมาทางทิศใต้ (145-170 องศา)
- S	หมายถึง	ทิศใต้ (170-190 องศา)
- SSW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนมาทางทิศใต้ (190-215 องศา)
- SW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (215-235 องศา)
- WSW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนมาทางทิศตะวันตก (235-260 องศา)
- W	หมายถึง	ทิศตะวันตก (260-280 องศา)
- WNW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนมาทางทิศตะวันตก (280-305 องศา)
- NW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (305-325 องศา)
- NNW	หมายถึง	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือก่อนมาทางทิศเหนือ (325-350 องศา)

4.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร โดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 6-11 สิงหาคม 2565 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 19-24 พฤศจิกายน 2565 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม โดยมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

4.4.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 6-11 สิงหาคม 2565

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.023 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.42-2.51 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (30 ส่วนในล้านส่วน) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0050-0.0193 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (0.17 ส่วนในล้านส่วน) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

- ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-3.6 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (215-235 องศา) (SW) คิดเป็นร้อยละ 30.00 โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง $\geq 0.3 - 1.0$ เมตรต่อวินาที

4.4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 19-24 พฤศจิกายน 2565

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.153 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.061 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.32-1.99 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ (30 ส่วนในล้านส่วน) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0079-0.0160 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (0.17 ส่วนในล้านส่วน) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

- ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.3-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากตะวันออกเฉียงเหนือ ค่อนมาทางทิศตะวันออก (055-080 องศา) (ENE) คิดเป็นร้อยละ 23.33 และความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง $> 2.0 - 3.0$ เมตรต่อวินาที

โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-2 ถึงตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-2 ถึงรูปที่ 4-5

ตารางที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

6-11 ส.ค. 65	High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น GS2312-10105-1 2010-09 และ High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น IP10-1 2010-05
19-24 พ.ย. 65	High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo Andersen รุ่น GL 2000 H-1 และ High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo SCIENTIFIC รุ่น CMBBD

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :	วันที่ตรวจรับรอง (Certified date)	วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)
6-11 ส.ค. 65 Orifice Transfer Standard Calibrator ยี่ห้อ Tisch Environmental, Inc. รุ่น TE-5025A 3541	11 พฤศจิกายน 2564	10 พฤศจิกายน 2566
19-24 พ.ย. 65 Orifice Transfer Standard Calibrator ยี่ห้อ Tisch Environmental, Inc. รุ่น G25A 158M	5 กรกฎาคม 2565	4 กรกฎาคม 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร	6-7 ส.ค. 65	0.034	0.019
	7-8 ส.ค. 65	0.024	0.011
	8-9 ส.ค. 65	0.031	0.018
	9-10 ส.ค. 65	0.038	0.023
	10-11 ส.ค. 65	0.034	0.021
	19-20 พ.ย. 65	0.065	0.046
	20-21 พ.ย. 65	0.050	0.026
	21-22 พ.ย. 65	0.111	0.046
	22-23 พ.ย. 65	0.040	0.030
	23-24 พ.ย. 65	0.153	0.061
มาตรฐาน ^{2/}		0.33	0.12
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา, นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์, นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

6-11 ส.ค. 65 และ19-24 พ.ย. 65

Carbon Monoxide Analyzer : ยี่ห้อ Thermo รุ่น 48i/ 1201778119

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

6-11 ส.ค. 65 และ19-24 พ.ย. 65

Standard Gases (Mixture) ยี่ห้อ Airgas รุ่น EB0143262/ 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified date)

21 มิถุนายน 2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

21 มิถุนายน 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ" (ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)									
	โรงเรียนวัดผาสุมณีนิจกร									
	6-7 ส.ค. 65	7-8 ส.ค. 65	8-9 ส.ค. 65	9-10 ส.ค. 65	10-11 ส.ค. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65
07.00-08.00 น.	1.85	2.48	2.39	2.26	2.08	1.99	1.80	1.92	1.89	1.96
08.00-09.00 น.	1.67	2.51	2.39	2.04	2.17	1.82	1.70	1.95	1.83	1.67
09.00-10.00 น.	1.56	2.33	2.40	1.86	2.22	1.73	1.68	1.77	1.94	1.84
10.00-11.00 น.	1.42	2.19	2.35	1.64	2.17	1.82	1.71	1.80	1.85	1.75
11.00-12.00 น.	1.51	1.94	2.36	1.50	2.11	1.76	1.91	1.75	1.81	1.91
12.00-13.00 น.	1.55	1.73	2.19	1.68	1.99	1.85	1.92	1.78	1.73	1.83
13.00-14.00 น.	1.65	1.67	2.03	1.87	1.92	1.71	1.91	1.76	1.76	1.69
14.00-15.00 น.	1.68	1.69	1.77	2.04	1.99	1.87	1.70	1.85	1.76	1.97
15.00-16.00 น.	1.80	1.79	1.71	2.14	2.01	1.81	1.86	1.78	1.68	1.95
16.00-17.00 น.	2.00	1.92	1.73	2.09	2.09	1.94	1.73	1.87	1.91	1.88
17.00-18.00 น.	2.11	1.95	1.68	2.09	2.06	1.83	1.88	1.99	1.95	1.93
8.00-19.00 น.	2.08	1.93	1.68	2.01	2.00	1.98	1.77	1.90	1.97	1.67
19.00-20.00 น.	1.92	1.85	1.68	2.02	1.95	1.71	1.62	1.90	1.77	1.73
20.00-21.00 น.	1.81	1.70	1.85	2.05	1.89	1.76	1.64	1.80	1.79	1.60
21.00-22.00 น.	1.88	1.76	2.02	1.96	1.98	1.54	1.52	1.71	1.74	1.54
22.00-23.00 น.	2.11	1.89	2.19	1.97	2.16	1.42	1.47	1.53	1.64	1.56
23.00-00.00 น.	2.40	2.19	2.22	1.83	2.29	1.49	1.39	1.43	1.69	1.48
00.00-01.00 น.	2.43	2.47	2.15	1.78	2.35	1.47	1.32	1.48	1.53	1.40
01.00-02.00 น.	2.30	2.48	2.14	1.82	2.29	1.51	1.49	1.34	1.44	1.58
02.00-03.00 น.	2.07	2.37	2.14	1.87	2.31	1.50	1.43	1.47	1.47	1.59
03.00-04.00 น.	2.03	2.22	2.17	2.01	2.30	1.56	1.57	1.47	1.52	1.68
04.00-05.00 น.	2.11	2.19	2.22	1.94	2.22	1.62	1.68	1.52	1.68	1.76
05.00-06.00 น.	2.30	2.26	2.36	2.00	2.16	1.76	1.78	1.66	1.71	1.86
06.00-07.00 น.	2.46	2.34	2.30	2.02	1.97	1.78	1.71	1.80	1.88	1.90
ค่าต่ำสุด	1.42	1.67	1.68	1.50	1.89	1.42	1.32	1.34	1.44	1.40
ค่าสูงสุด	2.46	2.51	2.40	2.26	2.35	1.99	1.92	1.99	1.97	1.97
มาตรฐาน ^{2/}	30									
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

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

^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา, นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพูส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตารางที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

6-11 ส.ค. 65 Nitrogen Dioxide Analyzer : ยี่ห้อ Thermo รุ่น 42i/ 1200636462

19-24 พ.ย. 65 Nitrogen Dioxide Analyzer : ยี่ห้อ Thermo รุ่น 42i/ CM19050151

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :		วันที่ตรวจรับรอง (Certified date)	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :
6-11 ส.ค. 65	Standard Gases (Mixture) ยี่ห้อ Airgas รุ่น EB0143262/ 2015PSIG	21 มิถุนายน 2564	21 มิถุนายน 2567
19-24 พ.ย. 65	Standard Gases (Mixture) ยี่ห้อ Airgas รุ่น EB0143262/ 2015PSIG	21 มิถุนายน 2564	21 มิถุนายน 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ" (ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง)									
	โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร									
	6-7 ส.ค. 65	7-8 ส.ค. 65	8-9 ส.ค. 65	9-10 ส.ค. 65	10-11 ส.ค. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65
07.00-08.00 น.	0.0061	0.0057	0.0075	0.0084	0.0165	0.0136	0.0123	0.0135	0.0107	0.0110
08.00-09.00 น.	0.0061	0.0053	0.0070	0.0093	0.0175	0.0146	0.0125	0.0133	0.0125	0.0133
09.00-10.00 น.	0.0077	0.0050	0.0064	0.0087	0.0167	0.0121	0.0138	0.0129	0.0150	0.0125
10.00-11.00 น.	0.0092	0.0085	0.0054	0.0097	0.0150	0.0110	0.0130	0.0132	0.0118	0.0117
11.00-12.00 น.	0.0112	0.0106	0.0081	0.0116	0.0136	0.0121	0.0146	0.0128	0.0119	0.0125
12.00-13.00 น.	0.0107	0.0105	0.0101	0.0117	0.0101	0.0127	0.0119	0.0149	0.0139	0.0133
13.00-14.00 น.	0.0096	0.0133	0.0119	0.0112	0.0111	0.0157	0.0103	0.0118	0.0149	0.0132
14.00-15.00 น.	0.0084	0.0157	0.0111	0.0138	0.0126	0.0140	0.0109	0.0132	0.0129	0.0120
15.00-16.00 น.	0.0092	0.0169	0.0099	0.0153	0.0153	0.0146	0.0144	0.0117	0.0129	0.0104
16.00-17.00 น.	0.0092	0.0162	0.0135	0.0151	0.0130	0.0101	0.0113	0.0125	0.0099	0.0141
17.00-18.00 น.	0.0098	0.0137	0.0150	0.0120	0.0158	0.0140	0.0127	0.0116	0.0144	0.0160
8.00-19.00 น.	0.0096	0.0175	0.0146	0.0155	0.0096	0.0126	0.0125	0.0138	0.0115	0.0143
19.00-20.00 น.	0.0097	0.0172	0.0156	0.0155	0.0084	0.0114	0.0120	0.0142	0.0115	0.0135
20.00-21.00 น.	0.0087	0.0166	0.0069	0.0139	0.0085	0.0111	0.0098	0.0118	0.0141	0.0116
21.00-22.00 น.	0.0066	0.0147	0.0085	0.0136	0.0087	0.0117	0.0083	0.0144	0.0113	0.0136
22.00-23.00 น.	0.0079	0.0128	0.0102	0.0112	0.0101	0.0118	0.0089	0.0107	0.0114	0.0122
23.00-00.00 น.	0.0082	0.0116	0.0108	0.0099	0.0104	0.0079	0.0115	0.0102	0.0116	0.0093
00.00-01.00 น.	0.0118	0.0104	0.0125	0.0111	0.0104	0.0108	0.0104	0.0096	0.0110	0.0085
01.00-02.00 น.	0.0097	0.0081	0.0119	0.0124	0.0098	0.0100	0.0097	0.0105	0.0125	0.0111
02.00-03.00 น.	0.0086	0.0071	0.0127	0.0153	0.0108	0.0094	0.0127	0.0079	0.0121	0.0126
03.00-04.00 น.	0.0056	0.0075	0.0092	0.0167	0.0144	0.0123	0.0110	0.0103	0.0111	0.0090
04.00-05.00 น.	0.0050	0.0086	0.0130	0.0193	0.0150	0.0081	0.0106	0.0124	0.0133	0.0081
05.00-06.00 น.	0.0052	0.0078	0.0162	0.0178	0.0150	0.0121	0.0152	0.0117	0.0118	0.0098
06.00-07.00 น.	0.0064	0.0073	0.0081	0.0174	0.0125	0.0121	0.0142	0.0094	0.0126	0.0130
ค่าต่ำสุด	0.0050	0.0050	0.0054	0.0084	0.0084	0.0079	0.0083	0.0079	0.0099	0.0081
ค่าสูงสุด	0.0118	0.0175	0.0162	0.0193	0.0175	0.0157	0.0152	0.0149	0.0150	0.0160
มาตรฐาน ^{2/}	0.17									
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

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

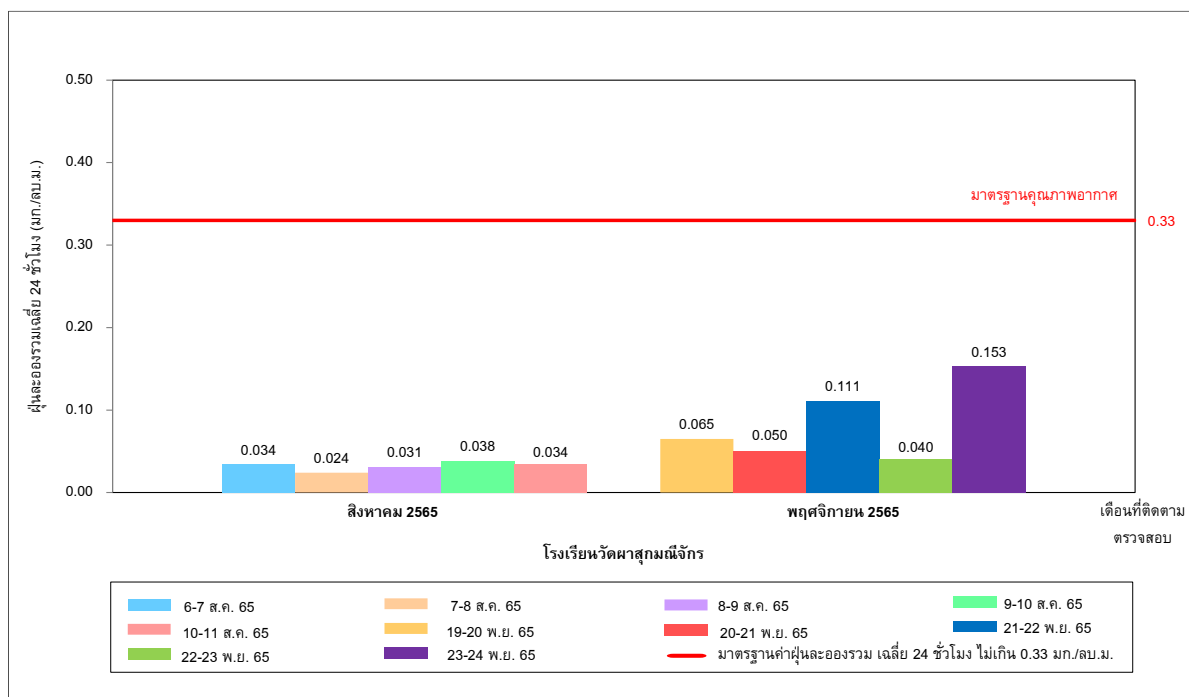
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา, นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

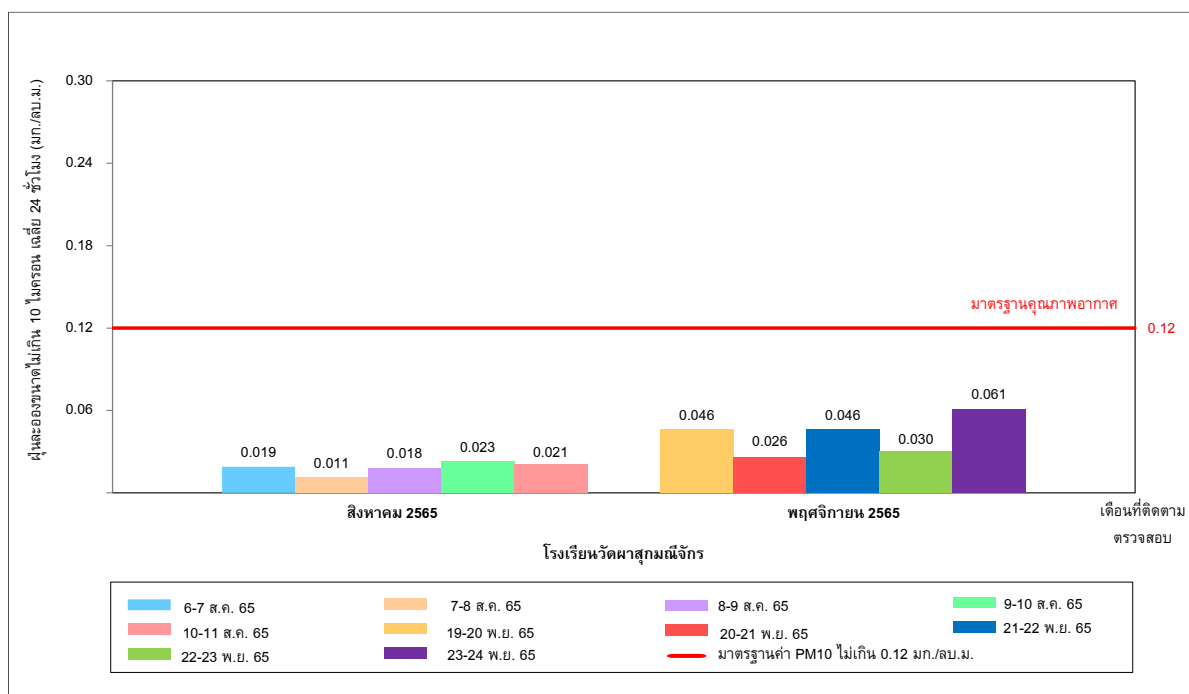
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

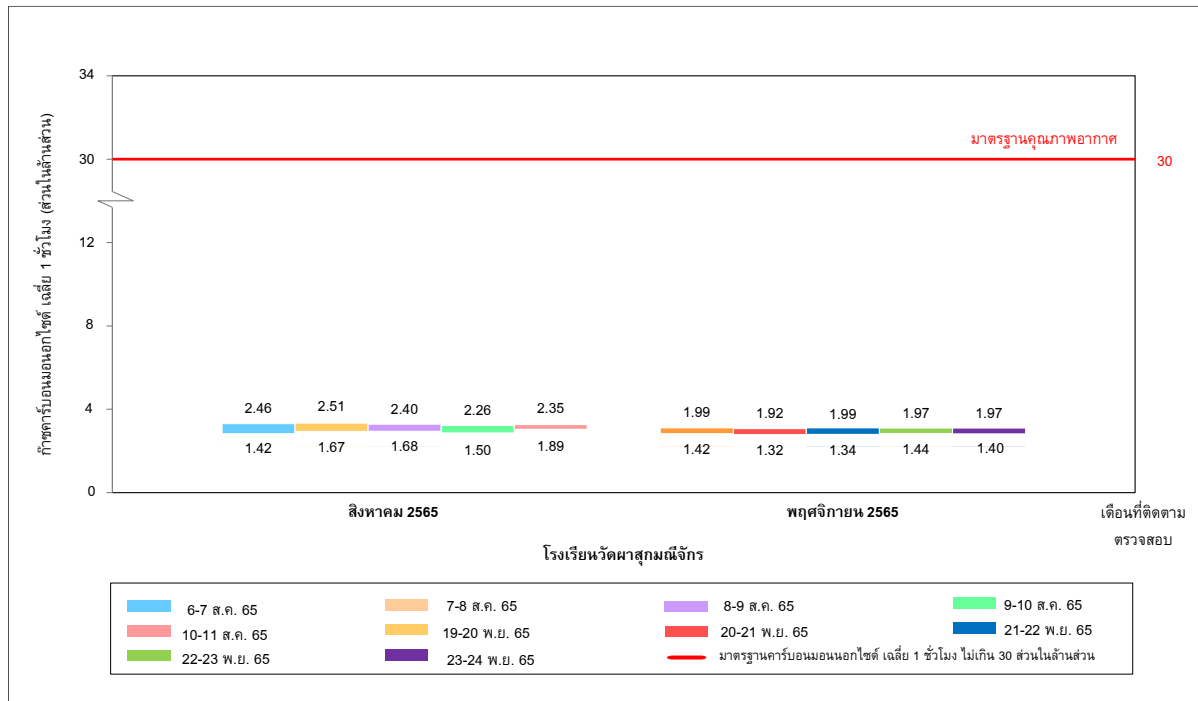
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



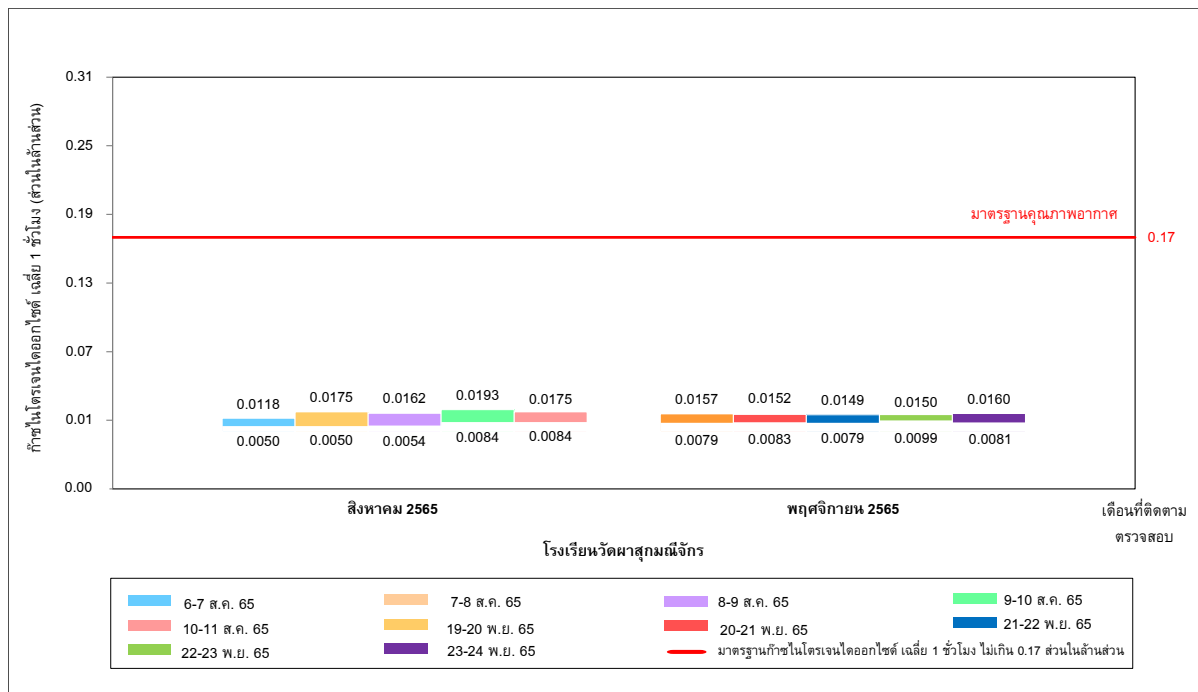
รูปที่ 4-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 4-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 4-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ตารางที่ 4-5 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

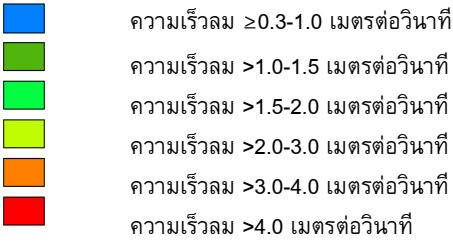
โครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ส่วนต่อขยาย ช่วงสถานีศรีรัช-เมืองทองธานี ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ช่วงเวลา*	ผลการติดตามตรวจสอบ ¹⁾ (ความเร็วลมและทิศทางลม)																			
	โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร																			
	6-7 ส.ค. 65		7-8 ส.ค. 65		8-9 ส.ค. 65		9-10 ส.ค. 65		10-11 ส.ค. 65		19-20 พ.ย. 65		20-21 พ.ย. 65		21-22 พ.ย. 65		22-23 พ.ย. 65		23-24 พ.ย. 65	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07.00-08.00	0.7	WSW	1.7	SSW	1.0	SSW	2.1	SW	1.9	SW	2.3	NE	1.4	ENE	1.1	SE	2.5	NNE	2.7	E
08.00-09.00	0.7	WNW	1.4	SW	1.0	SW	1.9	WSW	2.3	SSW	2.8	NNE	2.0	NE	0.3	SE	1.3	NE	0.6	N
09.00-10.00	1.0	SW	1.4	SW	0.7	W	2.0	WSW	1.8	S	2.0	NNE	3.1	ENE	2.4	SE	2.3	ENE	1.4	ENE
10.00-11.00	0.8	W	1.5	SW	1.0	WSW	1.5	WSW	2.4	S	2.3	E	0.7	NNE	3.2	SE	2.7	NE	0.4	N
11.00-12.00	0.7	SW	2.4	SSW	0.8	WSW	1.9	SW	1.8	S	0.7	N	1.2	ENE	2.8	ESE	2.5	E	3.0	N
12.00-13.00	0.6	WNW	2.1	WSW	1.0	WSW	2.3	S	2.3	S	1.8	E	3.3	ENE	1.5	E	0.5	NE	0.5	NNE
13.00-14.00	0.7	WSW	1.6	SW	0.9	SW	2.0	SW	3.1	SSW	1.6	E	2.9	NE	1.6	NNE	0.9	NE	3.0	ENE
14.00-15.00	0.7	WSW	1.7	SW	1.5	SSW	1.7	SSW	2.6	S	3.0	ENE	2.3	NE	3.4	ENE	3.0	ENE	3.2	E
15.00-16.00	0.8	W	1.9	WSW	1.8	SSW	2.0	S	2.9	SSW	2.8	NNE	2.7	NE	2.0	NE	1.0	E	2.6	N
16.00-17.00	0.8	W	1.7	WSW	1.6	S	1.9	SSW	2.2	SW	1.8	N	1.5	NE	0.4	N	1.8	N	1.2	N
17.00-18.00	0.7	W	2.4	WSW	2.4	S	1.5	WSW	2.0	WSW	1.9	ENE	1.3	N	0.9	N	1.2	ENE	1.0	N
18.00-19.00	0.7	WNW	2.0	S	1.6	SW	1.5	SSW	0.9	SW	0.8	N	2.4	NNE	0.9	ENE	1.2	NE	0.8	NNE
19.00-20.00	0.8	SW	1.5	SSW	2.0	WSW	1.8	SW	1.1	SW	2.7	NE	1.4	NNE	2.5	NNE	2.3	NNE	0.4	NNE
20.00-21.00	0.8	W	1.5	SW	1.9	SW	2.1	WSW	0.9	SW	2.6	NNE	3.0	N	0.9	ENE	0.8	NE	3.2	ENE
21.00-22.00	1.0	W	1.9	SSW	1.4	S	2.3	WSW	1.0	SSW	0.9	NNE	1.4	NNE	0.8	E	2.8	ENE	1.1	N
22.00-23.00	1.0	WNW	1.9	S	1.0	S	2.4	SW	1.0	WSW	1.4	NE	0.7	E	0.4	N	0.5	NNE	2.9	ENE
23.00-00.00	1.2	WSW	1.4	SSW	0.7	S	2.9	WSW	1.1	SSW	0.5	E	1.6	ESE	3.3	E	0.7	NE	3.1	NNE
00.00-01.00	1.7	W	1.7	S	0.7	SW	3.2	W	1.0	SSW	1.0	E	2.0	ESE	3.1	NE	1.3	NE	1.5	N
01.00-02.00	1.4	SW	1.4	S	0.7	SW	3.6	WSW	1.1	SSW	1.8	ENE	2.6	SE	1.5	ENE	0.5	ENE	2.2	ENE
02.00-03.00	1.8	SSW	1.1	S	1.2	SW	3.6	SSW	0.9	SW	2.9	ENE	1.2	ESE	2.4	ENE	0.9	NE	0.7	ENE
03.00-04.00	2.2	SSW	1.1	SW	1.6	SW	3.2	WSW	1.0	SSW	1.0	NNE	3.0	ESE	3.4	NE	3.3	ENE	0.6	NNE
04.00-05.00	1.5	WSW	0.9	S	1.8	WSW	1.8	SW	1.1	S	2.7	E	2.1	ESE	3.2	NNE	2.6	NE	2.1	NE
05.00-06.00	2.2	WSW	1.1	WSW	1.3	SW	2.3	SW	1.1	S	3.4	ENE	0.5	SE	1.0	ENE	1.5	NNE	2.0	E
06.00-07.00	1.5	SW	1.0	SW	1.5	SW	2.2	WSW	1.1	SSW	2.3	NNE	2.0	SSE	3.1	N	2.0	NNE	0.7	ENE
ค่าต่ำสุด	0.6	-	0.9	-	0.7	-	1.5	-	0.9	-	0.5	-	0.5	-	0.3	-	0.5	-	0.4	-
ค่าสูงสุด	2.2	W	2.4	SW	2.4	SW	3.6	WSW	3.1	SSW	3.4	NNE	3.3	NE ESE	3.4	ENE	3.3	NE	3.2	N
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม																				

หมายเหตุ : ค่าอธิบายผังลม



ผู้ติดตามตรวจสอบ

:

นายไพรัตน์ กำเนิดรักษา, นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม

:

นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์

:

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

:

0 2763 2828

ตารางที่ 4-6 สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ทิศทางลม	โรงเรียนวัดผาสุภมณีจักร															
	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)															
	6-11 สิงหาคม 2565								19-24 พฤศจิกายน 2565							
	≥0.3-1.0	>1.0-1.5	>1.5-2.0	>2.0-3.0	>3.0-4.0	>4.0	รวม	ร้อยละ ^{1/}	≥0.3-1.0	>1.0-1.5	>1.5-2.0	>2.0-3.0	>3.0-4.0	>4.0	รวม	ร้อยละ ^{1/}
N	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	2	3	1	0	18	15.00
NNE	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	3	8	2	0	24	20.00
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	2	8	2	0	22	18.33
ENE	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5	2	9	6	0	28	23.33
E	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	4	2	0	15	12.50
ESE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	6	5.00
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	0	6	5.00
SSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.83
S	3	5	7	5	0	0	20	16.67	0	0	0	0	0	0	0	0
SSW	4	7	6	4	2	0	23	19.17	0	0	0	0	0	0	0	0
SW	11	11	10	4	0	0	36	30.00	0	0	0	0	0	0	0	0
WSW	7	5	7	7	2	0	28	23.33	0	0	0	0	0	0	0	0
W	7	0	1	0	1	0	9	7.50	0	0	0	0	0	0	0	0
WNW	4	0	0	0	0	0	4	3.33	0	0	0	0	0	0	0	0
NW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	36	28	31	20	5	0	120	100.00	34	20	15	37	14	0	120	100.00
ลมสงบ (<0.3 เมตรต่อวินาที)							0	0	ลมสงบ (<0.3 เมตรต่อวินาที)							0
รวม							120	100.00	รวม							120

หมายเหตุ:

ข้อมูลในตารางแสดงจำนวนเหตุการณ์ที่มีความเร็วลมและทิศทางลมอยู่ในช่วงที่ระบุในตาราง

^{1/}

คำนวณเทียบอัตราส่วนร้อยละของจำนวนเหตุการณ์ที่มีความเร็วลมและทิศทางลมอยู่ในช่วงที่ระบุในตาราง

4.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 1 จุด คือ โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และความเร็วและทิศทางลม มีการดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ในเดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565 และระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4-7 ถึงตารางที่ 4-8 และรูปที่ 4-6 ถึงรูปที่ 4-9 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.153 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงไปจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.117 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน 2547

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.061 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงไปจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564- มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.065 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน 2547

3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.32-2.51 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงไปจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 0.47-3.42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 112 ตอนที่ 42 ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0050-0.0193 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบในระยะก่อนก่อสร้าง (เดือนมีนาคม 2564-มิถุนายน 2565) ที่มีค่าอยู่ในช่วง 0.0103-0.0425 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552

5) ความเร็วและทิศทางลม

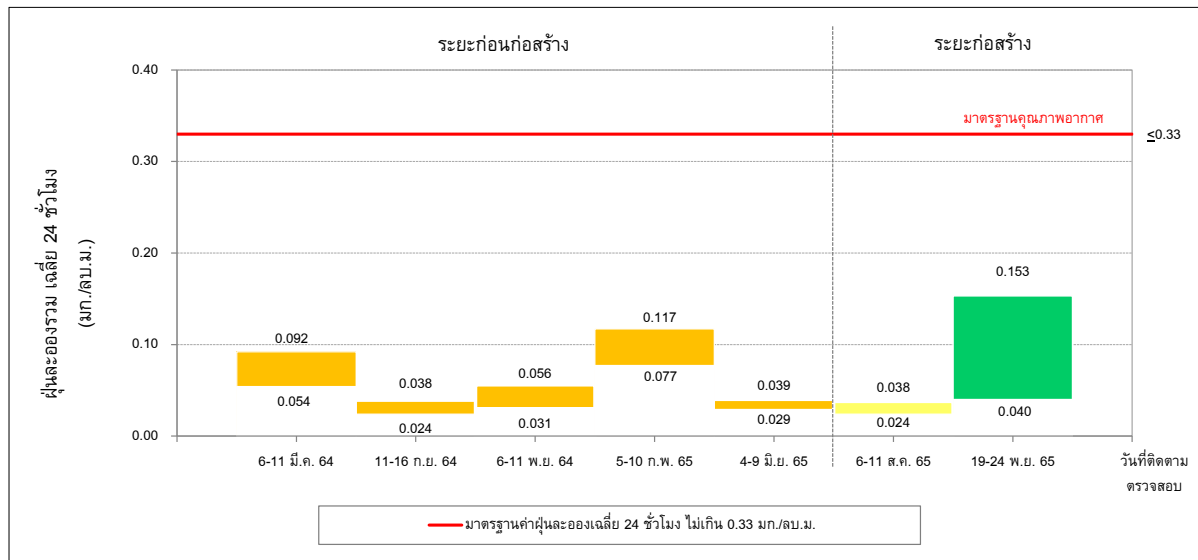
ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมีนาคม 2564-เดือนพฤศจิกายน 2565 พบว่า

- เดือนมีนาคม 2564 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศตะวันตก (WSW) (235-260 องศา)
- เดือนกันยายน 2564 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-2.5 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) (215-235 องศา)
- เดือนพฤศจิกายน 2564 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-4.0 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตก (W) (260-280 องศา)
- เดือนกุมภาพันธ์ 2565 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.8-5.8 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) (305-325 องศา)
- เดือนมิถุนายน 2565 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-2.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ (SSW) (190-215 องศา)
- เดือนสิงหาคม 2565 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.6-3.6 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) (215-235 องศา)
- เดือนพฤศจิกายน 2565 ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.3-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศตะวันออก (ENE) (055-080 องศา)

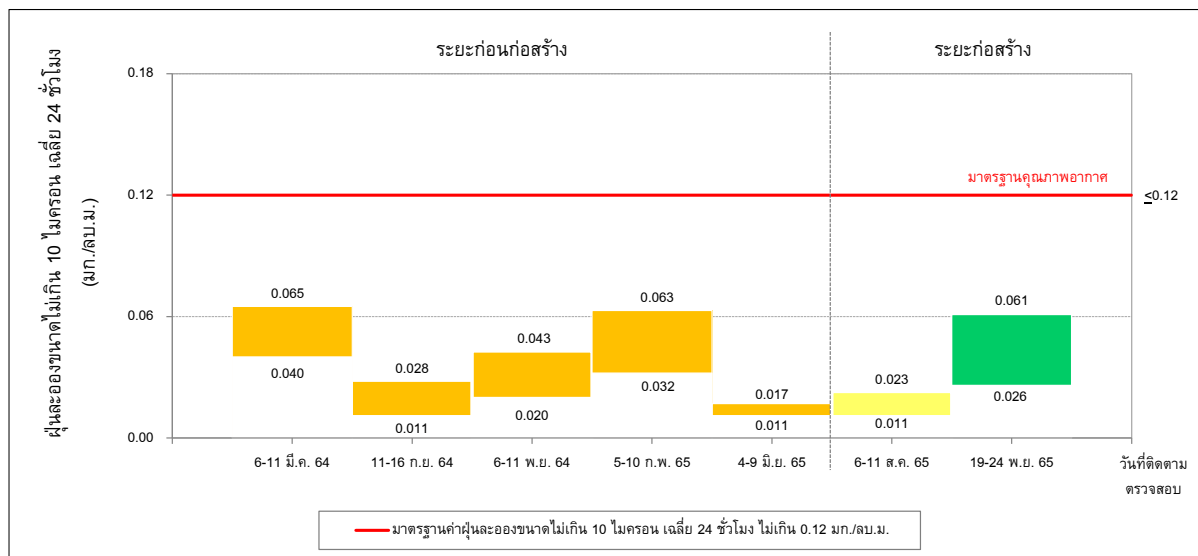
ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

จุดติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- โรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร	ระยะก่อนก่อสร้าง				
	6-11 มี.ค. 64	0.054-0.092	0.040-0.065	0.47-1.19	0.0212-0.0425
	11-16 ก.ย. 64	0.024-0.038	0.011-0.028	0.69-1.16	0.0103-0.0344
	6-11 พ.ย. 64	0.031-0.056	0.020-0.043	1.02-1.70	0.0130-0.0401
	5-10 ก.พ. 65	0.077-0.117	0.032-0.063	1.22-1.77	0.0171-0.0317
	4-9 มี.ย. 65	0.029-0.039	0.011-0.017	0.83-3.42	0.0161-0.0282
	ระยะก่อสร้าง				
	6-11 ส.ค. 65	0.024-0.038	0.011-0.023	1.42-2.51	0.0050-0.0193
	19-24 พ.ย. 65	0.040-0.153	0.026-0.061	1.32-1.99	0.0079-0.0160
มาตรฐาน		0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	30 ^{4/}	0.17 ^{5/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร		ส่วนในล้านส่วน	

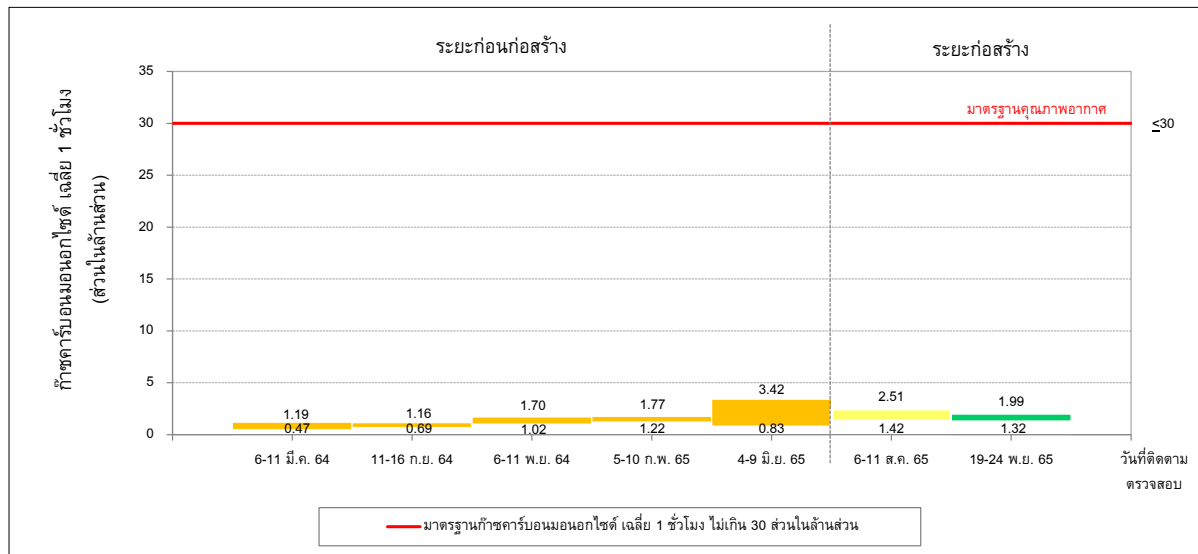
- หมายเหตุ:
- ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
 - ^{2/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547
 - ^{3/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 37 ง วันที่ 24 มีนาคม 2553
 - ^{4/} มาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538
 - ^{5/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552



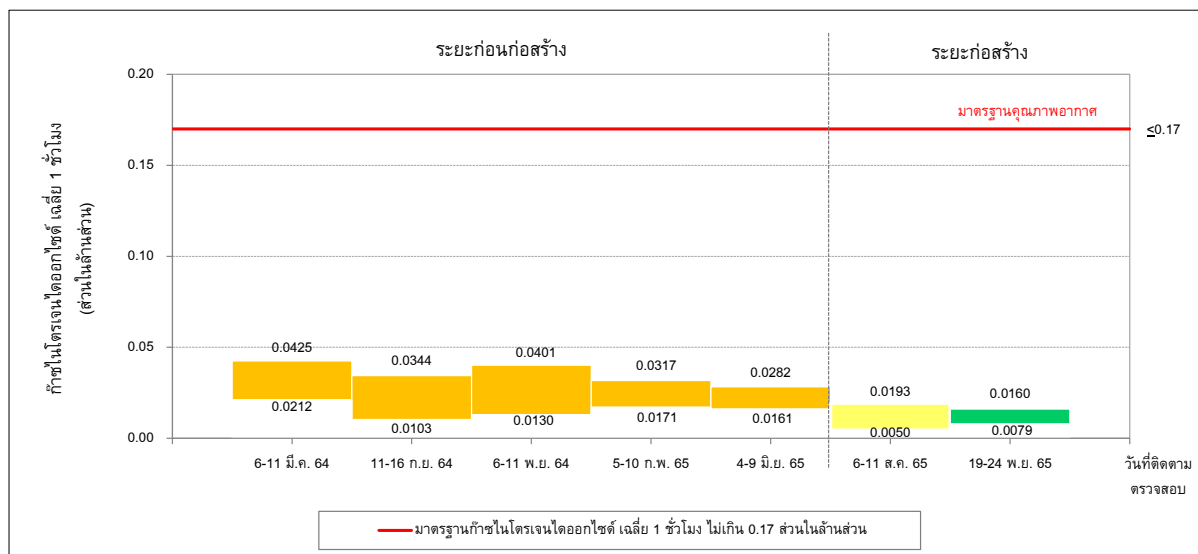
รูปที่ 4-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง



รูปที่ 4-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

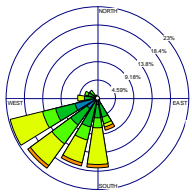
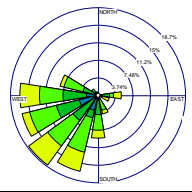
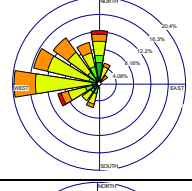
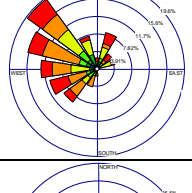
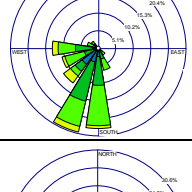
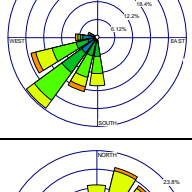
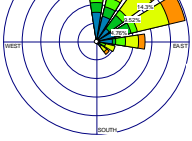


รูปที่ 4-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง









รูปที่ 4-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
บริเวณโรงเรียนวัดผาสุกมณีจักร ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

ตารางที่ 4-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วลมและทิศทางลม
ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง ถึงระยะก่อสร้าง

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลมส่วนใหญ่	ผังลม
- โรงเรียนวัดผาสุมณีจักร	ระยะก่อนก่อสร้าง 6-11 มี.ค. 64	0.6-3.4	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ก่อนมาทางทิศ ตะวันตก (WSW) (235-260 องศา)	
	11-16 ก.ย. 64	0.6-2.5	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) (215-235 องศา)	
	6-11 พ.ย. 64	0.7-4.0	ทิศตะวันตก (W) (260-280 องศา)	
	5-10 ก.พ. 65	0.8-5.8	ทิศตะวันตกเฉียง เหนือ (NW) (305-325 องศา)	
	4-9 มิ.ย. 65	0.7-2.4	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ก่อนมาทางทิศใต้ (SSW) (190-215 องศา)	
	ระยะก่อสร้าง 6-11 ส.ค. 65	0.6-3.6	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) (215-235 องศา)	
	19-24 พ.ย. 65	0.3-3.4	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนมาทางทิศ ตะวันออก (ENE) (055-080 องศา)	

หมายเหตุ : คำอธิบายผังลม

	ความเร็วลม $\geq 0.3-1.0$ เมตรต่อวินาที
	ความเร็วลม $> 1.0-1.5$ เมตรต่อวินาที
	ความเร็วลม $> 1.5-2.0$ เมตรต่อวินาที
	ความเร็วลม $> 2.0-3.0$ เมตรต่อวินาที
	ความเร็วลม $> 3.0-4.0$ เมตรต่อวินาที
	ความเร็วลม > 4.0 เมตรต่อวินาที