

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษารายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบผลการดำเนินงานตามที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในช่วงงานปรับพื้นที่ ทำฐานราก และเริ่มงานโครงสร้างอาคารบางส่วน พร้อมทั้งสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมการก่อสร้าง และข้อมูลเอกสาร บันทึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

#### 4.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ดังตารางที่ 4.1-1 และ ตารางที่ 4.1-2 โดยโครงการดำเนินการตรวจวัดตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

#### ตารางที่ 4.1-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ ตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ ● ฝุ่นละออง - พื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง - บริษัทลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- TSP - PM <sub>10</sub>	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM <sub>10</sub> Size Selective, Hi Volume, Gravimetric Method	ก.ค. – ธ.ค. 66
● มลพิษทางอากาศ - พื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง - บริษัทลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- Carbon Monoxide - Sulfur Dioxide - Nitrogen Dioxide - Total Hydrocarbon	- Non-Dispersive Infrared Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence - Gas Chromatography, FID	ก.ค. – ธ.ค. 66

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ ตรวจวัด
2. ระดับเสียง - พื้นที่โครงการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - บริษัท ลานทอง 2019 จำกัด เดือนละ 1 ครั้ง	- ระดับเสียง (Leq) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$ - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียง (Sound Level Method)	ก.ค. – ธ.ค. 66
3. ความสั่นสะเทือน - พื้นที่โครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง - บริษัท ลานทอง 2019 จำกัด เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV)	- Vibration Meter	ก.ค. – ธ.ค. 66

#### ตารางที่ 4.1-2 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ			ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	หมายเหตุ
	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด		
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ	- หากพบว่าการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
2. คุณภาพอากาศ และมลพิษทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละออง</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน</li> <li>- ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบโดยใช้ High Volume Air Sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	- ปฏิบัติตามมาตรการ
- บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน</li> <li>- ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบโดยใช้ High Volume Air Sampler ในการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มลพิษทางอากาศ</li> <li>- พื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- สารไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CO ตรวจวัดด้วยวิธี Non-Dispersive Infrared Method</li> <li>- NO<sub>2</sub> ตรวจวัดด้วยวิธี Chemiluminescence Method</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ			ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	หมายเหตุ
	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- สารไฮโดรคาร์บอน (HC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SO<sub>2</sub> ตรวจวัดด้วยวิธี UV-Fluorescence Method</li> <li>- HC ตรวจวัดด้วยวิธี Flame Ionization Detector Method</li> </ul>			
3. เสียงและความสั่นสะเทือน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับเสียง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียง (Leq) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด L<sub>max</sub></li> <li>- เสียงรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียง (Sound Level Method)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียง (Leq) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด L<sub>max</sub></li> <li>- เสียงรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียง (Sound Level Method)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสั่นสะเทือน               <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ</li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ			ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	หมายเหตุ
	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด		
4. การระบายน้ำ - ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- การอุดตันของเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดินในรางระบายน้ำ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
5. การจัดการมูลฝอย - บริเวณที่พักมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง - ถังรองรับต้องมีสภาพพร้อมการใช้งานและสะอาด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
6. การป้องกันอัคคีภัย - บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง - บริเวณสายไฟและอุปกรณ์เครื่องจักร - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน - สภาพการใช้งาน - บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบและบันทึกสถิติ	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ	- - -
7. การคมนาคม/การจราจร - ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง	- ความเร็วและการกีดขวางการจราจร - สภาพถนน	- ตรวจสอบความเร็วและการกีดขวางการจราจร - สภาพถนนสาธารณะและการชำรุดเสียหาย	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

#### ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ			ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	หมายเหตุ
	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด		
8. ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณที่พักคนงาน	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
9. การรับเรื่องร้องเรียน - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ประเมินเรื่องรบกวนทุกซ์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พัก อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่อง ร้องเรียนและความคิดเห็น	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ที่มา : บริษัท หาดใหญ่ ชิกเนเจอร์ จำกัด

## 4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

### 4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานมีรายละเอียดดังนี้

1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High Volume Air Sampler (Hi-Vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) 8×10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรองและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter Less than 10  $\mu\text{m}$  ; PM<sup>10</sup>) เก็บตัวอย่างอากาศโดยทั่วไป ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM<sub>10</sub> Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) 8×10 นิ้ว ติดอยู่ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide ; CO) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี CO Analyzer (Non-Dispersive Infrared Method) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide ; NO<sub>2</sub>) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี Chemiluminescence ด้วยเครื่อง NO<sub>2</sub> Analyzer เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide ; SO<sub>2</sub>) ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี UV Fluorescence ด้วยเครื่อง SO<sub>2</sub> Analyzer เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

6. ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon ; THC) ทำการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยวิธี Flame Ionization Detector Method เดือนละ 1 ครั้ง

## 4.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (Leq) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 61672 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission ; IEC) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Intergrated Sound Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่านค่าและรายงานผลได้ในลักษณะของ Leq ในช่วงเวลาแต่ละ ชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง

## 4.2.3 วิธีการตรวจความสั่นสะเทือน

ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานดิวซ์ เซอร์ ชนิด Triaxial เลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นราบและแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือน ได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.250 มิลลิเมตร/วินาที หรือสูงกว่า เครื่องจะทำการบันทึก ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิด ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่นและเวลาที่ เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง

## 4.3 ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) และไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon) เดือนละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 24 ชั่วโมง โดยตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (ดูรูปที่ 4.3.1-13 และ รูปที่ 4.3.1-14 ประกอบ)



1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate ; TSP) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-1 และ รูปที่ 4.3.1-2

2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10  $\mu\text{m}$  ; PM<sub>10</sub>) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-3 และ รูปที่ 4.3.1-4

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-2 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-5 และ รูปที่ 4.3.1-6

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-2 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-7 และ รูปที่ 4.3.1-8

5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า มีความเข้มข้นสารอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-2 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-9 และ รูปที่ 4.3.1-10

6. ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon) ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-2 และแสดงดังรูปที่ 4.3.1-11 และ รูปที่ 4.3.1-12

ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ของโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )	
		TSP	PM <sub>10</sub>
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	กรกฎาคม 2566	0.025	0.016
	สิงหาคม 2566	0.025	0.017
	กันยายน 2566	0.025	0.015
	ตุลาคม 2566	0.025	0.018
	พฤศจิกายน 2566	0.030	0.026
	ธันวาคม 2566	0.045	0.044
2. บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด	กรกฎาคม 2566	0.014	0.011
	สิงหาคม 2566	0.018	0.016
	กันยายน 2566	0.016	0.014
	ตุลาคม 2566	0.013	0.012
	พฤศจิกายน 2566	0.028	0.011
	ธันวาคม 2566	0.029	0.011
มาตรฐาน		≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.12 <sup>1/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

\* ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4.3.1-2 ผลการตรวจวัด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO<sub>2</sub>), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ของโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด <sup>1/</sup>	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )			
		CO*	NO <sub>2</sub> *	SO <sub>2</sub> *	THC*
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	กรกฎาคม 2566	0.309	0.065	0.003	0.21
	สิงหาคม 2566	0.309	0.019	0.002	0.25
	กันยายน 2566	0.458	0.023	0.005	0.617
	ตุลาคม 2566	0.584	0.110	0.007	0.013
	พฤศจิกายน 2566	0.538	0.084	0.014	0.08
	ธันวาคม 2566	0.481	0.061	0.011	0.51
2. บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด	กรกฎาคม 2566	0.298	0.018	0.003	0.19
	สิงหาคม 2566	0.275	0.014	0.002	0.26
	กันยายน 2566	0.275	0.020	0.003	0.815
	ตุลาคม 2566	0.481	0.059	0.002	0.090
	พฤศจิกายน 2566	0.355	0.061	0.013	0.08
	ธันวาคม 2566	0.378	0.013	0.008	0.97
มาตรฐาน		≤34.2 <sup>3/</sup>	≤0.32 <sup>3/</sup>	≤0.78 <sup>4/</sup>	-

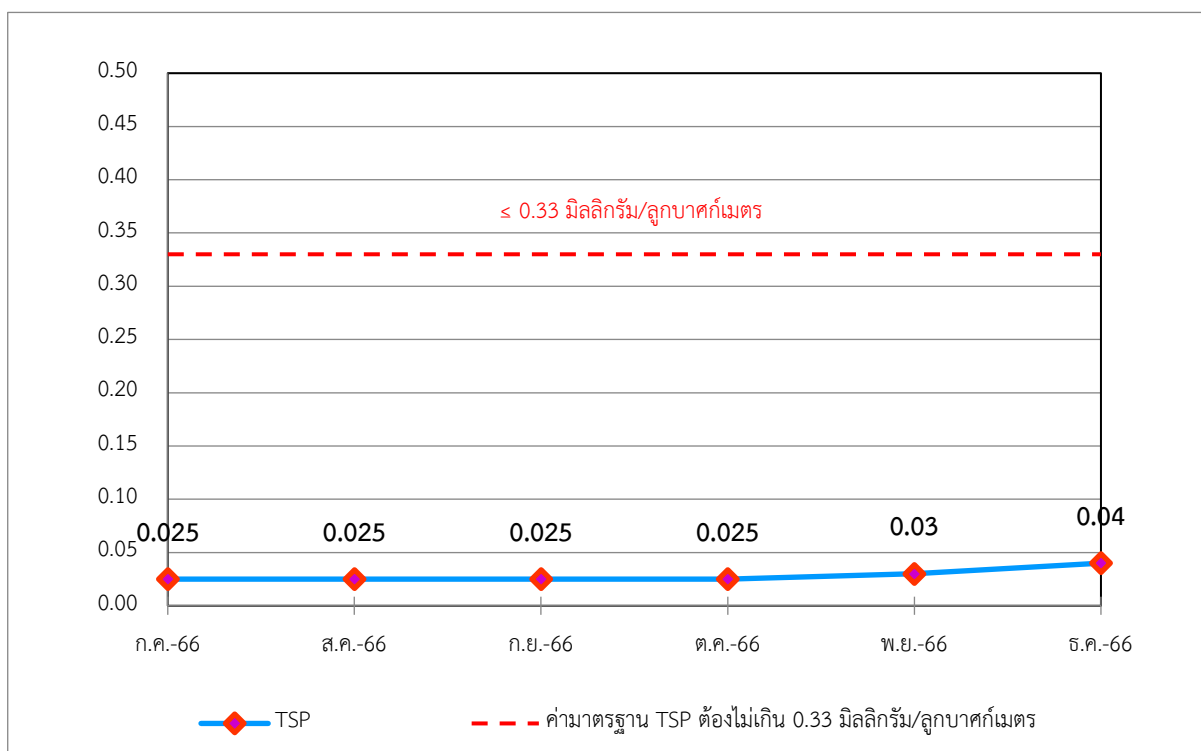
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

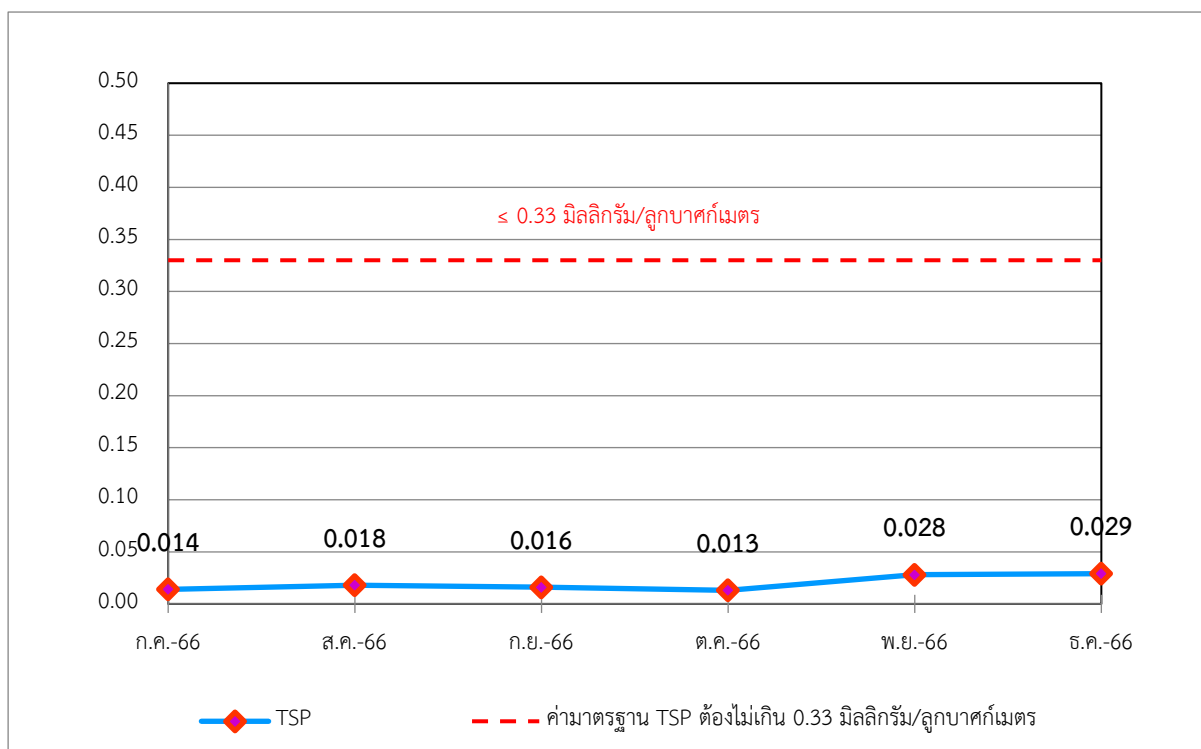
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

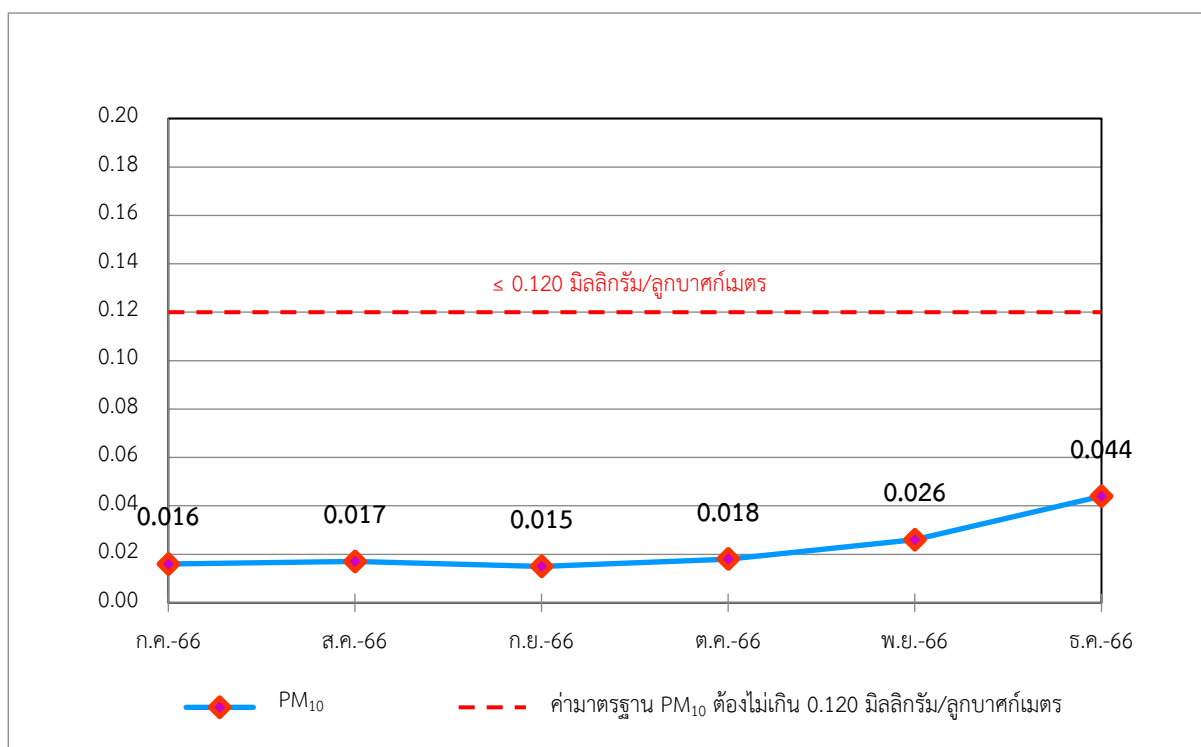
\* ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง



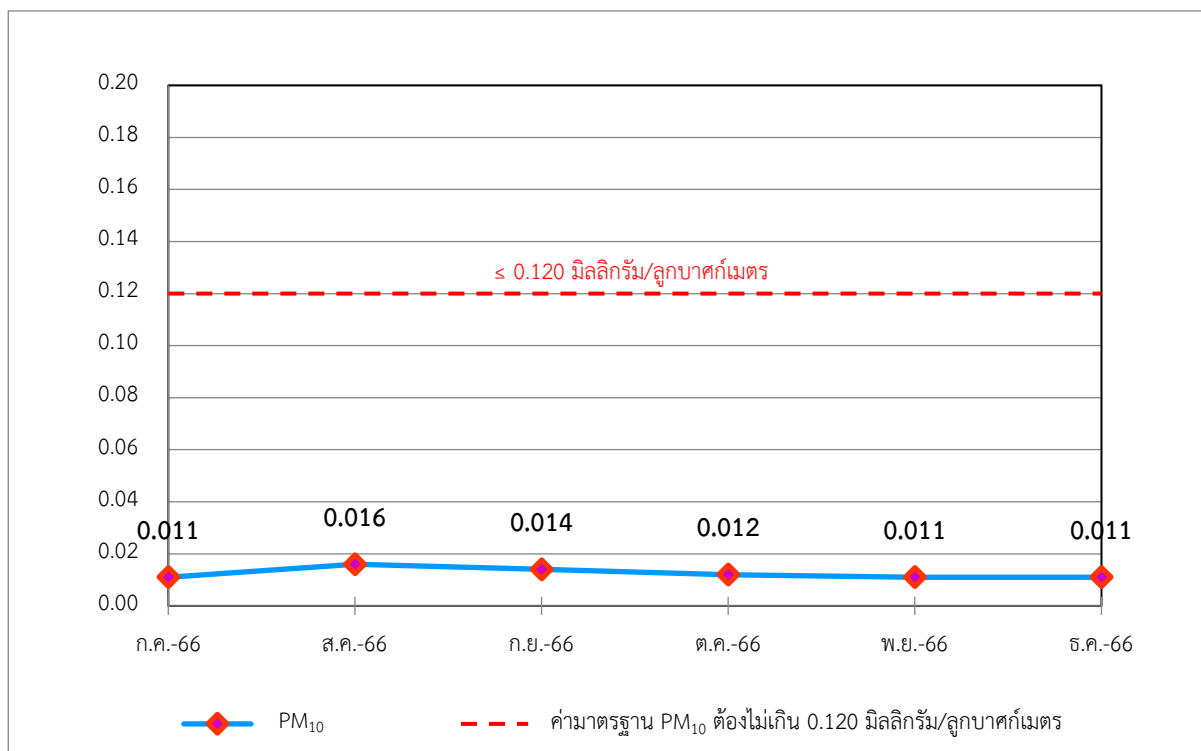
รูปที่ 4.3.1-1 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ภายในพื้นที่โครงการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



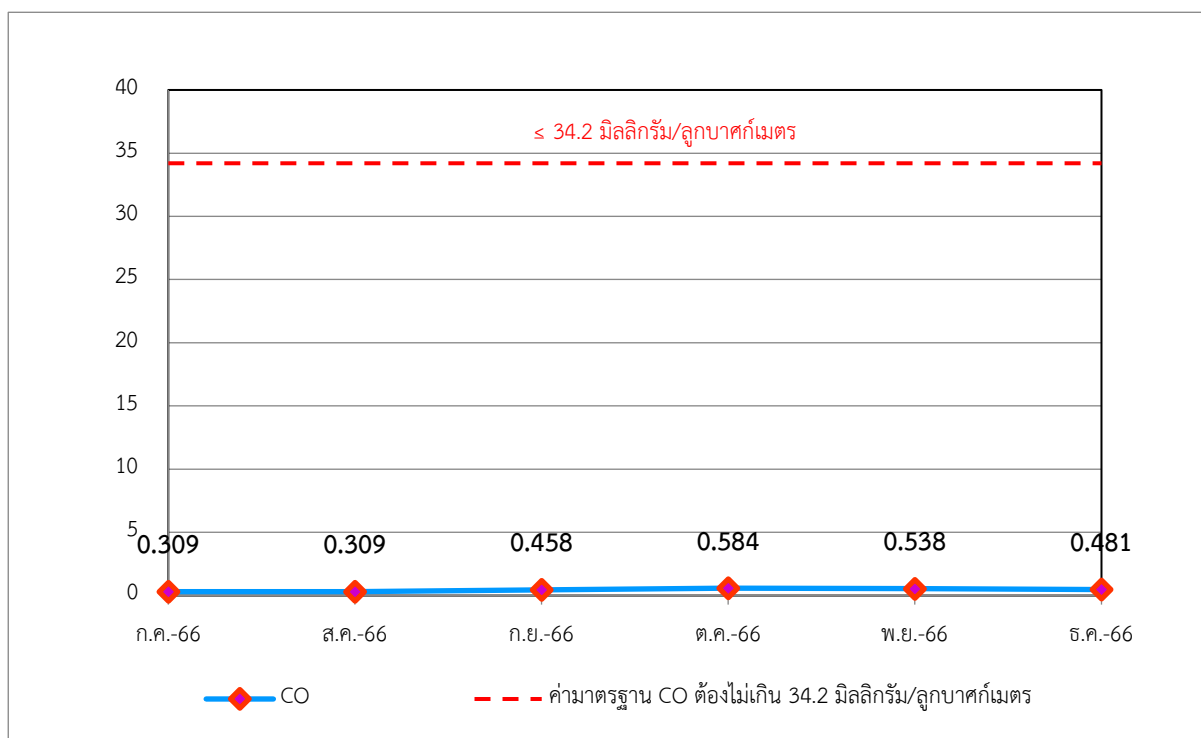
รูปที่ 4.3.1-2 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



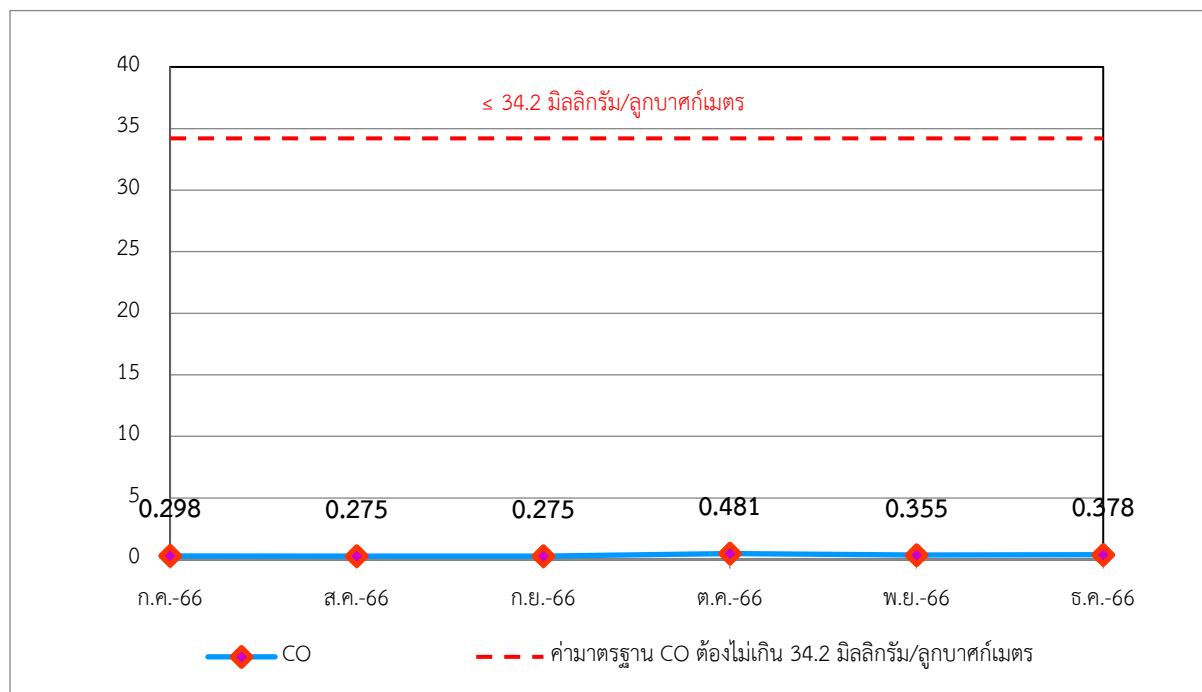
รูปที่ 4.3.1-3 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



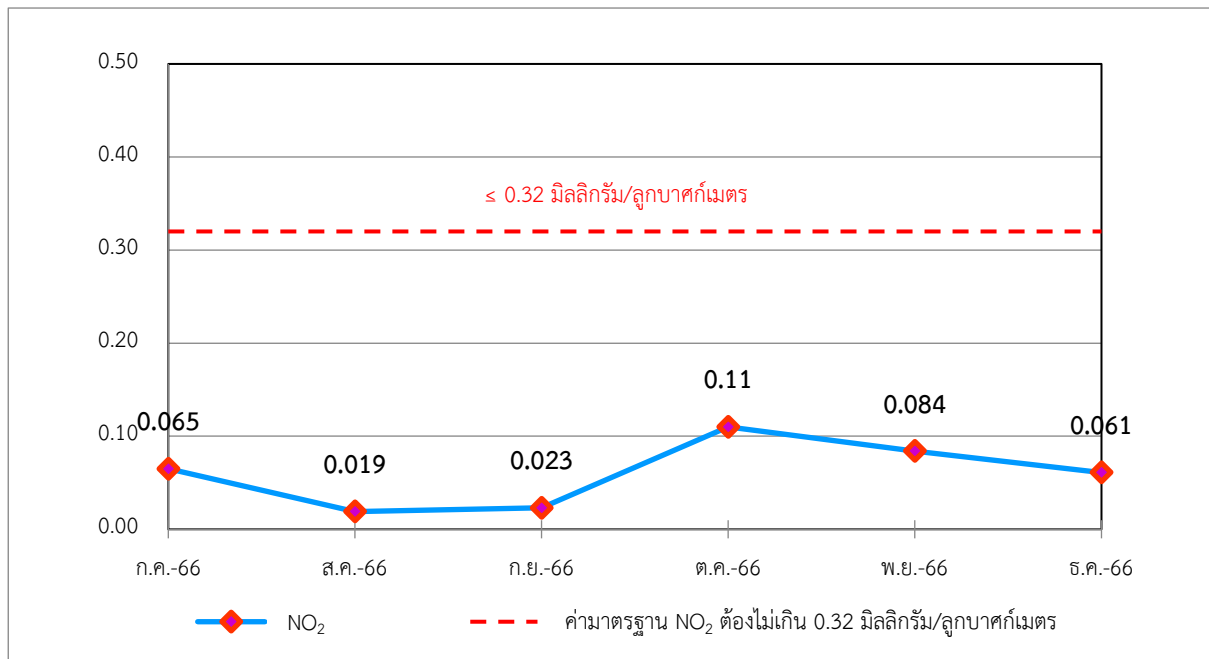
รูปที่ 4.3.1-4 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



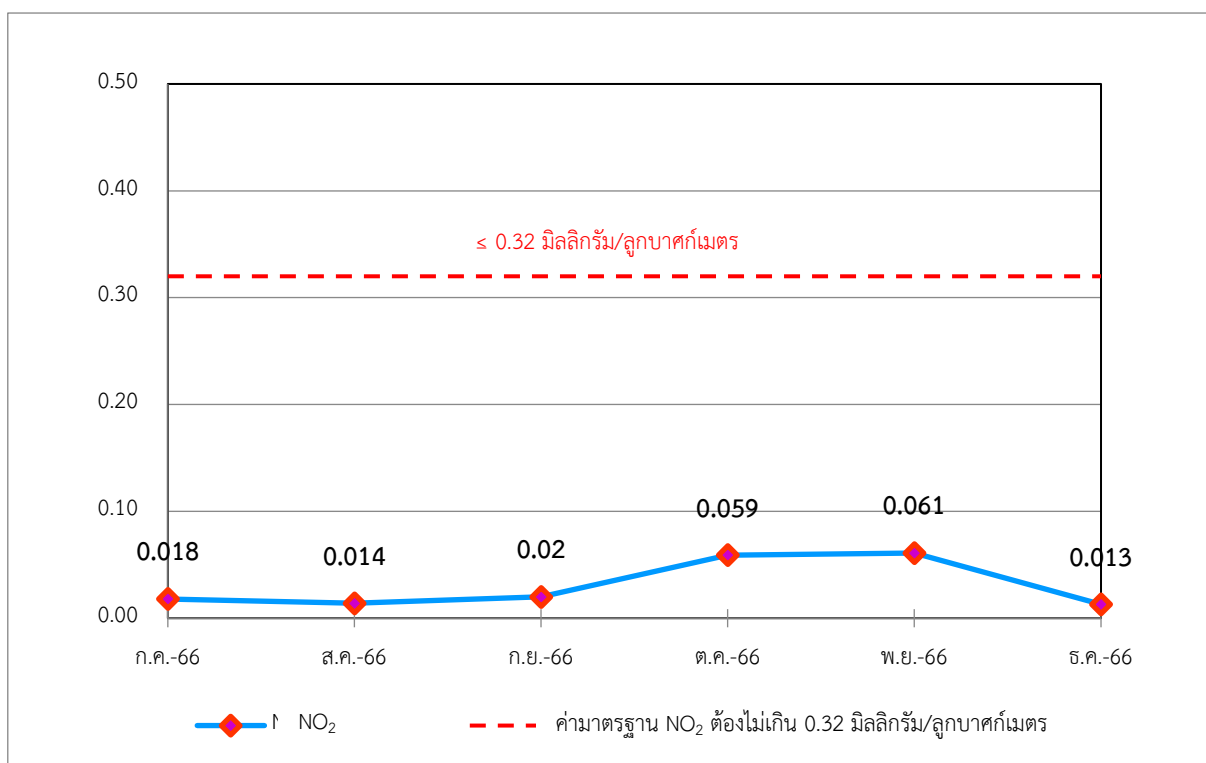
รูปที่ 4.3.1-5 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



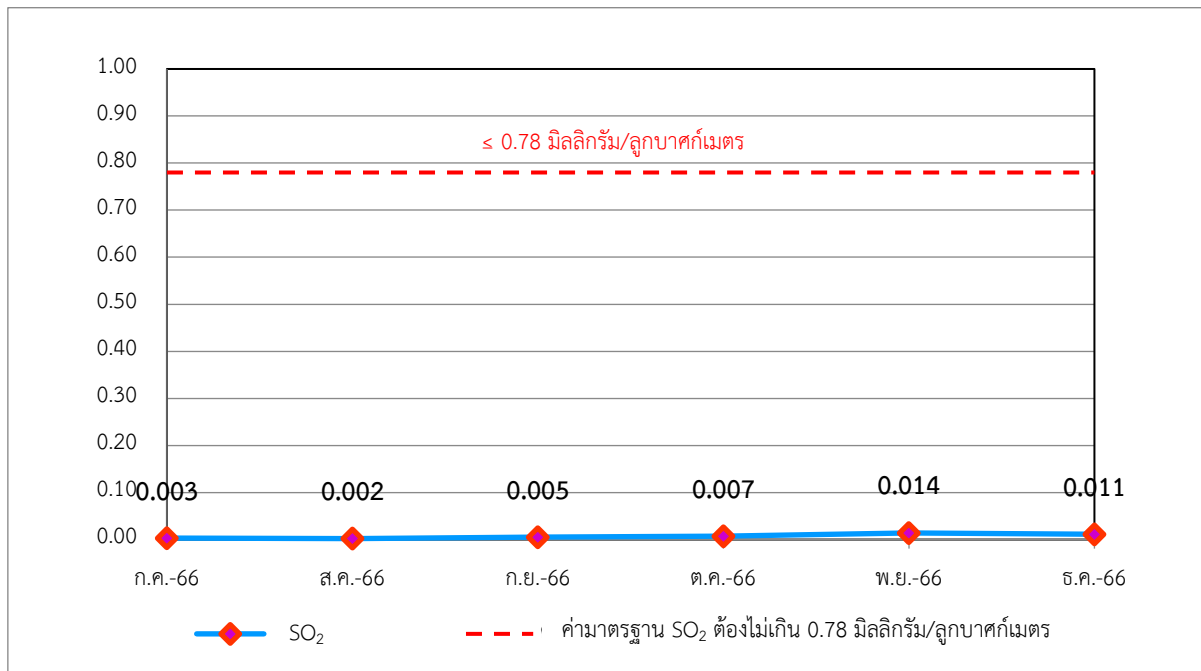
รูปที่ 4.3.1-6 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



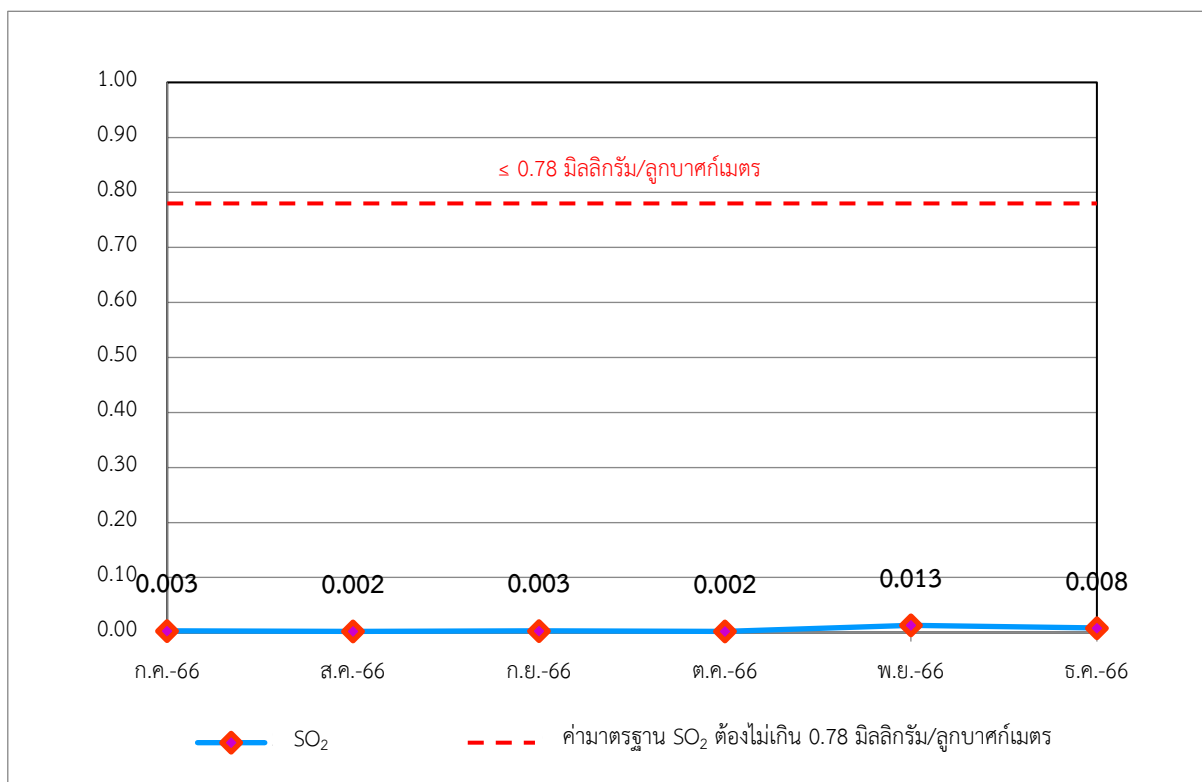
รูปที่ 4.3.1-7 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.1-8 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566

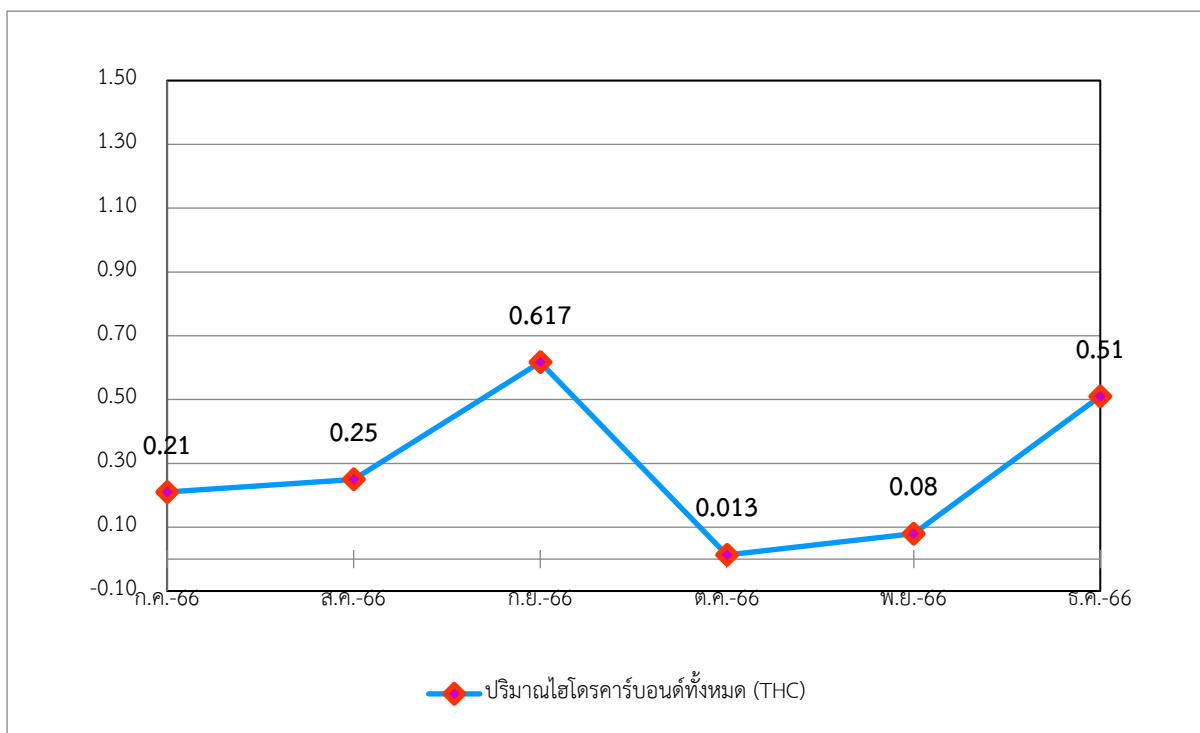


รูปที่ 4.3.1-9 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566

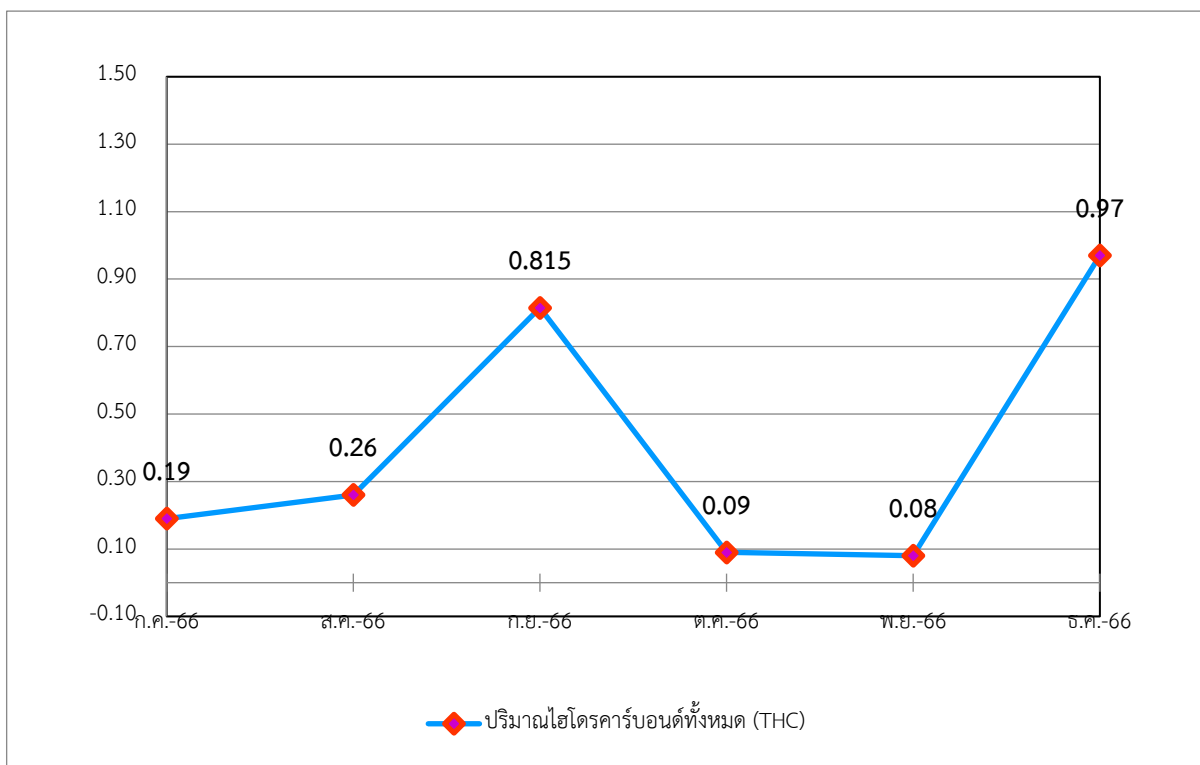


รูปที่ 4.3.1-10 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566





รูปที่ 4.3.1-11 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.1-12 แสดงผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.1-13 ตัวอย่างแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 4.3.1-14 ตัวอย่างแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด

#### 4.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (พื้นที่อ่อนไหว) ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ผลการตรวจวัด มีค่าระดับเสียงดังเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงรบกวน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน โดยผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 4.3.2-1 ถึงตารางที่ 4.3.2-2 และรูปที่ 4.3.2-1 ถึง 4.3.2-8

ตารางที่ 4.3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ ระยะก่อสร้าง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		Leq 24 (dB(A))	Lmax (dB(A))	ระดับเสียงรบกวน (dB(A))
ภายในพื้นที่ โครงการ	กรกฎาคม 2566	67.6	98.9	ไม่มีการรบกวน-9.3
	สิงหาคม 2566	67.9	99.4	ไม่มีการรบกวน-8.1
	กันยายน 2566	66.9	98.5	ไม่มีการรบกวน-9.5
	ตุลาคม 2566	65.0	95.8	ไม่มีการรบกวน-7.2
	พฤศจิกายน 2566	66.4	93.9	ไม่มีการรบกวน-8.6
	ธันวาคม 2566	66.7	93.9	ไม่มีการรบกวน-9.3
มาตรฐาน		≤70 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>	≤10 <sup>2/</sup>

ที่มา : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด, 2566

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

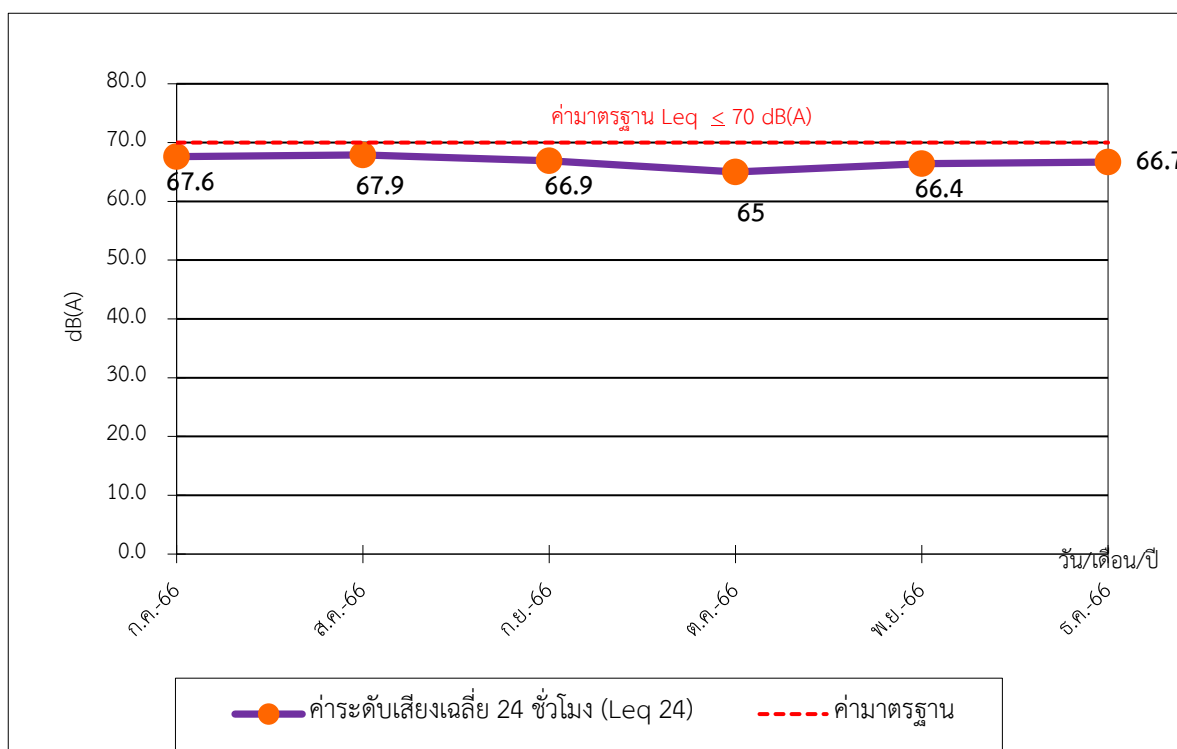
ตารางที่ 4.3.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด (ระยะก่อสร้าง)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		Leq 24 (dB(A))	Lmax (dB(A))	ระดับเสียงรบกวน (dB(A))
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด	กรกฎาคม 2566	65.3	90.5	ไม่มีการรบกวน-7.2
	สิงหาคม 2566	65.7	96.4	ไม่มีการรบกวน-7.6
	กันยายน 2566	65.5	92.7	ไม่มีการรบกวน-4.7
	ตุลาคม 2566	64.4	88.7	ไม่มีการรบกวน-4.4
	พฤศจิกายน 2566	64.2	91.2	ไม่มีการรบกวน-4.7
	ธันวาคม 2566	63.9	93.3	ไม่มีการรบกวน-2.4
มาตรฐาน		≤70 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>	≤10 <sup>2/</sup>

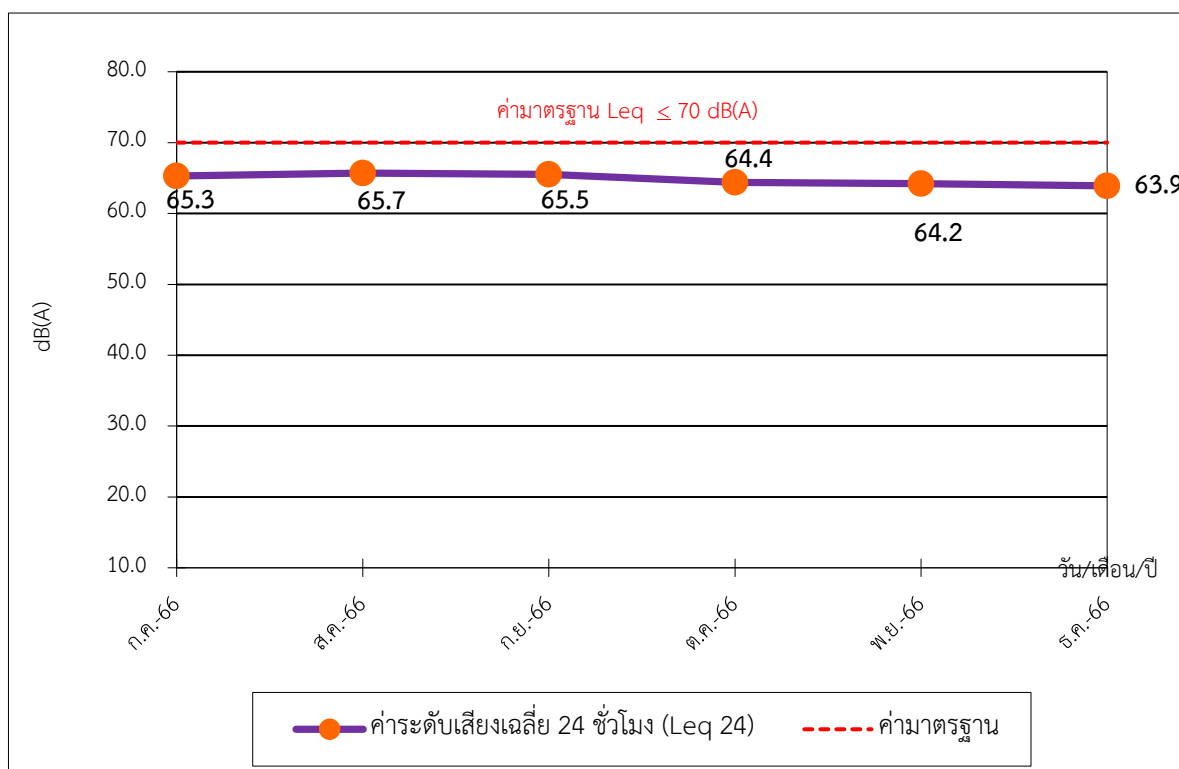
ที่มา : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด, 2566

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

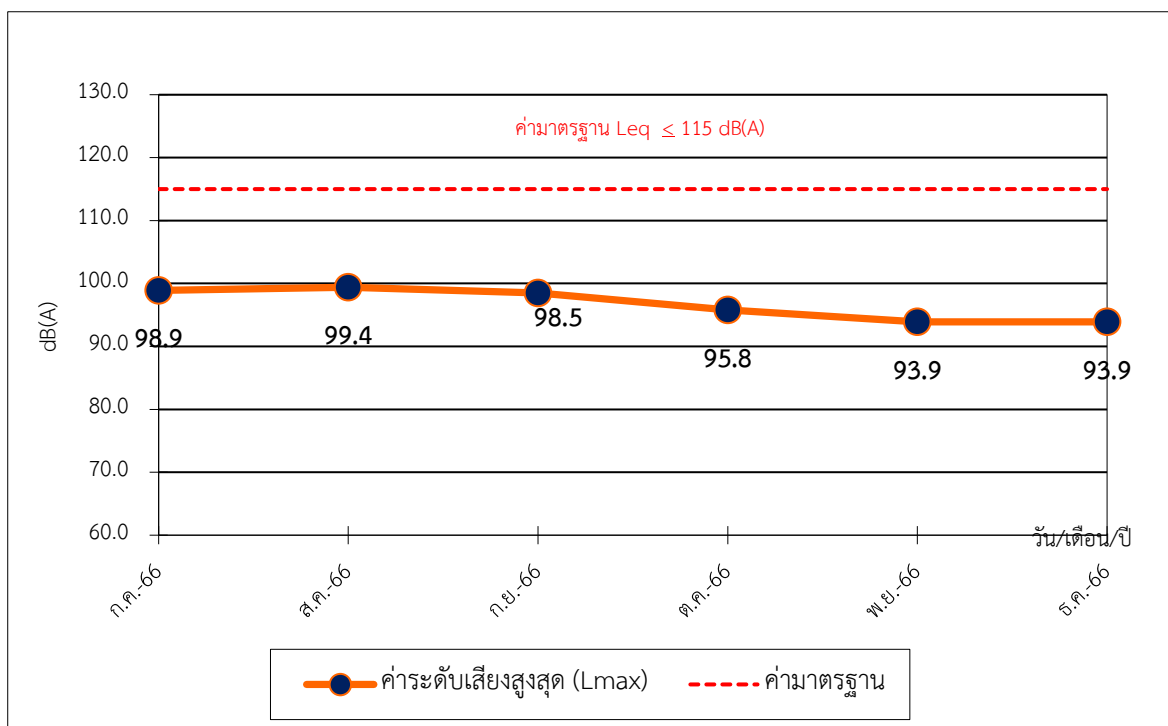
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



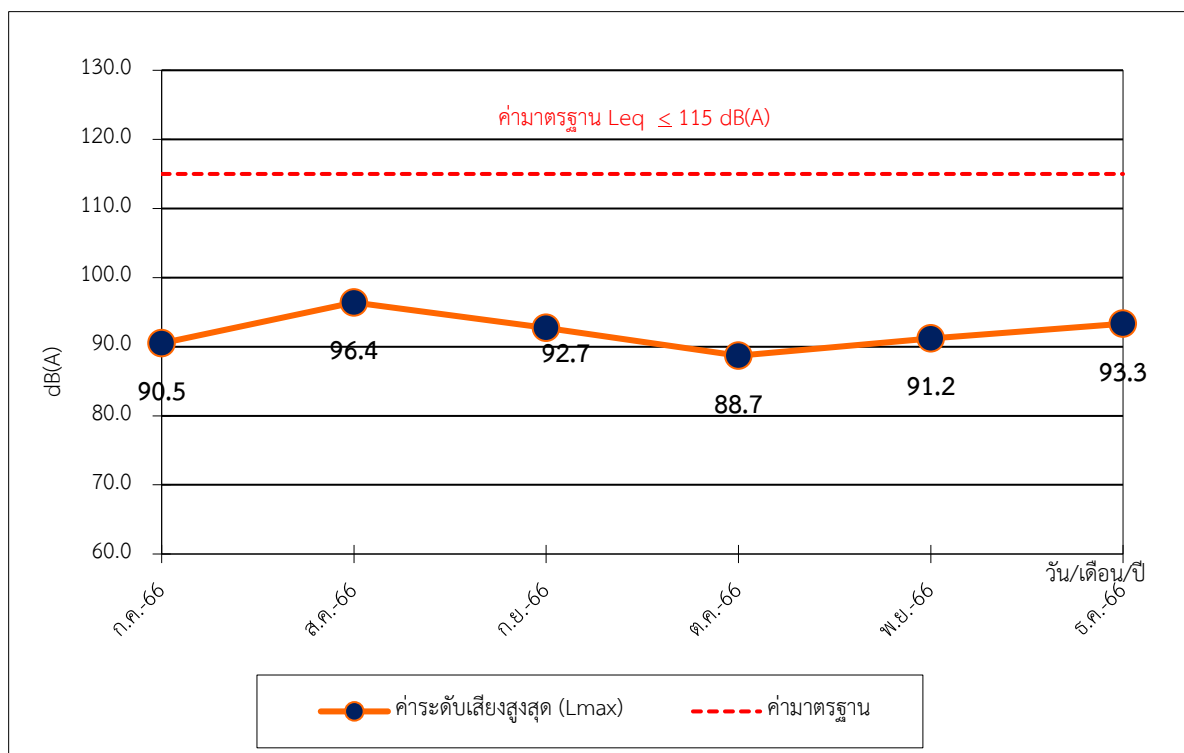
รูปที่ 4.3.2-1 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24)  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



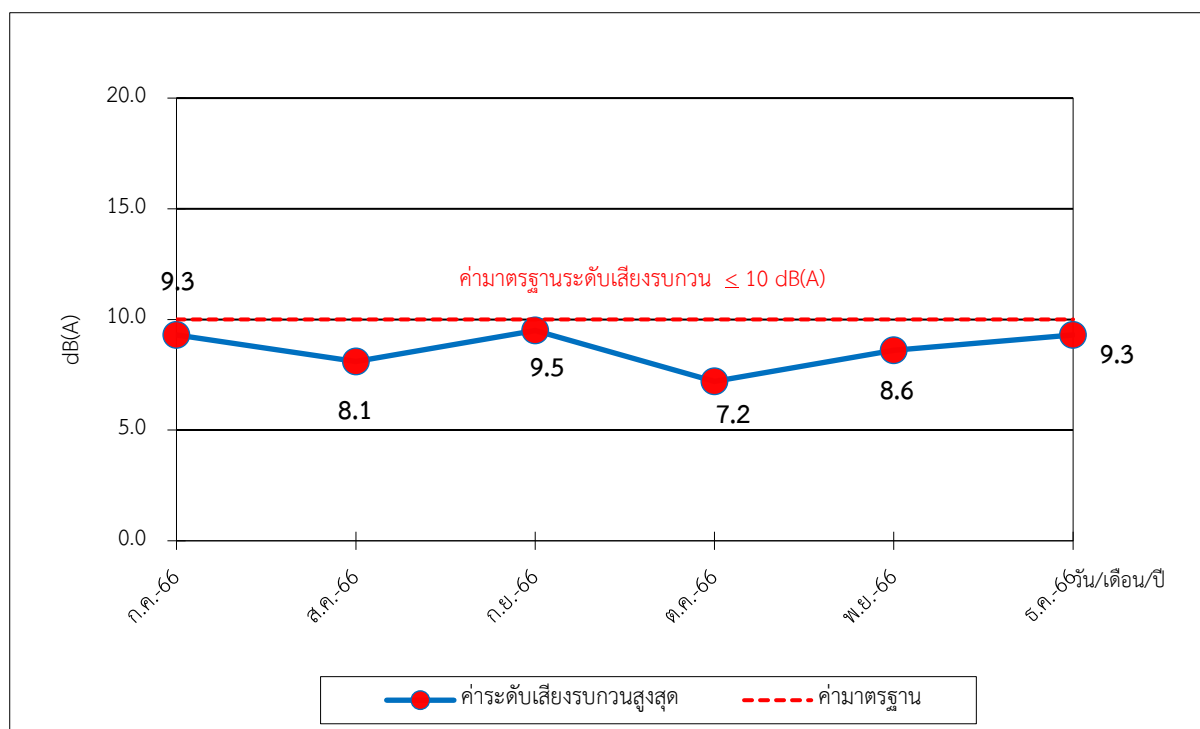
รูปที่ 4.3.2-2 แสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24)  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



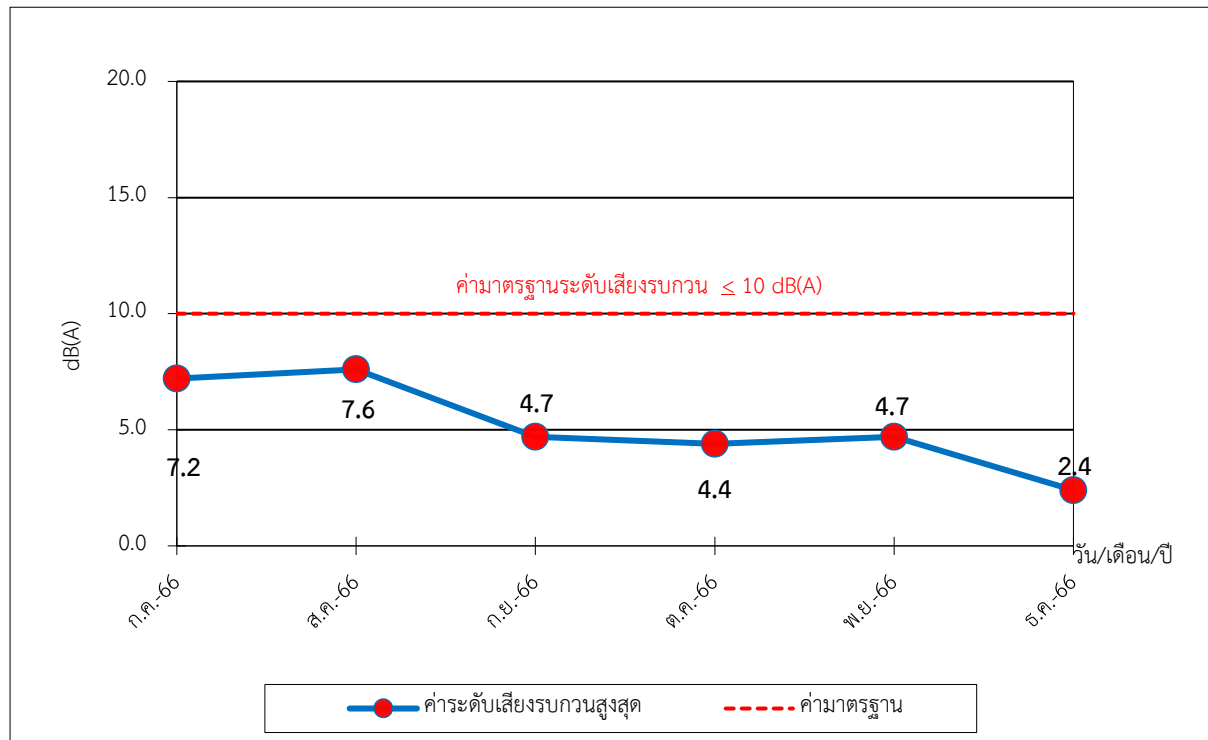
รูปที่ 4.3.2-3 แสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.2-4 แสดงผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.2-5 การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
ภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.2-6 การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566



รูปที่ 4.3.2-7 ตัวอย่างแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ภายในพื้นที่โครงการ





รูปที่ 4.3.2-8 ตัวอย่างแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด



#### 4.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกในแนวเส้นทางการเดินรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ดูรูปที่ 4.3.3-1 และรูปที่ 4.3.3-2 ประกอบ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค



รูปที่ 4.3.3-1 ตัวอย่างแสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 4.3.3-2 ตัวอย่างแสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบริษัท ลานทอง 2019 จำกัด