

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์ ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พัลส์ รัสติค-ดิวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
1. สภาพภูมิประเทศ/ทรัพยากรดิน	1) สภาพความเรียบร้อย แข็งแรงของรั้วชั่วคราวรอบโครงการ	1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน และหมวดหมู่ และจัดทำบันทึกการตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
	2) ความเรียบร้อยของการจัดวางองค์ประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างตามผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้	2. ตรวจสอบสภาพดินรอบโครงการการทรุดตัว รอยแตกบนผิวดิน และแนวรั้วคอนกรีตของพื้นที่ข้างเคียง		✓		-
	3) ความมั่นคงกำแพงกันดิน การทรุดตัว การเลื่อนไหล หรือรอยแตกบนผิวดิน รอบนอกแนวกำแพงกันดิน	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
2. คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM <sub>10</sub> ) 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) 5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 6) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	1) ตรวจวัดด้วยวิธี Gravimetric method จำนวน 2 จุด 2) ตรวจวัดด้วยวิธีและเครื่องมือมาตรฐานตาม Standard Method จำนวน 2 จุด จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และจุดที่ 2 บริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 3) งานเข็มและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> 4) งานโครงสร้าง งานระบบ ฯ งานสถาปัตยกรรมและอื่น ๆ ตรวจวัด TSP, PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> และ THC	พื้นที่โครงการ - การตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> ระหว่างก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์ - ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์  
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
3. เสียง	$L_{eq\ 24\ hr}$ , $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{10}$ , $L_{90}$ และเสียงรบกวน	ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด	- ช่วงการก่อสร้างฐานรากตรวจทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ - ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓		-
4. สั่นสะเทือน	1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ตามแนวแกนนอน (แกน x และ แกน y) และ แกนตั้ง (แกน z) 2) ตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงโดยวิศวกรโครงสร้าง	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงมากที่สุด ที่ชั้นพื้นหรือชั้นหลังคาตามกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	- การตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างการก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
4. สัมผัสเทือน (ต่อ)		บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 2. ตรวจสอบเปรียบเทียบกับภาพถ่ายช่วงก่อนการก่อสร้าง	- ตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ตรวจสอบทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วงก่อสร้างอื่นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	✓		-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน/ การบำบัดน้ำเสีย/ การระบายน้ำ	1) ตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำประกอบด้วย - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำ	1. คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำ ชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบาย ออกกระบบระบายน้ำทิ้ง สาธารณะจำนวน 1 จุด 2. บ่อดักตะกอนและรางระบาย น้ำของโครงการ	(1) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบตะกอนในระบบระบายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
6. การจราจร	ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนนและจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
7. การใช้ที่ดิน	ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของแนวรั้วรอบโครงการ	ตรวจสอบความสมบูรณ์ การเอนเอียงหรือรอบแตกของแนวรั้ว	ตรวจสอบและบันทึกข้อมูล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน 2) ให้มีหน่วยงานรับแจ้งเหตุร้องเรียนและเรื่องราวร้องทุกข์จากโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	1. พื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ 2. ติดตั้งป้ายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) ความคิดเห็นของชุมชนข้างเคียง ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบจากการก่อสร้าง ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ</p> <p>2) สัมภาษณ์เชิงลึกถึงสังคมและความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ ประชาชน ชุมชน นิติบุคคลอาคารชุด และคณะกรรมการอาคารชุด เดอะคิท์ 'ไลต์ บางกะปิ-ติวานนท์ (เฟส 1,2 ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติพร้อมทั้งแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ</p>	<p>1. อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัยอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>2. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ประสานงานและช่องทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>3. ป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. ให้พิจารณาการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการในช่วงการก่อสร้างจนถึงก่อนการขออนุญาตเปิดใช้อาคาร เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาจได้รับ</p>	<p>(1) จัดทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ</p> <p>(2) สำนับบันทึกการตรวจสอบแนบในภาคผนวกรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อนอนุญาตเปิดอาคาร</p>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ผลกระทบจากการมีโครงการพร้อมกับตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร 5. พื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง		✓		-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	1) ตรวจสอบผลกระทบและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียน 2) ตรวจสอบถึงเก็บมูลฝอยให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ 3) ตรวจสอบรางระบายน้ำ 4) ตรวจสอบรอยรั่วผนังในที่พักอาศัย 5) ตรวจสอบแหล่งน้ำขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย 6) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน	1. การแก้ไขปัญหาผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาส่งต่อผู้ร้องเรียน และเสนอสำเนาบันทึกเรื่องราวร้องเรียนการแก้ไขปัญหา ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2. ต้องดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ หากตรวจพบอุปกรณ์มีการชำรุด	ตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

## 4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - Chemiluminescence - UV- Fluorescence - Flame Ionization Detector (FID)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>2. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- Peak Particle Velocity - Frequency	- Vibration Meter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dired at 103-105 °C - Settleable Solids - Dired at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	-	-	-	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

#### 4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

##### 4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

###### 4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ( $\pm 1$  ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร  $\times$  25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว  $\times$  10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของ น้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วย น้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1	=	น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
W2	=	น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
Vstd	=	ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

###### 4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตร จากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) โดยใช้ สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{Vstd} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

$$W1 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$W2 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$Vstd = \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$

$$C = \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน}$$

#### 4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) กลับสู่สภาวะปกติทันที พร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟและวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบอย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq\ 24\ hr} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \quad \text{เดซิเบล (เอ)}$$

##### 4.3.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้ มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dBA) (C)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dBA) (D)
$\leq 1.4$	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
$\geq 12.5$	0

นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเทียบค่าตัวปรับระดับเสียง (D) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) จากนั้นนำค่าระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) (F) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A)-(B) = (C)$$

$$(A)-(D) = (E)$$

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

#### 4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000LC หรือ Instantel, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

#### 4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึก 1 เมตร (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะน้ำโดยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

#### 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปเท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>2</sub>) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์



ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_2$ ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เท่ากับ 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 และรูปที่ 4.4-6 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 5.01 -7.35 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดบางกะดี มีค่าอยู่ในช่วง 3.97 -5.36 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 กรกฎาคม 2562	0.131	0.072
2-3 กรกฎาคม 2562	0.119	0.087
3-4 กรกฎาคม 2562	0.124	0.081
4-5 กรกฎาคม 2562	0.126	0.072
5-6 กรกฎาคม 2562	0.114	0.087
6-7 กรกฎาคม 2562	0.117	0.087
7-8 กรกฎาคม 2562	0.133	0.068
8-9 กรกฎาคม 2562	0.126	0.069
9-10 กรกฎาคม 2562	0.098	0.072
10-11 กรกฎาคม 2562	0.110	0.069
11-12 กรกฎาคม 2562	0.107	0.075
12-13 กรกฎาคม 2562	0.123	0.061
13-14 กรกฎาคม 2562	0.120	0.072
14-15 กรกฎาคม 2562	0.115	0.066
15-16 กรกฎาคม 2562	0.131	0.079
16-17 กรกฎาคม 2562	0.124	0.064
17-18 กรกฎาคม 2562	0.113	0.062
18-19 กรกฎาคม 2562	0.106	0.058
19-20 กรกฎาคม 2562	0.102	0.044
20-21 กรกฎาคม 2562	0.099	0.038
21-22 กรกฎาคม 2562	0.106	0.052
22-23 กรกฎาคม 2562	0.113	0.064
23-24 กรกฎาคม 2562	0.121	0.074
24-25 กรกฎาคม 2562	0.142	0.078
25-26 กรกฎาคม 2562	0.133	0.064
26-27 กรกฎาคม 2562	0.136	0.070
<b>มาตรฐาน</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
27-28 กรกฎาคม 2562	0.119	0.053
28-29 กรกฎาคม 2562	0.131	0.062
29-30 กรกฎาคม 2562	0.143	0.086
30 -31 กรกฎาคม 2562	0.135	0.080
31 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2562	0.108	0.054
1-2 สิงหาคม 2562	0.134	0.072
2-3 สิงหาคม 2562	0.125	0.089
3-4 สิงหาคม 2562	0.129	0.081
4-5 สิงหาคม 2562	0.128	0.073
5-6 สิงหาคม 2562	0.115	0.086
6-7 สิงหาคม 2562	0.122	0.087
7-8 สิงหาคม 2562	0.133	0.069
8-9 สิงหาคม 2562	0.126	0.065
9-10 สิงหาคม 2562	0.123	0.077
10-11 สิงหาคม 2562	0.111	0.065
11-12 สิงหาคม 2562	0.116	0.075
12-13 สิงหาคม 2562	0.125	0.063
13-14 สิงหาคม 2562	0.115	0.073
14-15 สิงหาคม 2562	0.115	0.066
20-21 กันยายน 2562	0.111	0.066
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.121	0.099
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.130	0.043
21-22 ธันวาคม 2562	0.157	0.075
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 สิงหาคม 2562	0.129	0.066
2-3 สิงหาคม 2562	0.120	0.077
3-4 สิงหาคม 2562	0.124	0.075
4-5 สิงหาคม 2562	0.123	0.067
5-6 สิงหาคม 2562	0.110	0.081
6-7 สิงหาคม 2562	0.120	0.080
7-8 สิงหาคม 2562	0.105	0.060
8-9 สิงหาคม 2562	0.120	0.061
9-10 สิงหาคม 2562	0.117	0.066
10-11 สิงหาคม 2562	0.110	0.061
11-12 สิงหาคม 2562	0.111	0.072
12-13 สิงหาคม 2562	0.120	0.060
13-14 สิงหาคม 2562	0.110	0.065
14-15 สิงหาคม 2562	0.111	0.060
20-21 กันยายน 2562	0.101	0.052
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.114	0.022
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.109	0.035
21-22 ธันวาคม 2562	0.110	0.060
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
26 กรกฎาคม 2562	0.69	0.0055	0.0073	0.0153	0.0173	5.72
27 กรกฎาคม 2562	0.71	0.0054	0.0073	0.0152	0.0168	5.75
28 กรกฎาคม 2562	0.68	0.0052	0.0064	0.0152	0.0167	5.84
27 สิงหาคม 2562	0.60	0.0068	0.0087	0.0151	0.0162	5.16
28 สิงหาคม 2562	0.73	0.0056	0.0072	0.0149	0.0165	5.44
29 สิงหาคม 2562	0.62	0.0056	0.0064	0.0150	0.0164	5.29
20 กันยายน 2562	0.62	0.0062	0.0074	0.0147	0.0178	5.21
21 กันยายน 2562	0.75	0.0060	0.0071	0.0150	0.0166	5.25
22 กันยายน 2562	0.64	0.0055	0.0084	0.0151	0.0169	5.22
21 ตุลาคม 2562	0.71	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
22 ตุลาคม 2562	0.74	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
23 ตุลาคม 2562	0.68	0.0058	0.0050	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
23 พฤศจิกายน 2562	0.65	0.0085	0.0098	0.0168	0.0198	6.76
24 พฤศจิกายน 2562	0.61	0.0063	0.0077	0.0170	0.0195	6.82
25 พฤศจิกายน 2562	0.59	0.0070	0.0081	0.0178	0.0207	7.35
21 ธันวาคม 2562	0.75	0.0048	0.0061	0.0148	0.0162	5.08
22 ธันวาคม 2562	0.68	0.0049	0.0059	0.0148	0.0162	5.04
23 ธันวาคม 2562	0.65	0.0048	0.0064	0.0149	0.0162	5.01
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
27 สิงหาคม 2562	0.55	0.0059	0.0069	0.0124	0.0142	4.35
28 สิงหาคม 2562	0.57	0.0056	0.0064	0.0120	0.0139	4.15
29 สิงหาคม 2562	0.53	0.0057	0.0069	0.0122	0.0146	4.33
20 กันยายน 2562	0.53	0.0022	0.0035	0.0125	0.0140	4.23
21 กันยายน 2562	0.55	0.0020	0.0030	0.0119	0.0134	4.78
22 กันยายน 2562	0.51	0.0022	0.0028	0.0120	0.0138	4.11
21 ตุลาคม 2562	0.70	0.0052	0.0064	0.0133	0.0140	4.64
22 ตุลาคม 2562	0.66	0.0054	0.0065	0.0137	0.0143	4.59
23 ตุลาคม 2562	0.66	0.0056	0.0065	0.0132	0.0137	4.72
23 พฤศจิกายน 2562	0.60	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
24 พฤศจิกายน 2562	0.55	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
25 พฤศจิกายน 2562	0.51	0.0058	0.0065	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

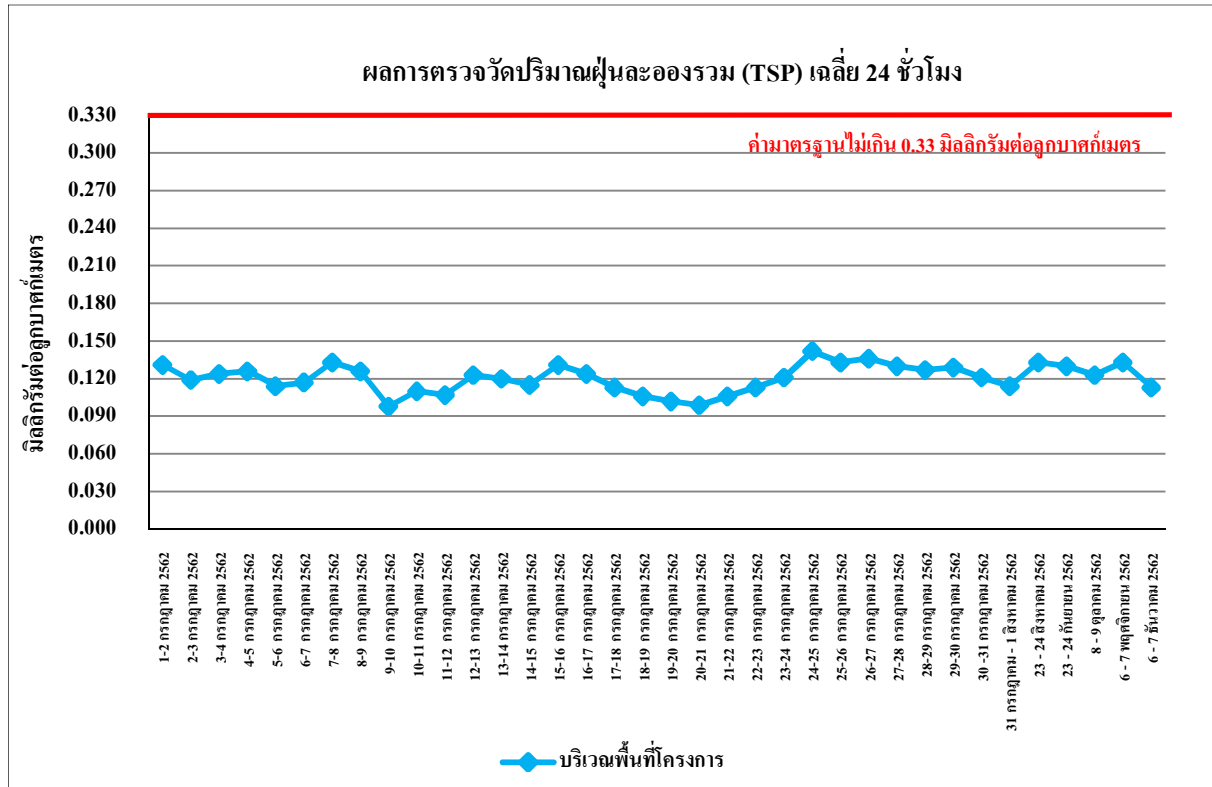
มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

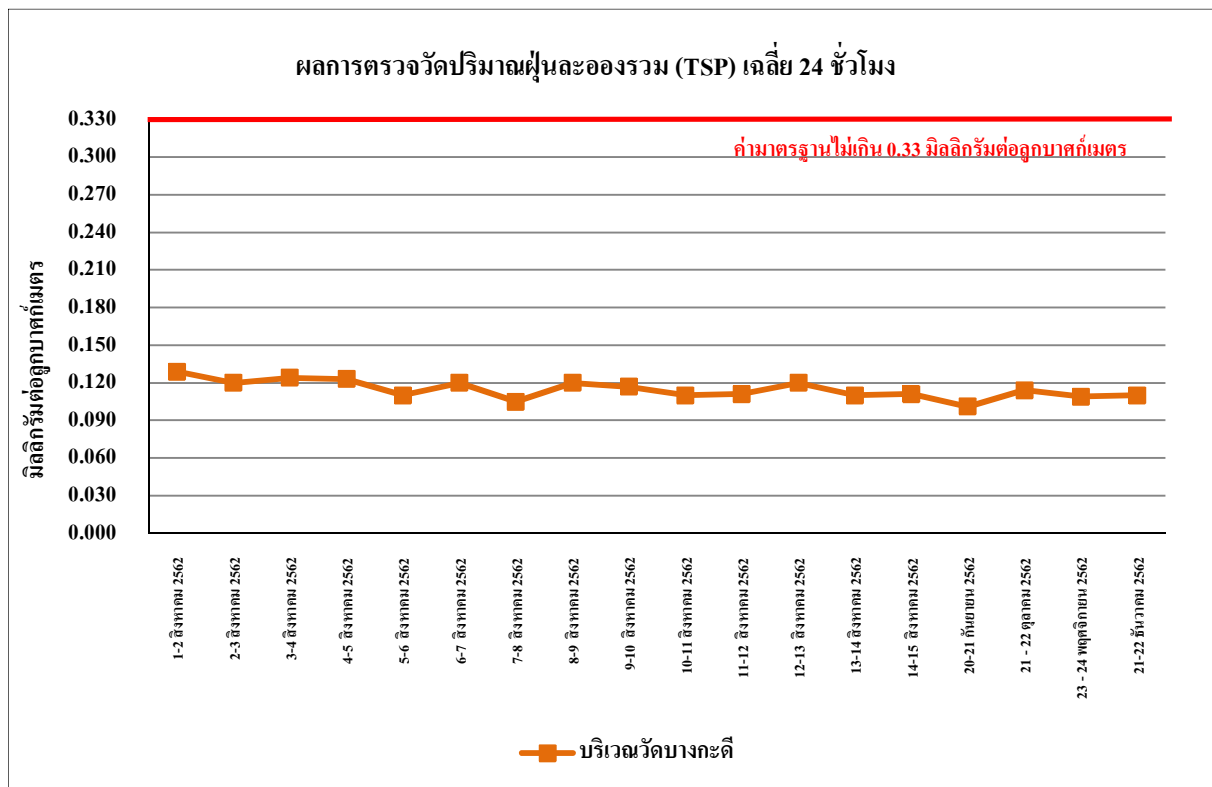
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					ไฮโดรคาร์บอน (THC)
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
21 ธันวาคม 2562	0.56	0.0015	0.0033	0.0127	0.0159	3.99
22 ธันวาคม 2562	0.51	0.0019	0.0032	0.0122	0.0159	3.98
23 ธันวาคม 2562	0.55	0.0024	0.0037	0.0119	0.0157	3.97
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

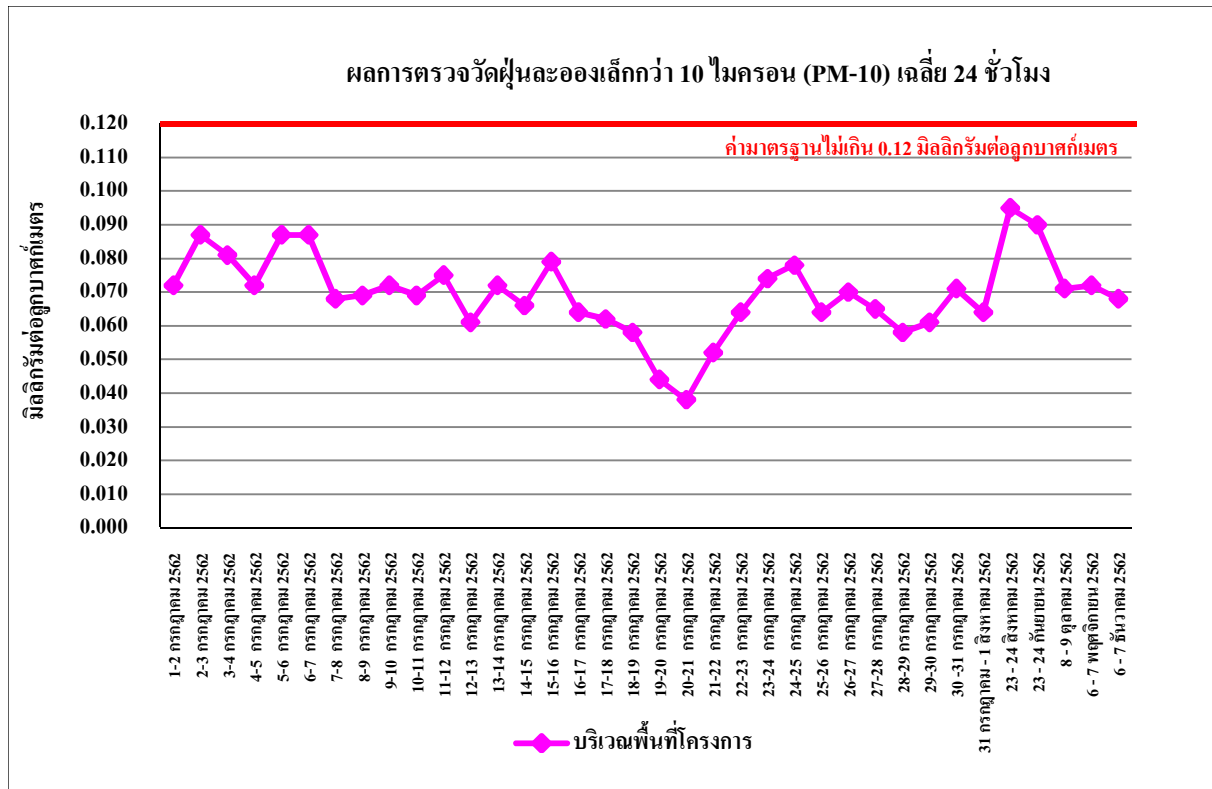




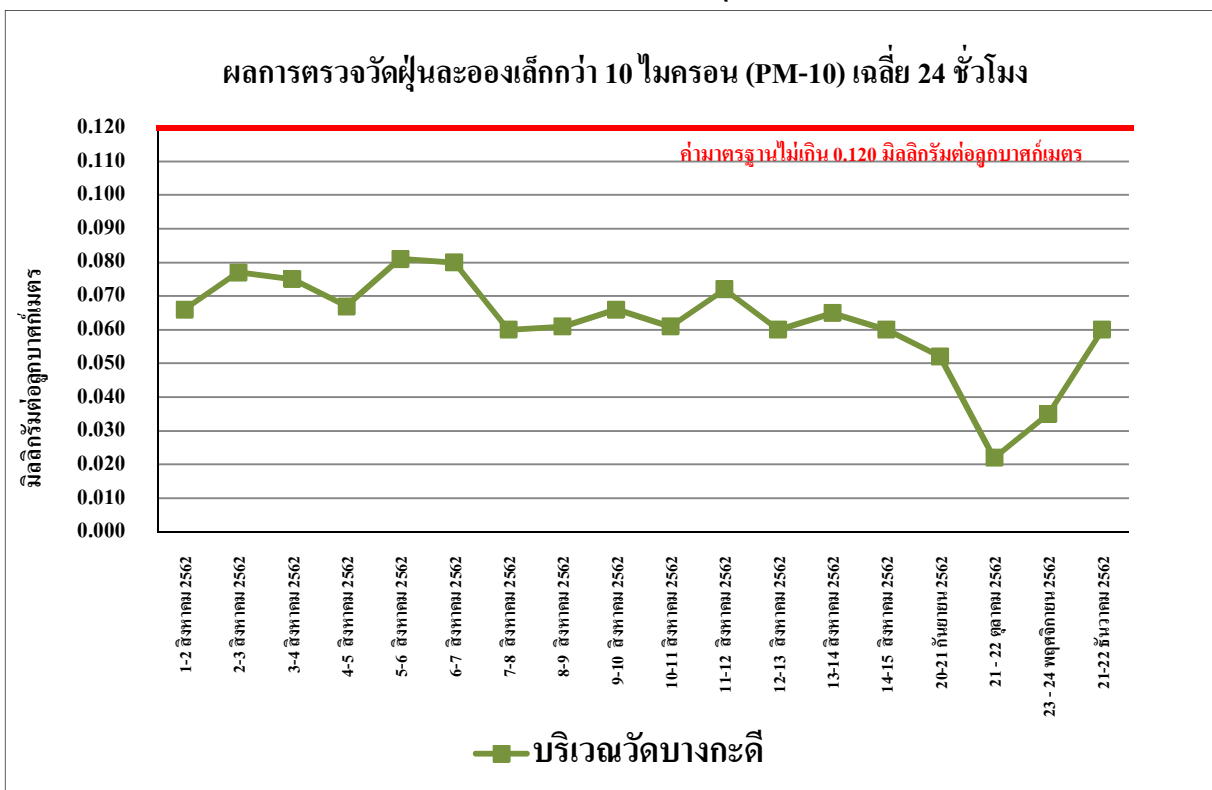
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



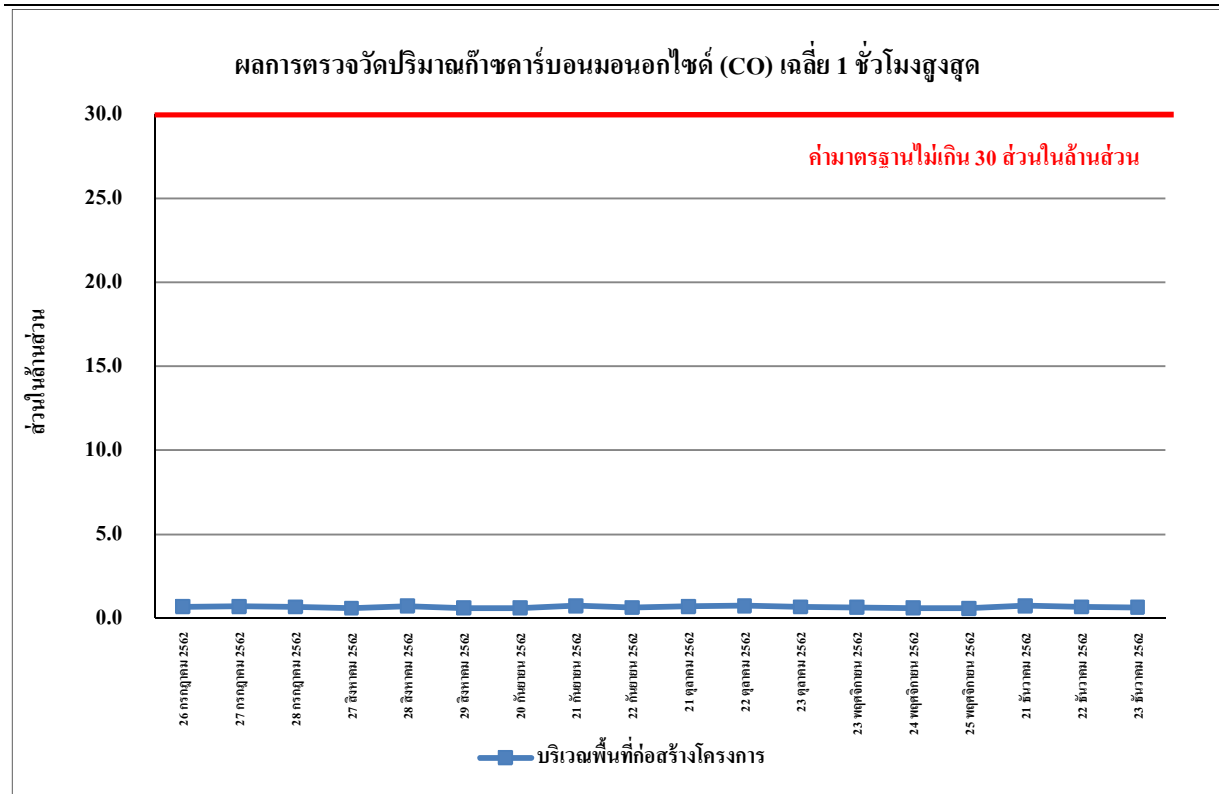
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



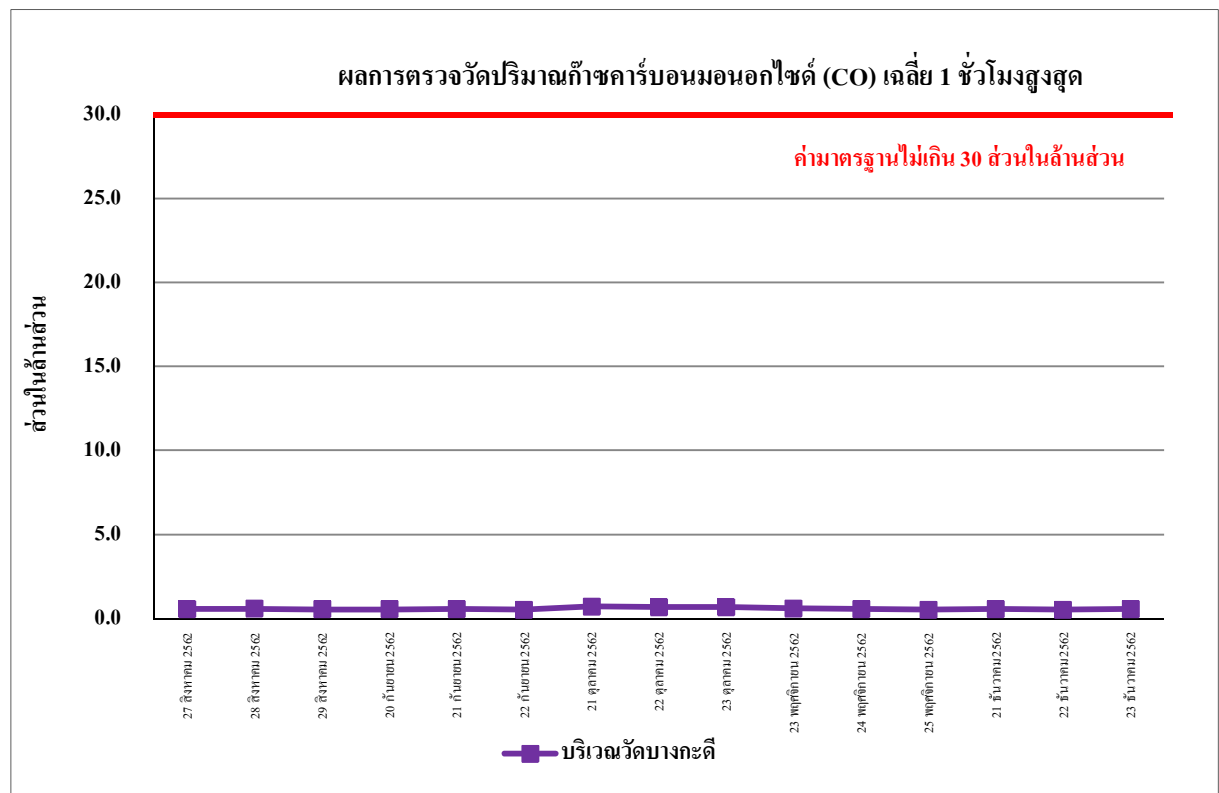
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



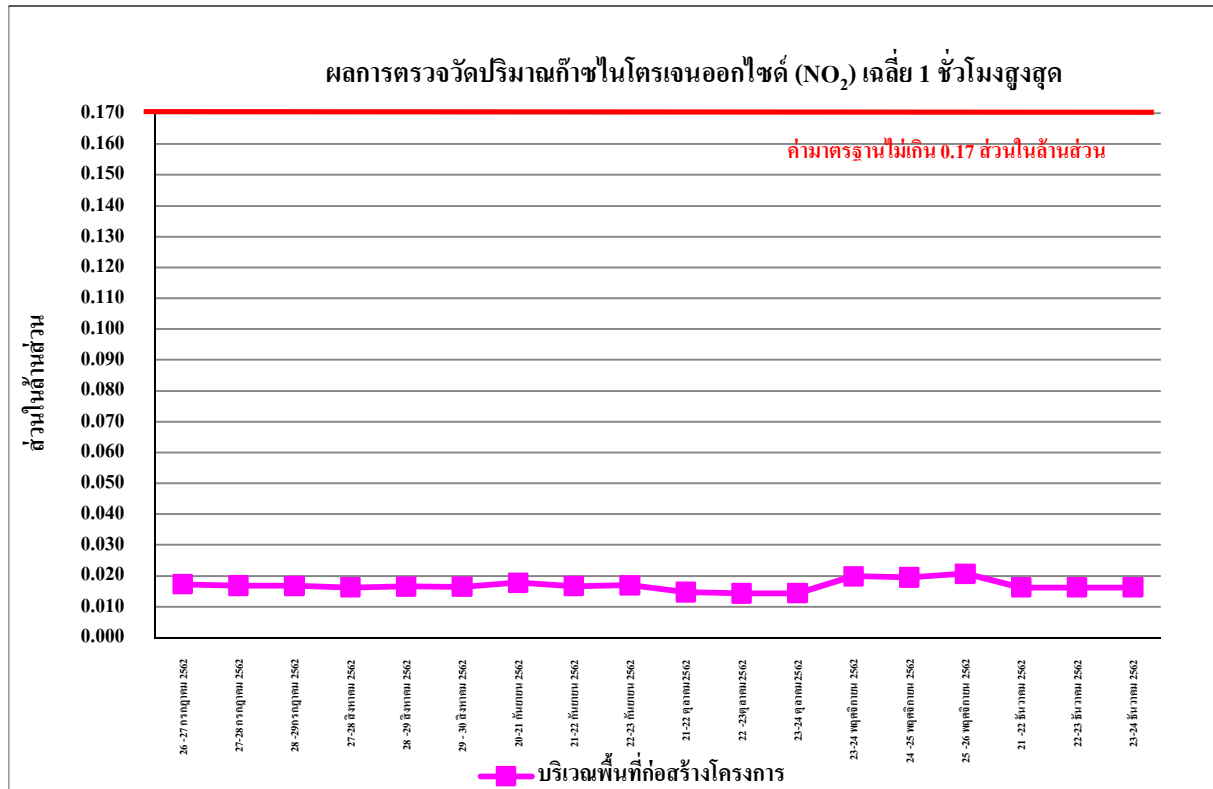
รูปที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



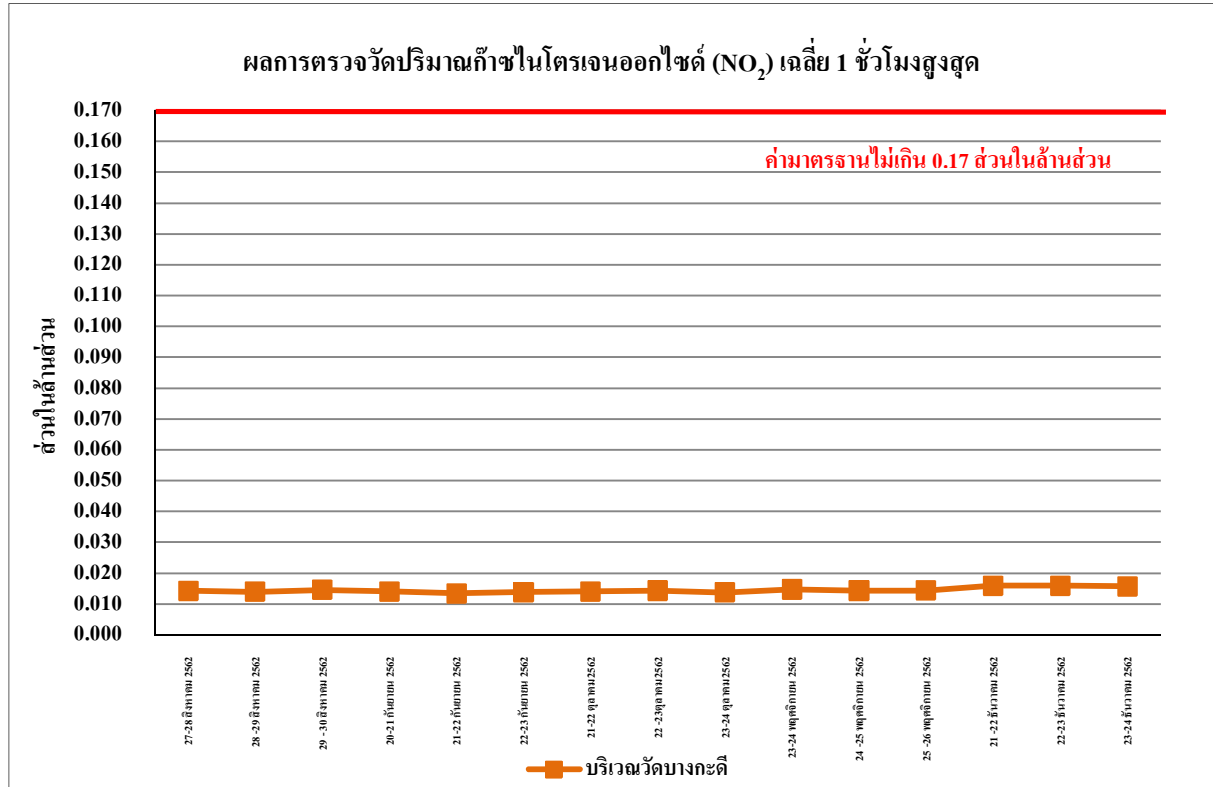
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

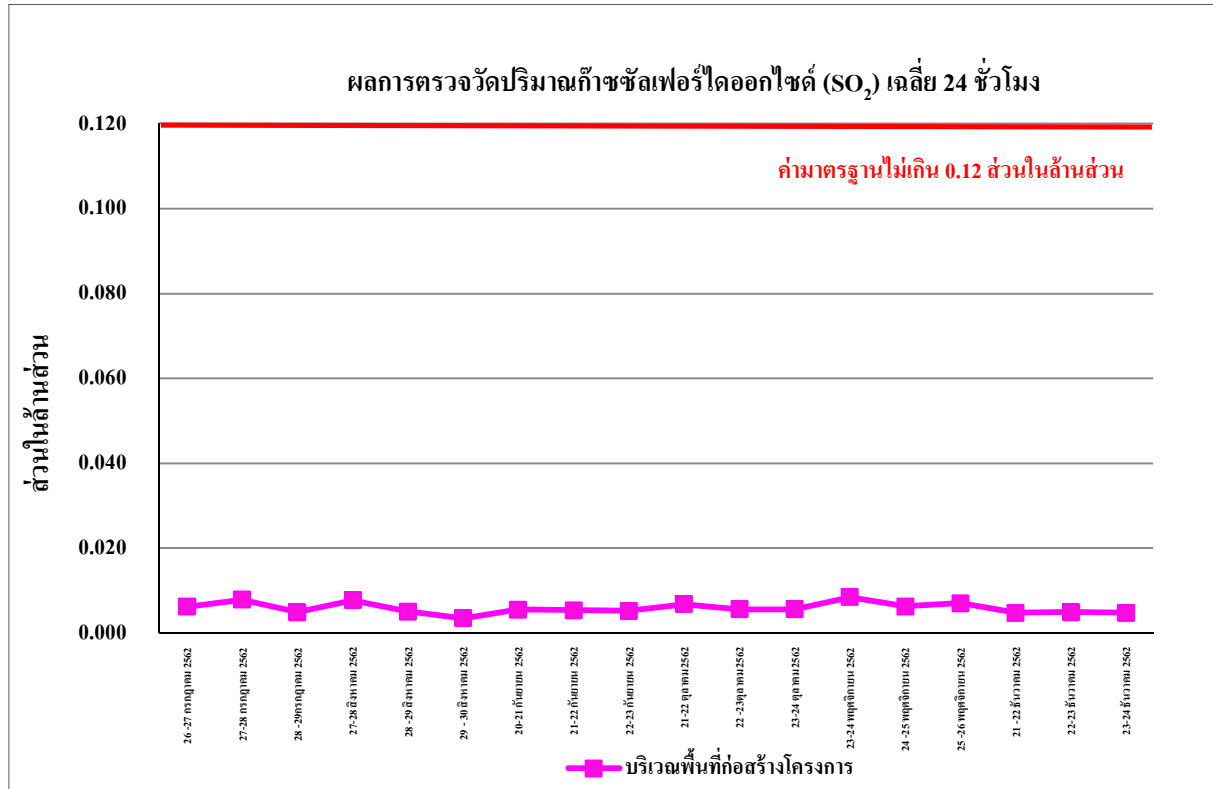


รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

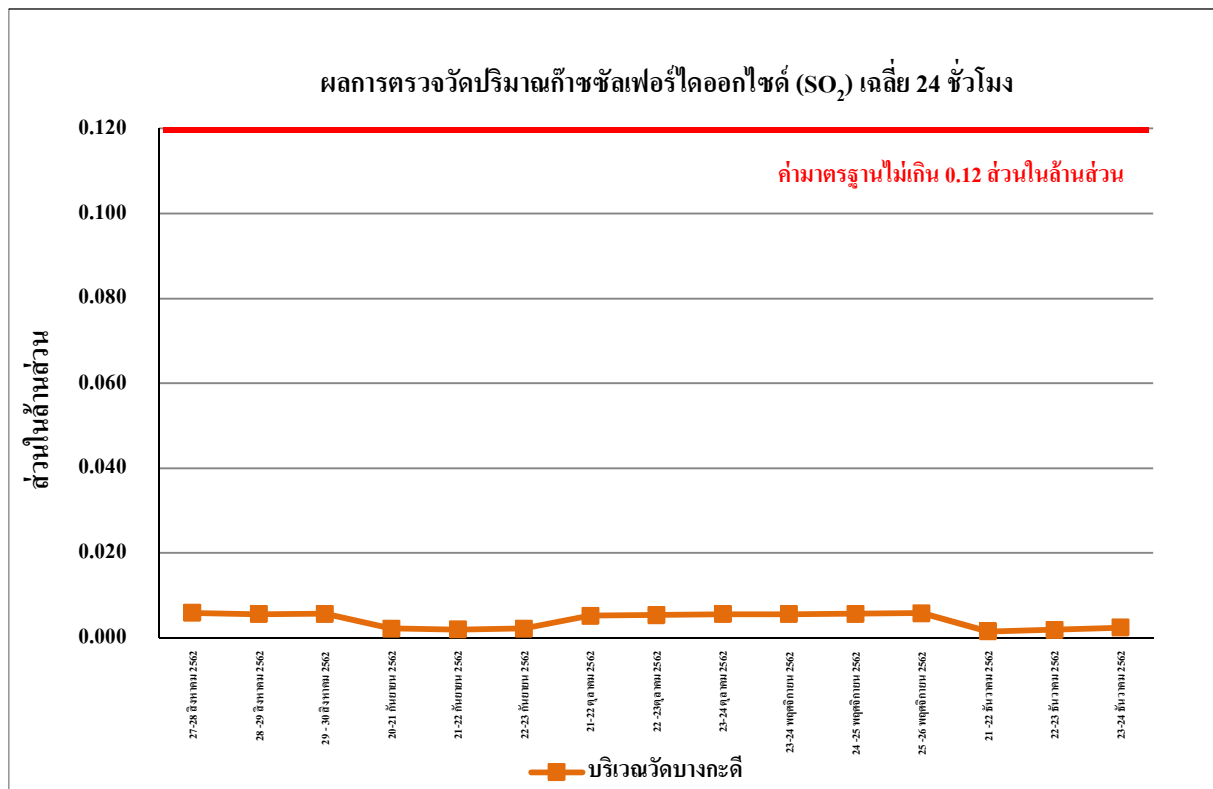


รูปที่ 4.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

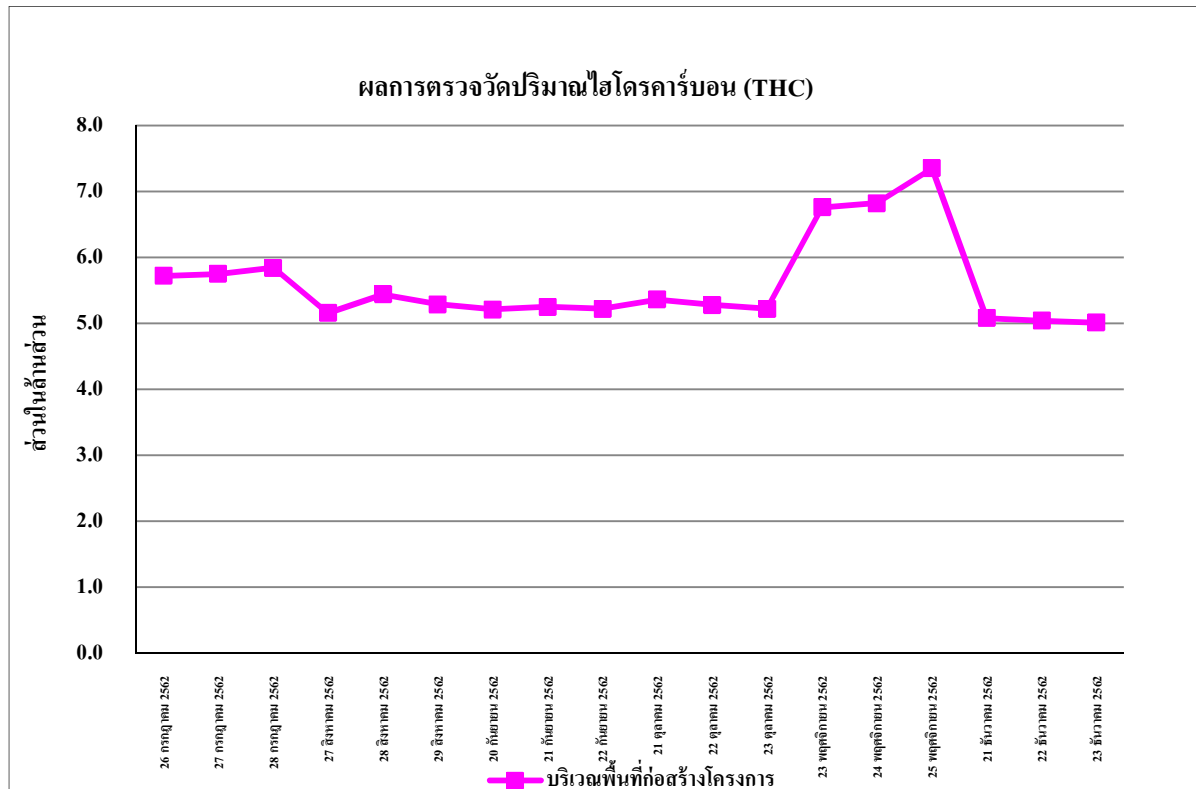




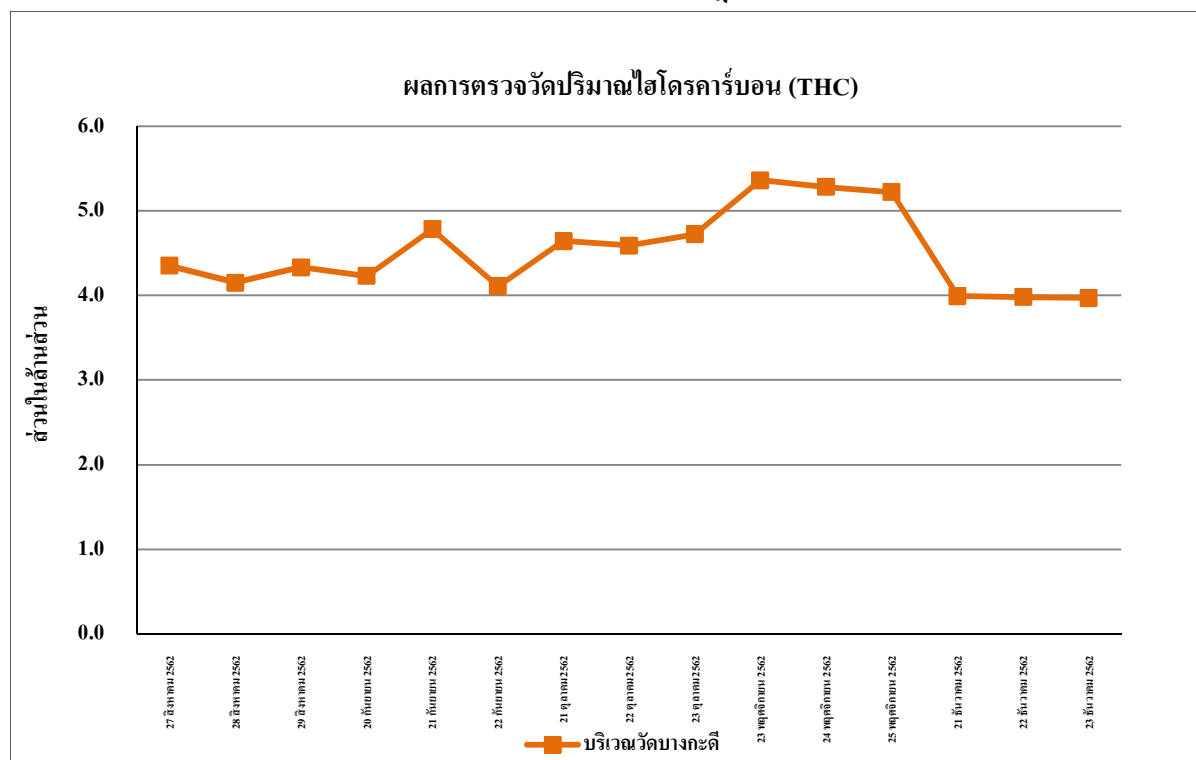
รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.2 ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้เท่ากับ 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 115 เดซิเบลเอ และตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดระดับค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-8 ถึง 4.4-10 และภาพที่ 4.4-2



ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่ โครงการ	1 กรกฎาคม 2562	62.1	100.3	69.1	52.0	66.7	4.9
	2 กรกฎาคม 2562	62.2	98.2	73.3	47.7	66.2	5.3
	3 กรกฎาคม 2562	61.5	99.8	69.1	53.8	64.8	5.3
	4 กรกฎาคม 2562	62.2	100.3	68.4	46.4	63.7	5.2
	5 กรกฎาคม 2562	61.9	102.3	69.4	47.4	63.4	5.3
	6 กรกฎาคม 2562	62.1	93.9	71.8	49.9	63.7	5.0
	7 กรกฎาคม 2562	59.3	98.4	64.8	47.7	62.4	-
	8 กรกฎาคม 2562	61.2	93.7	57.1	44.4	62.0	6.0
	9 กรกฎาคม 2562	62.4	90.9	61.6	41.6	65.7	6.2
	10 กรกฎาคม 2562	62.2	96.6	64.0	50.0	63.8	5.8
	11 กรกฎาคม 2562	61.9	88.7	61.5	49.4	63.8	6.2
	12 กรกฎาคม 2562	61.5	93.8	56.8	45.2	63.3	5.4
	13 กรกฎาคม 2562	61.5	93.1	57.0	46.0	63.3	5.5
	14 กรกฎาคม 2562	57.5	84.7	55.5	41.2	58.6	-
	15 กรกฎาคม 2562	61.0	95.3	60.6	44.0	65.5	3.9
	16 กรกฎาคม 2562	60.6	97.7	60.9	45.0	66.1	5.7
	17 กรกฎาคม 2562	60.3	98.3	58.8	40.7	65.1	6.1
	18 กรกฎาคม 2562	60.5	98.6	57.5	40.2	65.8	5.9
	19 กรกฎาคม 2562	60.3	96.3	56.2	40.8	65.3	6.1
	20 กรกฎาคม 2562	60.8	89.6	55.2	42.2	65.9	6.0
	21 กรกฎาคม 2562	56.9	91.2	54.4	42.4	59.6	-
	22 กรกฎาคม 2562	60.4	91.8	60.8	48.8	64.9	5.9
	23 กรกฎาคม 2562	60.6	91.3	61.2	48.2	65.8	5.7
	24 กรกฎาคม 2562	62.2	93.2	57.8	41.1	65.6	4.9
	25 กรกฎาคม 2562	61.9	95.5	58.9	43.0	67.9	5.5
	26 กรกฎาคม 2562	61.2	88.3	56.3	42.8	63.3	5.0
	27 กรกฎาคม 2562	61.7	88.6	55.9	41.0	66.3	4.9
	28 กรกฎาคม 2562	57.3	82.1	55.4	40.8	58.0	-
	29 กรกฎาคม 2562	61.3	85.9	56.1	38.0	63.7	5.2
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรวม
พื้นที่โครงการ	30 กรกฎาคม 2562	61.1	105.4	55.9	49.5	65.1	5.3
	31 กรกฎาคม 2562	61.4	91.7	56.8	41.9	65.4	4.9
	1 สิงหาคม 2562	61.8	107.3	70.1	42.3	63.1	8.3
	2 สิงหาคม 2562	59.9	94.7	65.1	44.8	61.8	5.2
	3 สิงหาคม 2562	59.1	95.8	67.0	41.1	59.6	6.4
	4 สิงหาคม 2562	60.3	82.0	66.1	48.0	63.1	3.0
	5 สิงหาคม 2562	61.2	86.4	67.9	46.5	63.1	6.3
	6 สิงหาคม 2562	62.1	103.9	70.2	48.5	64.1	7.7
	7 สิงหาคม 2562	61.0	91.9	67.8	49.1	63.3	6.1
	8 สิงหาคม 2562	61.3	105.9	70.4	45.3	63.7	7.2
	9 สิงหาคม 2562	61.9	102.5	68.6	44.3	64.0	8.1
	10 สิงหาคม 2562	59.4	96.1	64.0	47.4	62.3	4.0
	11 สิงหาคม 2562	59.3	91.1	65.9	45.0	61.7	4.4
	12 สิงหาคม 2562	62.0	100.9	68.8	50.2	64.0	7.1
	13 สิงหาคม 2562	61.4	89.6	68.1	45.7	63.0	6.6
	14 สิงหาคม 2562	59.5	85.9	65.8	45.1	62.4	5.4
	20-21 กันยายน 2562	61.2	98.8	67.1	49.3	63.6	3.5
	21-22 กันยายน 2562	59.1	88.5	64.4	48.9	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	61.7	98.6	67.2	50.2	64.6	1.1
	21 - 22 ตุลาคม 2562	62.3	101.0	76.7	52.5	65.4	8.2
	22 - 23 ตุลาคม 2562	62.4	97.8	68.9	51.5	65.7	4.5
	23 - 24 ตุลาคม 2562	62.1	102.1	79.3	51.3	65.9	8.2
	23-24 พฤศจิกายน 2562	64.5	108.2	70.5	50.7	66.4	6.8
	24-25 พฤศจิกายน 2562	61.9	106.6	65.9	50.7	64.5	8.8
	25-26 พฤศจิกายน 2562	62.6	101.0	68.8	48.4	65.2	8.1
	21 - 22 ธันวาคม 2562	53.0	78.2	59.7	47.2	56.7	6.8
	22 - 23 ธันวาคม 2562	50.3	80.2	55.6	41.3	52.5	8.8
	23 - 24 ธันวาคม 2562	53.6	88.5	59.6	47.3	57.6	8.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

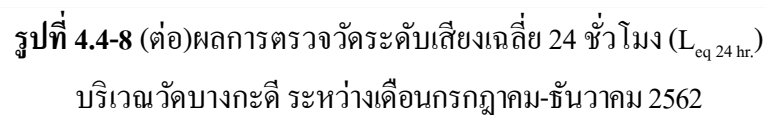
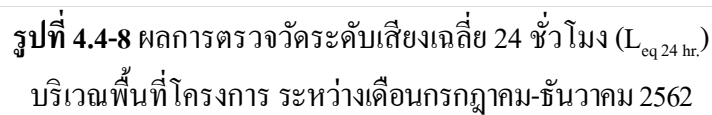
<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรวม

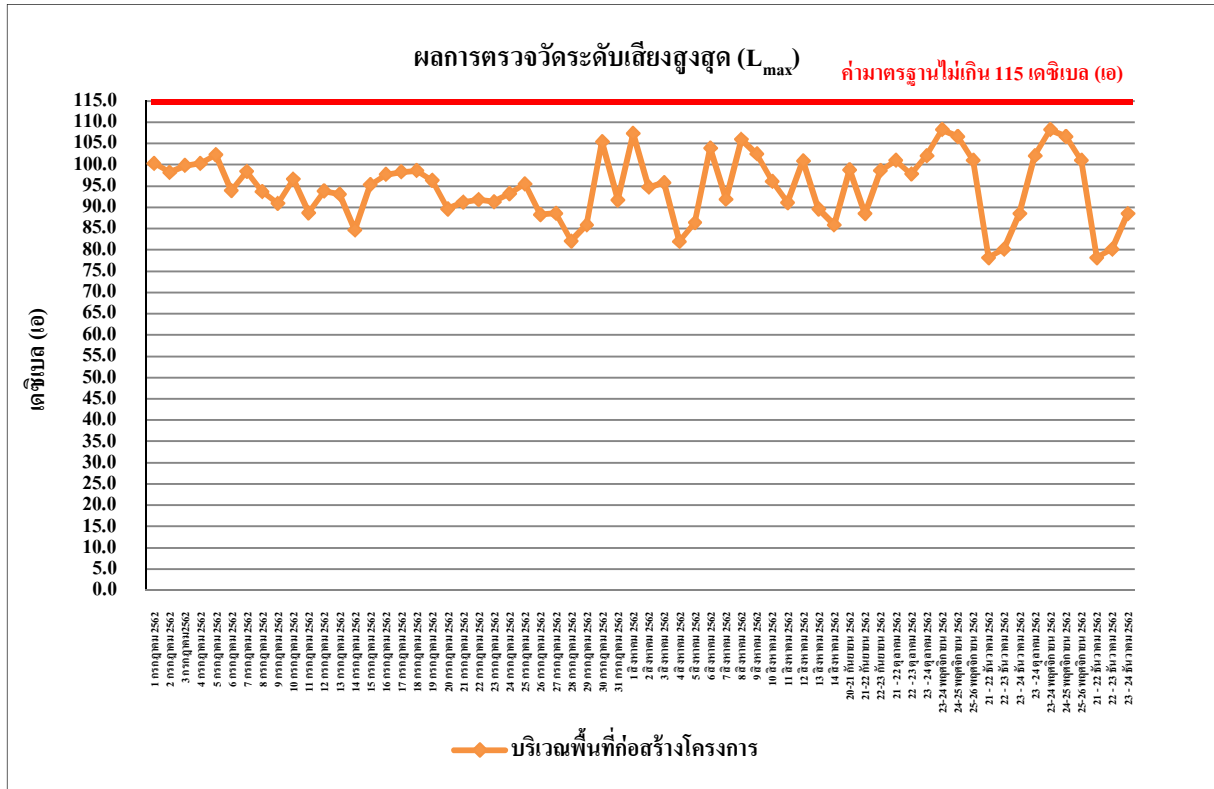
ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณวัด บางกะดี	1 สิงหาคม 2562	55.6	103.9	79.1	49.4	61.3	1.3
	2 สิงหาคม 2562	55.5	100.7	72.1	46.4	61.5	1.2
	3 สิงหาคม 2562	55.3	100.6	69.6	48.4	60.6	2.5
	4 สิงหาคม 2562	54.7	97.3	76.8	44.1	60.0	-
	5 สิงหาคม 2562	55.6	99.7	74.0	49.0	61.1	3.1
	6 สิงหาคม 2562	55.0	103.3	78.0	46.1	60.6	1.0
	7 สิงหาคม 2562	55.7	102.9	73.5	47.8	61.1	2.9
	8 สิงหาคม 2562	55.4	102.6	83.6	46.7	61.7	4.0
	9 สิงหาคม 2562	55.7	103.4	97.6	47.1	61.2	2.7
	10 สิงหาคม 2562	55.2	104.	98.0	47.2	61.0	2.8
	11 สิงหาคม 2562	54.5	98.6	87.2	48.8	60.2	-
	12 สิงหาคม 2562	54.6	99.9	96.4	43.9	60.2	-
	13 สิงหาคม 2562	55.4	106.7	98.6	49.0	61.1	2.6
	14 สิงหาคม 2562	55.2	100.6	86.5	50.9	60.5	2.9
	20-21 กันยายน 2562	59.8	73.5	64.4	49.0	62.6	-
	21-22 กันยายน 2562	58.4	72.1	62.3	48.4	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	59.8	74.5	62.9	49.7	63.4	2.0
	21 - 22 ตุลาคม 2562	54.6	83.6	58.4	46.2	60.5	-
	22 - 23 ตุลาคม 2562	55.6	91.4	63.3	46.9	58.7	-
	23 - 24 ตุลาคม 2562	58.9	85.8	66.2	40.2	60.0	5.5
	23-24 พฤศจิกายน 2562	56.5	81.9	62.6	46.2	59.8	5.7
	24-25 พฤศจิกายน 2562	56.8	80.7	62.7	46.2	59.8	4.9
	25-26 พฤศจิกายน 2562	57.6	83.4	64.0	47.7	60.7	5.7
	21 - 22 ธันวาคม 2562	54.2	80.6	61.5	45.0	57.6	1.5
	22 - 23 ธันวาคม 2562	54.6	78.5	60.5	45.0	87.6	1.5
	23 - 24 ธันวาคม 2562	56.1	82.1	62.8	46.8	59.3	5.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

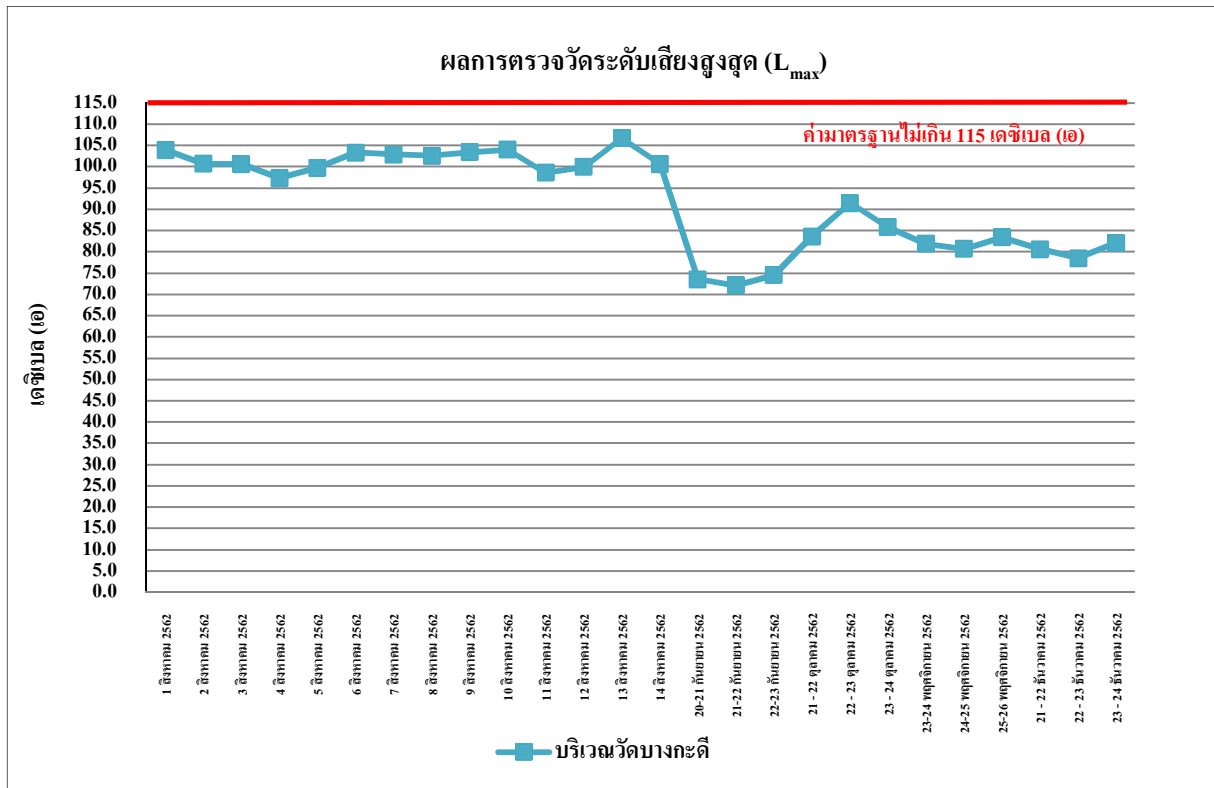
มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

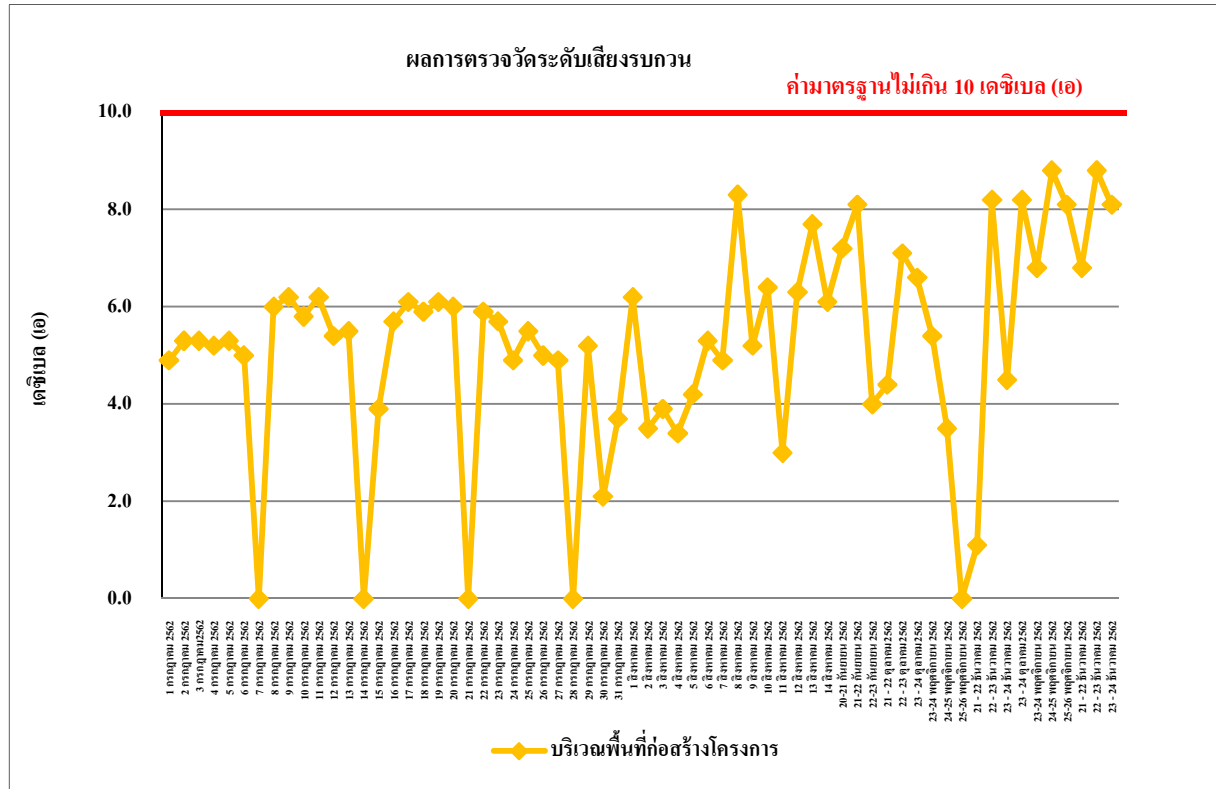




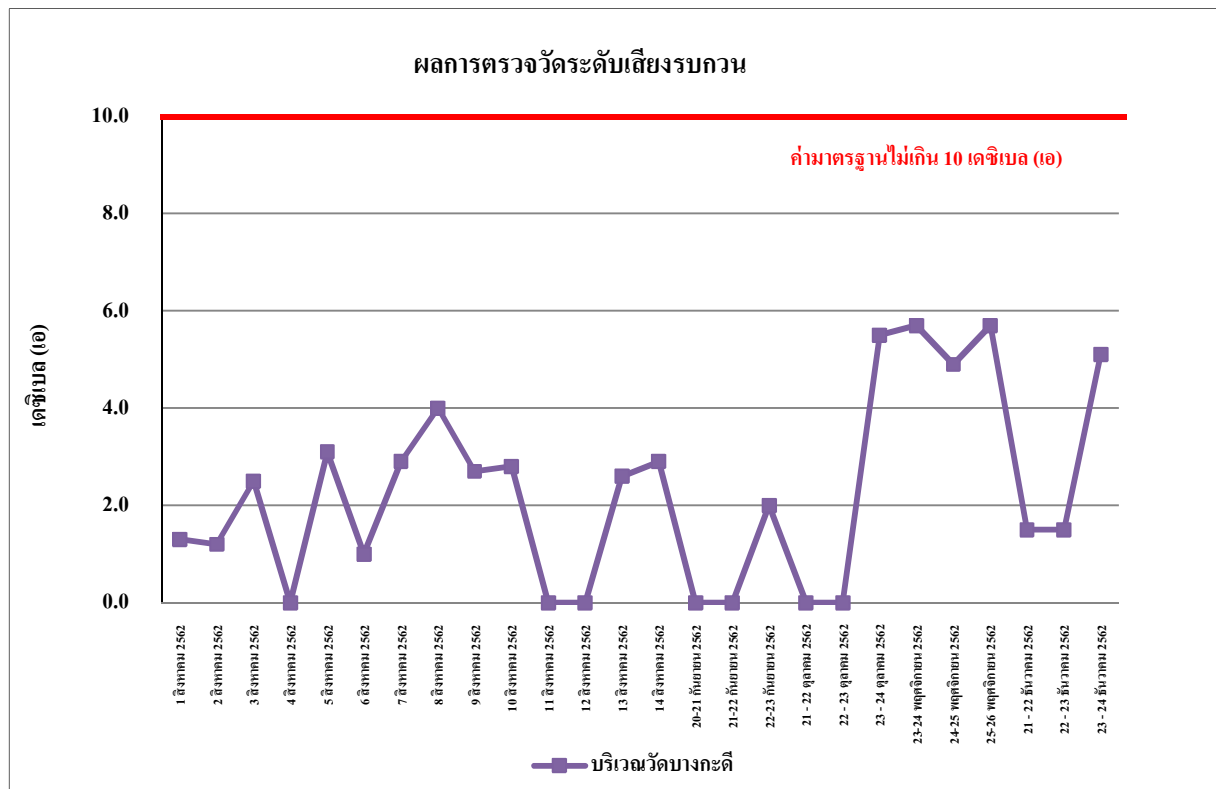
รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.867	>100	1.490	85.0	0.741	>100	18.500	50<f≤100
2 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.560	>100	0.497	15.8	0.591	>100	20.000	f>100
3 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.512	>100	0.977	>100	0.260	>100	20.000	f>100
4 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.473	>100	1.064	26.0	1.434	>100	20.000	f>100
5 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.473	3.0	4.611	4.2	0.410	3.4	5.000	f≤10
6 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	4.343	79.0	1.868	38.0	0.749	>100	17.900	50<f≤100
7 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
8 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.150	6.2	0.646	9.1	0.134	9.4	5.000	f≤10
9 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	4.6	0.504	6.7	0.213	4.5	5.000	f≤10
10 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.339	79.0	1.009	4.6	0.268	>100	5.000	f≤10
11 กรกฎาคม 2562	12:00-13:00	0.129	31.0	1.080	N/A	0.276	57.0	5.000	f≤10
12 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.129	11.5	0.497	13.1	0.213	14.8	5.775	10<f≤50
13 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.205	4.2	0.709	5.4	0.166	5.0	5.000	f≤10
14 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	22.0	0.906	22.0	0.386	37.0	8.000	10<f≤50
15 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.213	18.0	1.340	2.1	0.213	68.0	5.000	f≤10
16 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.173	5.3	0.410	6.6	0.173	5.8	5.000	f≤10
17 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.179	13.1	0.536	10.4	0.187	13.7	5.100	10<f≤50
18 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.187	11.6	0.544	9.2	0.148	12.3	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
19 กรกฎาคม 2562	14:00-15:00	0.179	8.6	0.457	7.8	0.150	4.4	5.000	$f \leq 10$
20 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.323	>100	1.009	60.0	0.339	>100	16.000	$50 < f \leq 100$
21 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.187	12.2	0.662	9.7	0.128	9.1	5.000	$f \leq 10$
23 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.150	5.4	0.575	9.5	0.160	9.1	5.000	$f \leq 10$
24 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	>100	0.788	>100	0.244	>100	20.000	$f > 100$
25 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	3.5	0.497	8.8	0.197	3.0	5.000	$f \leq 10$
26 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.181	3.6	0.418	7.6	0.181	3.2	5.000	$f \leq 10$
27 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.195	10.1	0.378	8.5	0.142	5.4	5.000	$f \leq 10$
28 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
29 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.187	12.8	0.583	9.8	0.140	11.0	5.000	$f \leq 10$
30 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.179	20.0	0.457	10.3	0.197	9.7	5.075	$10 < f \leq 50$
31 กรกฎาคม 2562	15:00-16:00	0.170	4.9	0.717	14.2	0.197	9.0	6.050	$10 < f \leq 50$
1 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.166	3.1	0.560	8.9	0.276	3.1	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.276	3.8	0.686	8.3	0.363	5.3	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.197	12.8	0.694	28.0	0.347	47.0	9.500	$10 < f \leq 50$
5 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.197	17.7	1.592	9.2	0.378	10.4	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.252	3.7	0.922	13.1	0.347	7.3	5.775	$10 < f \leq 50$
7 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.236	14.4	0.985	14.0	0.236	10.7	6.000	$10 < f \leq 50$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	2.1	0.623	6.4	0.213	5.5	5.000	$f \leq 10$
9 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
10 สิงหาคม 2562	17:00-18:00	0.173	4.6	0.489	8.7	0.158	8.6	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.252	13.3	0.646	10.1	0.236	9.8	5.025	$10 < f \leq 50$
12 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	6.1	1.025	7.0	0.244	9.1	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.173	5.4	1.159	6.5	0.323	5.3	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.229	6.0	0.977	7.1	0.284	8.2	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที



ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	14:00-15:00	0.440	10.6	1.210	8.8	0.440	7.8	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณวัดบางกะดี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
5 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	0.197	5.6	0.969	5.1	0.386	5.7	5.000	$f \leq 10$
7 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.307	>100	0.623	>100	0.977	>100	20.000	$f > 100$
9 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	1.269	>100	1.151	>100	1.442	>100	20.000	$f > 100$
10 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
12 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

#### 4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 4.4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการ เดอะคิตท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์ บริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-11 ถึงรูปที่ 4.4-19 และภาพที่ 4.4-4

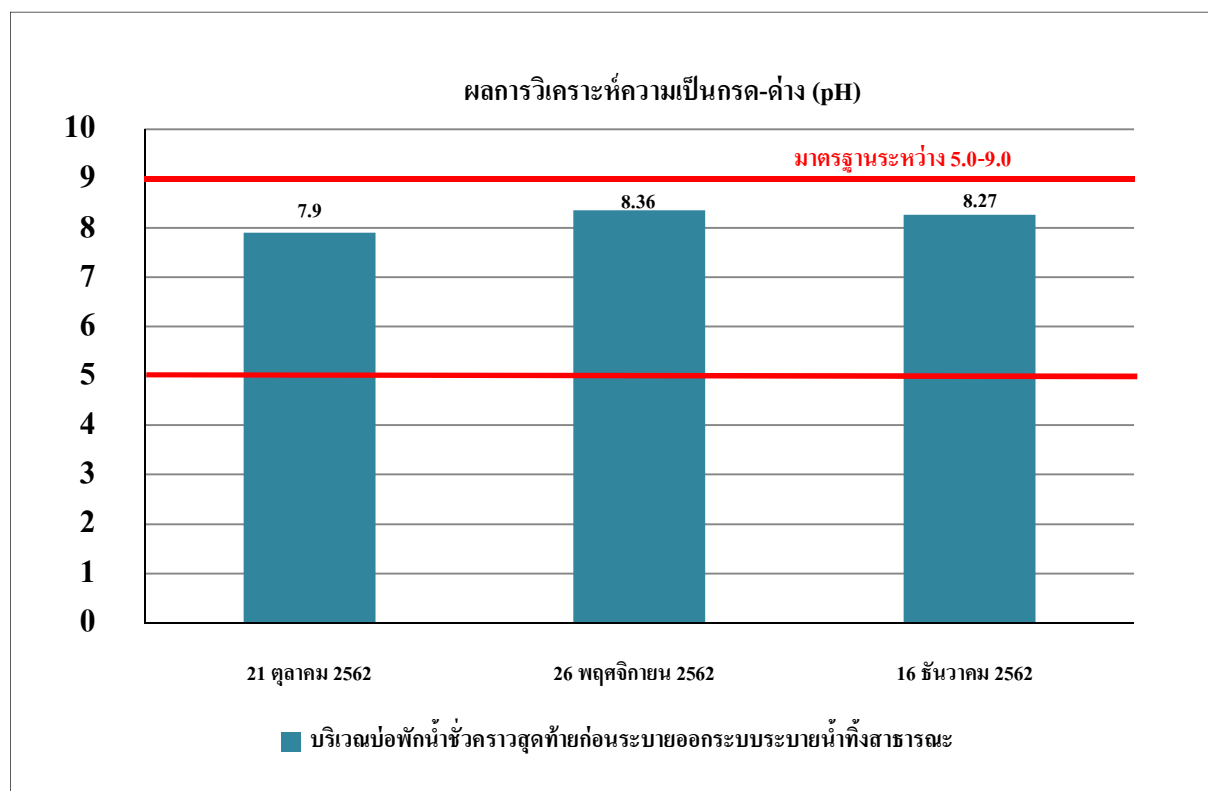
ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

วันที่	ดัชนีตรวจวัด							
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย (Suspended Solids)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ทีเคเอ็น (TKN)*	ซัลไฟด์ (Sulfide)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ml/l	mg/l	mg/l
21 ตุลาคม 2562	7.90	1	5	128 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
26 พฤศจิกายน 2562	8.36	1	<5	64 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
16 ธันวาคม 2562	8.27	<1	7	20 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
มาตรฐาน	5 - 9	≤30	≤40	≤500 <sup>1/</sup>	≤20	≤0.5	≤35	≤1.0

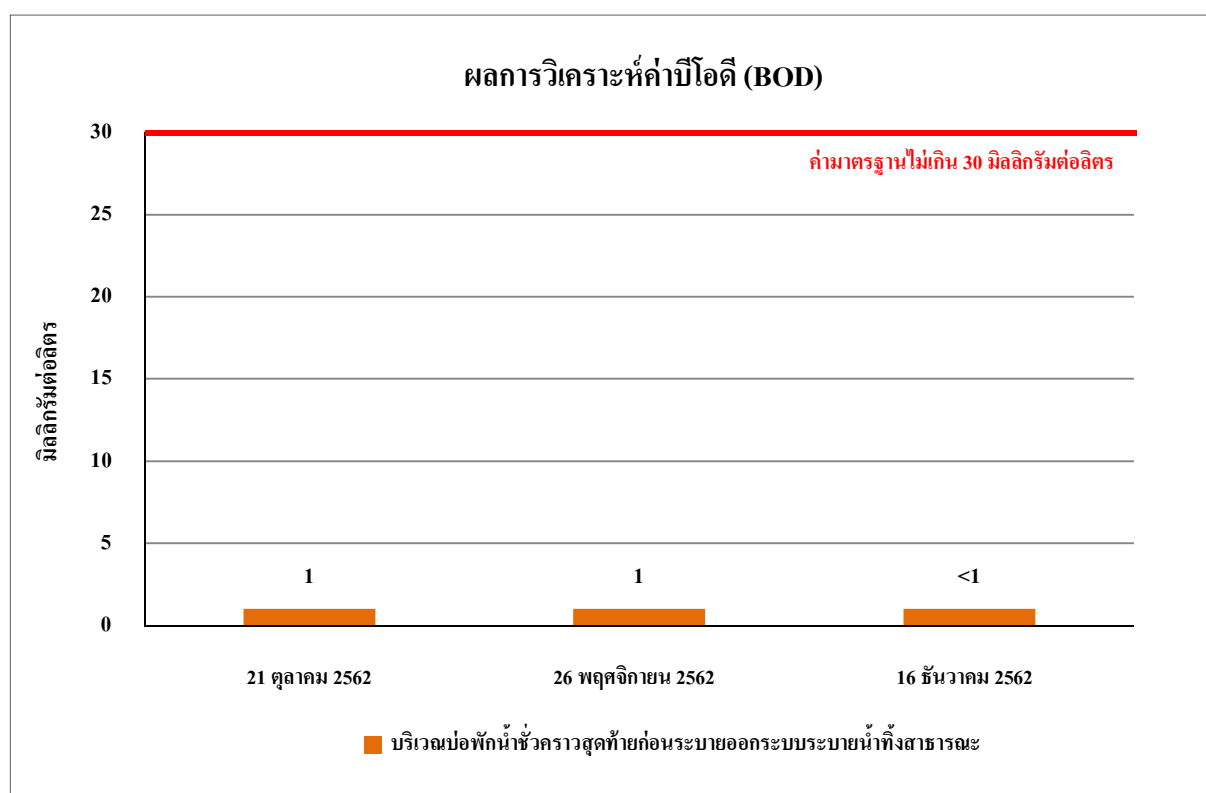
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

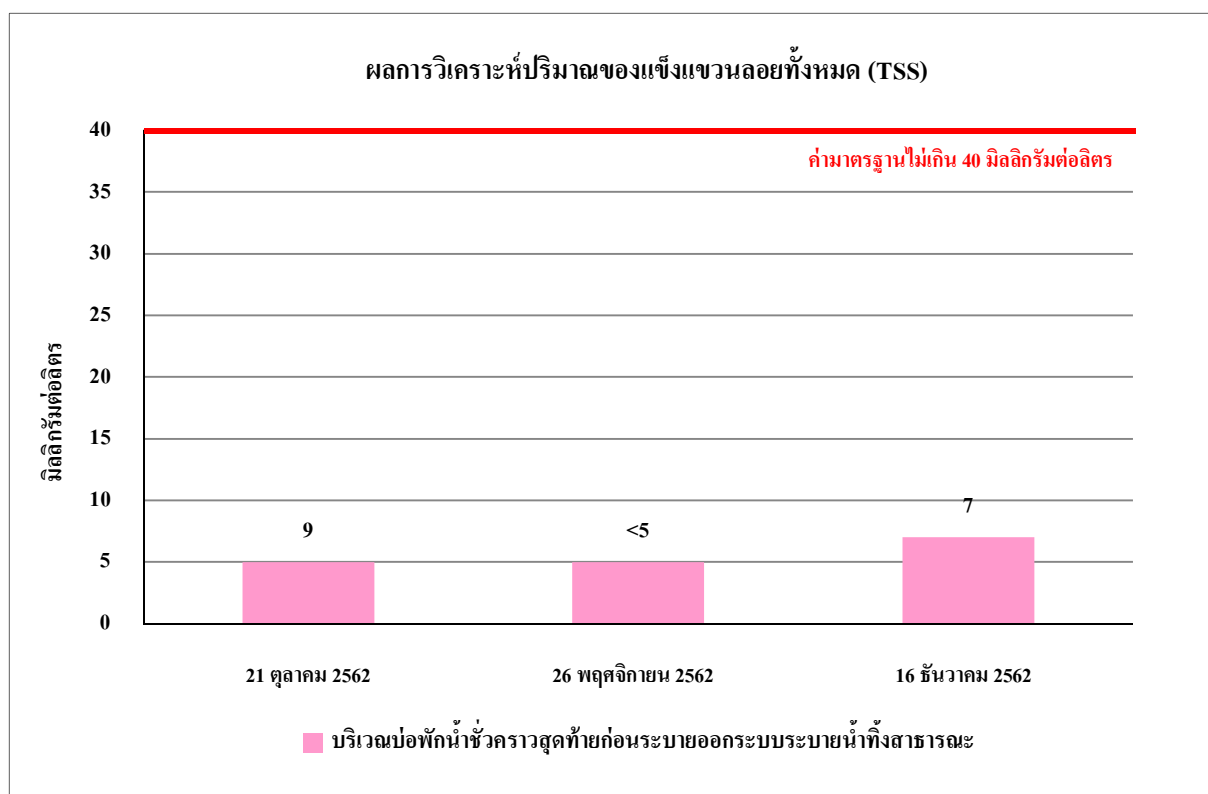
<sup>2/</sup> TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)



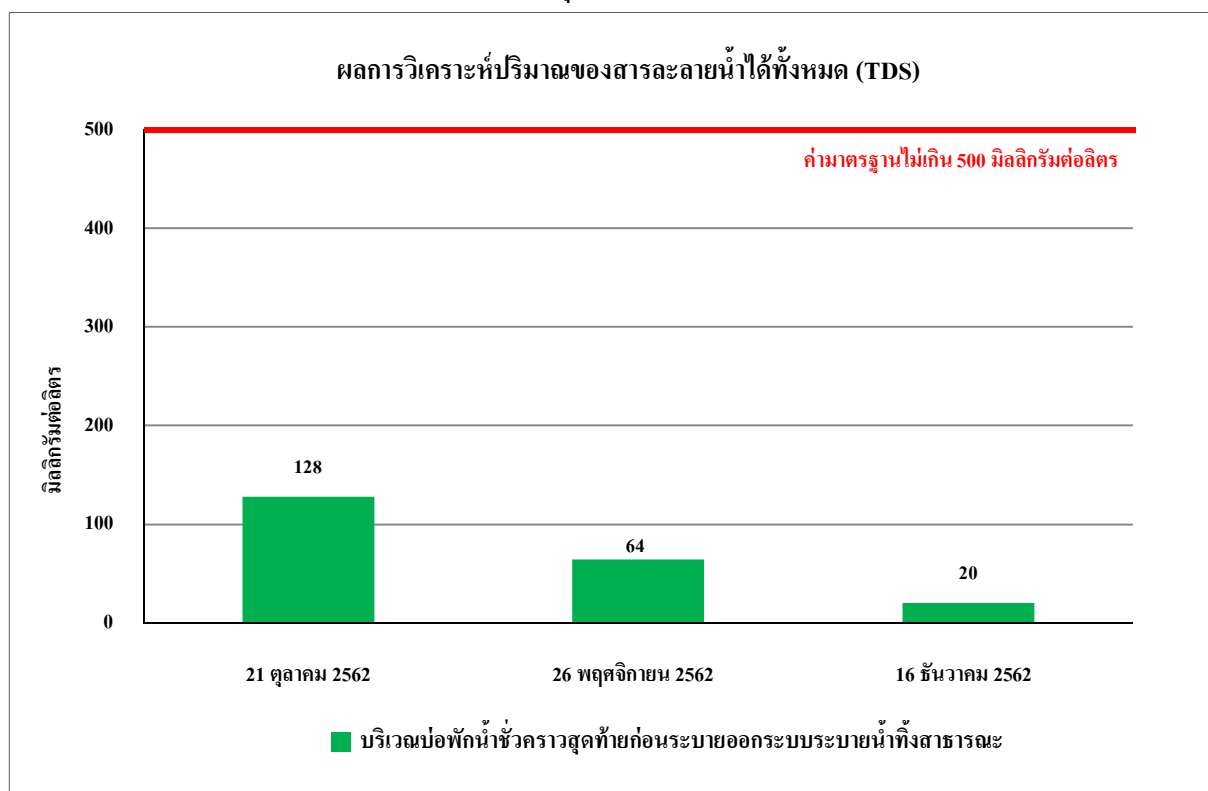
รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



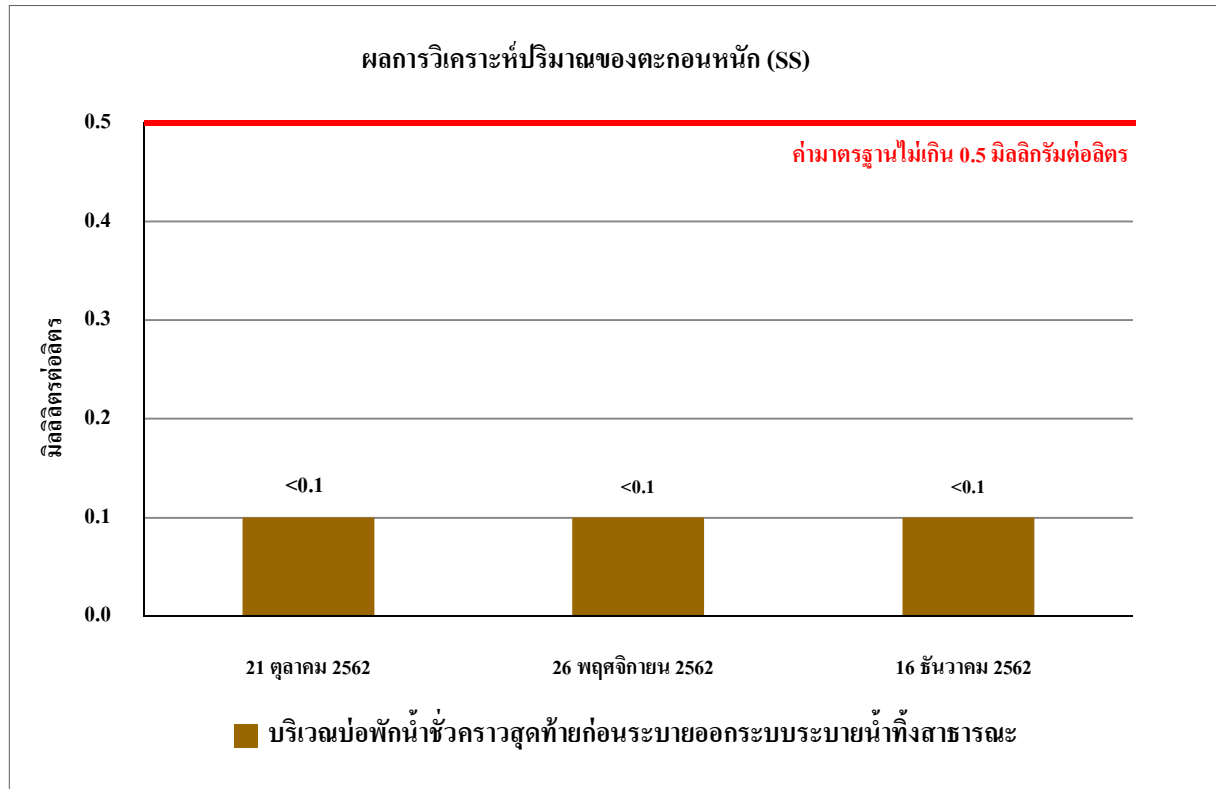
รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



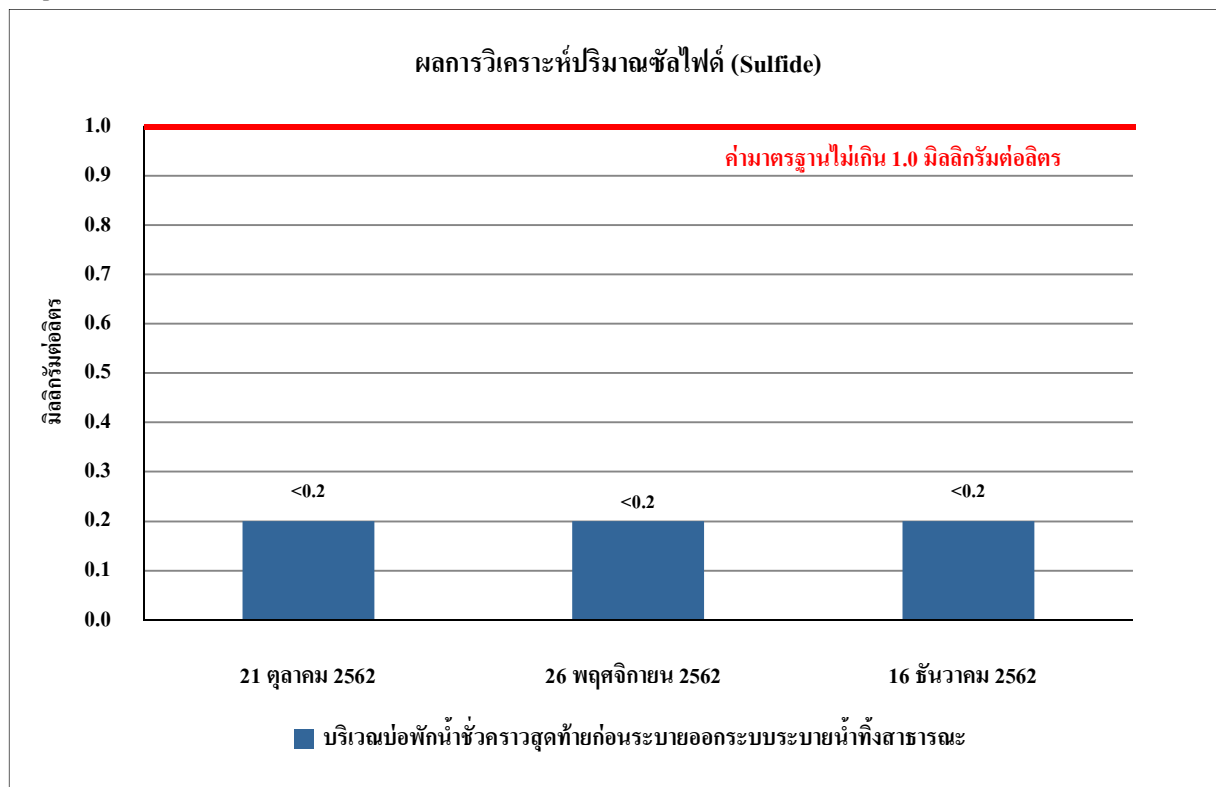
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



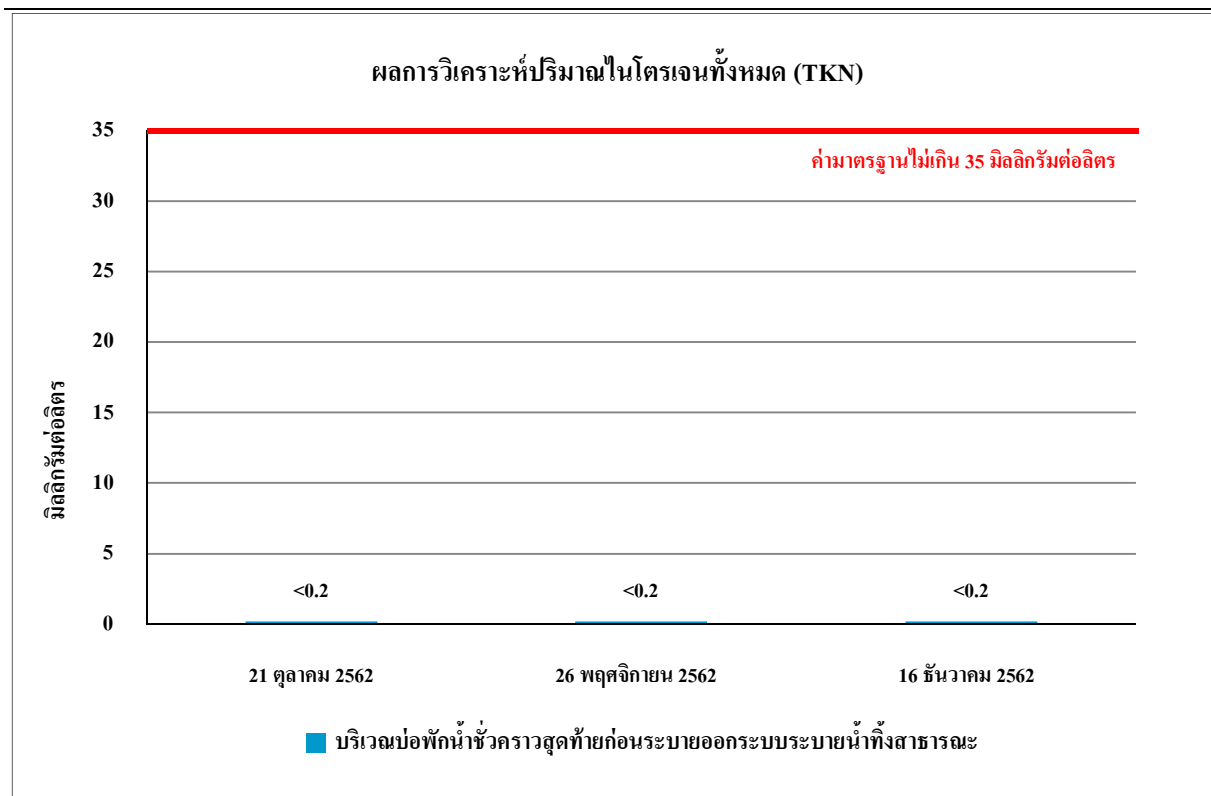
รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



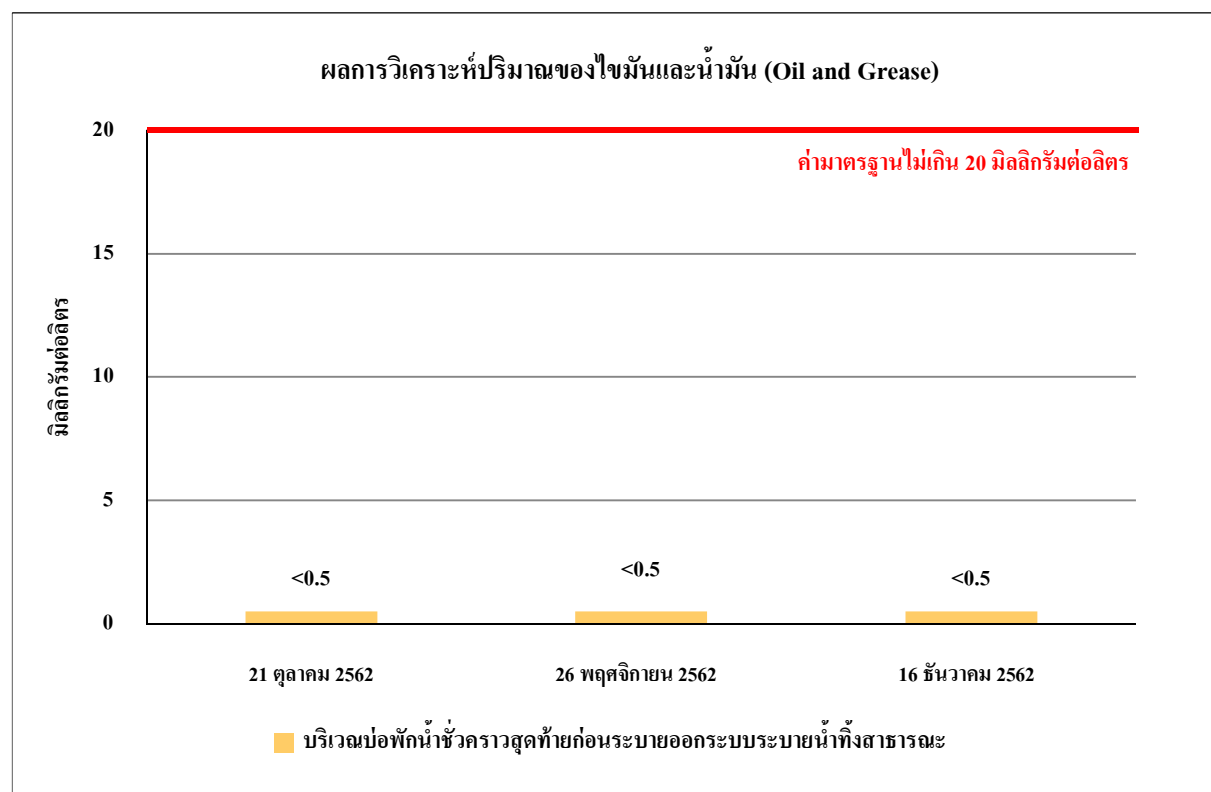
รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ตะกอนหนัก (Settable Solids)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ซัลไฟด์ ( Sulfide)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562








รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)  
ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2562






	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	





เดือนสิงหาคม



เดือนกันยายน



เดือนตุลาคม



เดือนพฤศจิกายน



เดือนธันวาคม

บริเวณวัดบางกะดี

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

	
เดือนตุลาคม	เดือนพฤศจิกายน
	
เดือนธันวาคม	
บริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ	
ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์ ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พلاس รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
1. สภาพภูมิประเทศ/ทรัพยากรดิน	1) สภาพความเรียบร้อย แข็งแรงของรั้วชั่วคราวรอบโครงการ	1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน และหมวดหมู่ และจัดทำบันทึกการตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
	2) ความเรียบร้อยของการจัดวางองค์ประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างตามผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้	2. ตรวจสอบสภาพดินรอบโครงการการทรุดตัว รอยแตกบนผิวดิน และแนวรั้วคอนกรีตของพื้นที่ข้างเคียง		✓		-
	3) ความมั่นคงกำแพงกันดิน การทรุดตัว การเลื่อนไหล หรือรอยแตกบนผิวดิน รอบนอกแนวกำแพงกันดิน	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที		✓		-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
2. คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM <sub>10</sub> ) 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) 5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 6) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	1) ตรวจวัดด้วยวิธี Gravimetric method จำนวน 2 จุด 2) ตรวจวัดด้วยวิธีและเครื่องมือมาตรฐานตาม Standard Method จำนวน 2 จุด จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และจุดที่ 2 บริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 3) งานเข็มและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> 4) งานโครงสร้าง งานระบบ ฯ งานสถาปัตยกรรมและอื่น ๆ ตรวจวัด TSP, PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> และ THC	พื้นที่โครงการ - การตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> ระหว่างก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์ - ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์  
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
3. เสียง	$L_{eq\ 24\ hr}$ , $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{10}$ , $L_{90}$ และเสียงรบกวน	ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงการก่อสร้างฐานรากตรวจทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	✓		-
4. สั่นสะเทือน	1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ตามแนวแกนนอน (แกน x และ แกน y) และ แกนตั้ง (แกน z) 2) ตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงโดยวิศวกรโครงสร้าง	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงมากที่สุด ที่ชั้นพื้นหรือชั้นหลังคาตามกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างการก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง</li> </ul>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์  
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
4. สัมผัสเพื่อน (ต่อ)		บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 2. ตรวจสอบเปรียบเทียบกับภาพถ่ายช่วงก่อนการก่อสร้าง	- ตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ตรวจสอบทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วงก่อสร้างอื่นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	✓		-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน/ การบำบัดน้ำเสีย/ การระบายน้ำ	1) ตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำประกอบด้วย - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำ	1. คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำ ชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบาย ออกกระบบระบายน้ำทิ้ง สาธารณะจำนวน 1 จุด 2. บ่อดักตะกอนและรางระบาย น้ำของโครงการ	(1) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบตะกอนในระบบระบายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
6. การจราจร	ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนนและจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
7. การใช้ที่ดิน	ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของแนวรั้วรอบโครงการ	ตรวจสอบความสมบูรณ์ การเอนเอียงหรือรอบแตกของแนวรั้ว	ตรวจสอบและบันทึกข้อมูล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน 2) ให้มีหน่วยงานรับแจ้งเหตุร้องเรียนและเรื่องราวร้องทุกข์จากโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	1. พื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ 2. ติดตั้งป้ายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชดา-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) ความคิดเห็นของชุมชนข้างเคียง ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบจากการก่อสร้าง ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ</p> <p>2) สัมภาษณ์เชิงลึกถึงสังคมและความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ ประชาชน ชุมชน นิติบุคคลอาคารชุด และคณะกรรมการอาคารชุด เดอะคิท์ ไลท์ บางกะปิ-คิวนนท์ (เฟส 1,2 ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติพร้อมทั้งแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ</p>	<p>1. อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัยอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>2. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ประสานงานและช่องทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>3. ป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. ให้พิจารณาการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการในช่วงการก่อสร้างจนถึงก่อนการขออนุญาตเปิดใช้อาคาร เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาจได้รับ</p>	<p>(1) จัดทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ</p> <p>(2) สำนับบันทึกการตรวจสอบแนบในภาคผนวกรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อนอนุญาตเปิดอาคาร</p>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ผลกระทบจากการมีโครงการพร้อมกับตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร 5. พื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	1) ตรวจสอบผลกระทบและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียน 2) ตรวจสอบถึงเก็บมูลฝอยให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ 3) ตรวจสอบรางระบายน้ำ 4) ตรวจสอบรอยรั่วผนังในที่พักอาศัย 5) ตรวจสอบแหล่งน้ำขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย 6) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน	1. การแก้ไขปัญหาผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาส่งต่อผู้ร้องเรียน และเสนอสำเนาบันทึกเรื่องราวร้องเรียนการแก้ไขปัญหา ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2. ต้องดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ หากตรวจพบอุปกรณ์มีการชำรุด	ตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

## 4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - Chemiluminescence - UV- Fluorescence - Flame Ionization Detector (FID)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>2. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- Peak Particle Velocity - Frequency	- Vibration Meter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dired at 103-105 °C - Settleable Solids - Dired at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	-	-	-	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

#### 4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

##### 4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

###### 4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ( $\pm 1$  ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร  $\times$  25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว  $\times$  10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของ น้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วย น้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1	=	น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
W2	=	น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
Vstd	=	ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

###### 4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตร จากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) โดยใช้ สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{Vstd} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

$$W1 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$W2 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$Vstd = \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$

$$C = \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน}$$

#### 4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) กลับสู่สภาวะปกติทันที พร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) โดยใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟและวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบอย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq\ 24\ hr} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \quad \text{เดซิเบล (เอ)}$$

##### 4.3.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้ มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dBA) (C)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dBA) (D)
$\leq 1.4$	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
$\geq 12.5$	0

นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเทียบค่าตัวปรับระดับเสียง (D) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) จากนั้นนำค่าระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) (F) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A)-(B) = (C)$$

$$(A)-(D) = (E)$$

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

#### 4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000LC หรือ Instantel, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

#### 4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึก 1 เมตร (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะน้ำโดยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

#### 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปเท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>2</sub>) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_2$ ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เท่ากับ 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 และรูปที่ 4.4-6 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 5.01 -7.35 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดบางกะดี มีค่าอยู่ในช่วง 3.97 -5.36 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 กรกฎาคม 2562	0.131	0.072
2-3 กรกฎาคม 2562	0.119	0.087
3-4 กรกฎาคม 2562	0.124	0.081
4-5 กรกฎาคม 2562	0.126	0.072
5-6 กรกฎาคม 2562	0.114	0.087
6-7 กรกฎาคม 2562	0.117	0.087
7-8 กรกฎาคม 2562	0.133	0.068
8-9 กรกฎาคม 2562	0.126	0.069
9-10 กรกฎาคม 2562	0.098	0.072
10-11 กรกฎาคม 2562	0.110	0.069
11-12 กรกฎาคม 2562	0.107	0.075
12-13 กรกฎาคม 2562	0.123	0.061
13-14 กรกฎาคม 2562	0.120	0.072
14-15 กรกฎาคม 2562	0.115	0.066
15-16 กรกฎาคม 2562	0.131	0.079
16-17 กรกฎาคม 2562	0.124	0.064
17-18 กรกฎาคม 2562	0.113	0.062
18-19 กรกฎาคม 2562	0.106	0.058
19-20 กรกฎาคม 2562	0.102	0.044
20-21 กรกฎาคม 2562	0.099	0.038
21-22 กรกฎาคม 2562	0.106	0.052
22-23 กรกฎาคม 2562	0.113	0.064
23-24 กรกฎาคม 2562	0.121	0.074
24-25 กรกฎาคม 2562	0.142	0.078
25-26 กรกฎาคม 2562	0.133	0.064
26-27 กรกฎาคม 2562	0.136	0.070
<b>มาตรฐาน</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>

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



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
27-28 กรกฎาคม 2562	0.119	0.053
28-29 กรกฎาคม 2562	0.131	0.062
29-30 กรกฎาคม 2562	0.143	0.086
30 -31 กรกฎาคม 2562	0.135	0.080
31 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2562	0.108	0.054
1-2 สิงหาคม 2562	0.134	0.072
2-3 สิงหาคม 2562	0.125	0.089
3-4 สิงหาคม 2562	0.129	0.081
4-5 สิงหาคม 2562	0.128	0.073
5-6 สิงหาคม 2562	0.115	0.086
6-7 สิงหาคม 2562	0.122	0.087
7-8 สิงหาคม 2562	0.133	0.069
8-9 สิงหาคม 2562	0.126	0.065
9-10 สิงหาคม 2562	0.123	0.077
10-11 สิงหาคม 2562	0.111	0.065
11-12 สิงหาคม 2562	0.116	0.075
12-13 สิงหาคม 2562	0.125	0.063
13-14 สิงหาคม 2562	0.115	0.073
14-15 สิงหาคม 2562	0.115	0.066
20-21 กันยายน 2562	0.111	0.066
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.121	0.099
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.130	0.043
21-22 ธันวาคม 2562	0.157	0.075
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 สิงหาคม 2562	0.129	0.066
2-3 สิงหาคม 2562	0.120	0.077
3-4 สิงหาคม 2562	0.124	0.075
4-5 สิงหาคม 2562	0.123	0.067
5-6 สิงหาคม 2562	0.110	0.081
6-7 สิงหาคม 2562	0.120	0.080
7-8 สิงหาคม 2562	0.105	0.060
8-9 สิงหาคม 2562	0.120	0.061
9-10 สิงหาคม 2562	0.117	0.066
10-11 สิงหาคม 2562	0.110	0.061
11-12 สิงหาคม 2562	0.111	0.072
12-13 สิงหาคม 2562	0.120	0.060
13-14 สิงหาคม 2562	0.110	0.065
14-15 สิงหาคม 2562	0.111	0.060
20-21 กันยายน 2562	0.101	0.052
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.114	0.022
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.109	0.035
21-22 ธันวาคม 2562	0.110	0.060
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
26 กรกฎาคม 2562	0.69	0.0055	0.0073	0.0153	0.0173	5.72
27 กรกฎาคม 2562	0.71	0.0054	0.0073	0.0152	0.0168	5.75
28 กรกฎาคม 2562	0.68	0.0052	0.0064	0.0152	0.0167	5.84
27 สิงหาคม 2562	0.60	0.0068	0.0087	0.0151	0.0162	5.16
28 สิงหาคม 2562	0.73	0.0056	0.0072	0.0149	0.0165	5.44
29 สิงหาคม 2562	0.62	0.0056	0.0064	0.0150	0.0164	5.29
20 กันยายน 2562	0.62	0.0062	0.0074	0.0147	0.0178	5.21
21 กันยายน 2562	0.75	0.0060	0.0071	0.0150	0.0166	5.25
22 กันยายน 2562	0.64	0.0055	0.0084	0.0151	0.0169	5.22
21 ตุลาคม 2562	0.71	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
22 ตุลาคม 2562	0.74	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
23 ตุลาคม 2562	0.68	0.0058	0.0050	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
23 พฤศจิกายน 2562	0.65	0.0085	0.0098	0.0168	0.0198	6.76
24 พฤศจิกายน 2562	0.61	0.0063	0.0077	0.0170	0.0195	6.82
25 พฤศจิกายน 2562	0.59	0.0070	0.0081	0.0178	0.0207	7.35
21 ธันวาคม 2562	0.75	0.0048	0.0061	0.0148	0.0162	5.08
22 ธันวาคม 2562	0.68	0.0049	0.0059	0.0148	0.0162	5.04
23 ธันวาคม 2562	0.65	0.0048	0.0064	0.0149	0.0162	5.01
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

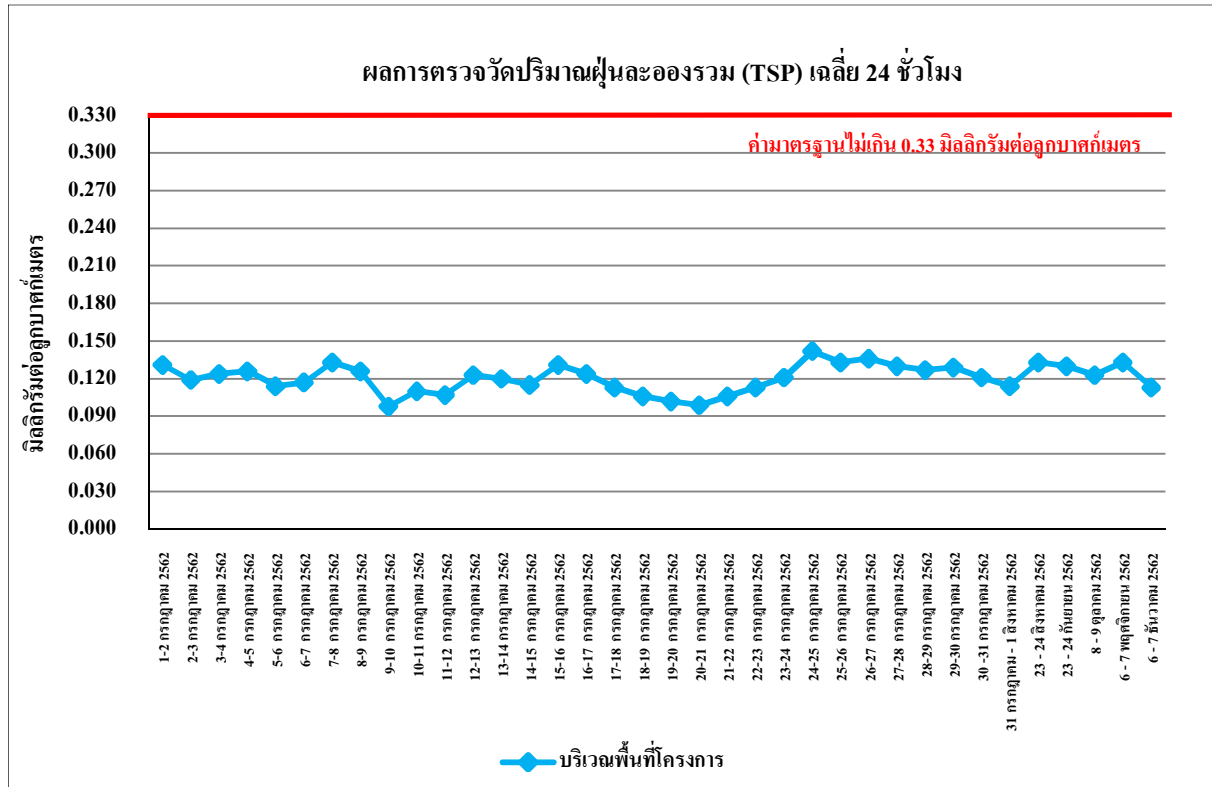
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
27 สิงหาคม 2562	0.55	0.0059	0.0069	0.0124	0.0142	4.35
28 สิงหาคม 2562	0.57	0.0056	0.0064	0.0120	0.0139	4.15
29 สิงหาคม 2562	0.53	0.0057	0.0069	0.0122	0.0146	4.33
20 กันยายน 2562	0.53	0.0022	0.0035	0.0125	0.0140	4.23
21 กันยายน 2562	0.55	0.0020	0.0030	0.0119	0.0134	4.78
22 กันยายน 2562	0.51	0.0022	0.0028	0.0120	0.0138	4.11
21 ตุลาคม 2562	0.70	0.0052	0.0064	0.0133	0.0140	4.64
22 ตุลาคม 2562	0.66	0.0054	0.0065	0.0137	0.0143	4.59
23 ตุลาคม 2562	0.66	0.0056	0.0065	0.0132	0.0137	4.72
23 พฤศจิกายน 2562	0.60	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
24 พฤศจิกายน 2562	0.55	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
25 พฤศจิกายน 2562	0.51	0.0058	0.0065	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

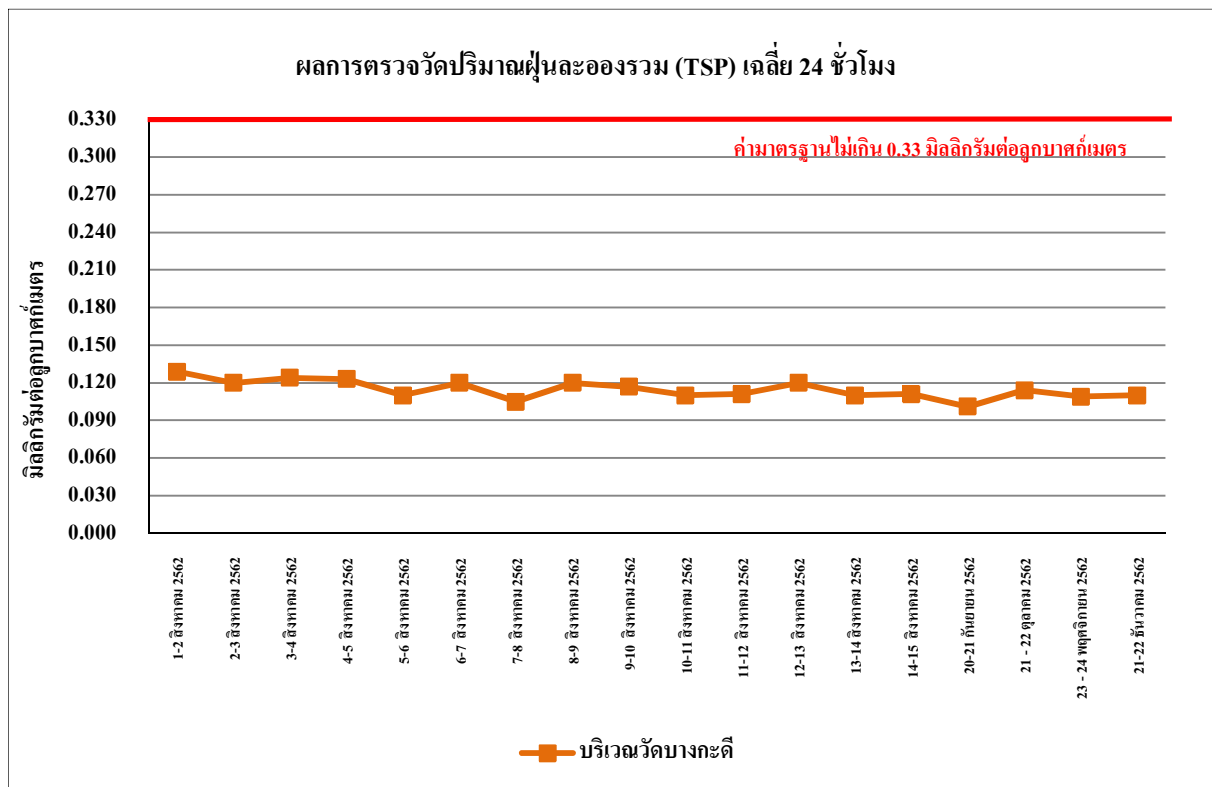
ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					ไฮโดรคาร์บอน (THC)
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
21 ธันวาคม 2562	0.56	0.0015	0.0033	0.0127	0.0159	3.99
22 ธันวาคม 2562	0.51	0.0019	0.0032	0.0122	0.0159	3.98
23 ธันวาคม 2562	0.55	0.0024	0.0037	0.0119	0.0157	3.97
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

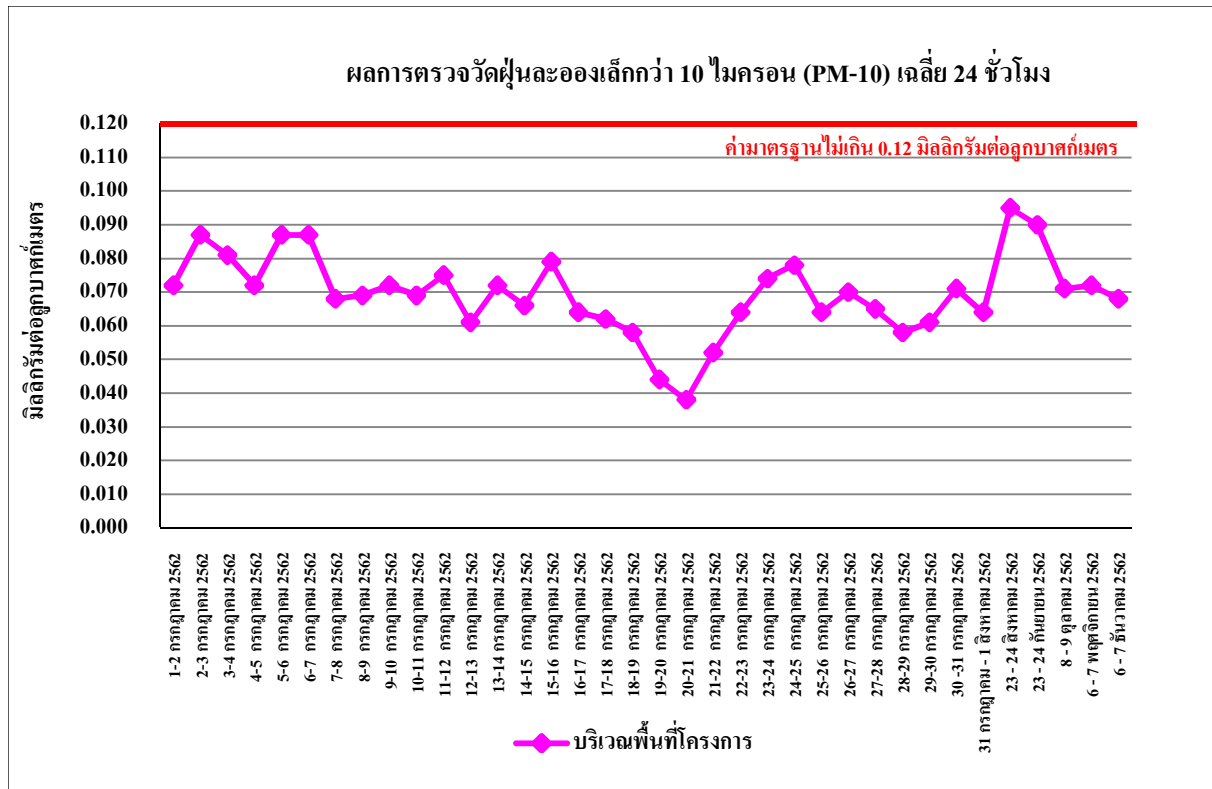
มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



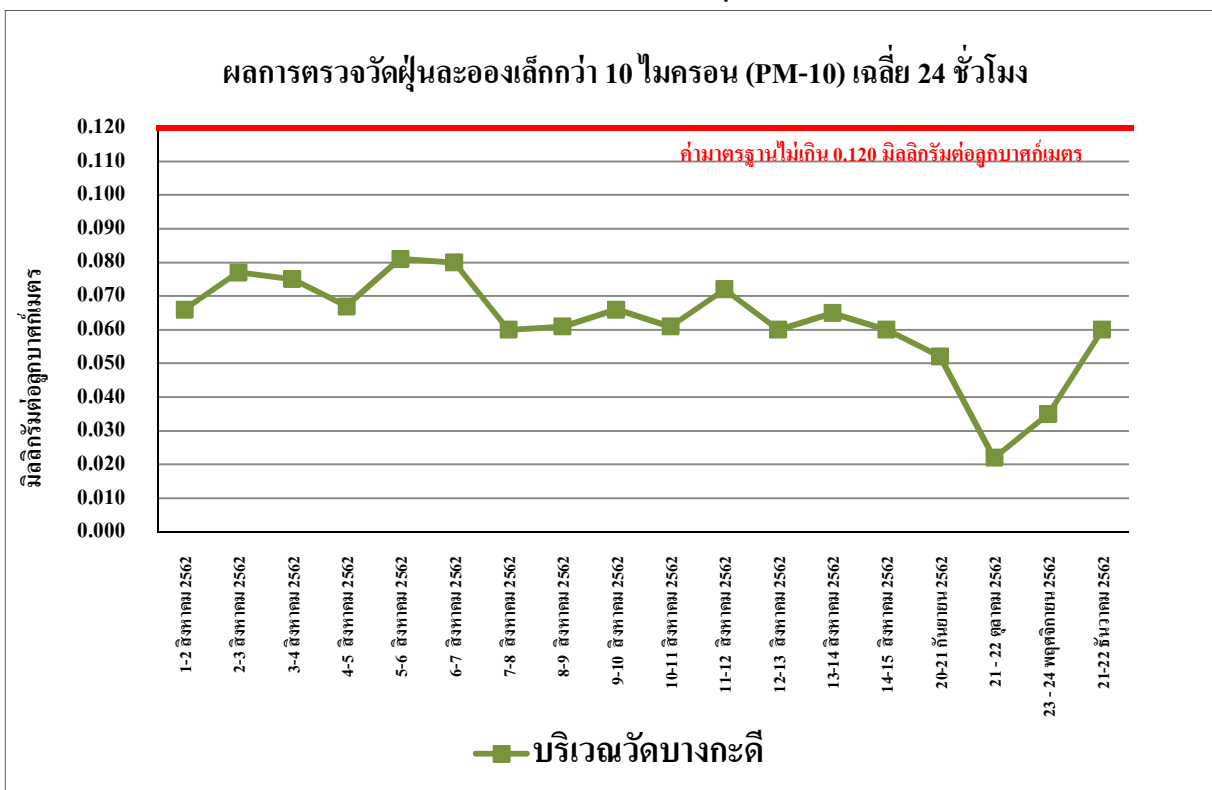
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

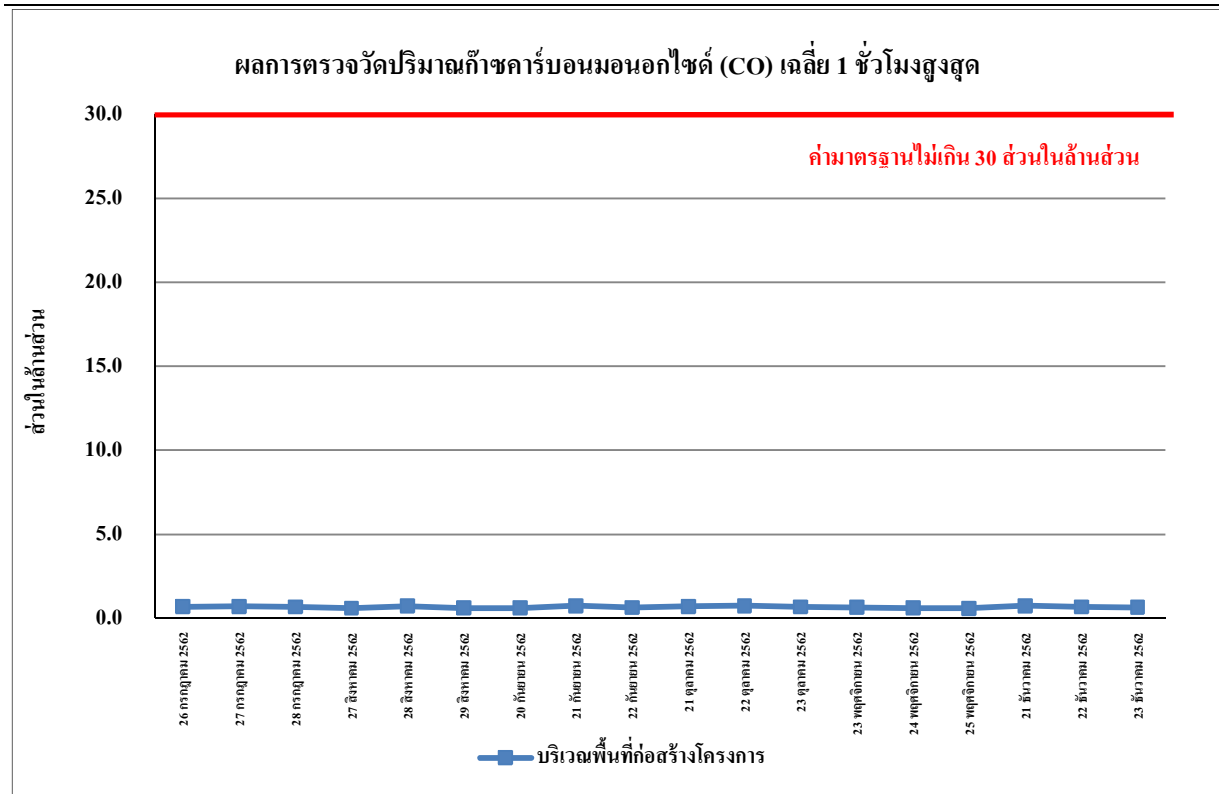


รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

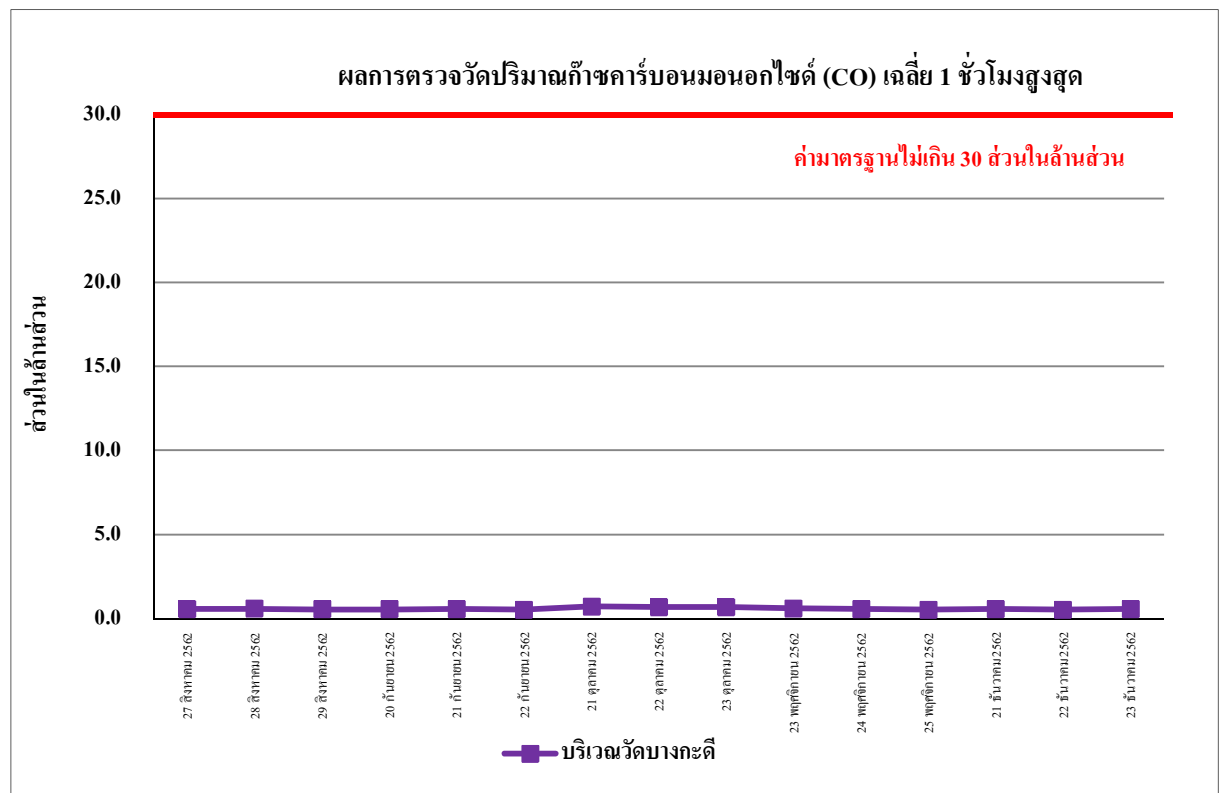


รูปที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

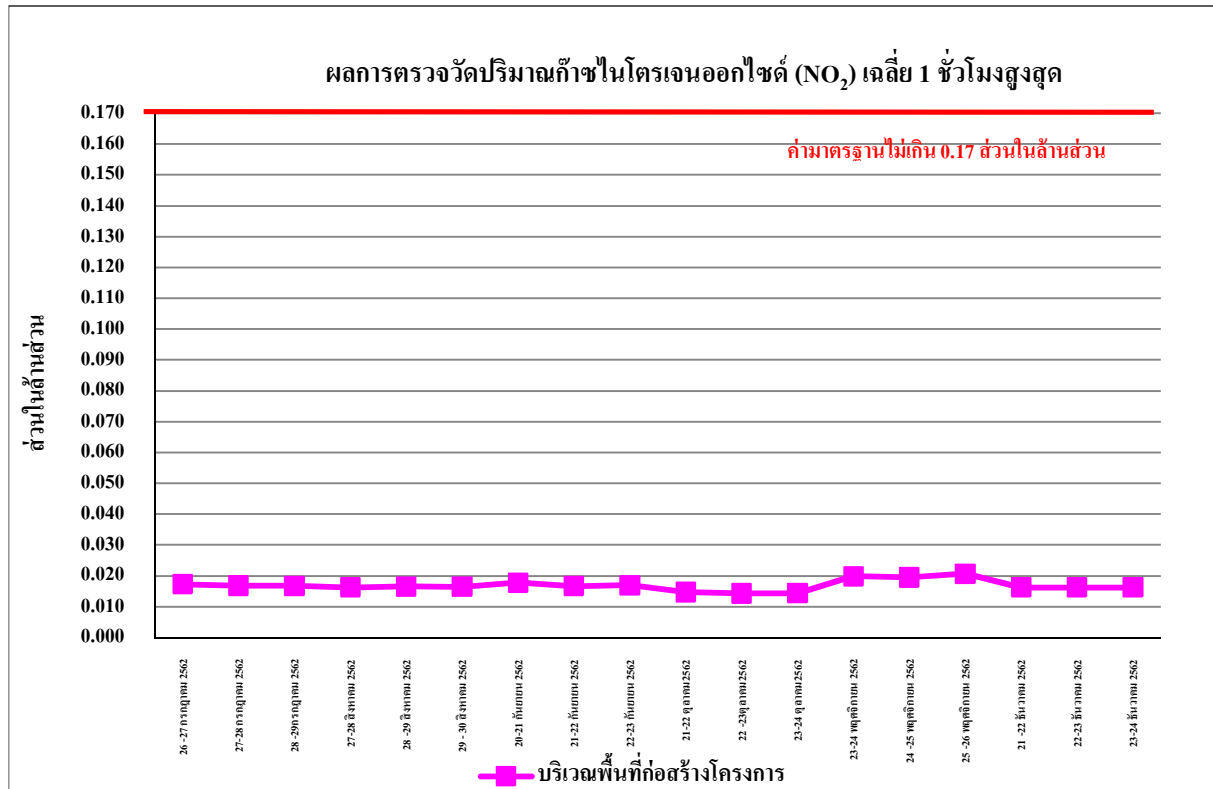




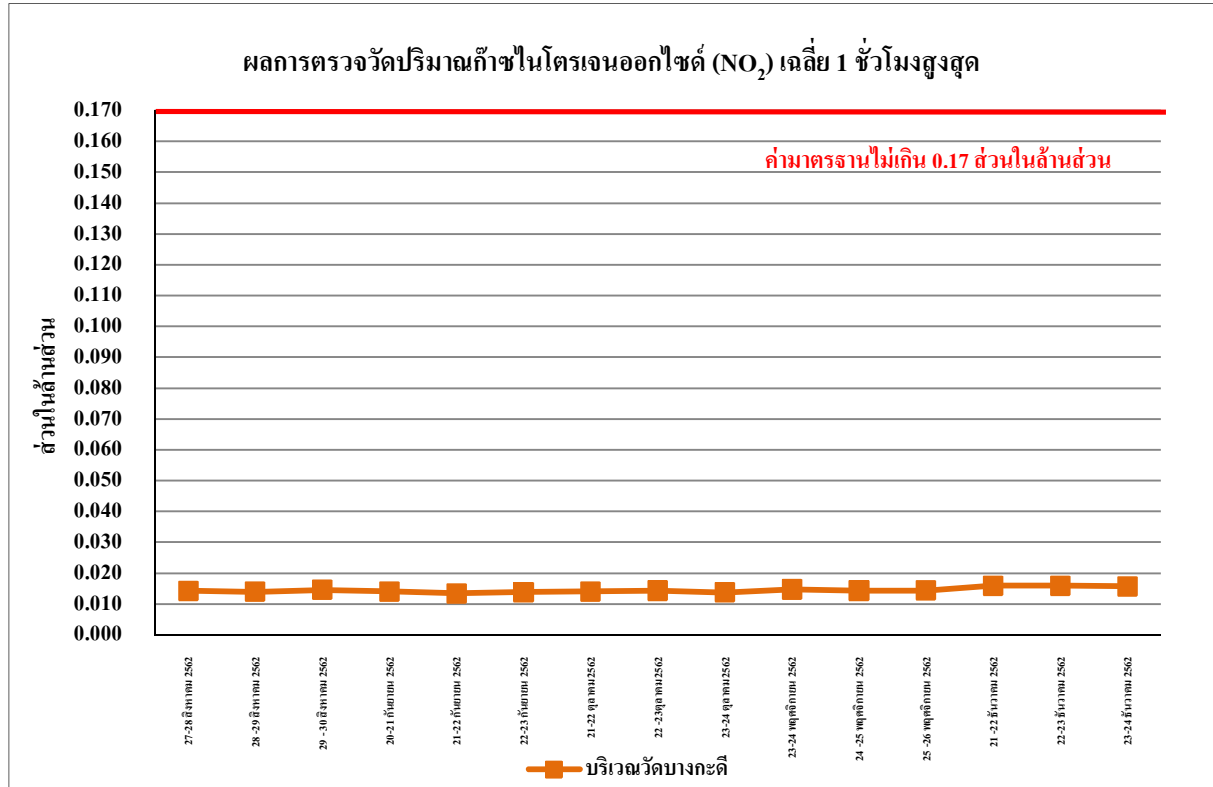
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



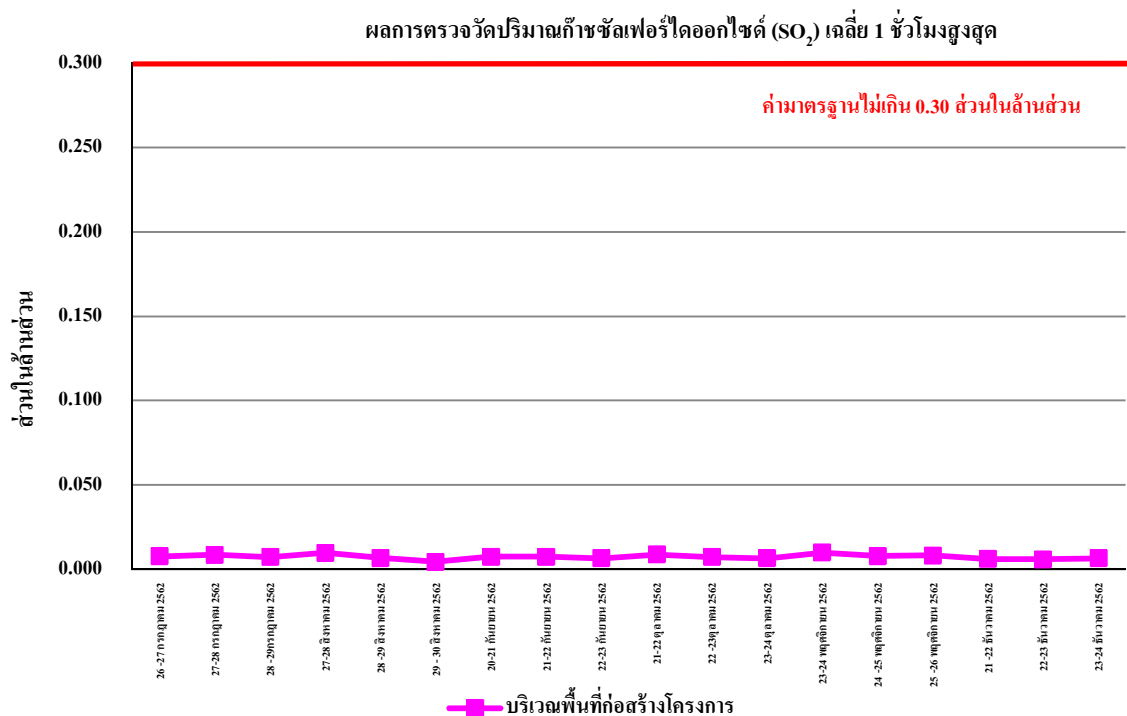
รูปที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



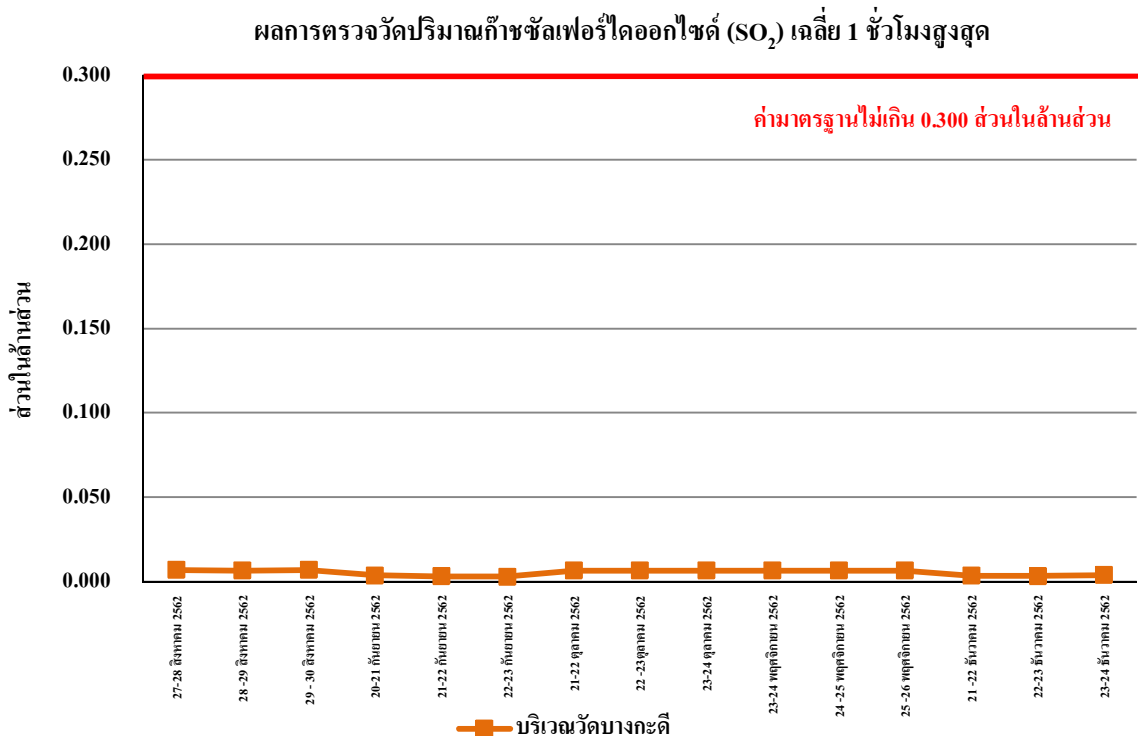
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



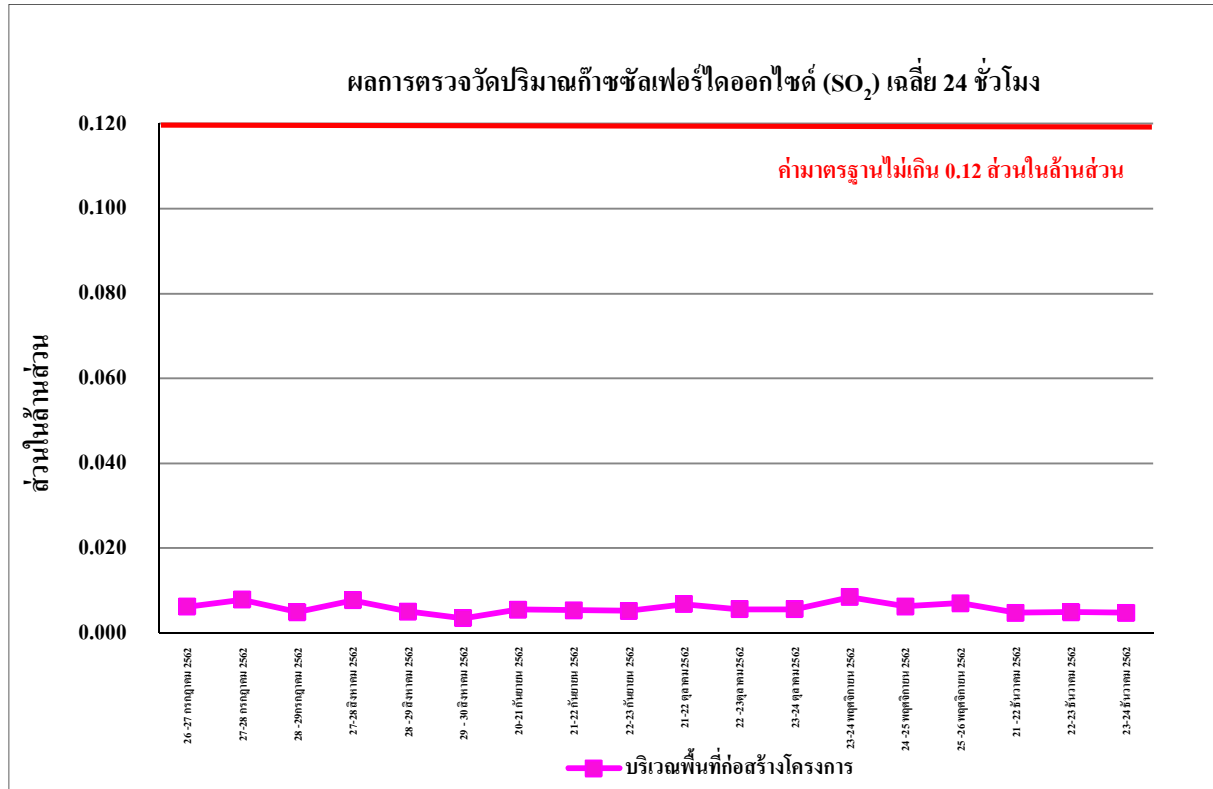
รูปที่ 4.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



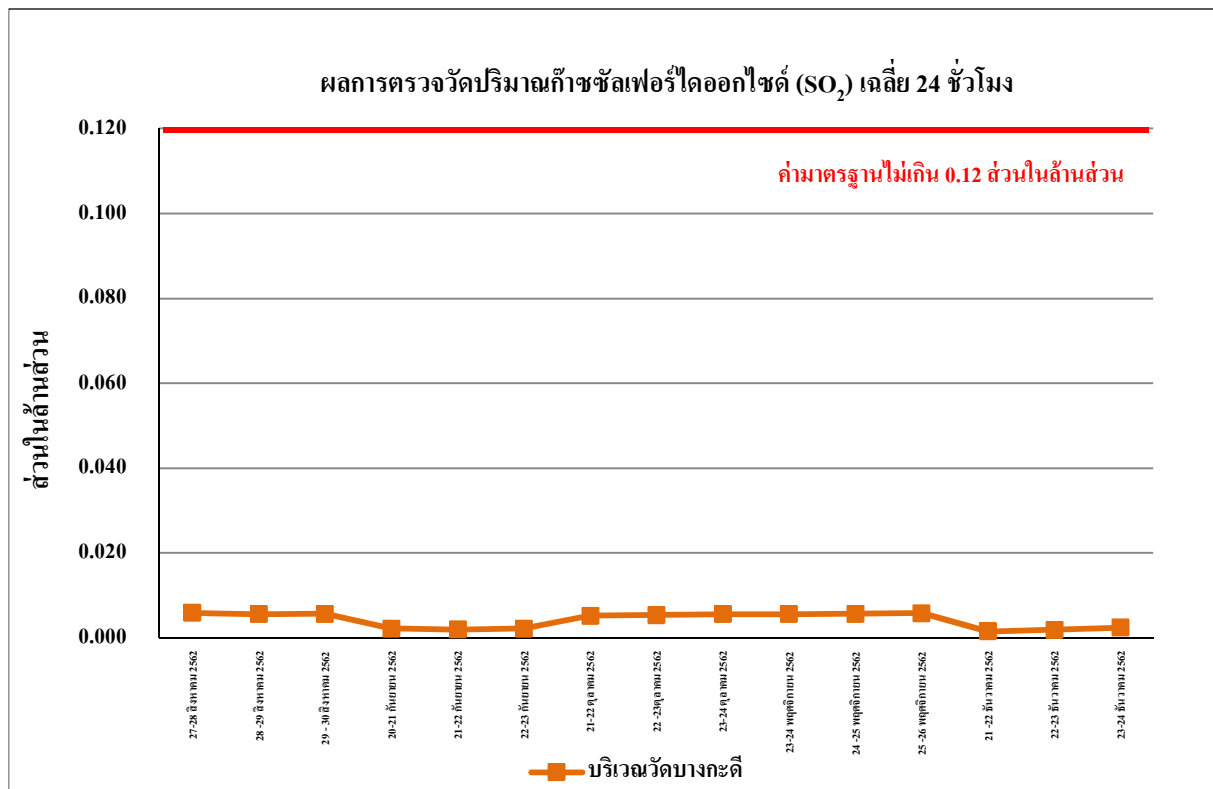
รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



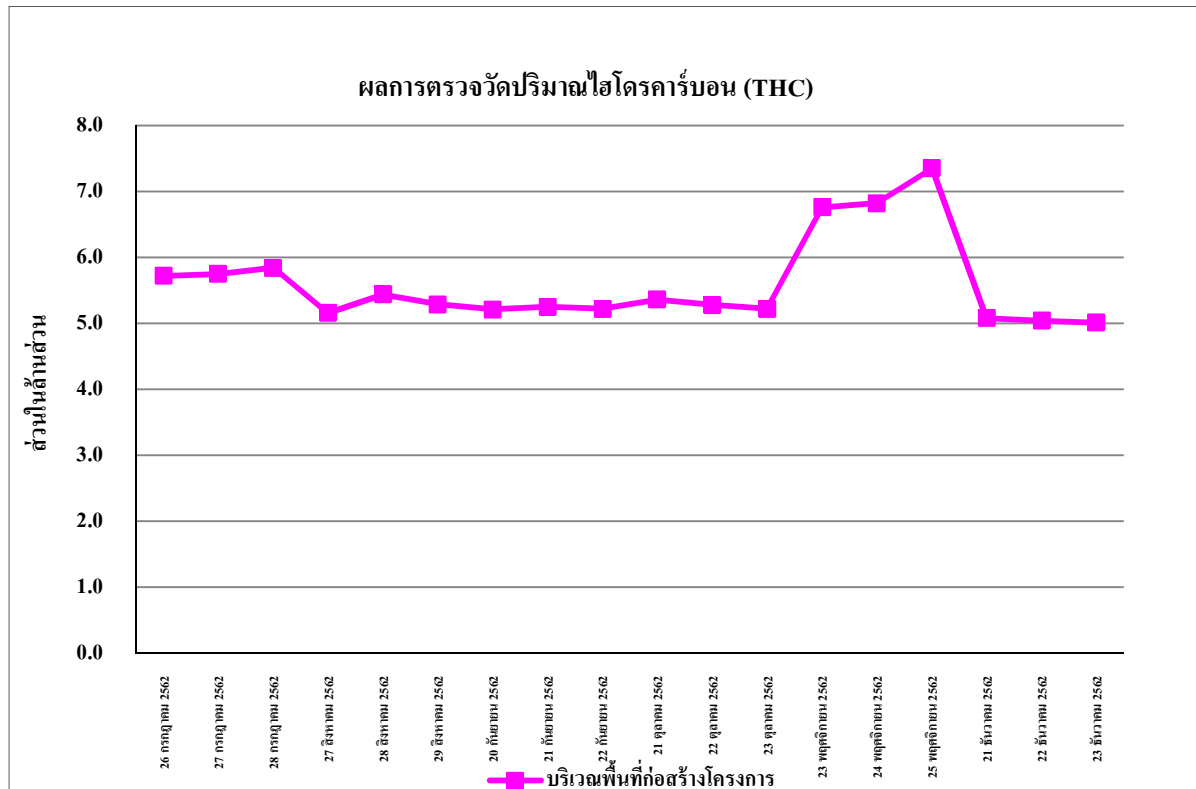
รูปที่ 4.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



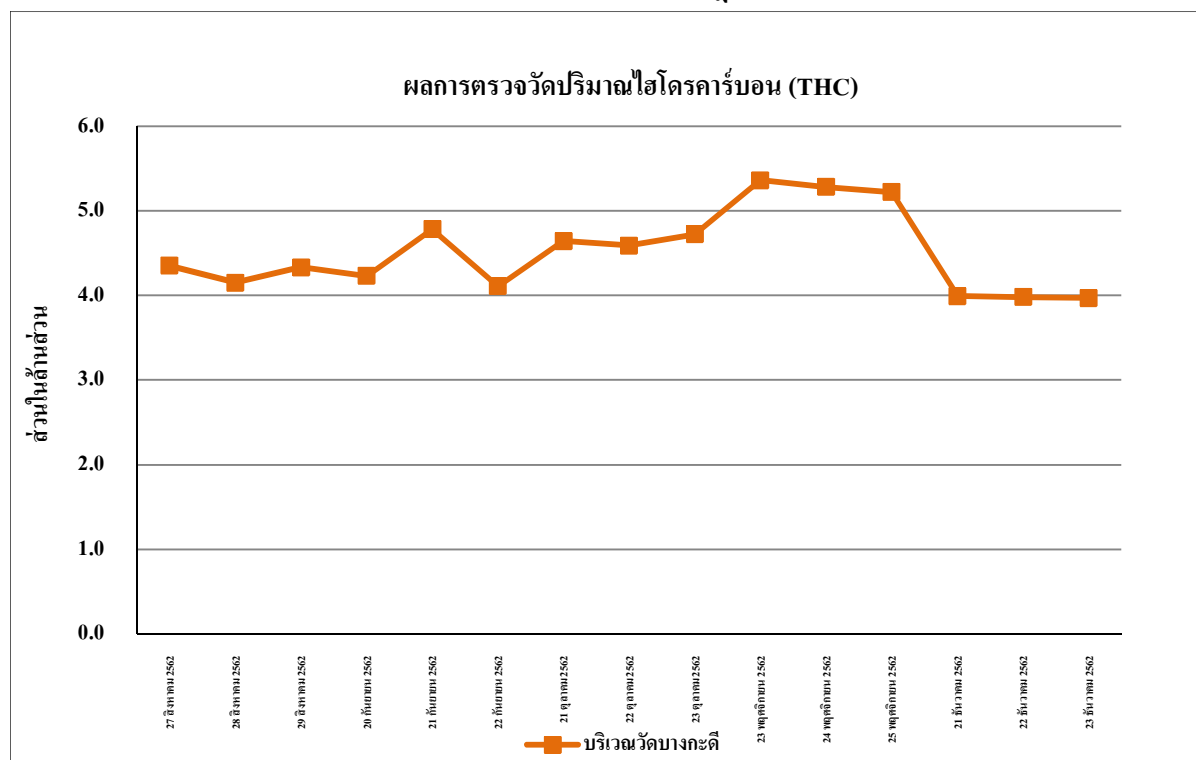
รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.2 ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้เท่ากับ 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 115 เดซิเบลเอ และตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดระดับค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-8 ถึง 4.4-10 และภาพที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่ โครงการ	1 กรกฎาคม 2562	62.1	100.3	69.1	52.0	66.7	4.9
	2 กรกฎาคม 2562	62.2	98.2	73.3	47.7	66.2	5.3
	3 กรกฎาคม 2562	61.5	99.8	69.1	53.8	64.8	5.3
	4 กรกฎาคม 2562	62.2	100.3	68.4	46.4	63.7	5.2
	5 กรกฎาคม 2562	61.9	102.3	69.4	47.4	63.4	5.3
	6 กรกฎาคม 2562	62.1	93.9	71.8	49.9	63.7	5.0
	7 กรกฎาคม 2562	59.3	98.4	64.8	47.7	62.4	-
	8 กรกฎาคม 2562	61.2	93.7	57.1	44.4	62.0	6.0
	9 กรกฎาคม 2562	62.4	90.9	61.6	41.6	65.7	6.2
	10 กรกฎาคม 2562	62.2	96.6	64.0	50.0	63.8	5.8
	11 กรกฎาคม 2562	61.9	88.7	61.5	49.4	63.8	6.2
	12 กรกฎาคม 2562	61.5	93.8	56.8	45.2	63.3	5.4
	13 กรกฎาคม 2562	61.5	93.1	57.0	46.0	63.3	5.5
	14 กรกฎาคม 2562	57.5	84.7	55.5	41.2	58.6	-
	15 กรกฎาคม 2562	61.0	95.3	60.6	44.0	65.5	3.9
	16 กรกฎาคม 2562	60.6	97.7	60.9	45.0	66.1	5.7
	17 กรกฎาคม 2562	60.3	98.3	58.8	40.7	65.1	6.1
	18 กรกฎาคม 2562	60.5	98.6	57.5	40.2	65.8	5.9
	19 กรกฎาคม 2562	60.3	96.3	56.2	40.8	65.3	6.1
	20 กรกฎาคม 2562	60.8	89.6	55.2	42.2	65.9	6.0
	21 กรกฎาคม 2562	56.9	91.2	54.4	42.4	59.6	-
	22 กรกฎาคม 2562	60.4	91.8	60.8	48.8	64.9	5.9
	23 กรกฎาคม 2562	60.6	91.3	61.2	48.2	65.8	5.7
	24 กรกฎาคม 2562	62.2	93.2	57.8	41.1	65.6	4.9
	25 กรกฎาคม 2562	61.9	95.5	58.9	43.0	67.9	5.5
	26 กรกฎาคม 2562	61.2	88.3	56.3	42.8	63.3	5.0
	27 กรกฎาคม 2562	61.7	88.6	55.9	41.0	66.3	4.9
	28 กรกฎาคม 2562	57.3	82.1	55.4	40.8	58.0	-
	29 กรกฎาคม 2562	61.3	85.9	56.1	38.0	63.7	5.2
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรวม
พื้นที่โครงการ	30 กรกฎาคม 2562	61.1	105.4	55.9	49.5	65.1	5.3
	31 กรกฎาคม 2562	61.4	91.7	56.8	41.9	65.4	4.9
	1 สิงหาคม 2562	61.8	107.3	70.1	42.3	63.1	8.3
	2 สิงหาคม 2562	59.9	94.7	65.1	44.8	61.8	5.2
	3 สิงหาคม 2562	59.1	95.8	67.0	41.1	59.6	6.4
	4 สิงหาคม 2562	60.3	82.0	66.1	48.0	63.1	3.0
	5 สิงหาคม 2562	61.2	86.4	67.9	46.5	63.1	6.3
	6 สิงหาคม 2562	62.1	103.9	70.2	48.5	64.1	7.7
	7 สิงหาคม 2562	61.0	91.9	67.8	49.1	63.3	6.1
	8 สิงหาคม 2562	61.3	105.9	70.4	45.3	63.7	7.2
	9 สิงหาคม 2562	61.9	102.5	68.6	44.3	64.0	8.1
	10 สิงหาคม 2562	59.4	96.1	64.0	47.4	62.3	4.0
	11 สิงหาคม 2562	59.3	91.1	65.9	45.0	61.7	4.4
	12 สิงหาคม 2562	62.0	100.9	68.8	50.2	64.0	7.1
	13 สิงหาคม 2562	61.4	89.6	68.1	45.7	63.0	6.6
	14 สิงหาคม 2562	59.5	85.9	65.8	45.1	62.4	5.4
	20-21 กันยายน 2562	61.2	98.8	67.1	49.3	63.6	3.5
	21-22 กันยายน 2562	59.1	88.5	64.4	48.9	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	61.7	98.6	67.2	50.2	64.6	1.1
	21 - 22 ตุลาคม 2562	62.3	101.0	76.7	52.5	65.4	8.2
	22 - 23 ตุลาคม 2562	62.4	97.8	68.9	51.5	65.7	4.5
	23 - 24 ตุลาคม 2562	62.1	102.1	79.3	51.3	65.9	8.2
	23-24 พฤศจิกายน 2562	64.5	108.2	70.5	50.7	66.4	6.8
	24-25 พฤศจิกายน 2562	61.9	106.6	65.9	50.7	64.5	8.8
	25-26 พฤศจิกายน 2562	62.6	101.0	68.8	48.4	65.2	8.1
	21 - 22 ธันวาคม 2562	53.0	78.2	59.7	47.2	56.7	6.8
	22 - 23 ธันวาคม 2562	50.3	80.2	55.6	41.3	52.5	8.8
	23 - 24 ธันวาคม 2562	53.6	88.5	59.6	47.3	57.6	8.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรวม

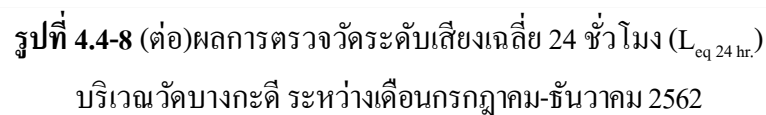
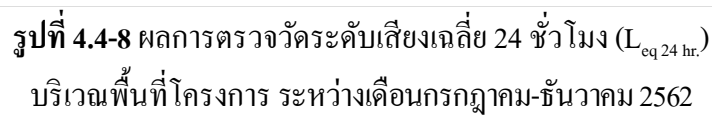


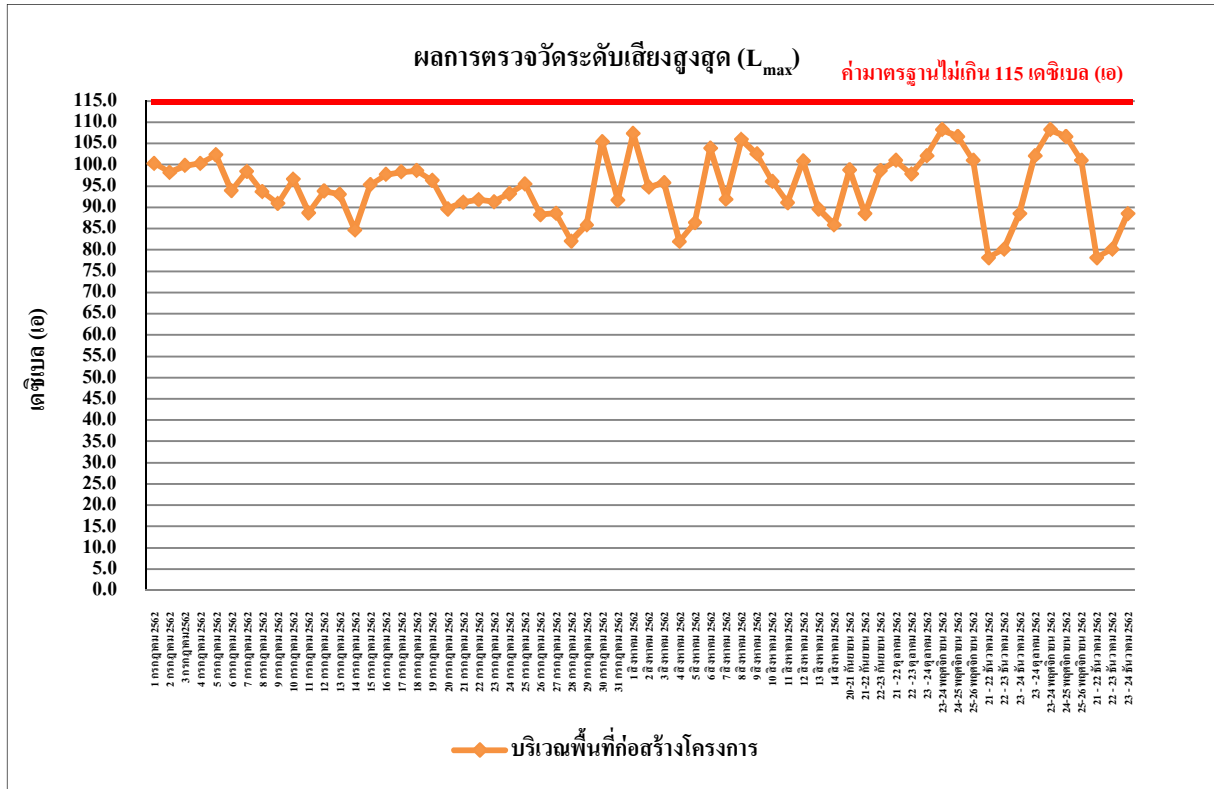
ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณวัด บางกะดี	1 สิงหาคม 2562	55.6	103.9	79.1	49.4	61.3	1.3
	2 สิงหาคม 2562	55.5	100.7	72.1	46.4	61.5	1.2
	3 สิงหาคม 2562	55.3	100.6	69.6	48.4	60.6	2.5
	4 สิงหาคม 2562	54.7	97.3	76.8	44.1	60.0	-
	5 สิงหาคม 2562	55.6	99.7	74.0	49.0	61.1	3.1
	6 สิงหาคม 2562	55.0	103.3	78.0	46.1	60.6	1.0
	7 สิงหาคม 2562	55.7	102.9	73.5	47.8	61.1	2.9
	8 สิงหาคม 2562	55.4	102.6	83.6	46.7	61.7	4.0
	9 สิงหาคม 2562	55.7	103.4	97.6	47.1	61.2	2.7
	10 สิงหาคม 2562	55.2	104.	98.0	47.2	61.0	2.8
	11 สิงหาคม 2562	54.5	98.6	87.2	48.8	60.2	-
	12 สิงหาคม 2562	54.6	99.9	96.4	43.9	60.2	-
	13 สิงหาคม 2562	55.4	106.7	98.6	49.0	61.1	2.6
	14 สิงหาคม 2562	55.2	100.6	86.5	50.9	60.5	2.9
	20-21 กันยายน 2562	59.8	73.5	64.4	49.0	62.6	-
	21-22 กันยายน 2562	58.4	72.1	62.3	48.4	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	59.8	74.5	62.9	49.7	63.4	2.0
	21 - 22 ตุลาคม 2562	54.6	83.6	58.4	46.2	60.5	-
	22 - 23 ตุลาคม 2562	55.6	91.4	63.3	46.9	58.7	-
	23 - 24 ตุลาคม 2562	58.9	85.8	66.2	40.2	60.0	5.5
	23-24 พฤศจิกายน 2562	56.5	81.9	62.6	46.2	59.8	5.7
	24-25 พฤศจิกายน 2562	56.8	80.7	62.7	46.2	59.8	4.9
	25-26 พฤศจิกายน 2562	57.6	83.4	64.0	47.7	60.7	5.7
	21 - 22 ธันวาคม 2562	54.2	80.6	61.5	45.0	57.6	1.5
	22 - 23 ธันวาคม 2562	54.6	78.5	60.5	45.0	87.6	1.5
	23 - 24 ธันวาคม 2562	56.1	82.1	62.8	46.8	59.3	5.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

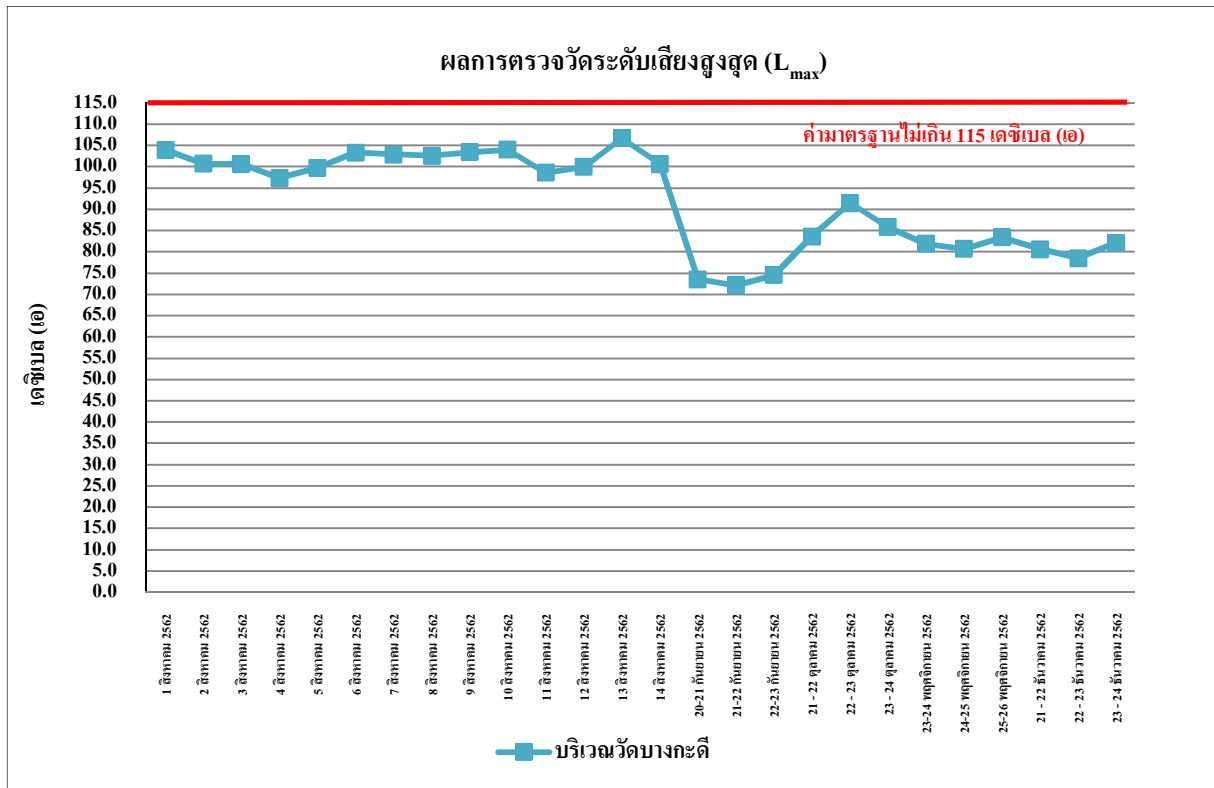
มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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





รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



#### 4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.867	>100	1.490	85.0	0.741	>100	18.500	50<f≤100
2 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.560	>100	0.497	15.8	0.591	>100	20.000	f>100
3 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.512	>100	0.977	>100	0.260	>100	20.000	f>100
4 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.473	>100	1.064	26.0	1.434	>100	20.000	f>100
5 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.473	3.0	4.611	4.2	0.410	3.4	5.000	f≤10
6 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	4.343	79.0	1.868	38.0	0.749	>100	17.900	50<f≤100
7 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
8 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.150	6.2	0.646	9.1	0.134	9.4	5.000	f≤10
9 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	4.6	0.504	6.7	0.213	4.5	5.000	f≤10
10 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.339	79.0	1.009	4.6	0.268	>100	5.000	f≤10
11 กรกฎาคม 2562	12:00-13:00	0.129	31.0	1.080	N/A	0.276	57.0	5.000	f≤10
12 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.129	11.5	0.497	13.1	0.213	14.8	5.775	10<f≤50
13 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.205	4.2	0.709	5.4	0.166	5.0	5.000	f≤10
14 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	22.0	0.906	22.0	0.386	37.0	8.000	10<f≤50
15 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.213	18.0	1.340	2.1	0.213	68.0	5.000	f≤10
16 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.173	5.3	0.410	6.6	0.173	5.8	5.000	f≤10
17 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.179	13.1	0.536	10.4	0.187	13.7	5.100	10<f≤50
18 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.187	11.6	0.544	9.2	0.148	12.3	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
19 กรกฎาคม 2562	14:00-15:00	0.179	8.6	0.457	7.8	0.150	4.4	5.000	$f \leq 10$
20 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.323	>100	1.009	60.0	0.339	>100	16.000	$50 < f \leq 100$
21 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.187	12.2	0.662	9.7	0.128	9.1	5.000	$f \leq 10$
23 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.150	5.4	0.575	9.5	0.160	9.1	5.000	$f \leq 10$
24 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	>100	0.788	>100	0.244	>100	20.000	$f > 100$
25 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	3.5	0.497	8.8	0.197	3.0	5.000	$f \leq 10$
26 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.181	3.6	0.418	7.6	0.181	3.2	5.000	$f \leq 10$
27 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.195	10.1	0.378	8.5	0.142	5.4	5.000	$f \leq 10$
28 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
29 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.187	12.8	0.583	9.8	0.140	11.0	5.000	$f \leq 10$
30 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.179	20.0	0.457	10.3	0.197	9.7	5.075	$10 < f \leq 50$
31 กรกฎาคม 2562	15:00-16:00	0.170	4.9	0.717	14.2	0.197	9.0	6.050	$10 < f \leq 50$
1 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.166	3.1	0.560	8.9	0.276	3.1	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.276	3.8	0.686	8.3	0.363	5.3	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.197	12.8	0.694	28.0	0.347	47.0	9.500	$10 < f \leq 50$
5 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.197	17.7	1.592	9.2	0.378	10.4	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.252	3.7	0.922	13.1	0.347	7.3	5.775	$10 < f \leq 50$
7 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.236	14.4	0.985	14.0	0.236	10.7	6.000	$10 < f \leq 50$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	2.1	0.623	6.4	0.213	5.5	5.000	$f \leq 10$
9 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
10 สิงหาคม 2562	17:00-18:00	0.173	4.6	0.489	8.7	0.158	8.6	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.252	13.3	0.646	10.1	0.236	9.8	5.025	$10 < f \leq 50$
12 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	6.1	1.025	7.0	0.244	9.1	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.173	5.4	1.159	6.5	0.323	5.3	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.229	6.0	0.977	7.1	0.284	8.2	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	14:00-15:00	0.440	10.6	1.210	8.8	0.440	7.8	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณวัดบางกะดี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
5 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	0.197	5.6	0.969	5.1	0.386	5.7	5.000	$f \leq 10$
7 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.307	>100	0.623	>100	0.977	>100	20.000	$f > 100$
9 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	1.269	>100	1.151	>100	1.442	>100	20.000	$f > 100$
10 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
12 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที



#### 4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 4.4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการ เดอะคิตท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-11 ถึงรูปที่ 4.4-19 และภาพที่ 4.4-4

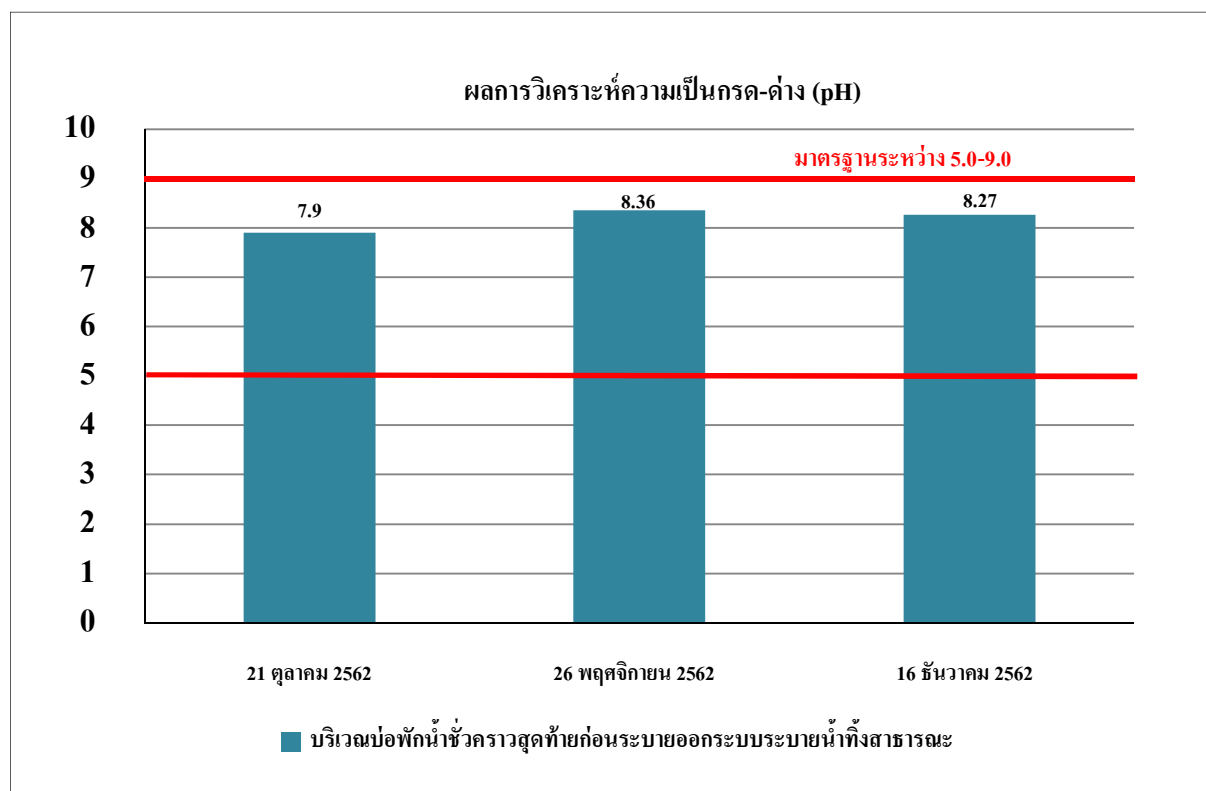
ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

วันที่	ดัชนีตรวจวัด							
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย ( Suspended Solids)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ตะกอนหนัก (Settleable Solidos )	ทีเคเอ็น (TKN)*	ซัลไฟด์ (Sulfide)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ml/l	mg/l	mg/l
21 ตุลาคม 2562	7.90	1	5	128 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
26 พฤศจิกายน 2562	8.36	1	<5	64 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
16 ธันวาคม 2562	8.27	<1	7	20 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
มาตรฐาน	5 - 9	≤30	≤40	≤500 <sup>1/</sup>	≤20	≤0.5	≤35	≤1.0

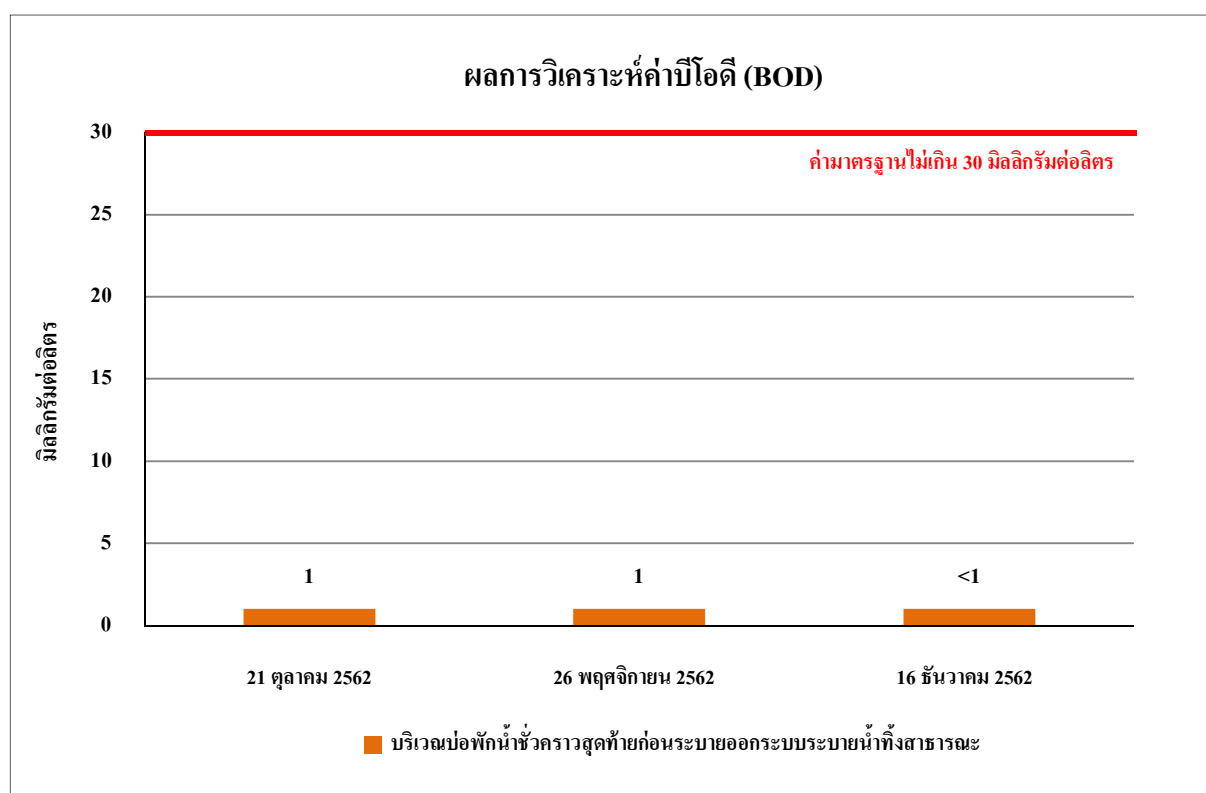
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

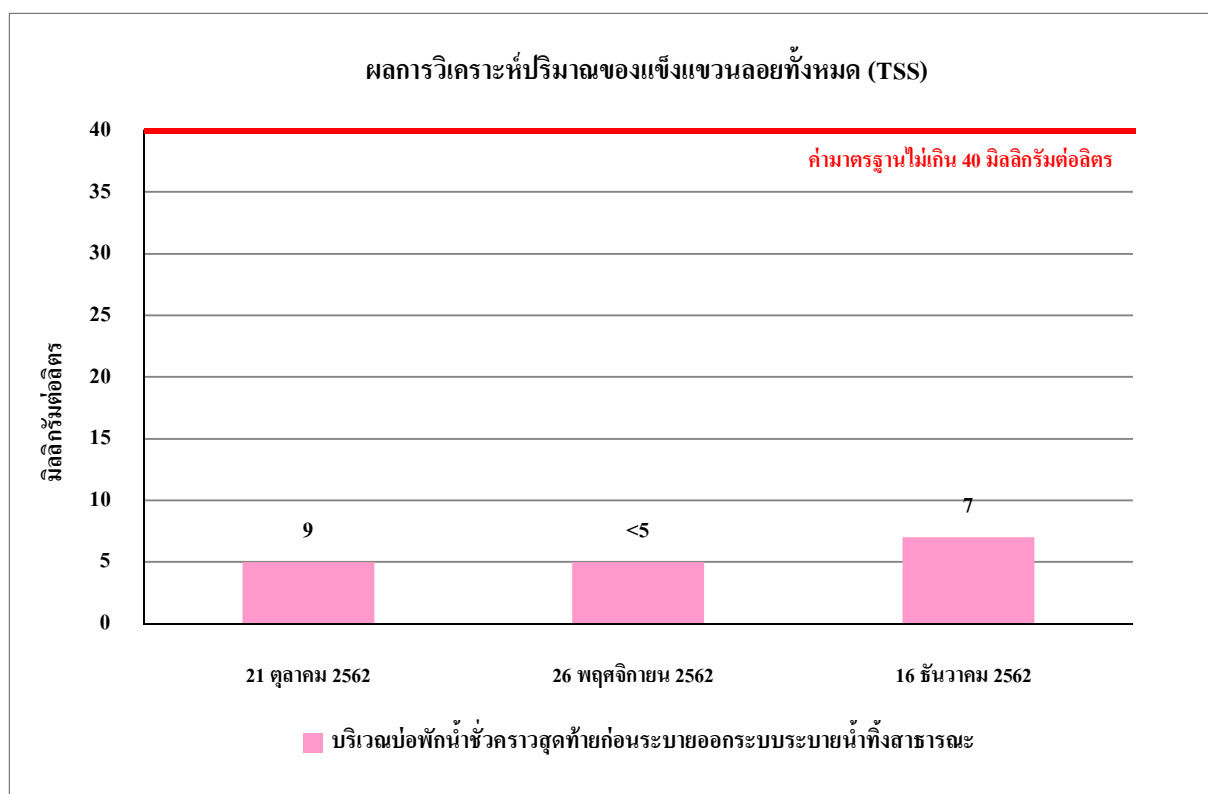
<sup>2/</sup> TDS =ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)



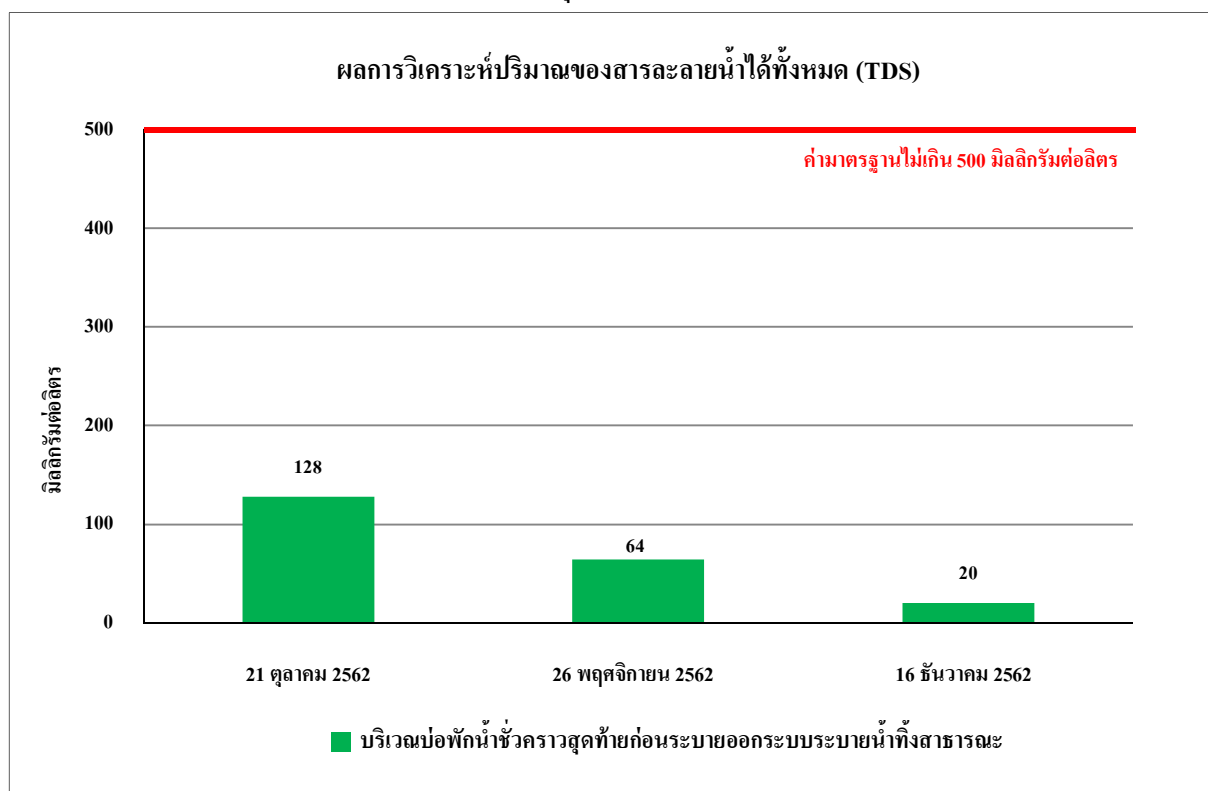
รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



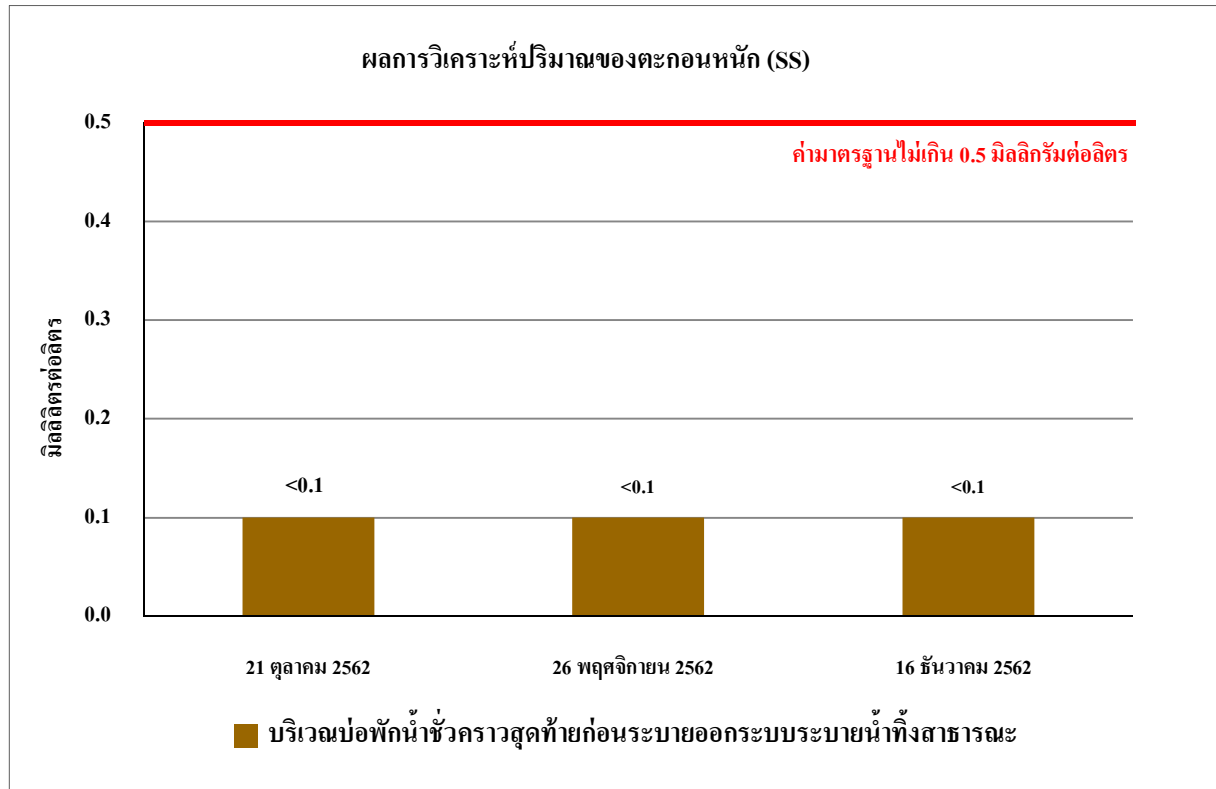
รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



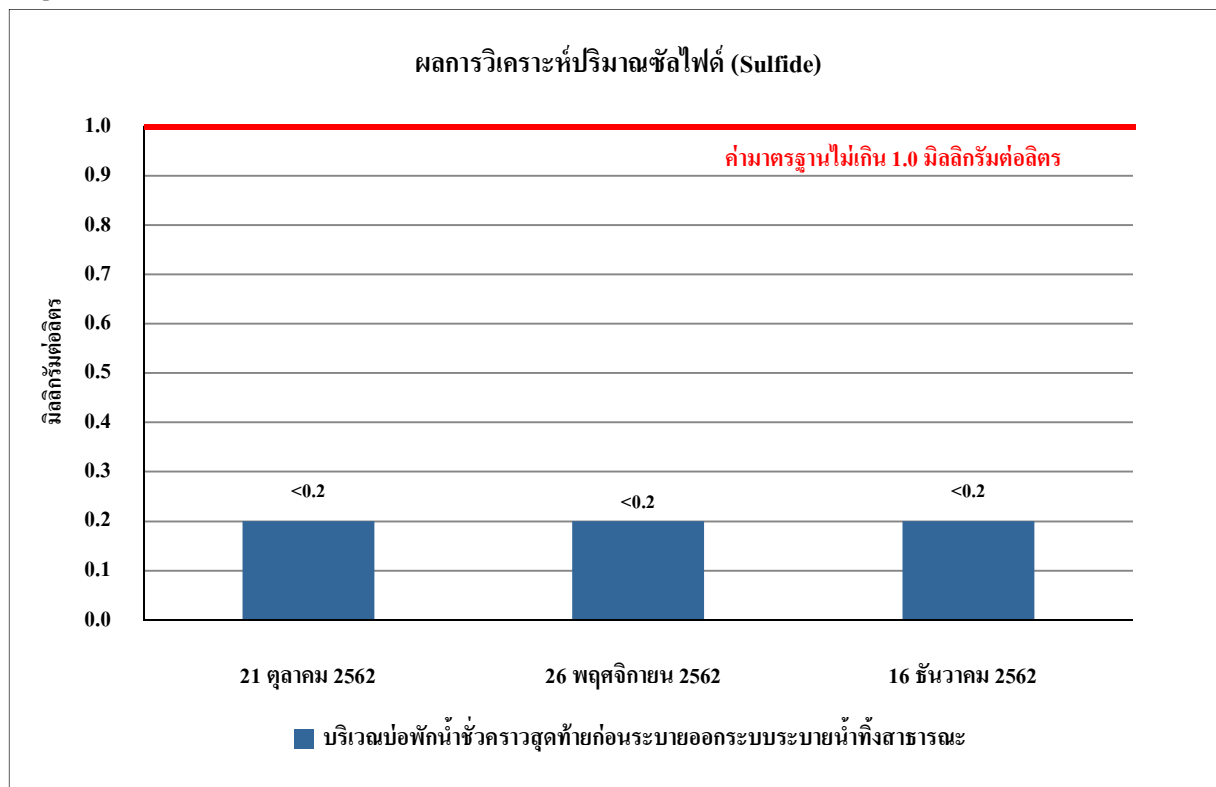
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



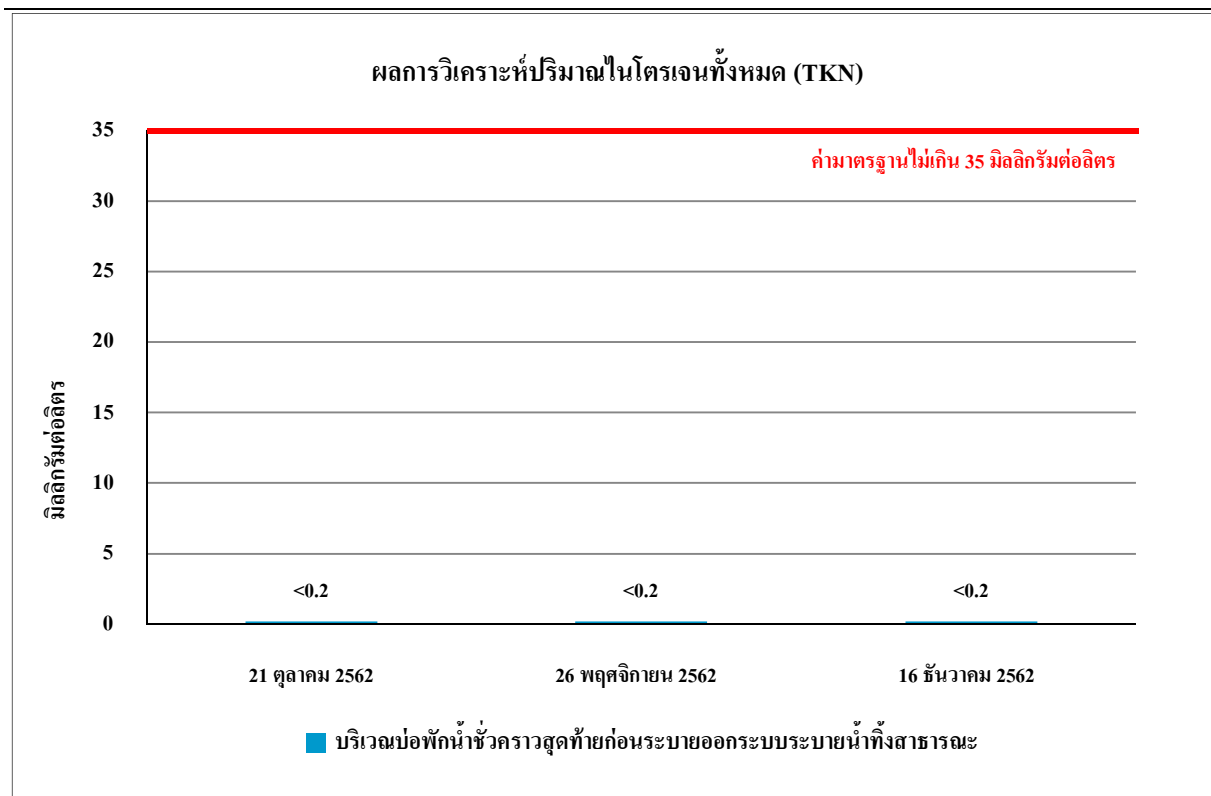
รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



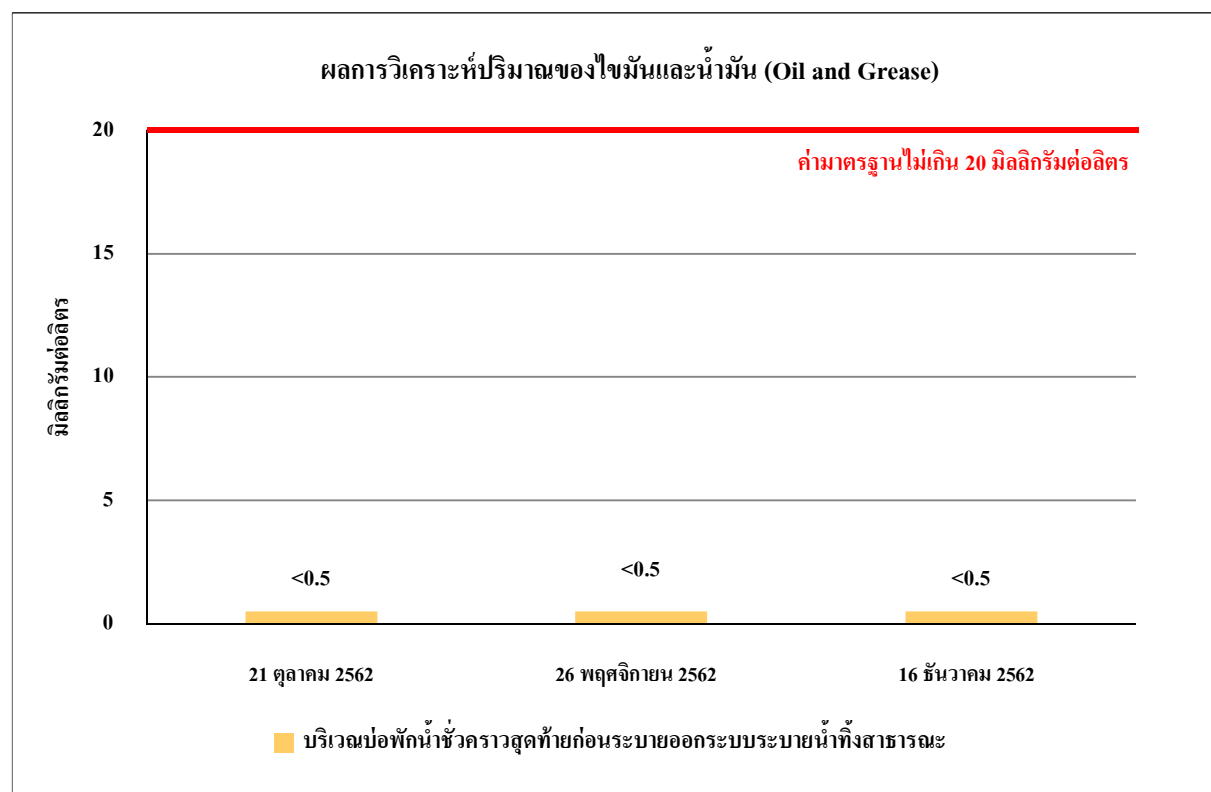
รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ตะกอนหนัก (Settable Solids)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ซัลไฟด์ ( Sulfide)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562








รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)  
ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2562






	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	





เดือนสิงหาคม



เดือนกันยายน



เดือนตุลาคม



เดือนพฤศจิกายน



เดือนธันวาคม

บริเวณวัดบางกะดี

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

	
เดือนตุลาคม	เดือนพฤศจิกายน
	
เดือนธันวาคม	
บริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ	
ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์ ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พัลส์ รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
1. สภาพภูมิประเทศ/ทรัพยากรดิน	1) สภาพความเรียบร้อย แข็งแรงของรั้วชั่วคราวรอบโครงการ	1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน และหมวดหมู่ และจัดทำบันทึกการตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
	2) ความเรียบร้อยของการจัดวางองค์ประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างตามผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้	2. ตรวจสอบสภาพดินรอบโครงการการทรุดตัว รอยแตกบนผิวดิน และแนวรั้วคอนกรีตของพื้นที่ข้างเคียง		✓		-
	3) ความมั่นคงกำแพงกันดิน การทรุดตัว การเลื่อนไหล หรือรอยแตกบนผิวดิน รอบนอกแนวกำแพงกันดิน	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
2. คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM <sub>10</sub> ) 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) 5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 6) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	1) ตรวจวัดด้วยวิธี Gravimetric method จำนวน 2 จุด 2) ตรวจวัดด้วยวิธีและเครื่องมือมาตรฐานตาม Standard Method จำนวน 2 จุด จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และจุดที่ 2 บริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 3) งานเชื่อมและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> 4) งานโครงสร้าง งานระบบ ฯ งานสถาปัตยกรรมและอื่น ๆ ตรวจวัด TSP, PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> และ THC	พื้นที่โครงการ - การตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> ระหว่างก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์ - ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์  
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
3. เสียง	$L_{eq\ 24\ hr}$ , $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{10}$ , $L_{90}$ และเสียงรบกวน	ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงการก่อสร้างฐานรากตรวจทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	✓		-
4. สั่นสะเทือน	1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ตามแนวแกนนอน (แกน x และ แกน y) และ แกนตั้ง (แกน z) 2) ตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงโดยวิศวกรโครงสร้าง	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงมากที่สุด ที่ชั้นพื้นหรือชั้นหลังคาตามกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างการก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง</li> </ul>	✓		-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
4. สัมผัสเพื่อน (ต่อ)		บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 2. ตรวจสอบเปรียบเทียบกับภาพถ่ายช่วงก่อนการก่อสร้าง	- ตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ตรวจสอบทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วงก่อสร้างอื่นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	✓		-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน/ การบำบัดน้ำเสีย/ การระบายน้ำ	1) ตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำประกอบด้วย - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำ	1. คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำ ชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบาย ออกกระบบระบายน้ำทิ้ง สาธารณะจำนวน 1 จุด 2. บ่อดักตะกอนและรางระบาย น้ำของโครงการ	(1) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบตะกอนในระบบระบายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พัลส์ รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
6. การจราจร	ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนนและจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
7. การใช้ที่ดิน	ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของแนวรั้วรอบโครงการ	ตรวจสอบความสมบูรณ์ การเอนเอียงหรือรอบแตกของแนวรั้ว	ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน 2) ให้มีหน่วยงานรับแจ้งเหตุร้องเรียนและเรื่องราวร้องทุกข์จากโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	1. พื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ 2. ติดตั้งป้ายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชดา-วัฒนา

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) ความคิดเห็นของชุมชนข้างเคียง ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบจากการก่อสร้าง ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ</p> <p>2) สัมภาษณ์เชิงลึกถึงสังคมและความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ ประชาชน ชุมชน นิติบุคคลอาคารชุด และคณะกรรมการอาคารชุด เดอะคิท์ 'ไลต์ บางกะปิ-วัฒนา' (เฟส 1,2 ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติพร้อมทั้งแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ</p>	<p>1. อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัยอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>2. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ประสานงานและช่องทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>3. ป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. ให้พิจารณาการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการในช่วงการก่อสร้างจนถึงก่อนการขออนุญาตเปิดใช้อาคาร เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาจได้รับ</p>	<p>(1) จัดทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ</p> <p>(2) สำนักรับแจ้งการตรวจสอบแบบในภาคผนวกรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อนอนุญาตเปิดอาคาร</p>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ผลกระทบจากการมีโครงการพร้อมกับตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร 5. พื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิตท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจสอบผลกระทบและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียน</li> <li>2) ตรวจสอบถึงเก็บมูลฝอยให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ</li> <li>3) ตรวจสอบรางระบายน้ำ</li> <li>4) ตรวจสอบรอยรั่วผนังในที่พักอาศัย</li> <li>5) ตรวจสอบแหล่งน้ำขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย</li> <li>6) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแก้ไขปัญหาผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาส่งต่อผู้ร้องเรียน และเสนอสำเนาบันทึกเรื่องราวร้องเรียนการแก้ไขปัญหามาให้ผู้รับแจ้งปัญหา ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. ต้องดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ หากตรวจพบอุปกรณ์มีการชำรุด</li> </ol>	ตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

## 4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - Chemiluminescence - UV- Fluorescence - Flame Ionization Detector (FID)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>2. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- Peak Particle Velocity - Frequency	- Vibration Meter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dired at 103-105 °C - Settleable Solids - Dired at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	-	-	-	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

- ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

#### 4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

##### 4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

###### 4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ( $\pm 1$  ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร  $\times$  25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว  $\times$  10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของ น้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วย น้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1	=	น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
W2	=	น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
Vstd	=	ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

###### 4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตร จากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) โดยใช้ สูตรการคำนวณ ดังนี้



$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{Vstd} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

$$W1 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$W2 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$Vstd = \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$

$$C = \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน}$$

#### 4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) กลับสู่สภาวะปกติทันที พร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) โดยใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟและวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบอย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ( $L_{eq \ 1 \ hr}$ ) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq \ 24 \ hr}$ ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq \ 24 \ hr} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \quad \text{เดซิเบล (เอ)}$$

##### 4.3.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้ มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dBA) (C)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dBA) (D)
$\leq 1.4$	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
$\geq 12.5$	0

นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเทียบค่าตัวปรับระดับเสียง (D) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) จากนั้นนำค่าระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) (F) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A)-(B) = (C)$$

$$(A)-(D) = (E)$$

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

#### 4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000LC หรือ Instantel, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

#### 4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึก 1 เมตร (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะน้ำโดยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

#### 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปเท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>2</sub>) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_2$ ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เท่ากับ 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 และรูปที่ 4.4-6 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 5.01 -7.35 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดบางกะดี มีค่าอยู่ในช่วง 3.97 -5.36 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 กรกฎาคม 2562	0.131	0.072
2-3 กรกฎาคม 2562	0.119	0.087
3-4 กรกฎาคม 2562	0.124	0.081
4-5 กรกฎาคม 2562	0.126	0.072
5-6 กรกฎาคม 2562	0.114	0.087
6-7 กรกฎาคม 2562	0.117	0.087
7-8 กรกฎาคม 2562	0.133	0.068
8-9 กรกฎาคม 2562	0.126	0.069
9-10 กรกฎาคม 2562	0.098	0.072
10-11 กรกฎาคม 2562	0.110	0.069
11-12 กรกฎาคม 2562	0.107	0.075
12-13 กรกฎาคม 2562	0.123	0.061
13-14 กรกฎาคม 2562	0.120	0.072
14-15 กรกฎาคม 2562	0.115	0.066
15-16 กรกฎาคม 2562	0.131	0.079
16-17 กรกฎาคม 2562	0.124	0.064
17-18 กรกฎาคม 2562	0.113	0.062
18-19 กรกฎาคม 2562	0.106	0.058
19-20 กรกฎาคม 2562	0.102	0.044
20-21 กรกฎาคม 2562	0.099	0.038
21-22 กรกฎาคม 2562	0.106	0.052
22-23 กรกฎาคม 2562	0.113	0.064
23-24 กรกฎาคม 2562	0.121	0.074
24-25 กรกฎาคม 2562	0.142	0.078
25-26 กรกฎาคม 2562	0.133	0.064
26-27 กรกฎาคม 2562	0.136	0.070
<b>มาตรฐาน</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
27-28 กรกฎาคม 2562	0.119	0.053
28-29 กรกฎาคม 2562	0.131	0.062
29-30 กรกฎาคม 2562	0.143	0.086
30 -31 กรกฎาคม 2562	0.135	0.080
31 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2562	0.108	0.054
1-2 สิงหาคม 2562	0.134	0.072
2-3 สิงหาคม 2562	0.125	0.089
3-4 สิงหาคม 2562	0.129	0.081
4-5 สิงหาคม 2562	0.128	0.073
5-6 สิงหาคม 2562	0.115	0.086
6-7 สิงหาคม 2562	0.122	0.087
7-8 สิงหาคม 2562	0.133	0.069
8-9 สิงหาคม 2562	0.126	0.065
9-10 สิงหาคม 2562	0.123	0.077
10-11 สิงหาคม 2562	0.111	0.065
11-12 สิงหาคม 2562	0.116	0.075
12-13 สิงหาคม 2562	0.125	0.063
13-14 สิงหาคม 2562	0.115	0.073
14-15 สิงหาคม 2562	0.115	0.066
20-21 กันยายน 2562	0.111	0.066
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.121	0.099
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.130	0.043
21-22 ธันวาคม 2562	0.157	0.075
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 สิงหาคม 2562	0.129	0.066
2-3 สิงหาคม 2562	0.120	0.077
3-4 สิงหาคม 2562	0.124	0.075
4-5 สิงหาคม 2562	0.123	0.067
5-6 สิงหาคม 2562	0.110	0.081
6-7 สิงหาคม 2562	0.120	0.080
7-8 สิงหาคม 2562	0.105	0.060
8-9 สิงหาคม 2562	0.120	0.061
9-10 สิงหาคม 2562	0.117	0.066
10-11 สิงหาคม 2562	0.110	0.061
11-12 สิงหาคม 2562	0.111	0.072
12-13 สิงหาคม 2562	0.120	0.060
13-14 สิงหาคม 2562	0.110	0.065
14-15 สิงหาคม 2562	0.111	0.060
20-21 กันยายน 2562	0.101	0.052
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.114	0.022
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.109	0.035
21-22 ธันวาคม 2562	0.110	0.060
มาตรฐาน	0.33	0.12

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



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
26 กรกฎาคม 2562	0.69	0.0055	0.0073	0.0153	0.0173	5.72
27 กรกฎาคม 2562	0.71	0.0054	0.0073	0.0152	0.0168	5.75
28 กรกฎาคม 2562	0.68	0.0052	0.0064	0.0152	0.0167	5.84
27 สิงหาคม 2562	0.60	0.0068	0.0087	0.0151	0.0162	5.16
28 สิงหาคม 2562	0.73	0.0056	0.0072	0.0149	0.0165	5.44
29 สิงหาคม 2562	0.62	0.0056	0.0064	0.0150	0.0164	5.29
20 กันยายน 2562	0.62	0.0062	0.0074	0.0147	0.0178	5.21
21 กันยายน 2562	0.75	0.0060	0.0071	0.0150	0.0166	5.25
22 กันยายน 2562	0.64	0.0055	0.0084	0.0151	0.0169	5.22
21 ตุลาคม 2562	0.71	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
22 ตุลาคม 2562	0.74	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
23 ตุลาคม 2562	0.68	0.0058	0.0050	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
23 พฤศจิกายน 2562	0.65	0.0085	0.0098	0.0168	0.0198	6.76
24 พฤศจิกายน 2562	0.61	0.0063	0.0077	0.0170	0.0195	6.82
25 พฤศจิกายน 2562	0.59	0.0070	0.0081	0.0178	0.0207	7.35
21 ธันวาคม 2562	0.75	0.0048	0.0061	0.0148	0.0162	5.08
22 ธันวาคม 2562	0.68	0.0049	0.0059	0.0148	0.0162	5.04
23 ธันวาคม 2562	0.65	0.0048	0.0064	0.0149	0.0162	5.01
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

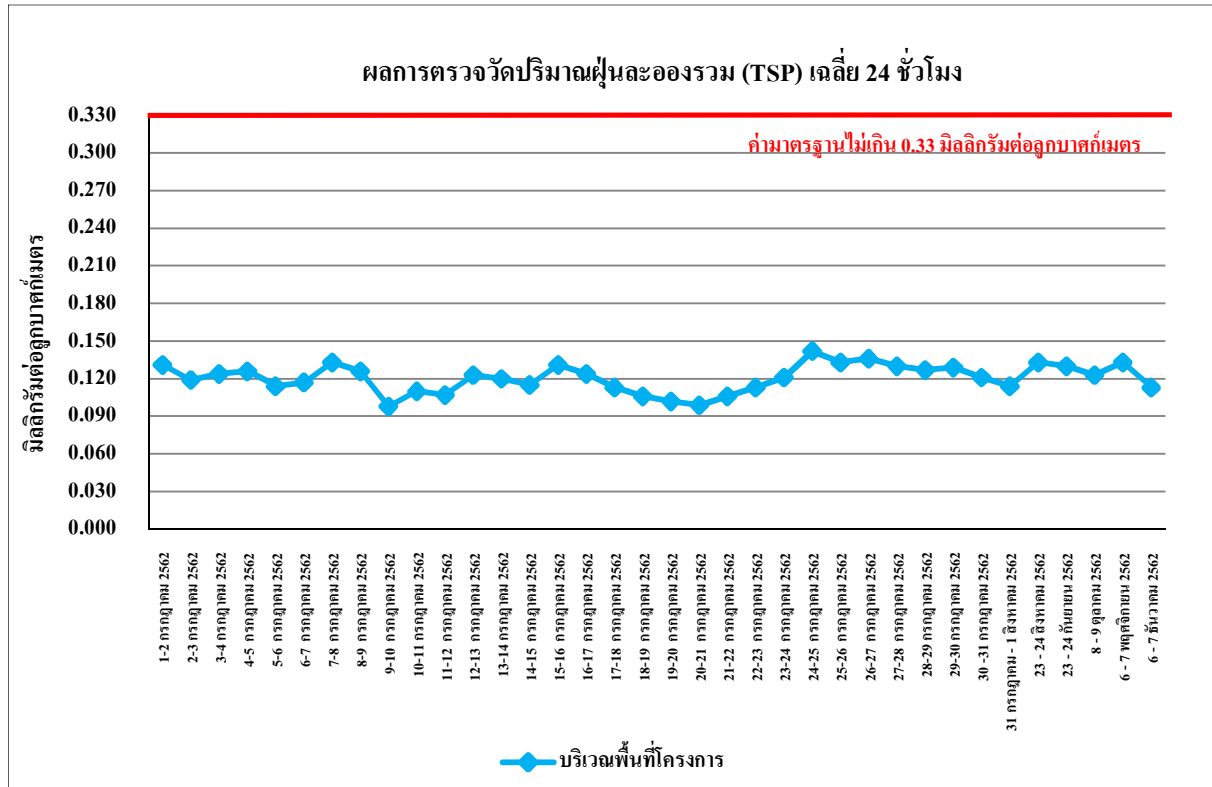
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
27 สิงหาคม 2562	0.55	0.0059	0.0069	0.0124	0.0142	4.35
28 สิงหาคม 2562	0.57	0.0056	0.0064	0.0120	0.0139	4.15
29 สิงหาคม 2562	0.53	0.0057	0.0069	0.0122	0.0146	4.33
20 กันยายน 2562	0.53	0.0022	0.0035	0.0125	0.0140	4.23
21 กันยายน 2562	0.55	0.0020	0.0030	0.0119	0.0134	4.78
22 กันยายน 2562	0.51	0.0022	0.0028	0.0120	0.0138	4.11
21 ตุลาคม 2562	0.70	0.0052	0.0064	0.0133	0.0140	4.64
22 ตุลาคม 2562	0.66	0.0054	0.0065	0.0137	0.0143	4.59
23 ตุลาคม 2562	0.66	0.0056	0.0065	0.0132	0.0137	4.72
23 พฤศจิกายน 2562	0.60	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
24 พฤศจิกายน 2562	0.55	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
25 พฤศจิกายน 2562	0.51	0.0058	0.0065	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

- มาตรฐาน :
1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
  4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

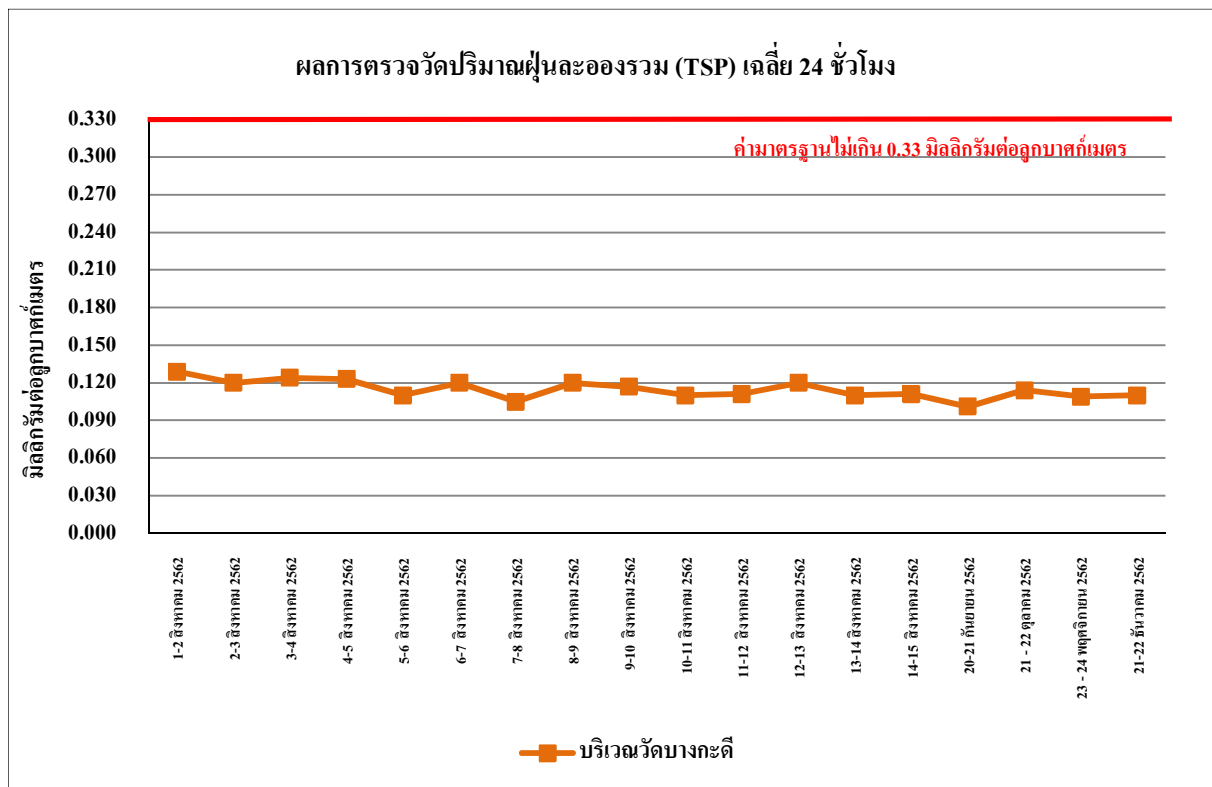
ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					ไฮโดรคาร์บอน (THC)
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
21 ธันวาคม 2562	0.56	0.0015	0.0033	0.0127	0.0159	3.99
22 ธันวาคม 2562	0.51	0.0019	0.0032	0.0122	0.0159	3.98
23 ธันวาคม 2562	0.55	0.0024	0.0037	0.0119	0.0157	3.97
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

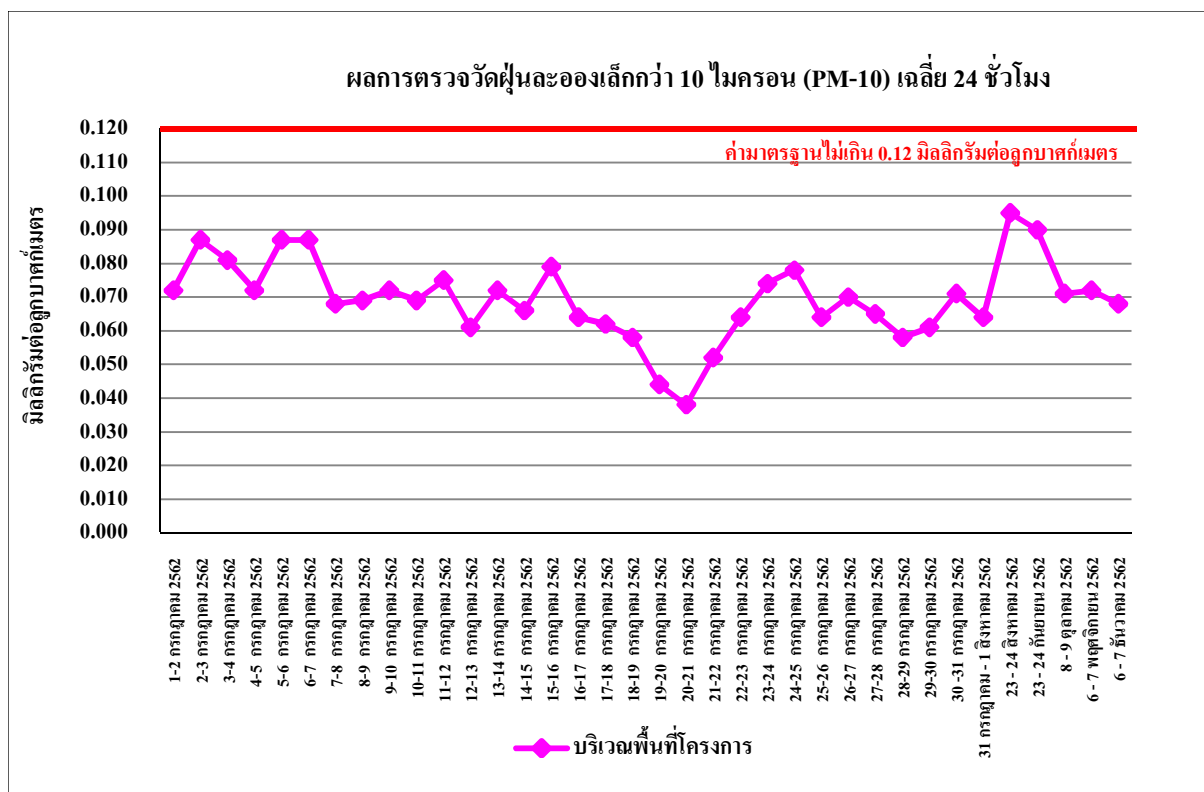
มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
 3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
 4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



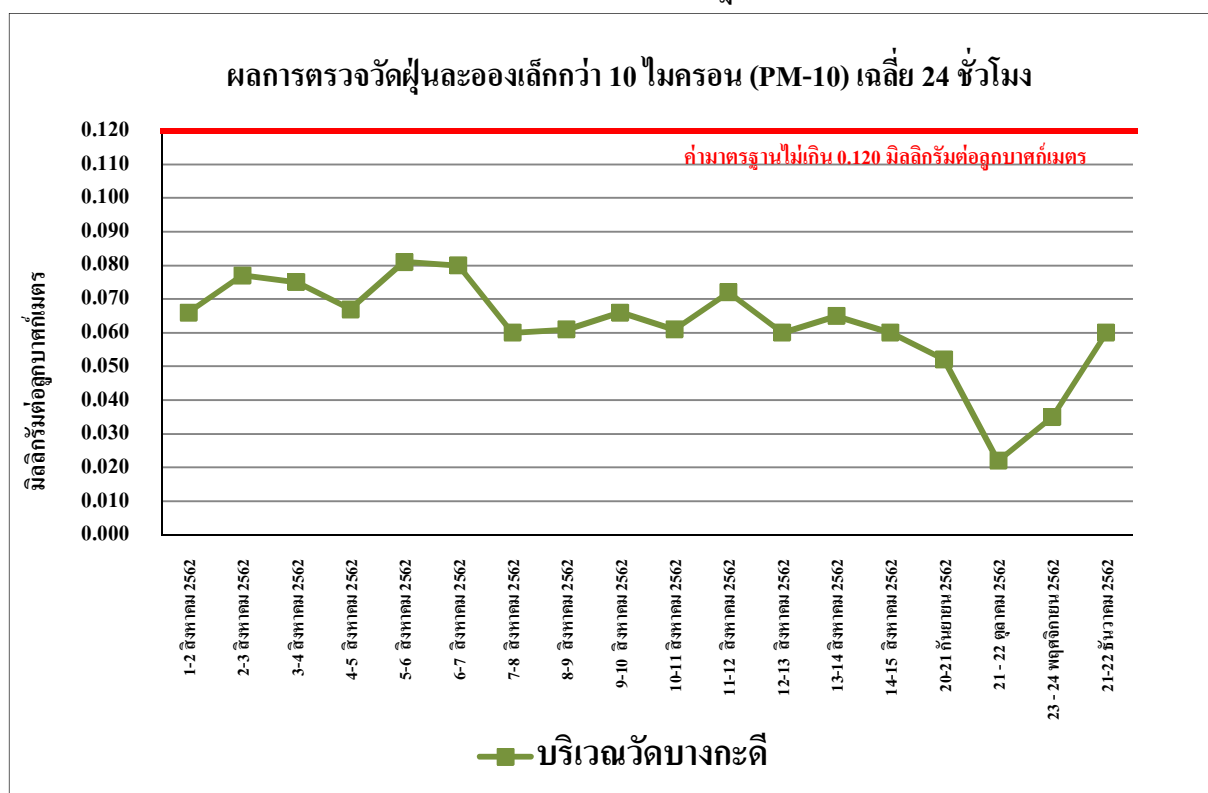
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



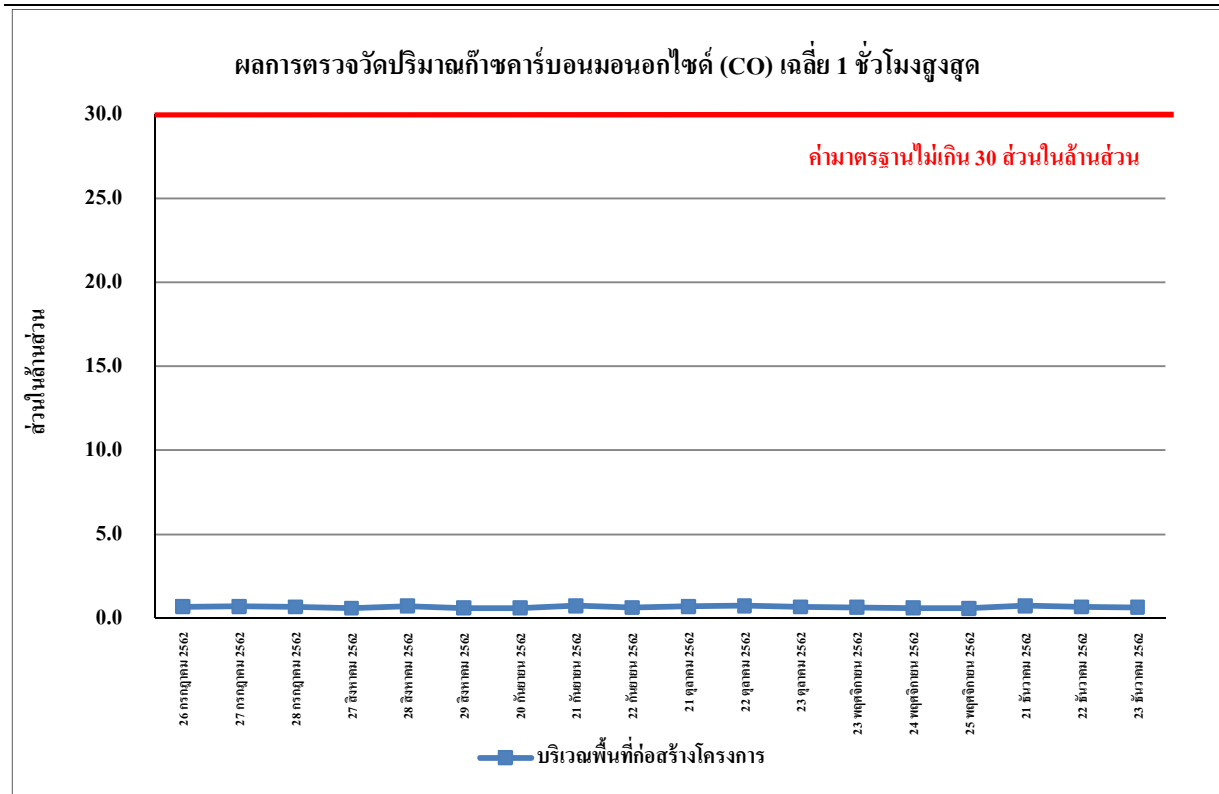
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



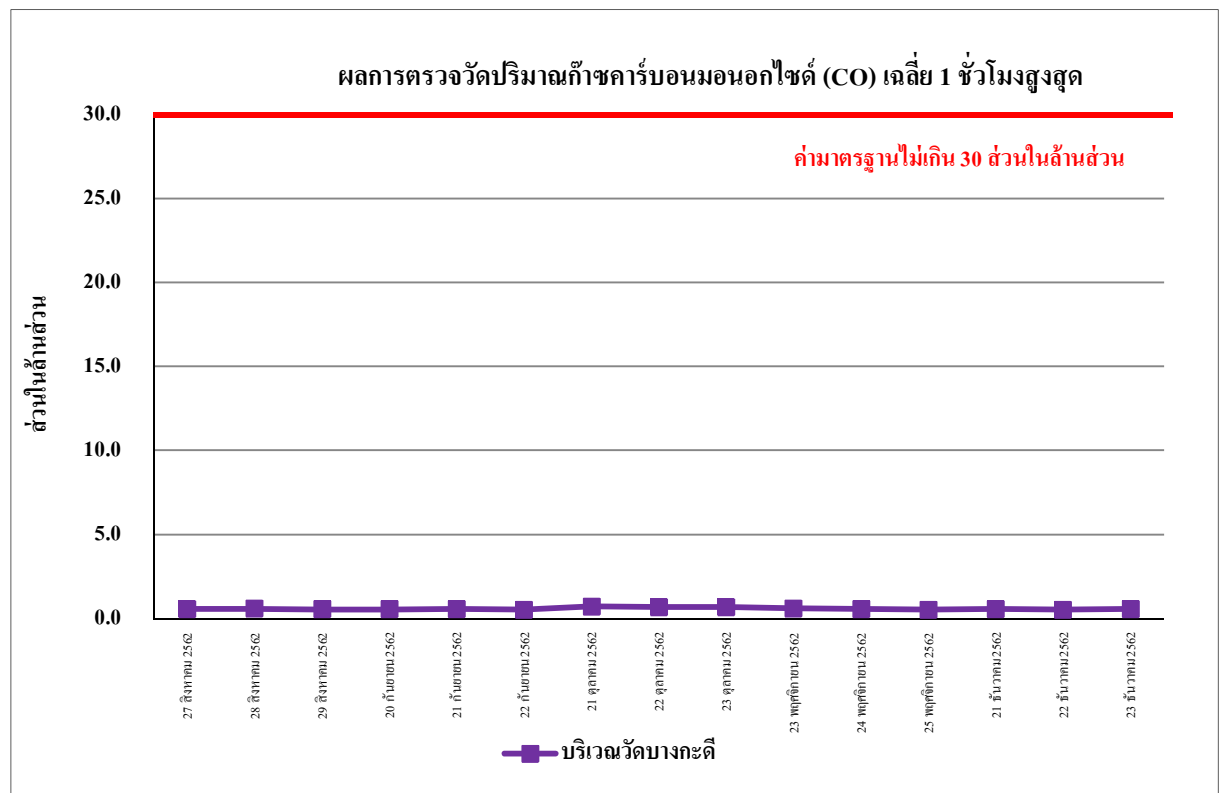
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



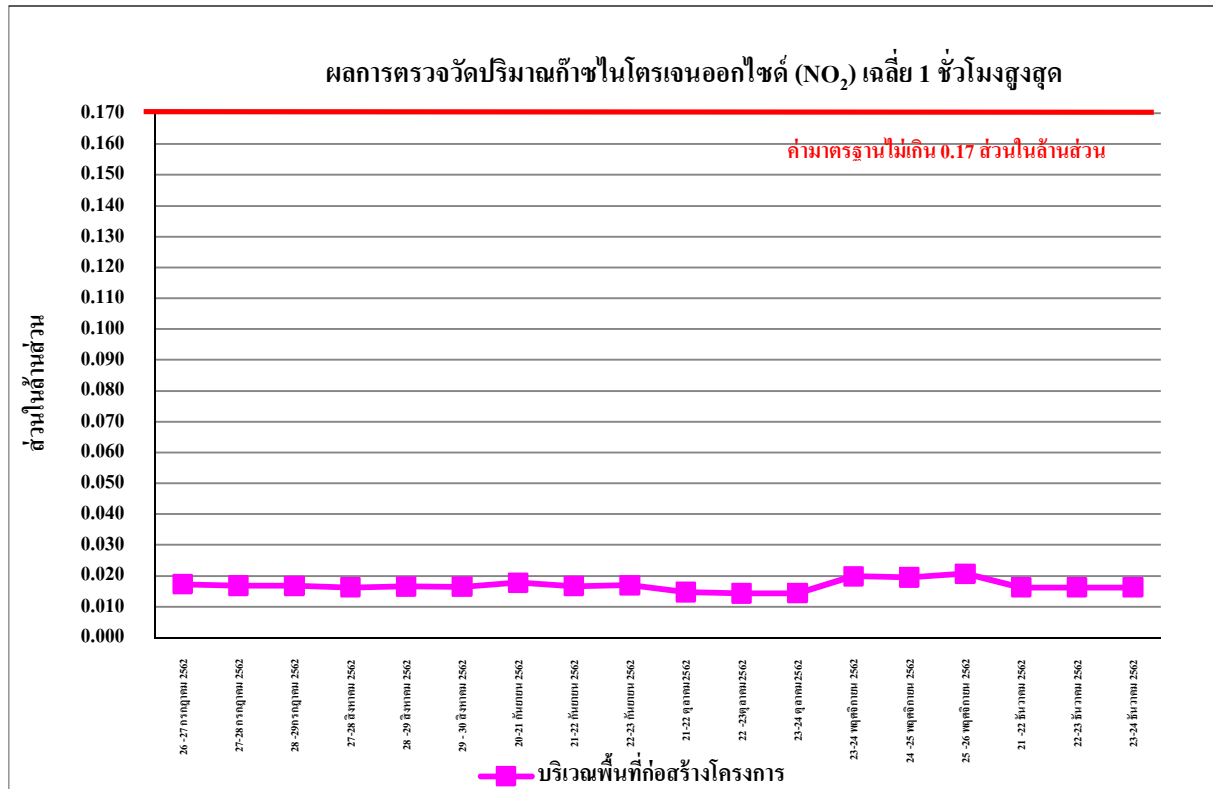
รูปที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



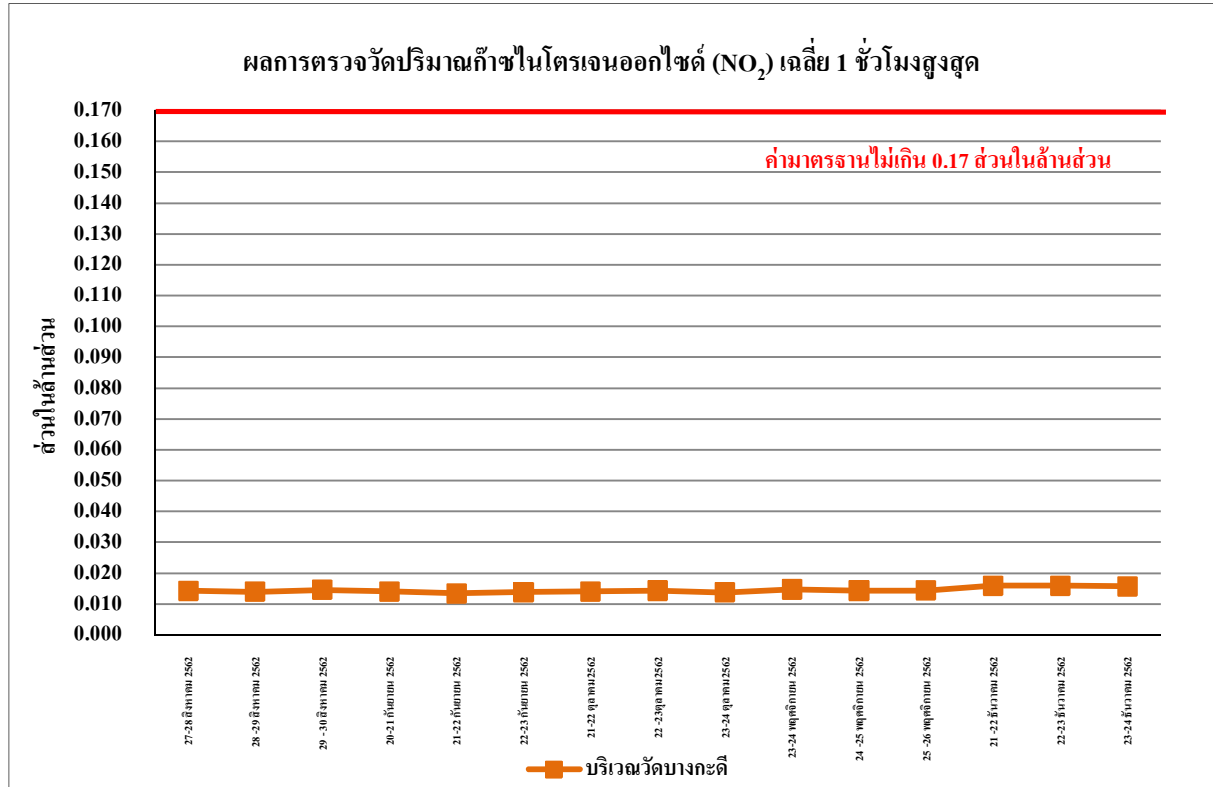
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

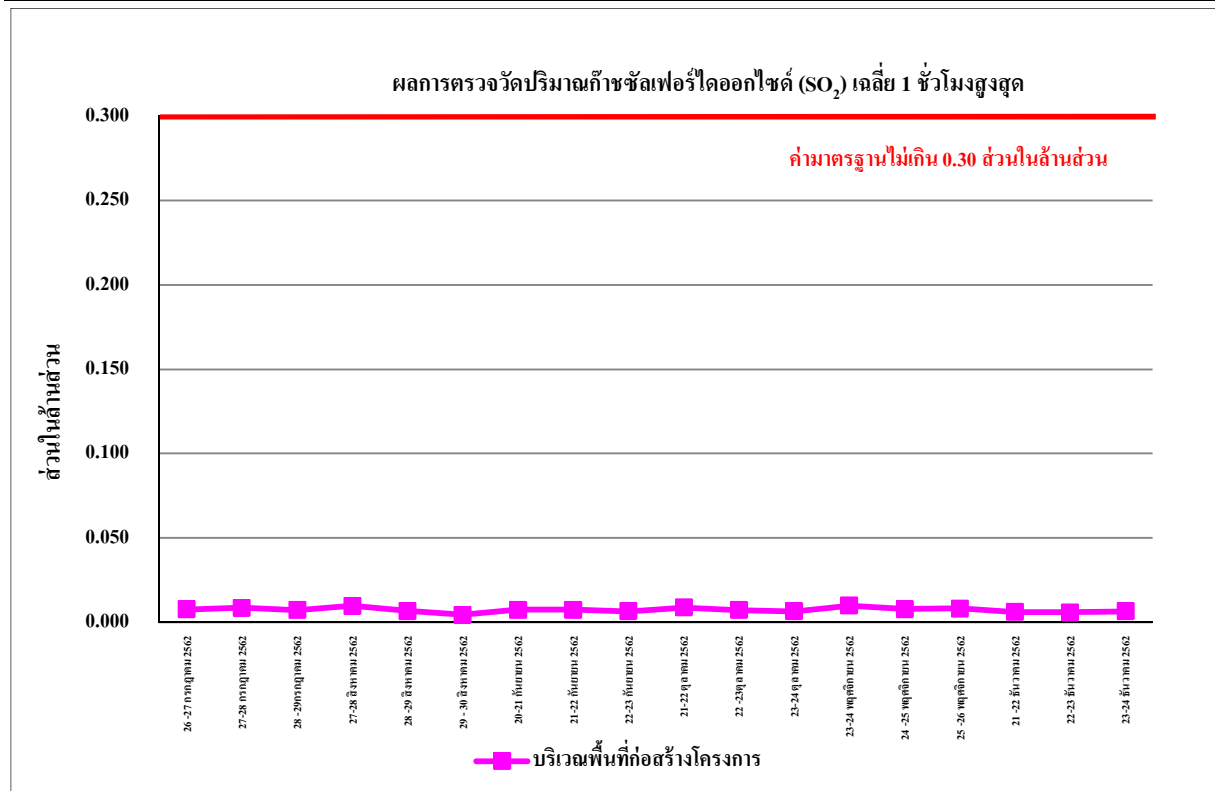


รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

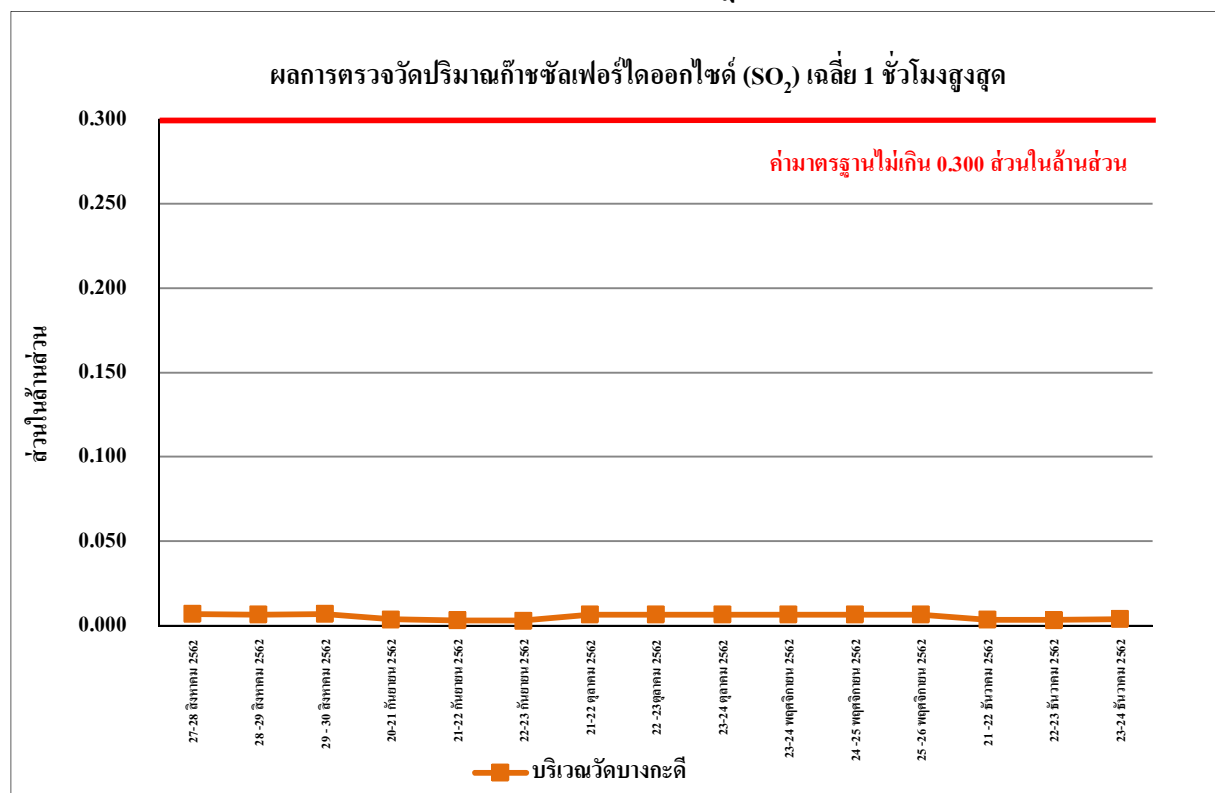


รูปที่ 4.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

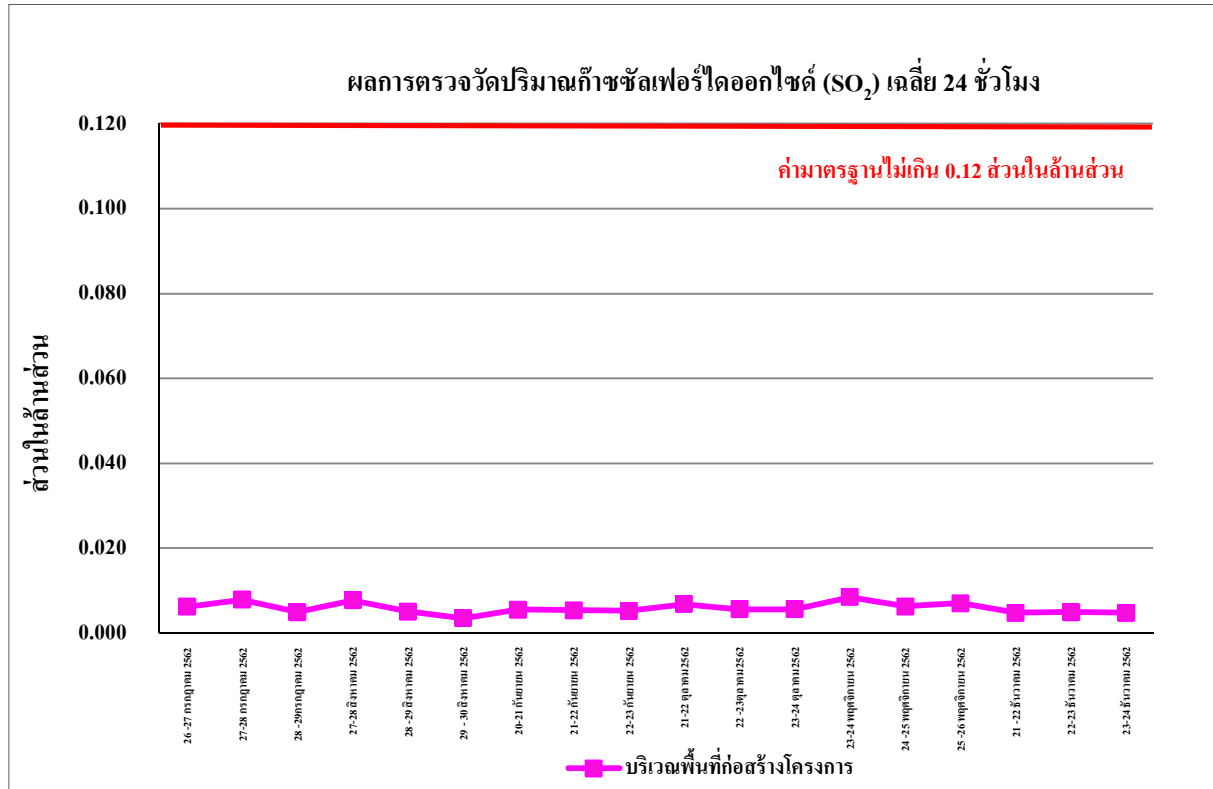




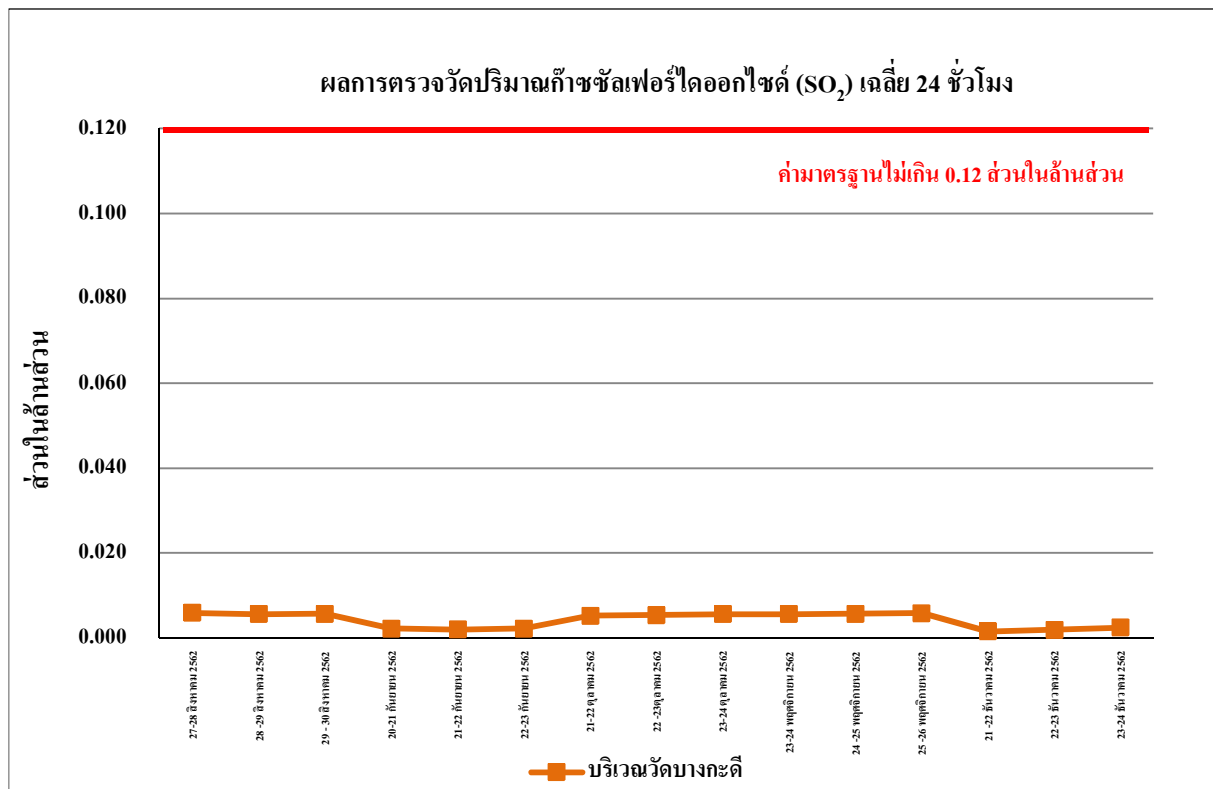
รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



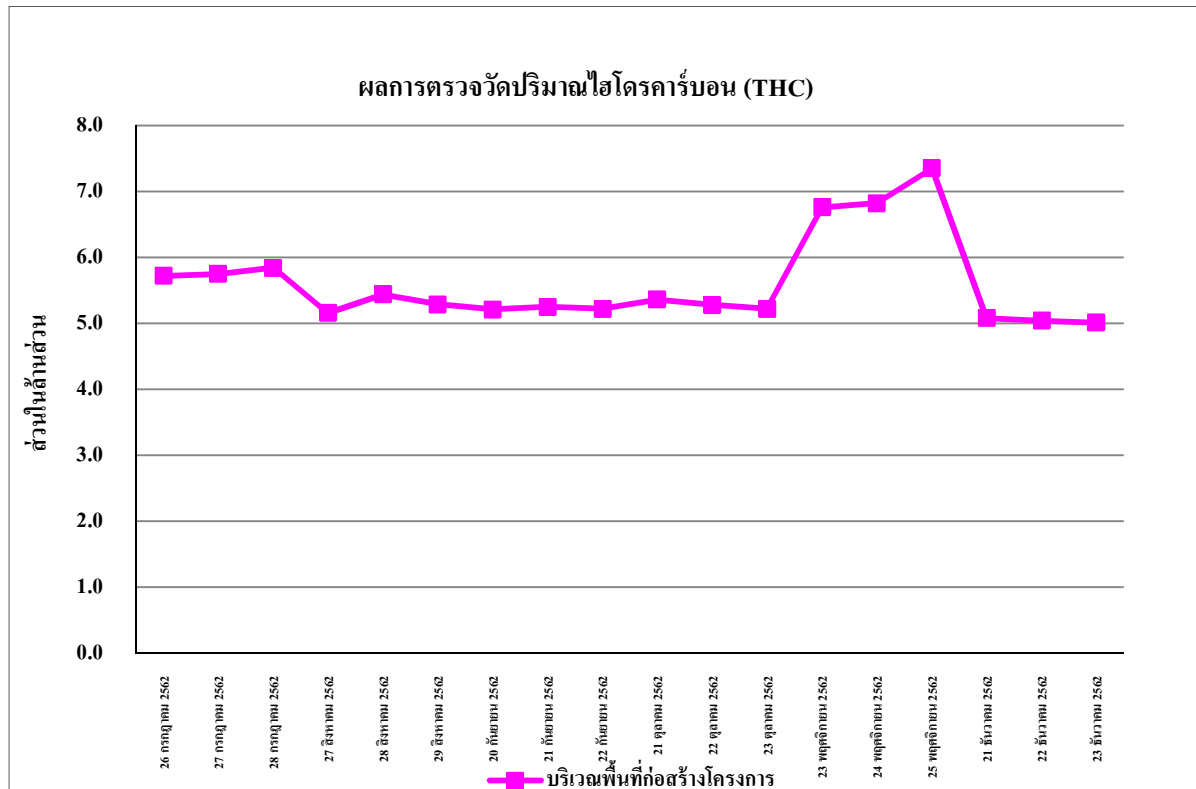
รูปที่ 4.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



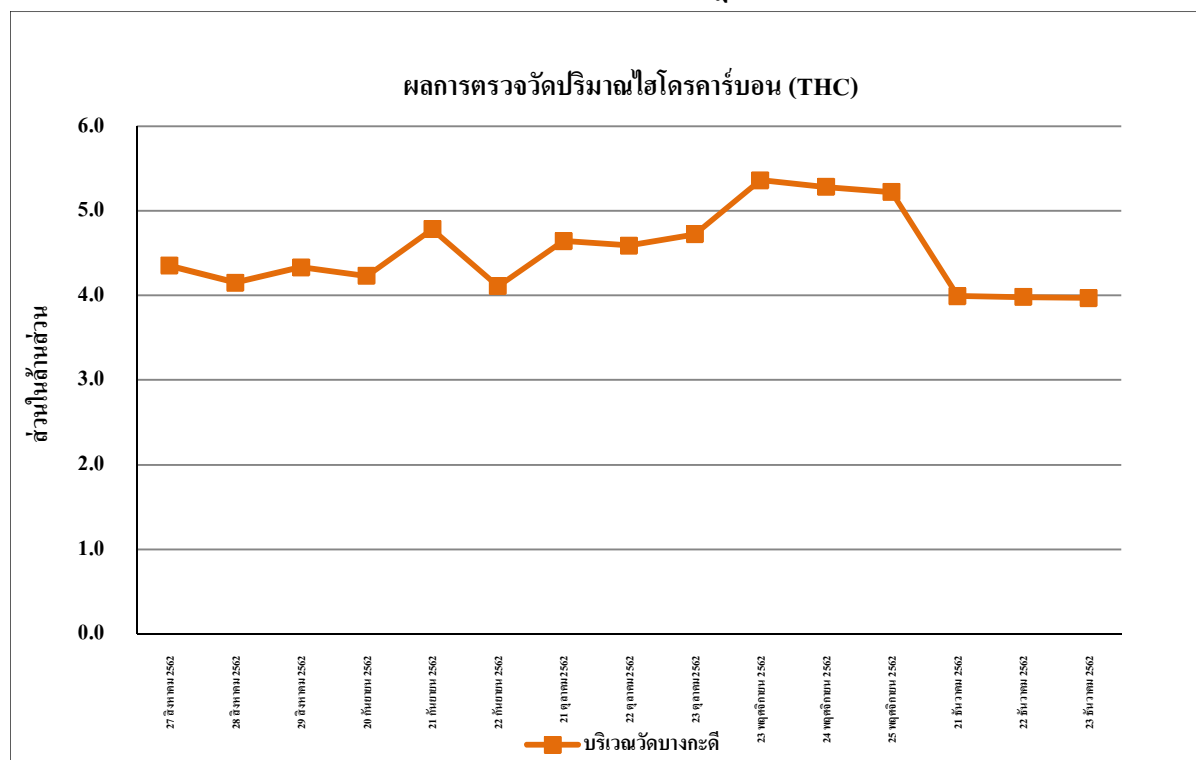
รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.2 ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้เท่ากับ 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 115 เดซิเบลเอ และตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดระดับค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-8 ถึง 4.4-10 และภาพที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่ โครงการ	1 กรกฎาคม 2562	62.1	100.3	69.1	52.0	66.7	4.9
	2 กรกฎาคม 2562	62.2	98.2	73.3	47.7	66.2	5.3
	3 กรกฎาคม 2562	61.5	99.8	69.1	53.8	64.8	5.3
	4 กรกฎาคม 2562	62.2	100.3	68.4	46.4	63.7	5.2
	5 กรกฎาคม 2562	61.9	102.3	69.4	47.4	63.4	5.3
	6 กรกฎาคม 2562	62.1	93.9	71.8	49.9	63.7	5.0
	7 กรกฎาคม 2562	59.3	98.4	64.8	47.7	62.4	-
	8 กรกฎาคม 2562	61.2	93.7	57.1	44.4	62.0	6.0
	9 กรกฎาคม 2562	62.4	90.9	61.6	41.6	65.7	6.2
	10 กรกฎาคม 2562	62.2	96.6	64.0	50.0	63.8	5.8
	11 กรกฎาคม 2562	61.9	88.7	61.5	49.4	63.8	6.2
	12 กรกฎาคม 2562	61.5	93.8	56.8	45.2	63.3	5.4
	13 กรกฎาคม 2562	61.5	93.1	57.0	46.0	63.3	5.5
	14 กรกฎาคม 2562	57.5	84.7	55.5	41.2	58.6	-
	15 กรกฎาคม 2562	61.0	95.3	60.6	44.0	65.5	3.9
	16 กรกฎาคม 2562	60.6	97.7	60.9	45.0	66.1	5.7
	17 กรกฎาคม 2562	60.3	98.3	58.8	40.7	65.1	6.1
	18 กรกฎาคม 2562	60.5	98.6	57.5	40.2	65.8	5.9
	19 กรกฎาคม 2562	60.3	96.3	56.2	40.8	65.3	6.1
	20 กรกฎาคม 2562	60.8	89.6	55.2	42.2	65.9	6.0
	21 กรกฎาคม 2562	56.9	91.2	54.4	42.4	59.6	-
	22 กรกฎาคม 2562	60.4	91.8	60.8	48.8	64.9	5.9
	23 กรกฎาคม 2562	60.6	91.3	61.2	48.2	65.8	5.7
	24 กรกฎาคม 2562	62.2	93.2	57.8	41.1	65.6	4.9
	25 กรกฎาคม 2562	61.9	95.5	58.9	43.0	67.9	5.5
	26 กรกฎาคม 2562	61.2	88.3	56.3	42.8	63.3	5.0
	27 กรกฎาคม 2562	61.7	88.6	55.9	41.0	66.3	4.9
	28 กรกฎาคม 2562	57.3	82.1	55.4	40.8	58.0	-
	29 กรกฎาคม 2562	61.3	85.9	56.1	38.0	63.7	5.2
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรวม
พื้นที่โครงการ	30 กรกฎาคม 2562	61.1	105.4	55.9	49.5	65.1	5.3
	31 กรกฎาคม 2562	61.4	91.7	56.8	41.9	65.4	4.9
	1 สิงหาคม 2562	61.8	107.3	70.1	42.3	63.1	8.3
	2 สิงหาคม 2562	59.9	94.7	65.1	44.8	61.8	5.2
	3 สิงหาคม 2562	59.1	95.8	67.0	41.1	59.6	6.4
	4 สิงหาคม 2562	60.3	82.0	66.1	48.0	63.1	3.0
	5 สิงหาคม 2562	61.2	86.4	67.9	46.5	63.1	6.3
	6 สิงหาคม 2562	62.1	103.9	70.2	48.5	64.1	7.7
	7 สิงหาคม 2562	61.0	91.9	67.8	49.1	63.3	6.1
	8 สิงหาคม 2562	61.3	105.9	70.4	45.3	63.7	7.2
	9 สิงหาคม 2562	61.9	102.5	68.6	44.3	64.0	8.1
	10 สิงหาคม 2562	59.4	96.1	64.0	47.4	62.3	4.0
	11 สิงหาคม 2562	59.3	91.1	65.9	45.0	61.7	4.4
	12 สิงหาคม 2562	62.0	100.9	68.8	50.2	64.0	7.1
	13 สิงหาคม 2562	61.4	89.6	68.1	45.7	63.0	6.6
	14 สิงหาคม 2562	59.5	85.9	65.8	45.1	62.4	5.4
	20-21 กันยายน 2562	61.2	98.8	67.1	49.3	63.6	3.5
	21-22 กันยายน 2562	59.1	88.5	64.4	48.9	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	61.7	98.6	67.2	50.2	64.6	1.1
	21 - 22 ตุลาคม 2562	62.3	101.0	76.7	52.5	65.4	8.2
	22 - 23 ตุลาคม 2562	62.4	97.8	68.9	51.5	65.7	4.5
	23 - 24 ตุลาคม 2562	62.1	102.1	79.3	51.3	65.9	8.2
	23-24 พฤศจิกายน 2562	64.5	108.2	70.5	50.7	66.4	6.8
	24-25 พฤศจิกายน 2562	61.9	106.6	65.9	50.7	64.5	8.8
	25-26 พฤศจิกายน 2562	62.6	101.0	68.8	48.4	65.2	8.1
	21 - 22 ธันวาคม 2562	53.0	78.2	59.7	47.2	56.7	6.8
	22 - 23 ธันวาคม 2562	50.3	80.2	55.6	41.3	52.5	8.8
	23 - 24 ธันวาคม 2562	53.6	88.5	59.6	47.3	57.6	8.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

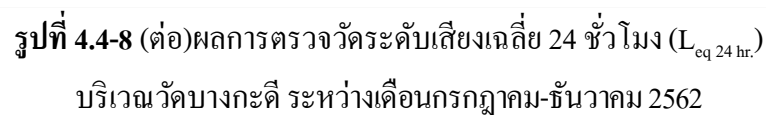
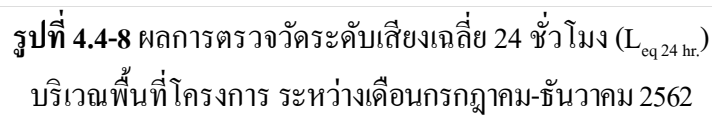
<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรวม

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

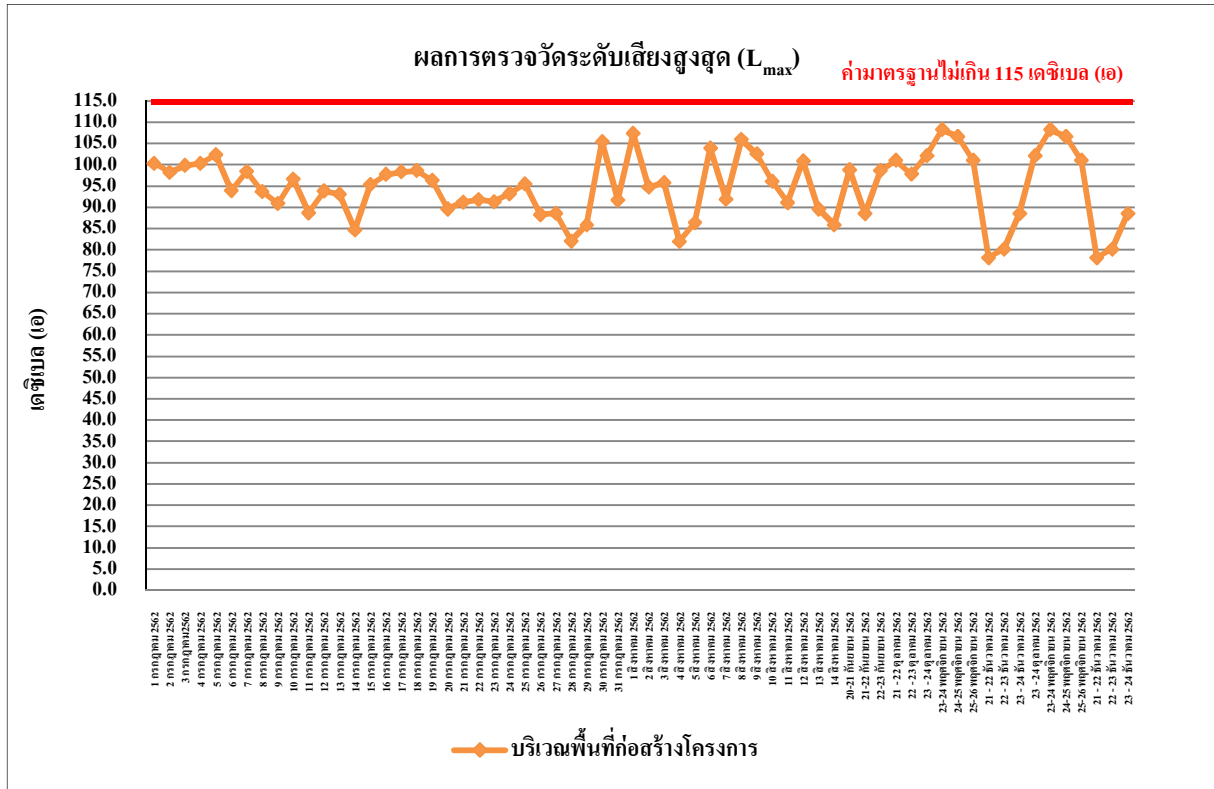
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณวัด บางกะดี	1 สิงหาคม 2562	55.6	103.9	79.1	49.4	61.3	1.3
	2 สิงหาคม 2562	55.5	100.7	72.1	46.4	61.5	1.2
	3 สิงหาคม 2562	55.3	100.6	69.6	48.4	60.6	2.5
	4 สิงหาคม 2562	54.7	97.3	76.8	44.1	60.0	-
	5 สิงหาคม 2562	55.6	99.7	74.0	49.0	61.1	3.1
	6 สิงหาคม 2562	55.0	103.3	78.0	46.1	60.6	1.0
	7 สิงหาคม 2562	55.7	102.9	73.5	47.8	61.1	2.9
	8 สิงหาคม 2562	55.4	102.6	83.6	46.7	61.7	4.0
	9 สิงหาคม 2562	55.7	103.4	97.6	47.1	61.2	2.7
	10 สิงหาคม 2562	55.2	104.	98.0	47.2	61.0	2.8
	11 สิงหาคม 2562	54.5	98.6	87.2	48.8	60.2	-
	12 สิงหาคม 2562	54.6	99.9	96.4	43.9	60.2	-
	13 สิงหาคม 2562	55.4	106.7	98.6	49.0	61.1	2.6
	14 สิงหาคม 2562	55.2	100.6	86.5	50.9	60.5	2.9
	20-21 กันยายน 2562	59.8	73.5	64.4	49.0	62.6	-
	21-22 กันยายน 2562	58.4	72.1	62.3	48.4	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	59.8	74.5	62.9	49.7	63.4	2.0
	21 - 22 ตุลาคม 2562	54.6	83.6	58.4	46.2	60.5	-
	22 - 23 ตุลาคม 2562	55.6	91.4	63.3	46.9	58.7	-
	23 - 24 ตุลาคม 2562	58.9	85.8	66.2	40.2	60.0	5.5
	23-24 พฤศจิกายน 2562	56.5	81.9	62.6	46.2	59.8	5.7
	24-25 พฤศจิกายน 2562	56.8	80.7	62.7	46.2	59.8	4.9
	25-26 พฤศจิกายน 2562	57.6	83.4	64.0	47.7	60.7	5.7
	21 - 22 ธันวาคม 2562	54.2	80.6	61.5	45.0	57.6	1.5
	22 - 23 ธันวาคม 2562	54.6	78.5	60.5	45.0	87.6	1.5
	23 - 24 ธันวาคม 2562	56.1	82.1	62.8	46.8	59.3	5.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

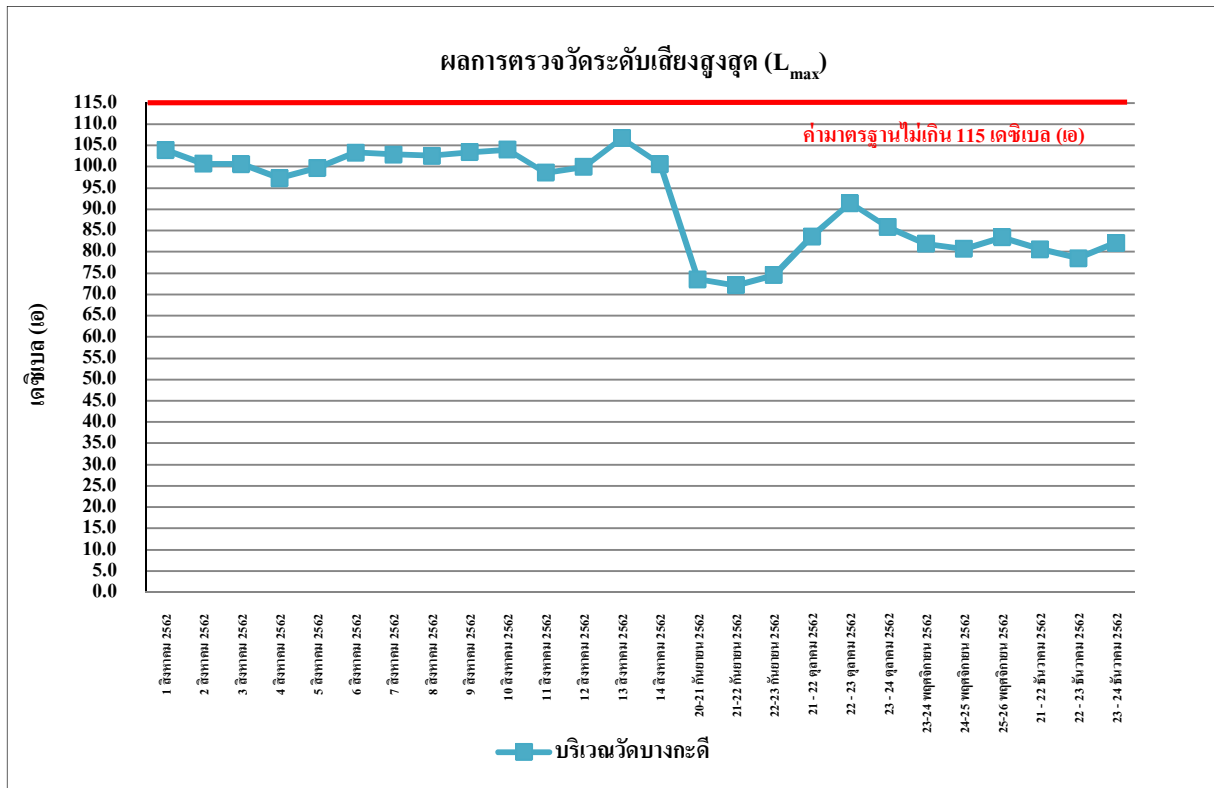
<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



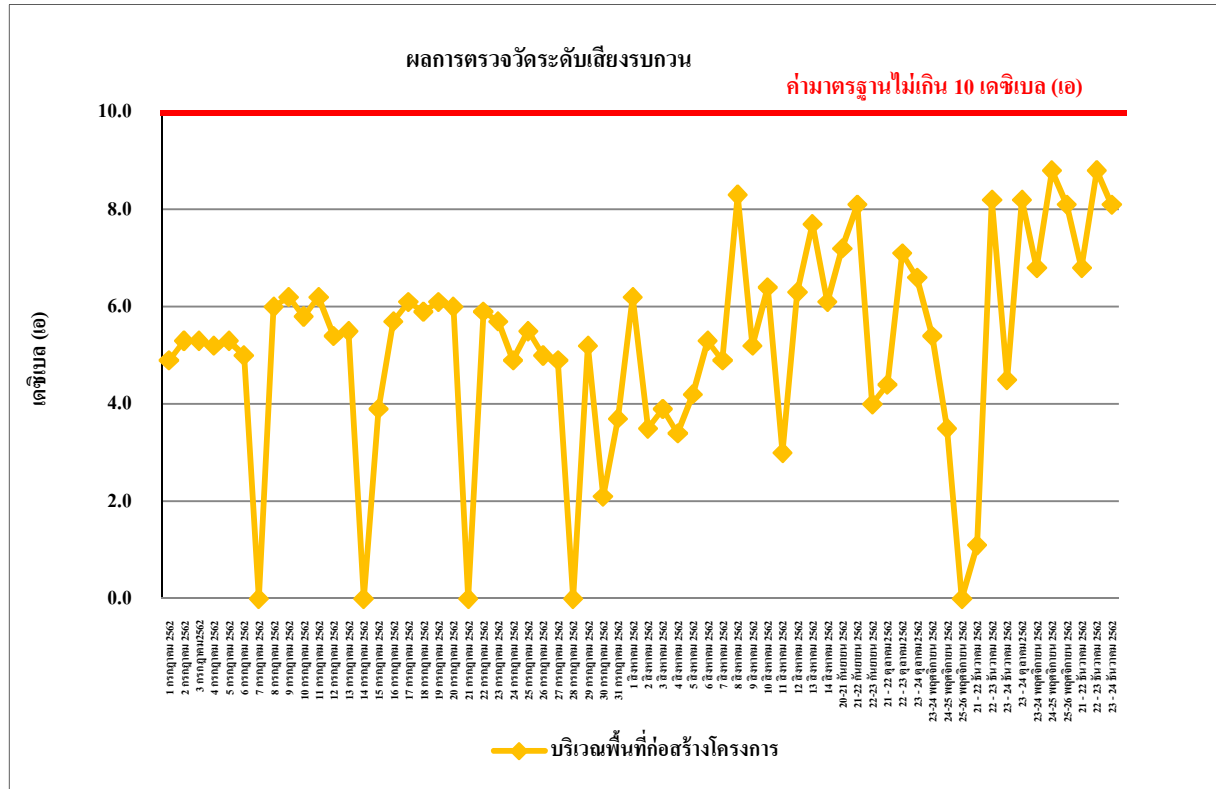




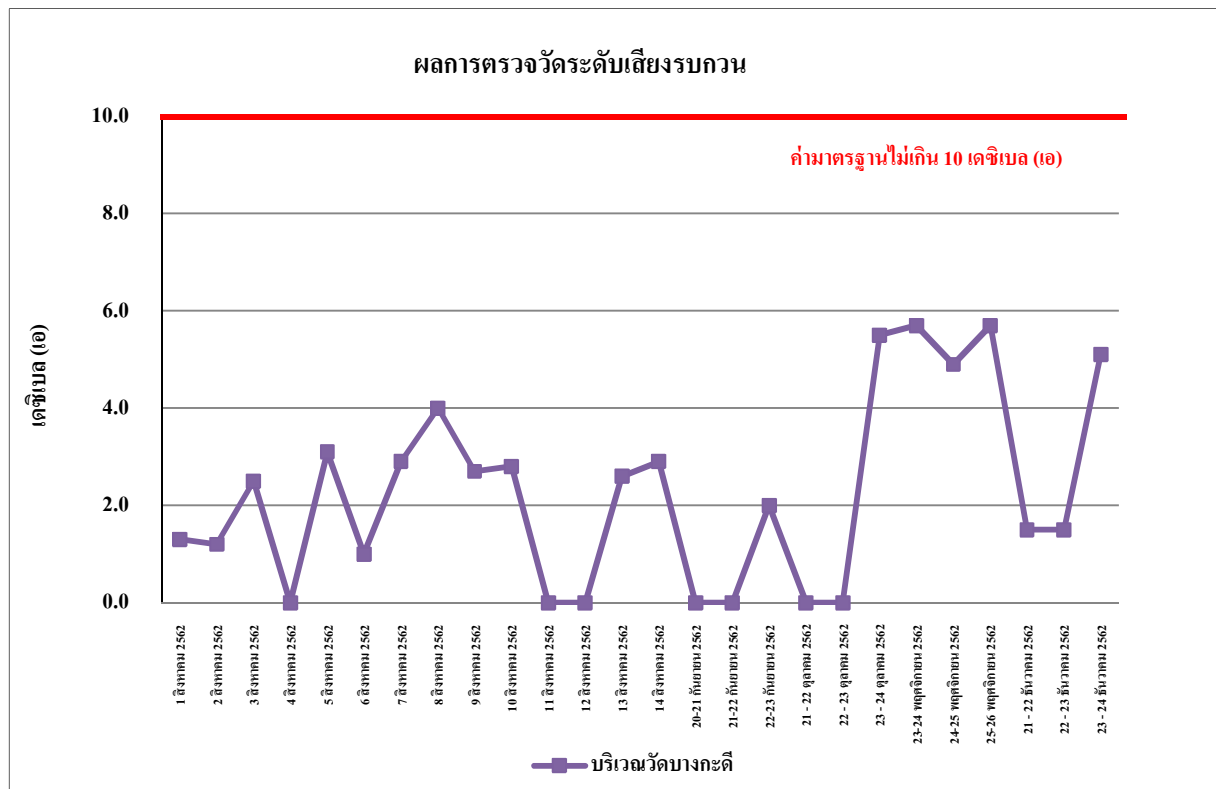
รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.867	>100	1.490	85.0	0.741	>100	18.500	50<f≤100
2 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.560	>100	0.497	15.8	0.591	>100	20.000	f>100
3 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.512	>100	0.977	>100	0.260	>100	20.000	f>100
4 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.473	>100	1.064	26.0	1.434	>100	20.000	f>100
5 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.473	3.0	4.611	4.2	0.410	3.4	5.000	f≤10
6 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	4.343	79.0	1.868	38.0	0.749	>100	17.900	50<f≤100
7 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
8 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.150	6.2	0.646	9.1	0.134	9.4	5.000	f≤10
9 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	4.6	0.504	6.7	0.213	4.5	5.000	f≤10
10 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.339	79.0	1.009	4.6	0.268	>100	5.000	f≤10
11 กรกฎาคม 2562	12:00-13:00	0.129	31.0	1.080	N/A	0.276	57.0	5.000	f≤10
12 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.129	11.5	0.497	13.1	0.213	14.8	5.775	10<f≤50
13 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.205	4.2	0.709	5.4	0.166	5.0	5.000	f≤10
14 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	22.0	0.906	22.0	0.386	37.0	8.000	10<f≤50
15 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.213	18.0	1.340	2.1	0.213	68.0	5.000	f≤10
16 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.173	5.3	0.410	6.6	0.173	5.8	5.000	f≤10
17 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.179	13.1	0.536	10.4	0.187	13.7	5.100	10<f≤50
18 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.187	11.6	0.544	9.2	0.148	12.3	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
19 กรกฎาคม 2562	14:00-15:00	0.179	8.6	0.457	7.8	0.150	4.4	5.000	$f \leq 10$
20 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.323	>100	1.009	60.0	0.339	>100	16.000	$50 < f \leq 100$
21 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.187	12.2	0.662	9.7	0.128	9.1	5.000	$f \leq 10$
23 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.150	5.4	0.575	9.5	0.160	9.1	5.000	$f \leq 10$
24 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	>100	0.788	>100	0.244	>100	20.000	$f > 100$
25 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	3.5	0.497	8.8	0.197	3.0	5.000	$f \leq 10$
26 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.181	3.6	0.418	7.6	0.181	3.2	5.000	$f \leq 10$
27 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.195	10.1	0.378	8.5	0.142	5.4	5.000	$f \leq 10$
28 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
29 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.187	12.8	0.583	9.8	0.140	11.0	5.000	$f \leq 10$
30 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.179	20.0	0.457	10.3	0.197	9.7	5.075	$10 < f \leq 50$
31 กรกฎาคม 2562	15:00-16:00	0.170	4.9	0.717	14.2	0.197	9.0	6.050	$10 < f \leq 50$
1 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.166	3.1	0.560	8.9	0.276	3.1	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.276	3.8	0.686	8.3	0.363	5.3	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.197	12.8	0.694	28.0	0.347	47.0	9.500	$10 < f \leq 50$
5 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.197	17.7	1.592	9.2	0.378	10.4	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.252	3.7	0.922	13.1	0.347	7.3	5.775	$10 < f \leq 50$
7 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.236	14.4	0.985	14.0	0.236	10.7	6.000	$10 < f \leq 50$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	2.1	0.623	6.4	0.213	5.5	5.000	$f \leq 10$
9 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
10 สิงหาคม 2562	17:00-18:00	0.173	4.6	0.489	8.7	0.158	8.6	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.252	13.3	0.646	10.1	0.236	9.8	5.025	$10 < f \leq 50$
12 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	6.1	1.025	7.0	0.244	9.1	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.173	5.4	1.159	6.5	0.323	5.3	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.229	6.0	0.977	7.1	0.284	8.2	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	14:00-15:00	0.440	10.6	1.210	8.8	0.440	7.8	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณวัดบางกะดี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
5 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	0.197	5.6	0.969	5.1	0.386	5.7	5.000	$f \leq 10$
7 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.307	>100	0.623	>100	0.977	>100	20.000	$f > 100$
9 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	1.269	>100	1.151	>100	1.442	>100	20.000	$f > 100$
10 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
12 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

#### 4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 4.4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-11 ถึงรูปที่ 4.4-19 และภาพที่ 4.4-4

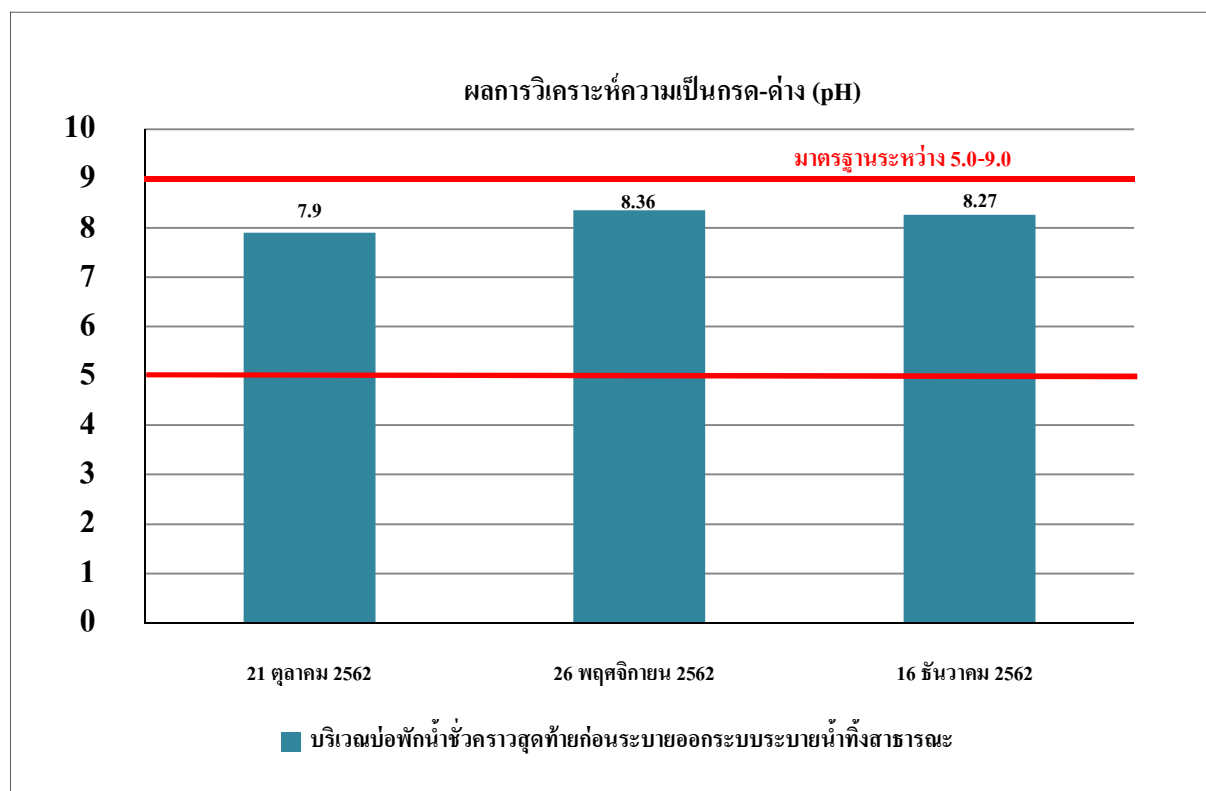
ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

วันที่	ดัชนีตรวจวัด							
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย (Suspended Solids)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ทีเคเอ็น (TKN)*	ซัลไฟด์ (Sulfide)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ml/l	mg/l	mg/l
21 ตุลาคม 2562	7.90	1	5	128 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
26 พฤศจิกายน 2562	8.36	1	<5	64 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
16 ธันวาคม 2562	8.27	<1	7	20 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
มาตรฐาน	5 - 9	≤30	≤40	≤500 <sup>1/</sup>	≤20	≤0.5	≤35	≤1.0

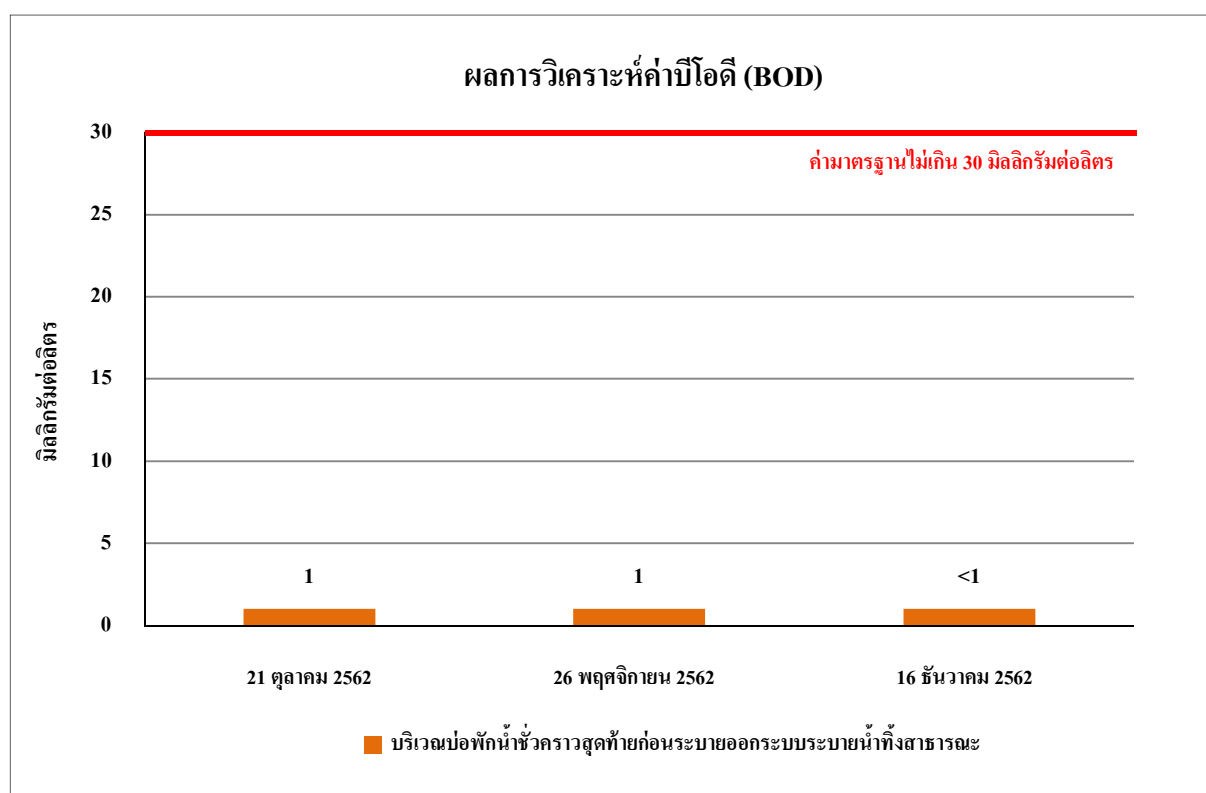
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>2/</sup> TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)

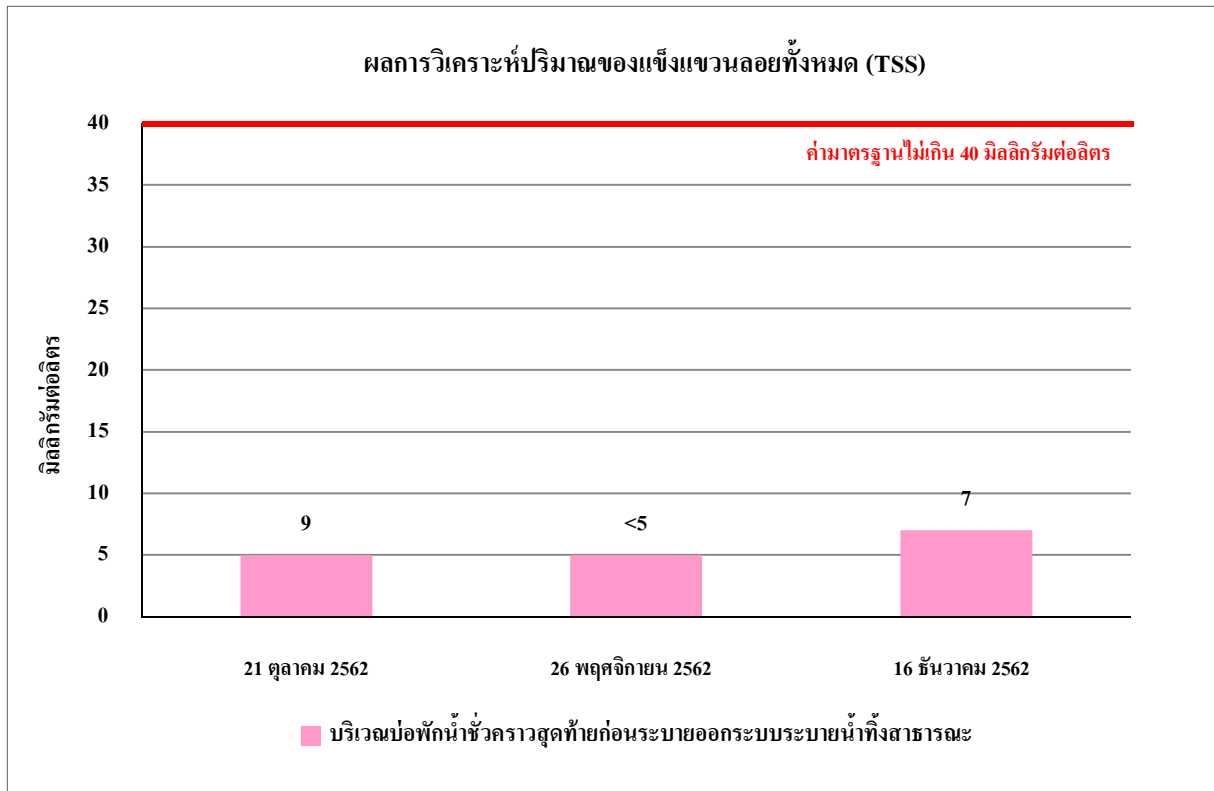


รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

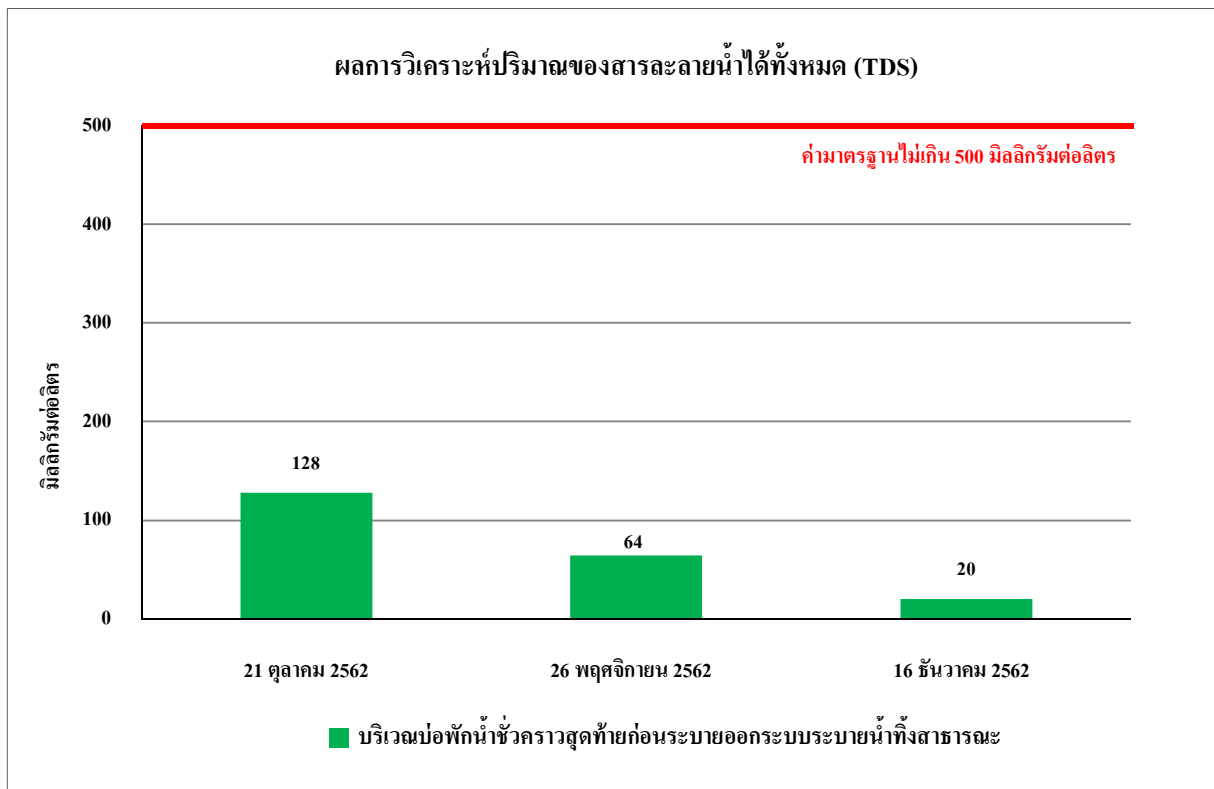


รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

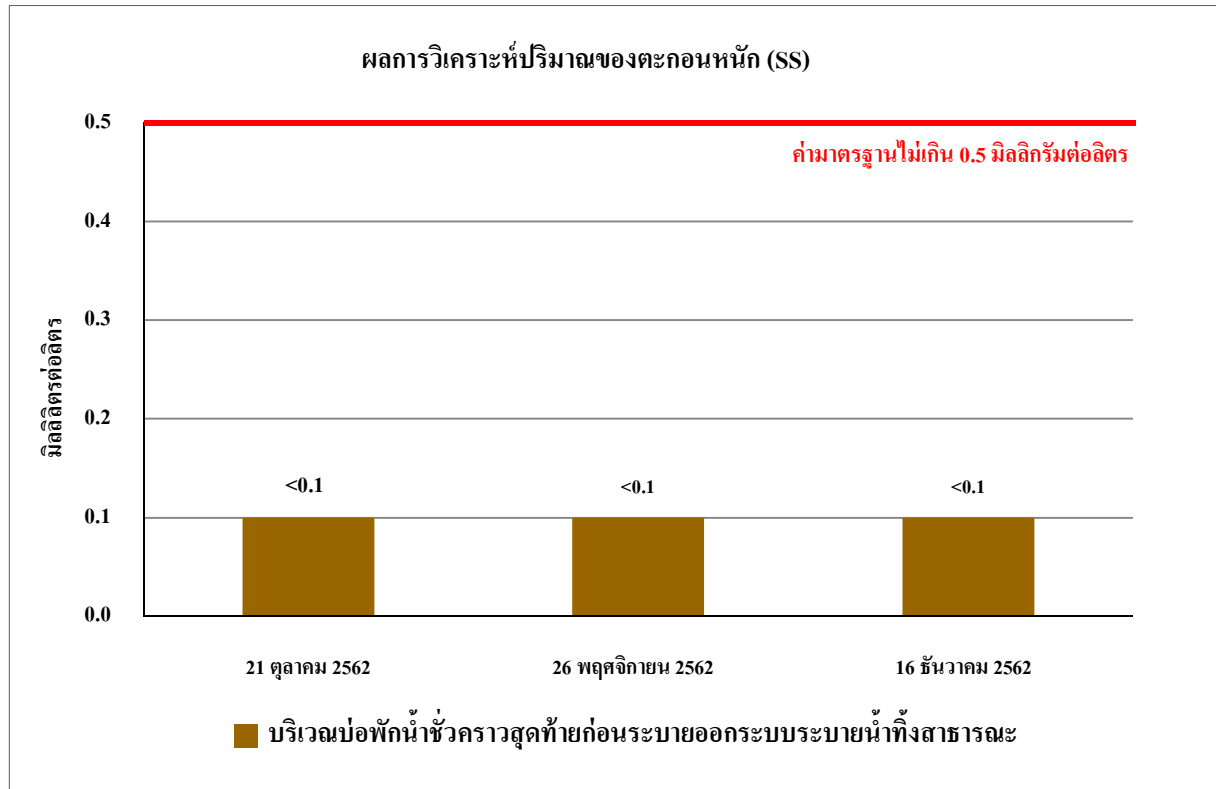




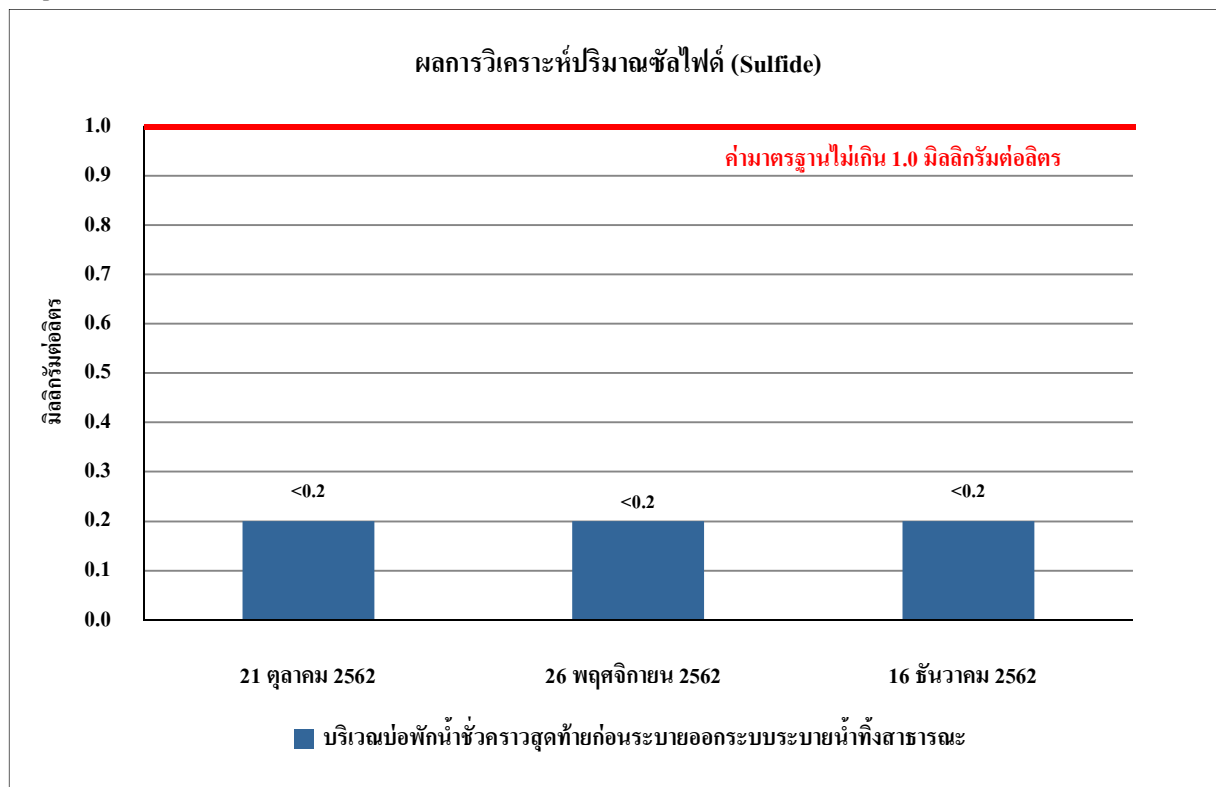
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



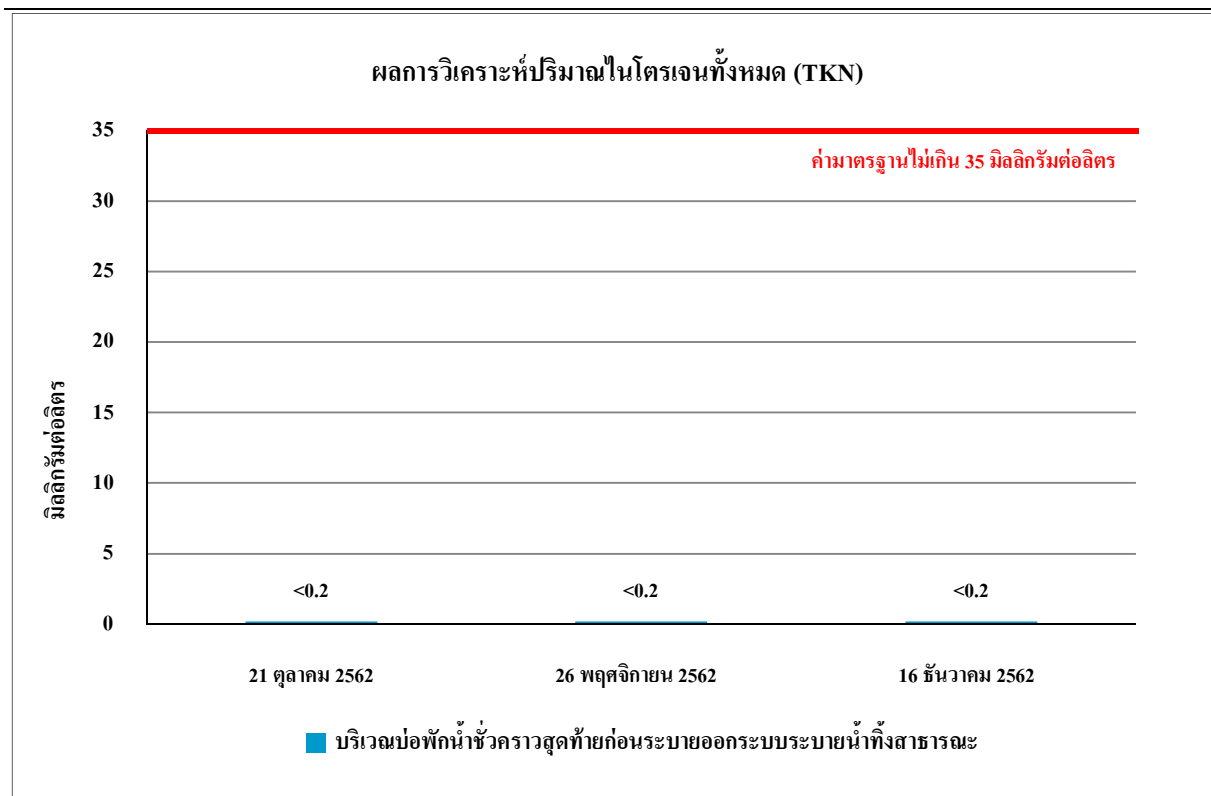
รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



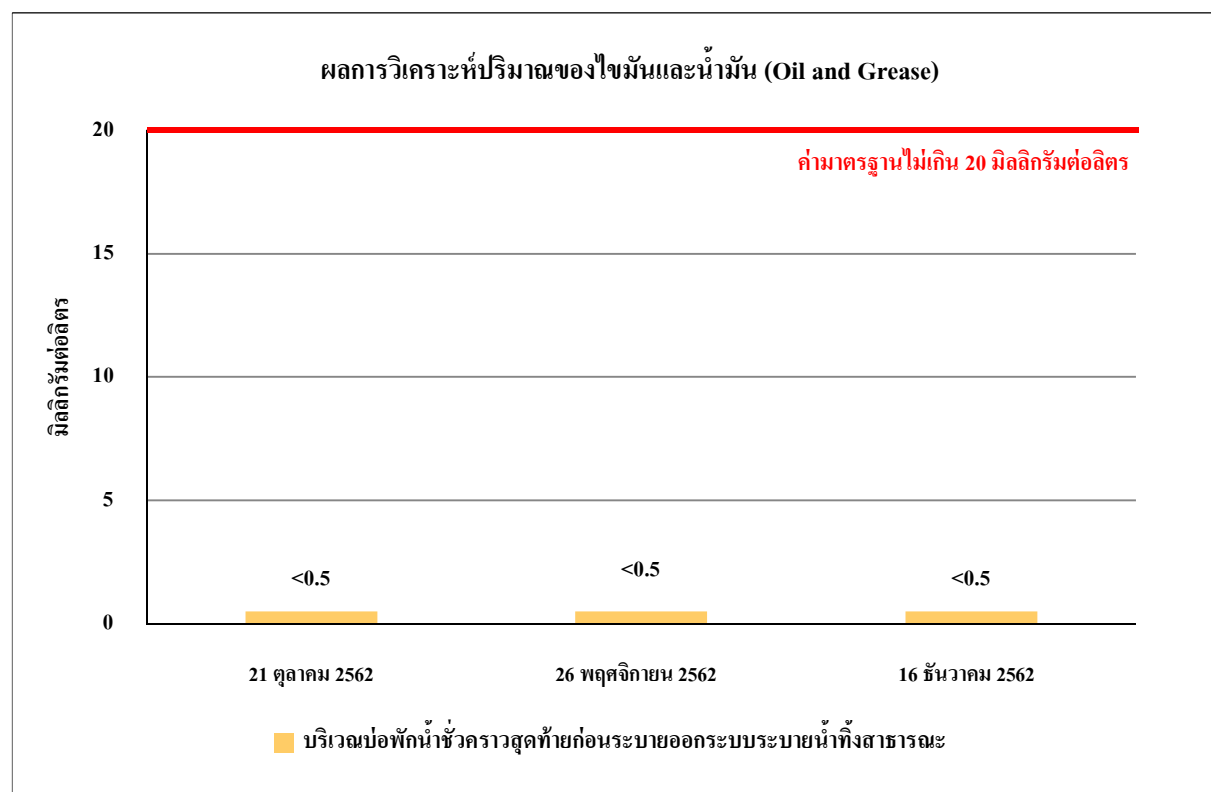
รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ตะกอนหนัก (Settable Solids)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ซัลไฟด์ ( Sulfide)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562








รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)  
ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2562






	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	





เดือนสิงหาคม



เดือนกันยายน



เดือนตุลาคม



เดือนพฤศจิกายน



เดือนธันวาคม

บริเวณวัดบางกะดี

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

	
เดือนตุลาคม	เดือนพฤศจิกายน
	
เดือนธันวาคม	
บริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ	
ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์ ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พلاس รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
1. สภาพภูมิประเทศ/ทรัพยากรดิน	1) สภาพความเรียบร้อย แข็งแรงของรั้วชั่วคราวรอบโครงการ	1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน และหมวดหมู่ และจัดทำบันทึกการตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
	2) ความเรียบร้อยของการจัดวางองค์ประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างตามผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้	2. ตรวจสอบสภาพดินรอบโครงการการทรุดตัว รอยแตกบนผิวดิน และแนวรั้วคอนกรีตของพื้นที่ข้างเคียง		✓		-
	3) ความมั่นคงกำแพงกันดิน การทรุดตัว การเลื่อนไหล หรือรอยแตกบนผิวดิน รอบนอกแนวกำแพงกันดิน	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
2. คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM <sub>10</sub> ) 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) 5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 6) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	1) ตรวจวัดด้วยวิธี Gravimetric method จำนวน 2 จุด 2) ตรวจวัดด้วยวิธีและเครื่องมือมาตรฐานตาม Standard Method จำนวน 2 จุด จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และจุดที่ 2 บริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 3) งานเชื่อมและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> 4) งานโครงสร้าง งานระบบ ฯ งานสถาปัตยกรรมและอื่น ๆ ตรวจวัด TSP, PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> และ THC	พื้นที่โครงการ - การตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> ระหว่างก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์ - ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์  
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
3. เสียง	$L_{eq\ 24\ hr}$ , $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{10}$ , $L_{90}$ และเสียงรบกวน	ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงการก่อสร้างฐานรากตรวจทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	✓		-
4. สั่นสะเทือน	1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ตามแนวแกนนอน (แกน x และ แกน y) และ แกนตั้ง (แกน z) 2) ตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงโดยวิศวกรโครงสร้าง	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงมากที่สุด ที่ชั้นพื้นหรือชั้นหลังคาตามกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างการก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง</li> </ul>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
4. สันตะท่อน (ต่อ)		บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 2. ตรวจสอบเปรียบเทียบกับภาพถ่ายช่วงก่อนการก่อสร้าง	- ตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ตรวจสอบทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วงก่อสร้างอื่นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	✓		-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน/ การบำบัดน้ำเสีย/ การระบายน้ำ	1) ตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำประกอบด้วย - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำ	1. คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำ ชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบาย ออกกระบบระบายน้ำทิ้ง สาธารณะจำนวน 1 จุด 2. บ่อดักตะกอนและรางระบาย น้ำของโครงการ	(1) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบตะกอนในระบบระบายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พัลส์ รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
6. การจราจร	ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนนและจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
7. การใช้ที่ดิน	ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของแนวรั้วรอบโครงการ	ตรวจสอบความสมบูรณ์ การเอนเอียงหรือรอบแตกของแนวรั้ว	ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน 2) ให้มีหน่วยงานรับแจ้งเหตุร้องเรียนและเรื่องราวร้องทุกข์จากโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	1. พื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ 2. ติดตั้งป้ายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชดา-วัฒนา

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) ความคิดเห็นของชุมชนข้างเคียง ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบจากการก่อสร้าง ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ</p> <p>2) สัมภาษณ์เชิงลึกถึงสังคมและความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ ประชาชน ชุมชน นิติบุคคลอาคารชุด และคณะกรรมการอาคารชุด เดอะคิท์ ไลฟ์ บางกะปิ-วัฒนา (เฟส 1,2 ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติพร้อมทั้งแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ</p>	<p>1. อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัยอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>2. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ประสานงานและช่องทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>3. ป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. ให้พิจารณาการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการในช่วงการก่อสร้างจนถึงก่อนการขออนุญาตเปิดใช้อาคาร เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาจได้รับ</p>	<p>(1) จัดทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ</p> <p>(2) สำนักรับแจ้งการตรวจสอบแบบในภาคผนวกรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อนอนุญาตเปิดอาคาร</p>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ผลกระทบจากการมีโครงการพร้อมกับตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร 5. พื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	1) ตรวจสอบผลกระทบและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียน 2) ตรวจสอบถึงเก็บมูลฝอยให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ 3) ตรวจสอบรางระบายน้ำ 4) ตรวจสอบรอยรั่วผนังในที่พักอาศัย 5) ตรวจสอบแหล่งน้ำขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย 6) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน	1. การแก้ไขปัญหาผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาส่งต่อผู้ร้องเรียน และเสนอสำเนาบันทึกเรื่องราวร้องเรียนการแก้ไขปัญหามาให้ผู้รับแจ้งปัญหา ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2. ต้องดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ หากตรวจพบอุปกรณ์มีการชำรุด	ตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

## 4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - Chemiluminescence - UV- Fluorescence - Flame Ionization Detector (FID)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>2. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- Peak Particle Velocity - Frequency	- Vibration Meter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dired at 103-105 °C - Settleable Solids - Dired at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	-	-	-	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด  
 - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

#### 4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

##### 4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

###### 4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ( $\pm 1$  ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร  $\times$  25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว  $\times$  10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของ น้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วย น้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1	=	น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
W2	=	น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
Vstd	=	ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

###### 4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตร จากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) โดยใช้ สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{Vstd} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

$$W1 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$W2 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$Vstd = \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$

$$C = \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน}$$

#### 4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสง ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) กลับสู่สภาวะปกติทันที พร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) โดยใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟและวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบอย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq\ 24\ hr} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \quad \text{เดซิเบล (เอ)}$$

##### 4.3.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้ มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dBA) (C)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dBA) (D)
$\leq 1.4$	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
$\geq 12.5$	0



นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเทียบค่าตัวปรับระดับเสียง (D) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) จากนั้นนำค่าระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) (F) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A)-(B) = (C)$$

$$(A)-(D) = (E)$$

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

#### 4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000LC หรือ Instantel, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

#### 4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึก 1 เมตร (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะน้ำโดยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

#### 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปเท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>2</sub>) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_2$ ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เท่ากับ 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 และรูปที่ 4.4-6 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 5.01 -7.35 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดบางกะดี มีค่าอยู่ในช่วง 3.97 -5.36 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 กรกฎาคม 2562	0.131	0.072
2-3 กรกฎาคม 2562	0.119	0.087
3-4 กรกฎาคม 2562	0.124	0.081
4-5 กรกฎาคม 2562	0.126	0.072
5-6 กรกฎาคม 2562	0.114	0.087
6-7 กรกฎาคม 2562	0.117	0.087
7-8 กรกฎาคม 2562	0.133	0.068
8-9 กรกฎาคม 2562	0.126	0.069
9-10 กรกฎาคม 2562	0.098	0.072
10-11 กรกฎาคม 2562	0.110	0.069
11-12 กรกฎาคม 2562	0.107	0.075
12-13 กรกฎาคม 2562	0.123	0.061
13-14 กรกฎาคม 2562	0.120	0.072
14-15 กรกฎาคม 2562	0.115	0.066
15-16 กรกฎาคม 2562	0.131	0.079
16-17 กรกฎาคม 2562	0.124	0.064
17-18 กรกฎาคม 2562	0.113	0.062
18-19 กรกฎาคม 2562	0.106	0.058
19-20 กรกฎาคม 2562	0.102	0.044
20-21 กรกฎาคม 2562	0.099	0.038
21-22 กรกฎาคม 2562	0.106	0.052
22-23 กรกฎาคม 2562	0.113	0.064
23-24 กรกฎาคม 2562	0.121	0.074
24-25 กรกฎาคม 2562	0.142	0.078
25-26 กรกฎาคม 2562	0.133	0.064
26-27 กรกฎาคม 2562	0.136	0.070
<b>มาตรฐาน</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
27-28 กรกฎาคม 2562	0.119	0.053
28-29 กรกฎาคม 2562	0.131	0.062
29-30 กรกฎาคม 2562	0.143	0.086
30 -31 กรกฎาคม 2562	0.135	0.080
31 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2562	0.108	0.054
1-2 สิงหาคม 2562	0.134	0.072
2-3 สิงหาคม 2562	0.125	0.089
3-4 สิงหาคม 2562	0.129	0.081
4-5 สิงหาคม 2562	0.128	0.073
5-6 สิงหาคม 2562	0.115	0.086
6-7 สิงหาคม 2562	0.122	0.087
7-8 สิงหาคม 2562	0.133	0.069
8-9 สิงหาคม 2562	0.126	0.065
9-10 สิงหาคม 2562	0.123	0.077
10-11 สิงหาคม 2562	0.111	0.065
11-12 สิงหาคม 2562	0.116	0.075
12-13 สิงหาคม 2562	0.125	0.063
13-14 สิงหาคม 2562	0.115	0.073
14-15 สิงหาคม 2562	0.115	0.066
20-21 กันยายน 2562	0.111	0.066
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.121	0.099
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.130	0.043
21-22 ธันวาคม 2562	0.157	0.075
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 สิงหาคม 2562	0.129	0.066
2-3 สิงหาคม 2562	0.120	0.077
3-4 สิงหาคม 2562	0.124	0.075
4-5 สิงหาคม 2562	0.123	0.067
5-6 สิงหาคม 2562	0.110	0.081
6-7 สิงหาคม 2562	0.120	0.080
7-8 สิงหาคม 2562	0.105	0.060
8-9 สิงหาคม 2562	0.120	0.061
9-10 สิงหาคม 2562	0.117	0.066
10-11 สิงหาคม 2562	0.110	0.061
11-12 สิงหาคม 2562	0.111	0.072
12-13 สิงหาคม 2562	0.120	0.060
13-14 สิงหาคม 2562	0.110	0.065
14-15 สิงหาคม 2562	0.111	0.060
20-21 กันยายน 2562	0.101	0.052
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.114	0.022
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.109	0.035
21-22 ธันวาคม 2562	0.110	0.060
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
26 กรกฎาคม 2562	0.69	0.0055	0.0073	0.0153	0.0173	5.72
27 กรกฎาคม 2562	0.71	0.0054	0.0073	0.0152	0.0168	5.75
28 กรกฎาคม 2562	0.68	0.0052	0.0064	0.0152	0.0167	5.84
27 สิงหาคม 2562	0.60	0.0068	0.0087	0.0151	0.0162	5.16
28 สิงหาคม 2562	0.73	0.0056	0.0072	0.0149	0.0165	5.44
29 สิงหาคม 2562	0.62	0.0056	0.0064	0.0150	0.0164	5.29
20 กันยายน 2562	0.62	0.0062	0.0074	0.0147	0.0178	5.21
21 กันยายน 2562	0.75	0.0060	0.0071	0.0150	0.0166	5.25
22 กันยายน 2562	0.64	0.0055	0.0084	0.0151	0.0169	5.22
21 ตุลาคม 2562	0.71	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
22 ตุลาคม 2562	0.74	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
23 ตุลาคม 2562	0.68	0.0058	0.0050	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
23 พฤศจิกายน 2562	0.65	0.0085	0.0098	0.0168	0.0198	6.76
24 พฤศจิกายน 2562	0.61	0.0063	0.0077	0.0170	0.0195	6.82
25 พฤศจิกายน 2562	0.59	0.0070	0.0081	0.0178	0.0207	7.35
21 ธันวาคม 2562	0.75	0.0048	0.0061	0.0148	0.0162	5.08
22 ธันวาคม 2562	0.68	0.0049	0.0059	0.0148	0.0162	5.04
23 ธันวาคม 2562	0.65	0.0048	0.0064	0.0149	0.0162	5.01
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

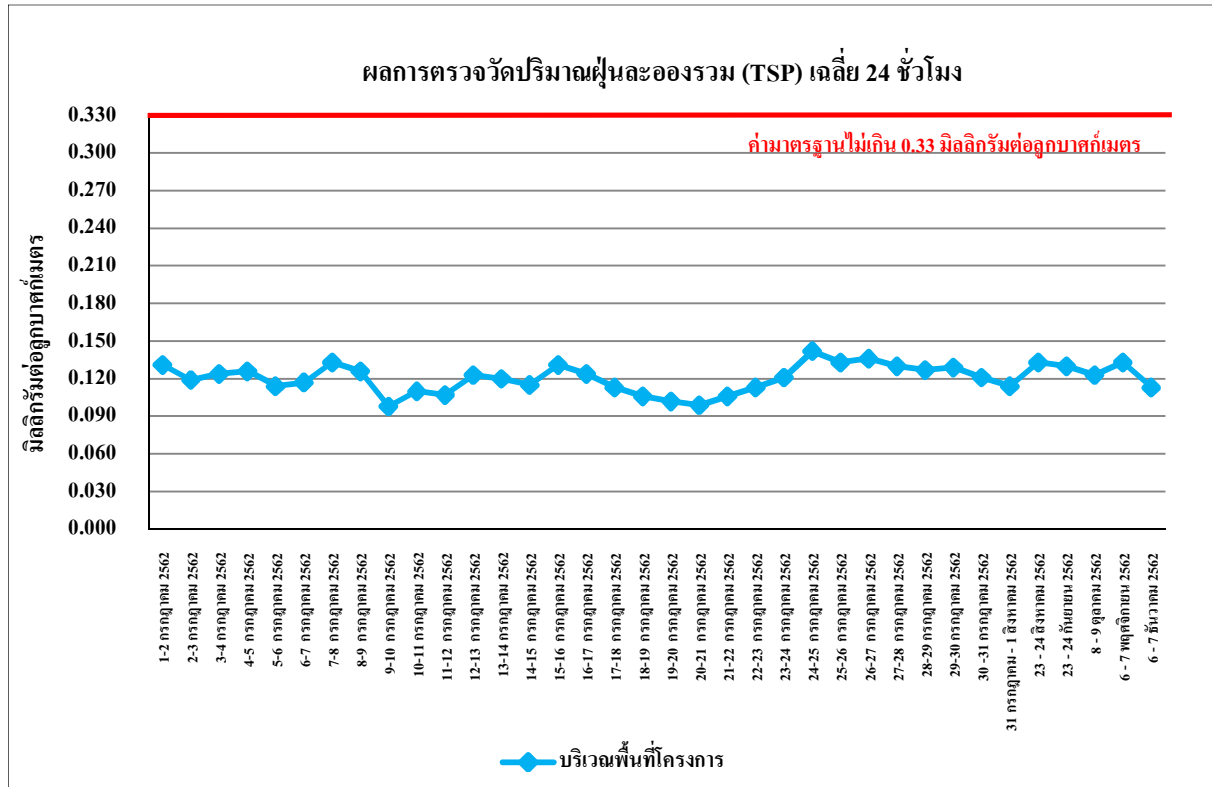
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
27 สิงหาคม 2562	0.55	0.0059	0.0069	0.0124	0.0142	4.35
28 สิงหาคม 2562	0.57	0.0056	0.0064	0.0120	0.0139	4.15
29 สิงหาคม 2562	0.53	0.0057	0.0069	0.0122	0.0146	4.33
20 กันยายน 2562	0.53	0.0022	0.0035	0.0125	0.0140	4.23
21 กันยายน 2562	0.55	0.0020	0.0030	0.0119	0.0134	4.78
22 กันยายน 2562	0.51	0.0022	0.0028	0.0120	0.0138	4.11
21 ตุลาคม 2562	0.70	0.0052	0.0064	0.0133	0.0140	4.64
22 ตุลาคม 2562	0.66	0.0054	0.0065	0.0137	0.0143	4.59
23 ตุลาคม 2562	0.66	0.0056	0.0065	0.0132	0.0137	4.72
23 พฤศจิกายน 2562	0.60	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
24 พฤศจิกายน 2562	0.55	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
25 พฤศจิกายน 2562	0.51	0.0058	0.0065	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

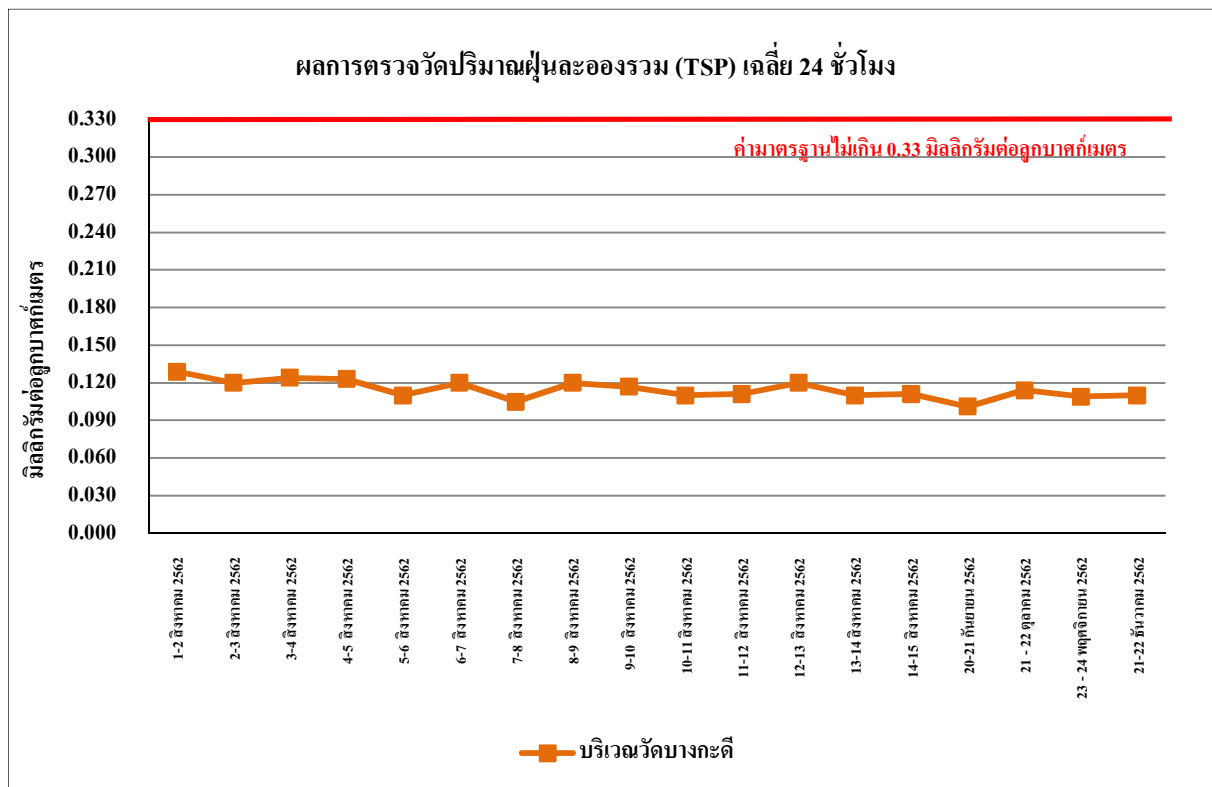
ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					ไฮโดรคาร์บอน (THC)
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
21 ธันวาคม 2562	0.56	0.0015	0.0033	0.0127	0.0159	3.99
22 ธันวาคม 2562	0.51	0.0019	0.0032	0.0122	0.0159	3.98
23 ธันวาคม 2562	0.55	0.0024	0.0037	0.0119	0.0157	3.97
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

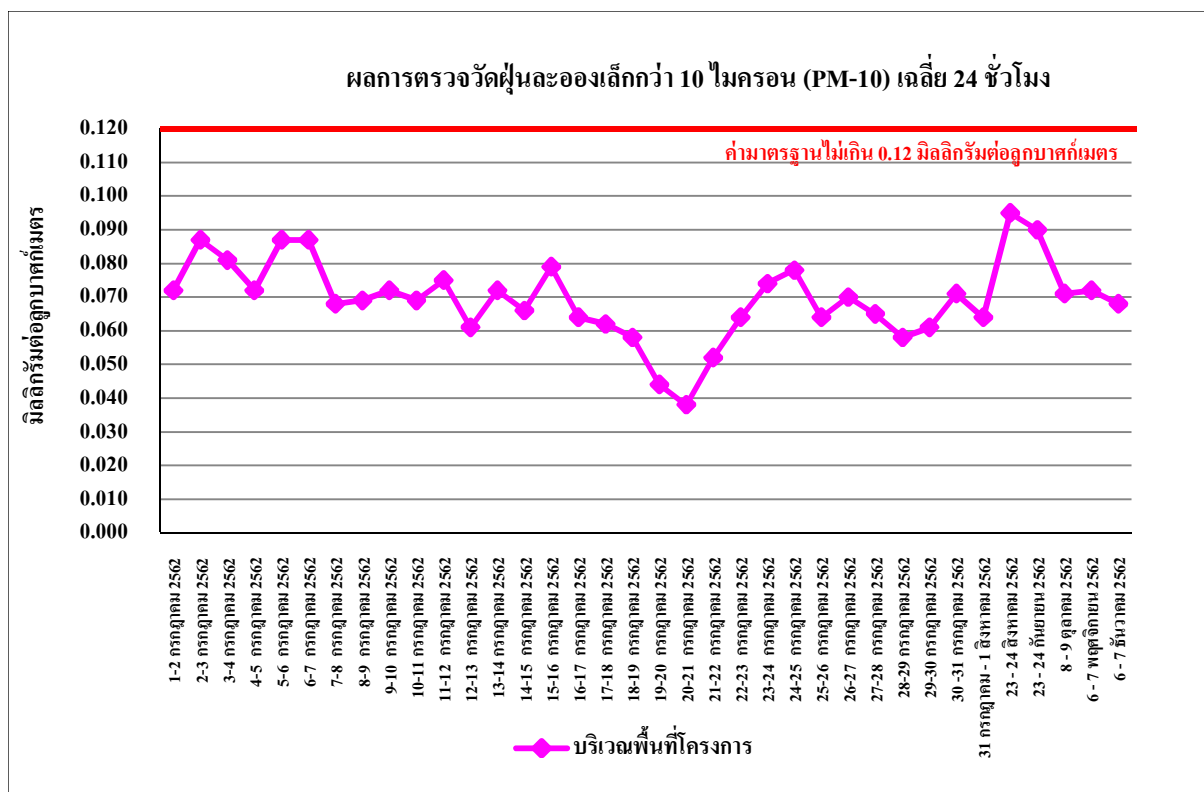
มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



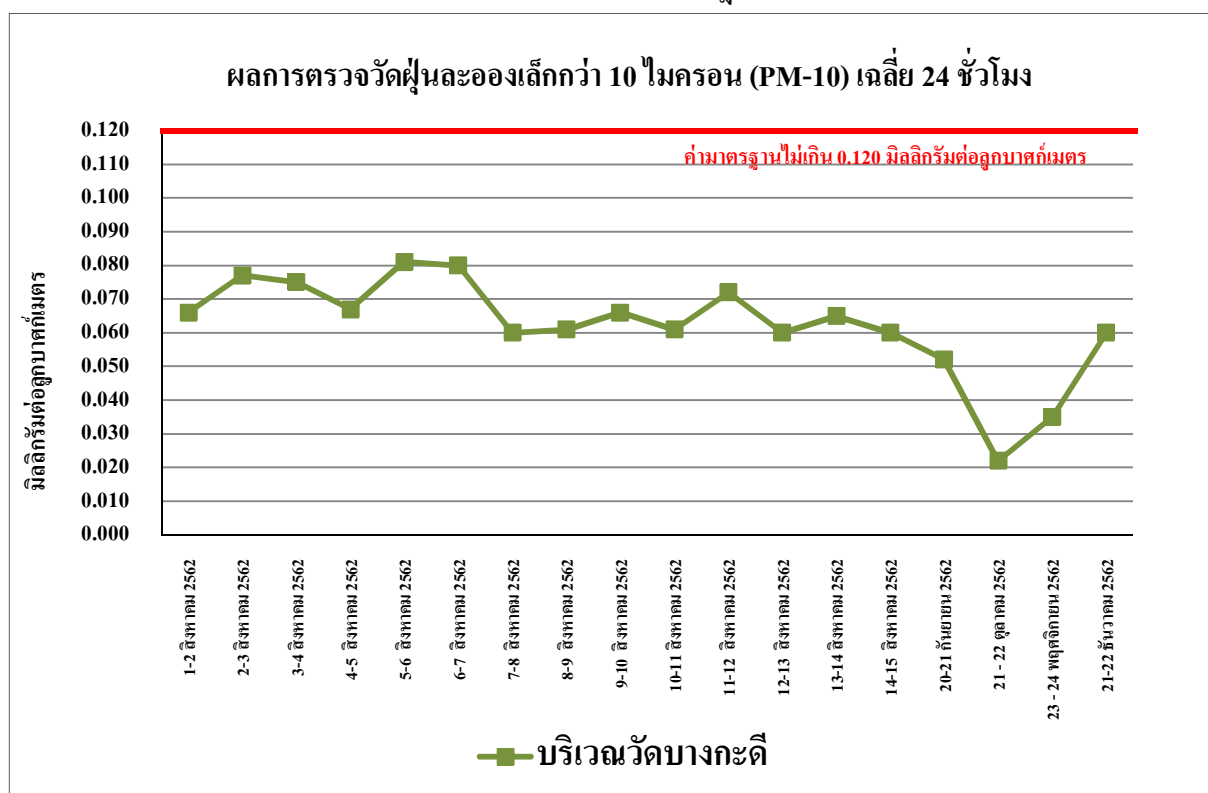
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



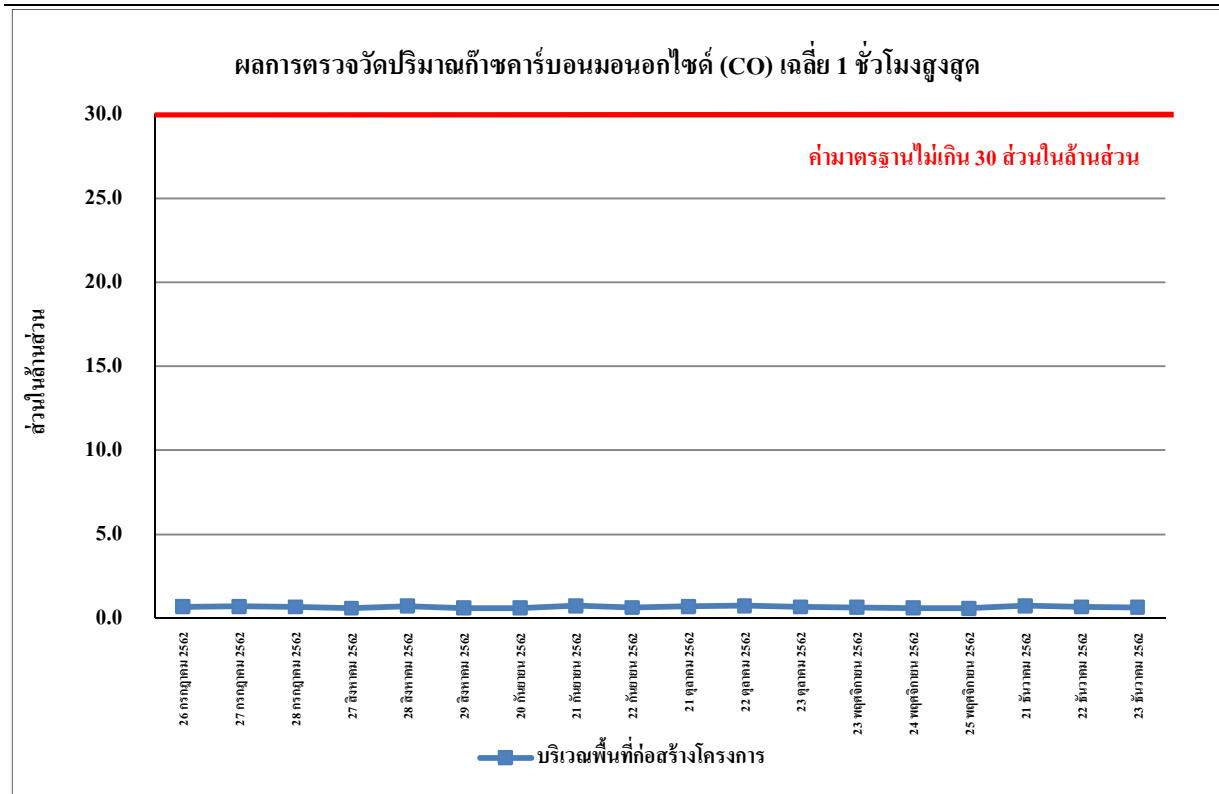
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



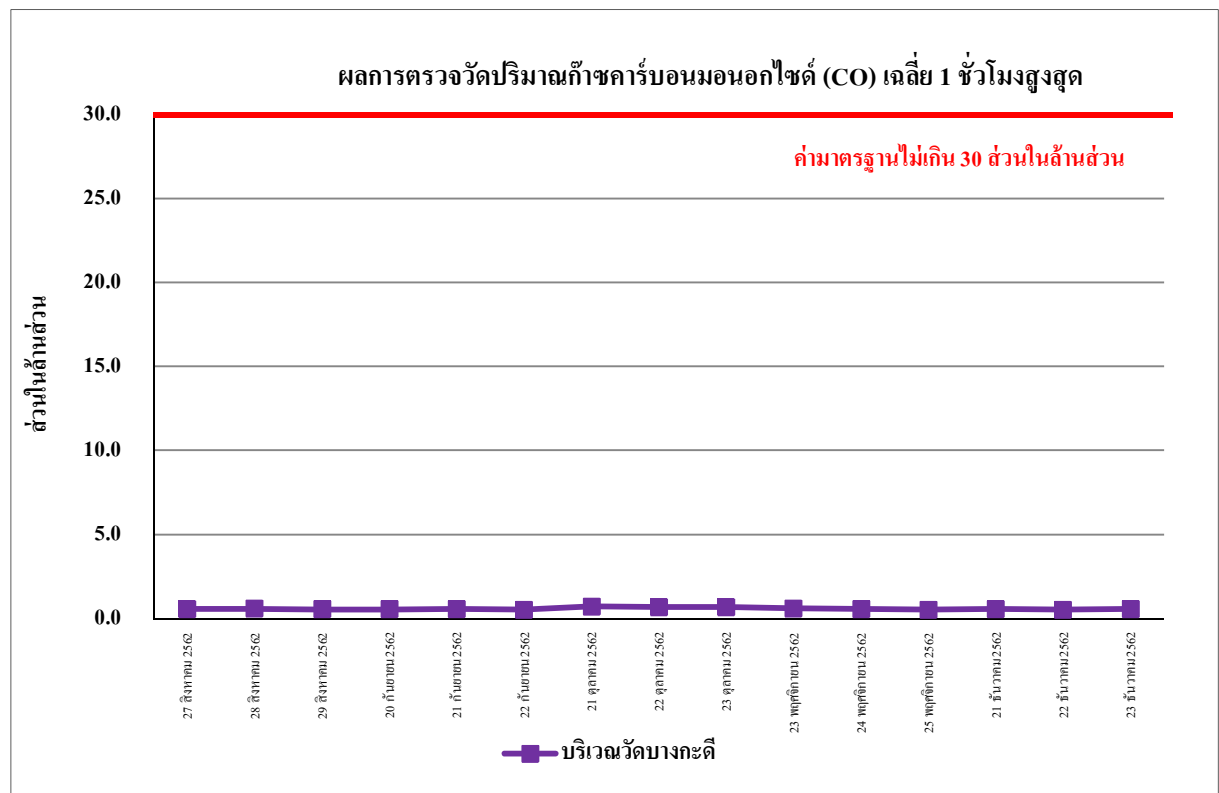
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



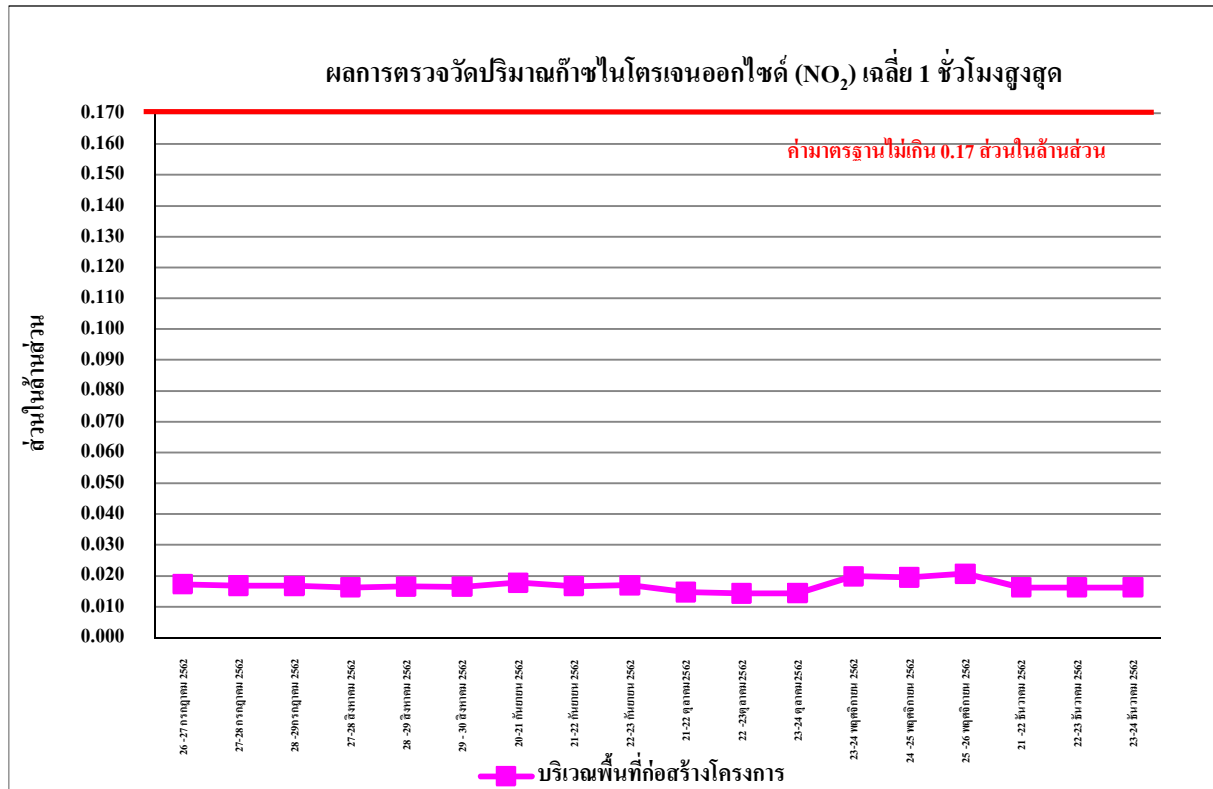
รูปที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



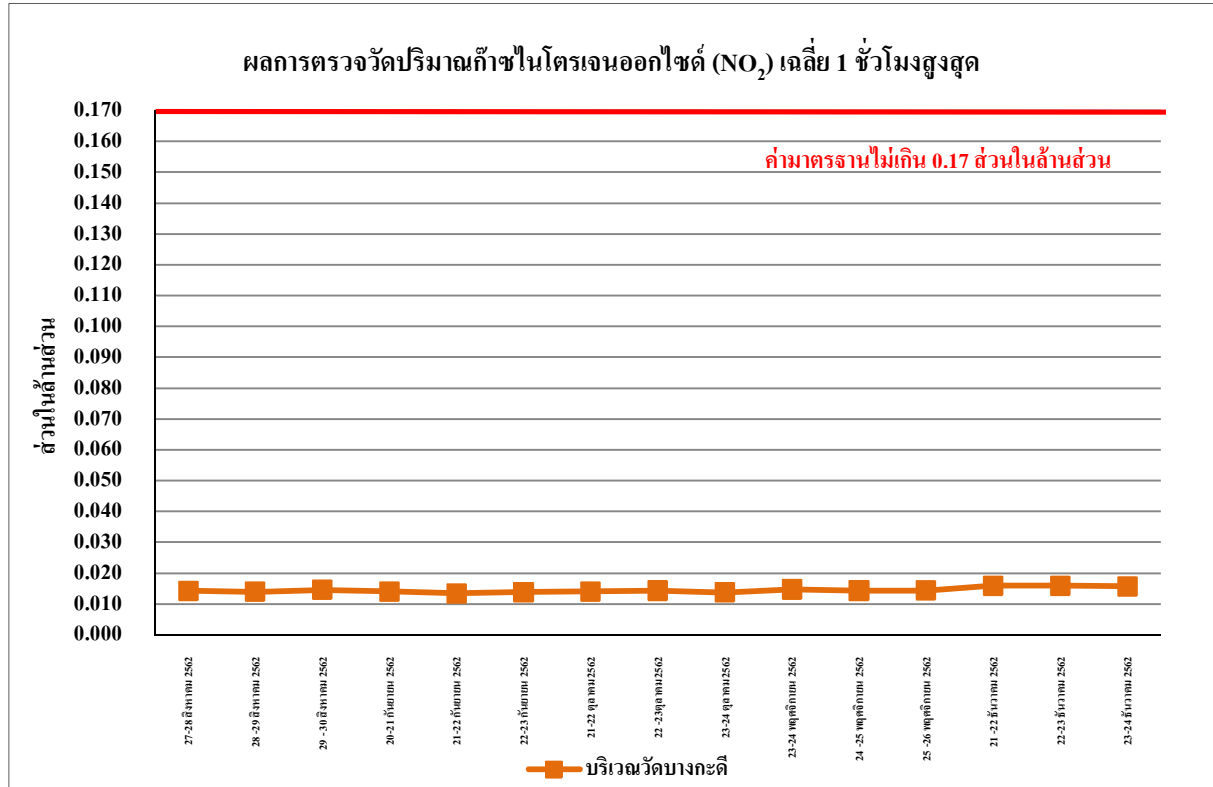
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

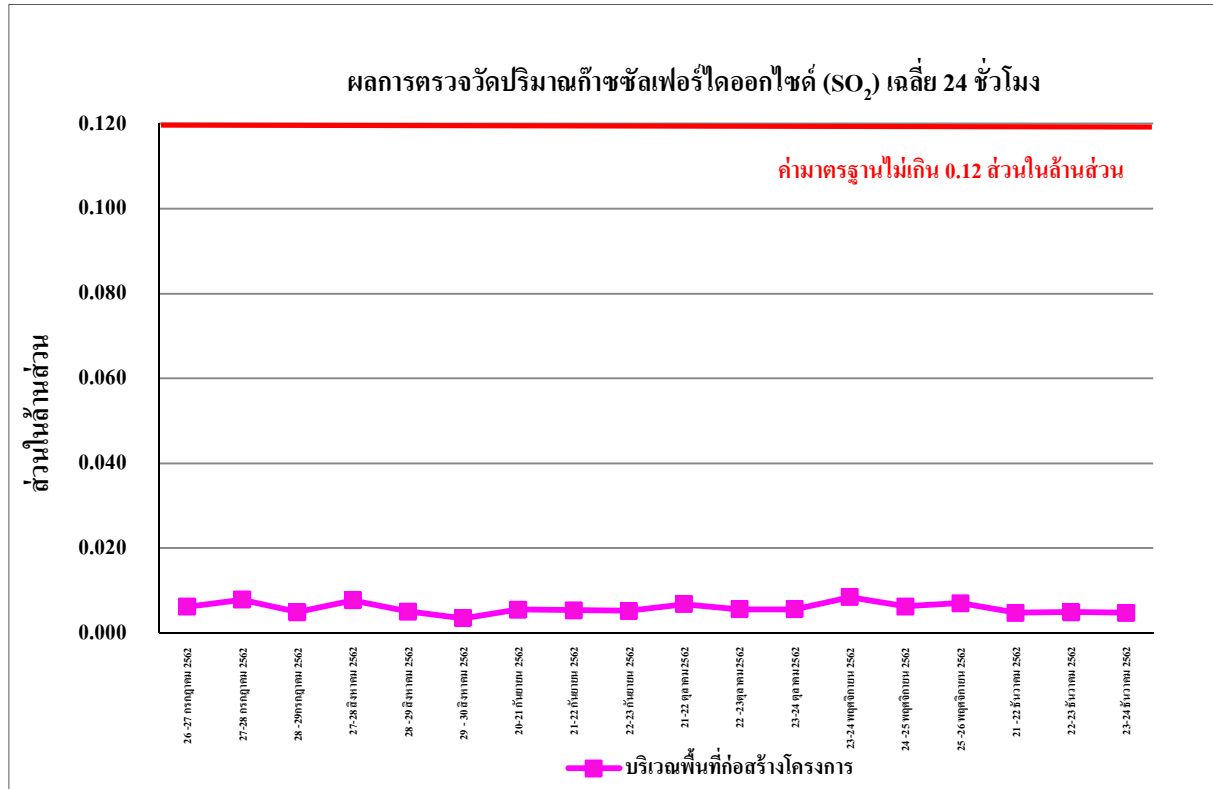


รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

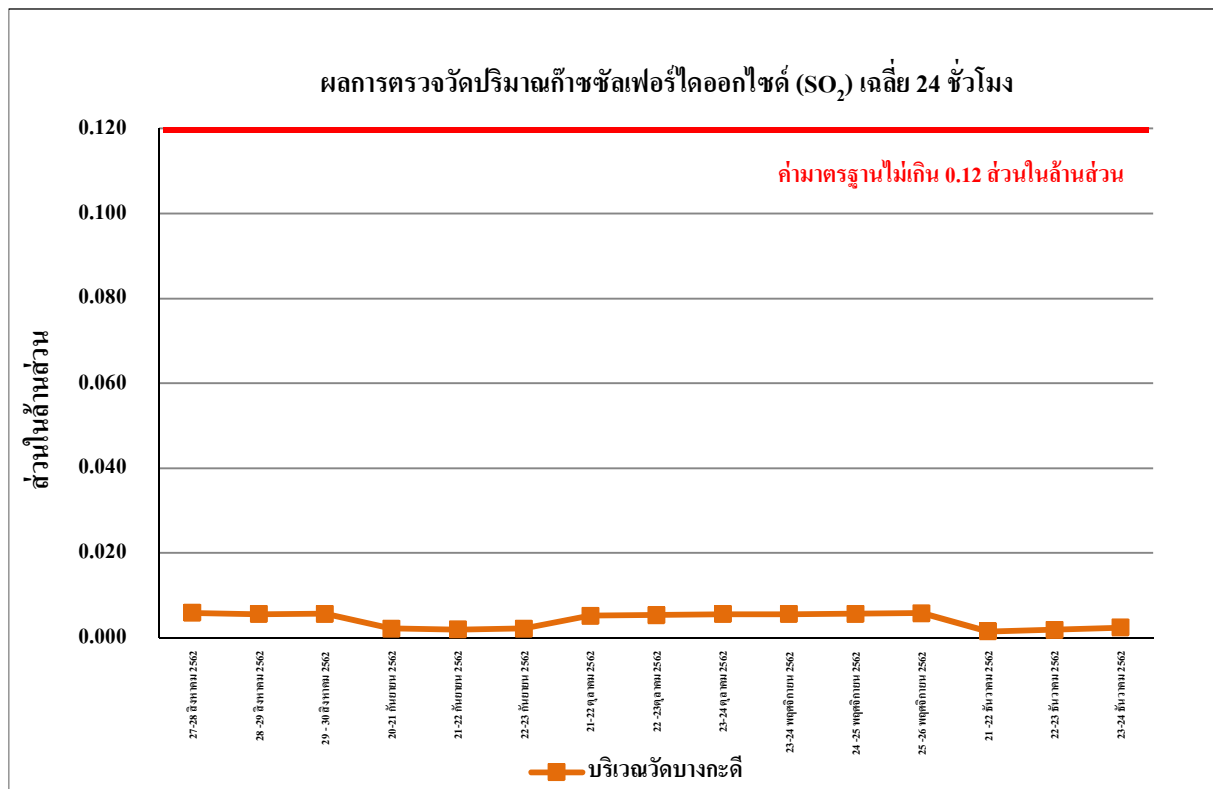


รูปที่ 4.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



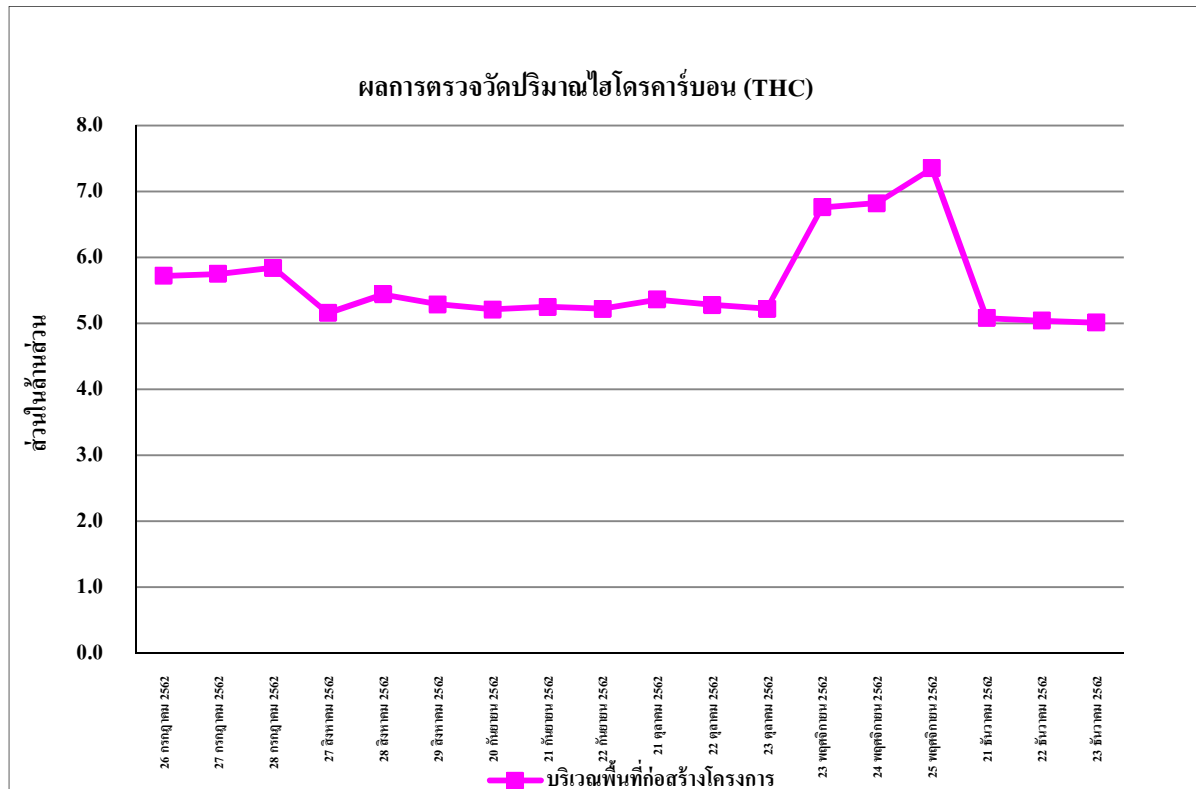


รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

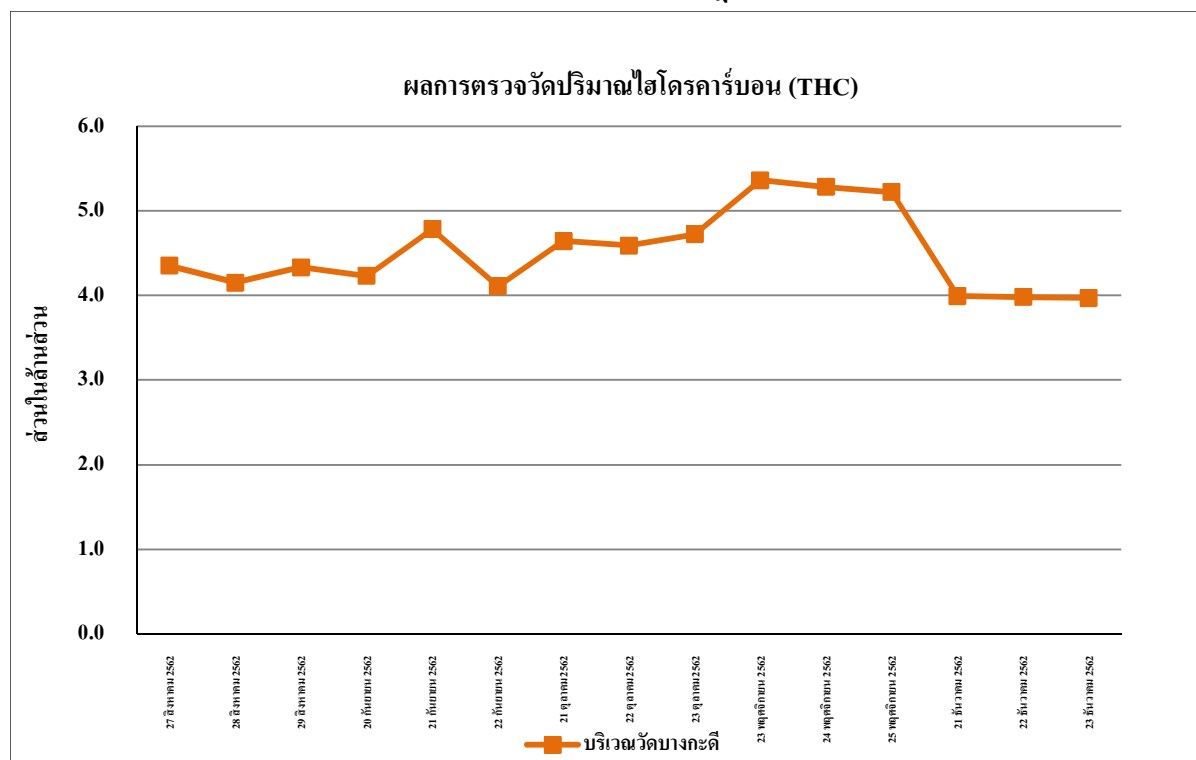


รูปที่ 4.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562





รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.2 ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้เท่ากับ 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 115 เดซิเบลเอ และตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดระดับค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-8 ถึง 4.4-10 และภาพที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่ โครงการ	1 กรกฎาคม 2562	62.1	100.3	69.1	52.0	66.7	4.9
	2 กรกฎาคม 2562	62.2	98.2	73.3	47.7	66.2	5.3
	3 กรกฎาคม 2562	61.5	99.8	69.1	53.8	64.8	5.3
	4 กรกฎาคม 2562	62.2	100.3	68.4	46.4	63.7	5.2
	5 กรกฎาคม 2562	61.9	102.3	69.4	47.4	63.4	5.3
	6 กรกฎาคม 2562	62.1	93.9	71.8	49.9	63.7	5.0
	7 กรกฎาคม 2562	59.3	98.4	64.8	47.7	62.4	-
	8 กรกฎาคม 2562	61.2	93.7	57.1	44.4	62.0	6.0
	9 กรกฎาคม 2562	62.4	90.9	61.6	41.6	65.7	6.2
	10 กรกฎาคม 2562	62.2	96.6	64.0	50.0	63.8	5.8
	11 กรกฎาคม 2562	61.9	88.7	61.5	49.4	63.8	6.2
	12 กรกฎาคม 2562	61.5	93.8	56.8	45.2	63.3	5.4
	13 กรกฎาคม 2562	61.5	93.1	57.0	46.0	63.3	5.5
	14 กรกฎาคม 2562	57.5	84.7	55.5	41.2	58.6	-
	15 กรกฎาคม 2562	61.0	95.3	60.6	44.0	65.5	3.9
	16 กรกฎาคม 2562	60.6	97.7	60.9	45.0	66.1	5.7
	17 กรกฎาคม 2562	60.3	98.3	58.8	40.7	65.1	6.1
	18 กรกฎาคม 2562	60.5	98.6	57.5	40.2	65.8	5.9
	19 กรกฎาคม 2562	60.3	96.3	56.2	40.8	65.3	6.1
	20 กรกฎาคม 2562	60.8	89.6	55.2	42.2	65.9	6.0
	21 กรกฎาคม 2562	56.9	91.2	54.4	42.4	59.6	-
	22 กรกฎาคม 2562	60.4	91.8	60.8	48.8	64.9	5.9
	23 กรกฎาคม 2562	60.6	91.3	61.2	48.2	65.8	5.7
	24 กรกฎาคม 2562	62.2	93.2	57.8	41.1	65.6	4.9
	25 กรกฎาคม 2562	61.9	95.5	58.9	43.0	67.9	5.5
	26 กรกฎาคม 2562	61.2	88.3	56.3	42.8	63.3	5.0
	27 กรกฎาคม 2562	61.7	88.6	55.9	41.0	66.3	4.9
	28 กรกฎาคม 2562	57.3	82.1	55.4	40.8	58.0	-
	29 กรกฎาคม 2562	61.3	85.9	56.1	38.0	63.7	5.2
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่โครงการ	30 กรกฎาคม 2562	61.1	105.4	55.9	49.5	65.1	5.3
	31 กรกฎาคม 2562	61.4	91.7	56.8	41.9	65.4	4.9
	1 สิงหาคม 2562	61.8	107.3	70.1	42.3	63.1	8.3
	2 สิงหาคม 2562	59.9	94.7	65.1	44.8	61.8	5.2
	3 สิงหาคม 2562	59.1	95.8	67.0	41.1	59.6	6.4
	4 สิงหาคม 2562	60.3	82.0	66.1	48.0	63.1	3.0
	5 สิงหาคม 2562	61.2	86.4	67.9	46.5	63.1	6.3
	6 สิงหาคม 2562	62.1	103.9	70.2	48.5	64.1	7.7
	7 สิงหาคม 2562	61.0	91.9	67.8	49.1	63.3	6.1
	8 สิงหาคม 2562	61.3	105.9	70.4	45.3	63.7	7.2
	9 สิงหาคม 2562	61.9	102.5	68.6	44.3	64.0	8.1
	10 สิงหาคม 2562	59.4	96.1	64.0	47.4	62.3	4.0
	11 สิงหาคม 2562	59.3	91.1	65.9	45.0	61.7	4.4
	12 สิงหาคม 2562	62.0	100.9	68.8	50.2	64.0	7.1
	13 สิงหาคม 2562	61.4	89.6	68.1	45.7	63.0	6.6
	14 สิงหาคม 2562	59.5	85.9	65.8	45.1	62.4	5.4
	20-21 กันยายน 2562	61.2	98.8	67.1	49.3	63.6	3.5
	21-22 กันยายน 2562	59.1	88.5	64.4	48.9	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	61.7	98.6	67.2	50.2	64.6	1.1
	21 - 22 ตุลาคม 2562	62.3	101.0	76.7	52.5	65.4	8.2
	22 - 23 ตุลาคม 2562	62.4	97.8	68.9	51.5	65.7	4.5
	23 - 24 ตุลาคม 2562	62.1	102.1	79.3	51.3	65.9	8.2
	23-24 พฤศจิกายน 2562	64.5	108.2	70.5	50.7	66.4	6.8
	24-25 พฤศจิกายน 2562	61.9	106.6	65.9	50.7	64.5	8.8
	25-26 พฤศจิกายน 2562	62.6	101.0	68.8	48.4	65.2	8.1
	21 - 22 ธันวาคม 2562	53.0	78.2	59.7	47.2	56.7	6.8
	22 - 23 ธันวาคม 2562	50.3	80.2	55.6	41.3	52.5	8.8
	23 - 24 ธันวาคม 2562	53.6	88.5	59.6	47.3	57.6	8.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

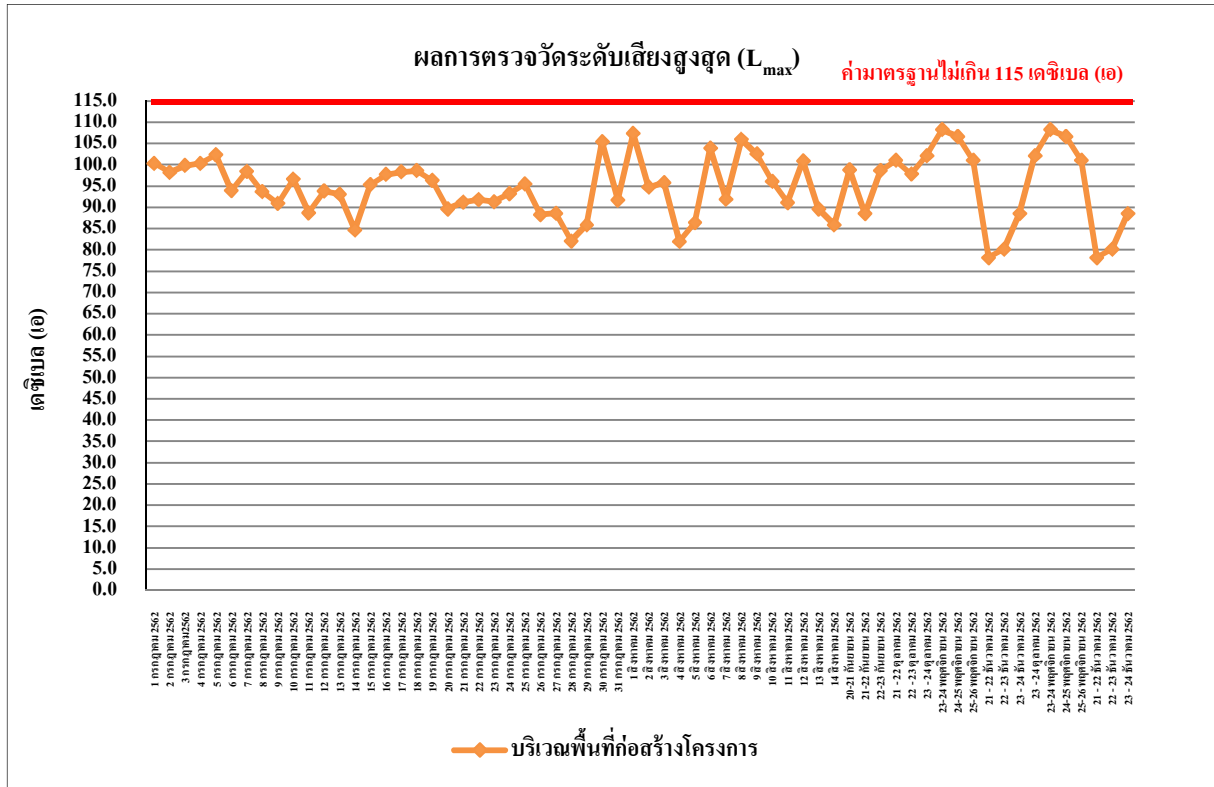
ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณวัด บางกะดี	1 สิงหาคม 2562	55.6	103.9	79.1	49.4	61.3	1.3
	2 สิงหาคม 2562	55.5	100.7	72.1	46.4	61.5	1.2
	3 สิงหาคม 2562	55.3	100.6	69.6	48.4	60.6	2.5
	4 สิงหาคม 2562	54.7	97.3	76.8	44.1	60.0	-
	5 สิงหาคม 2562	55.6	99.7	74.0	49.0	61.1	3.1
	6 สิงหาคม 2562	55.0	103.3	78.0	46.1	60.6	1.0
	7 สิงหาคม 2562	55.7	102.9	73.5	47.8	61.1	2.9
	8 สิงหาคม 2562	55.4	102.6	83.6	46.7	61.7	4.0
	9 สิงหาคม 2562	55.7	103.4	97.6	47.1	61.2	2.7
	10 สิงหาคม 2562	55.2	104.	98.0	47.2	61.0	2.8
	11 สิงหาคม 2562	54.5	98.6	87.2	48.8	60.2	-
	12 สิงหาคม 2562	54.6	99.9	96.4	43.9	60.2	-
	13 สิงหาคม 2562	55.4	106.7	98.6	49.0	61.1	2.6
	14 สิงหาคม 2562	55.2	100.6	86.5	50.9	60.5	2.9
	20-21 กันยายน 2562	59.8	73.5	64.4	49.0	62.6	-
	21-22 กันยายน 2562	58.4	72.1	62.3	48.4	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	59.8	74.5	62.9	49.7	63.4	2.0
	21 - 22 ตุลาคม 2562	54.6	83.6	58.4	46.2	60.5	-
	22 - 23 ตุลาคม 2562	55.6	91.4	63.3	46.9	58.7	-
	23 - 24 ตุลาคม 2562	58.9	85.8	66.2	40.2	60.0	5.5
	23-24 พฤศจิกายน 2562	56.5	81.9	62.6	46.2	59.8	5.7
	24-25 พฤศจิกายน 2562	56.8	80.7	62.7	46.2	59.8	4.9
	25-26 พฤศจิกายน 2562	57.6	83.4	64.0	47.7	60.7	5.7
	21 - 22 ธันวาคม 2562	54.2	80.6	61.5	45.0	57.6	1.5
	22 - 23 ธันวาคม 2562	54.6	78.5	60.5	45.0	87.6	1.5
	23 - 24 ธันวาคม 2562	56.1	82.1	62.8	46.8	59.3	5.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

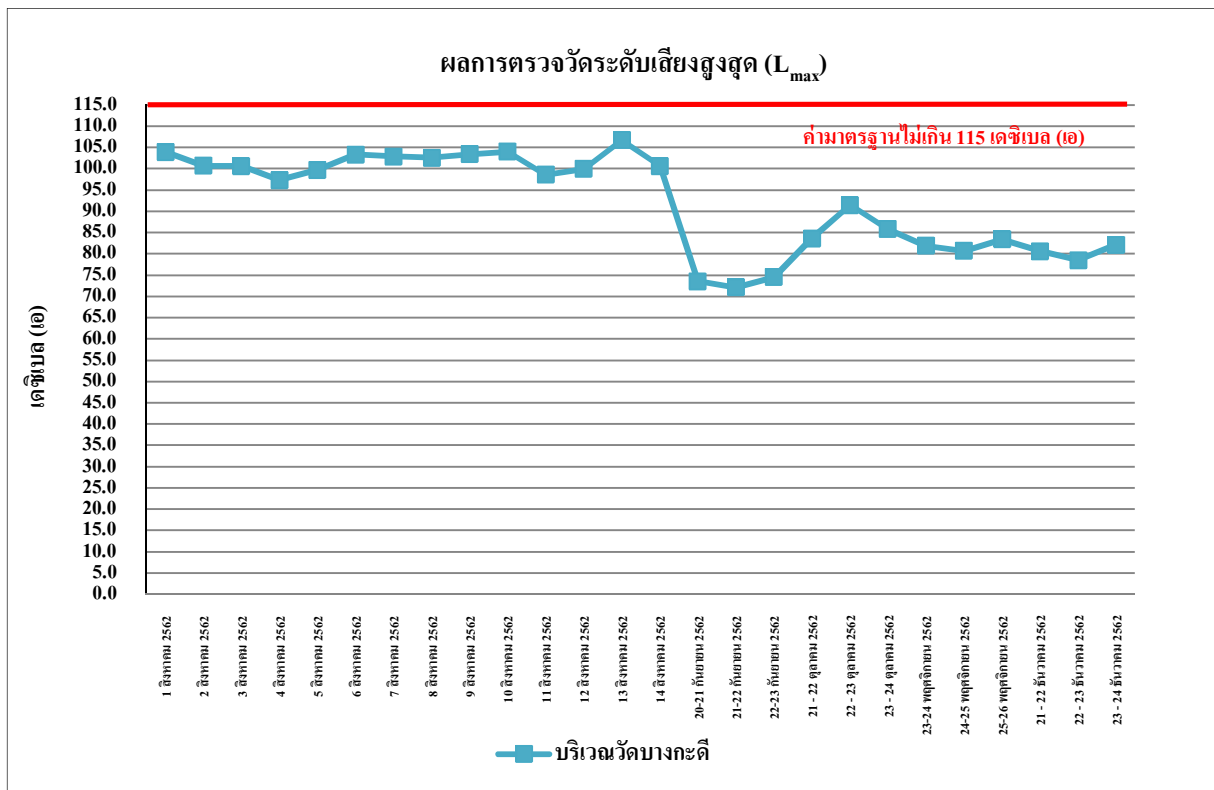
มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

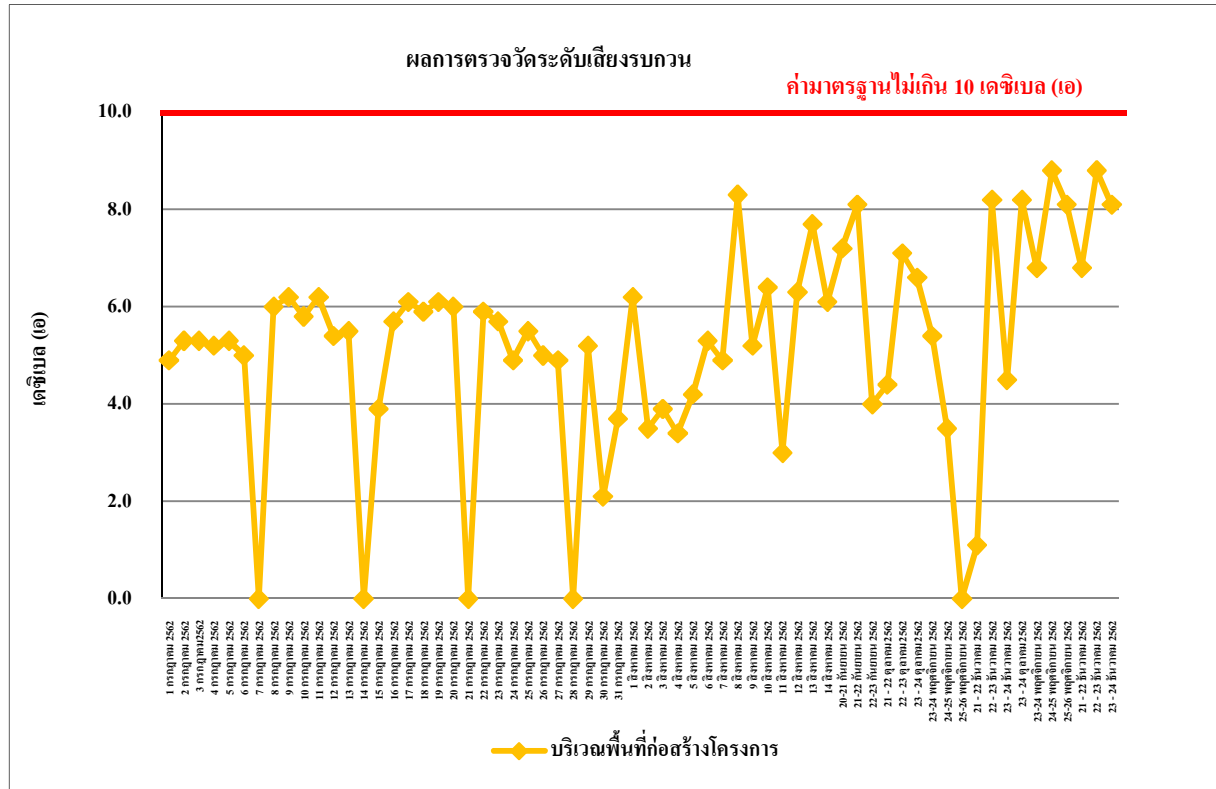




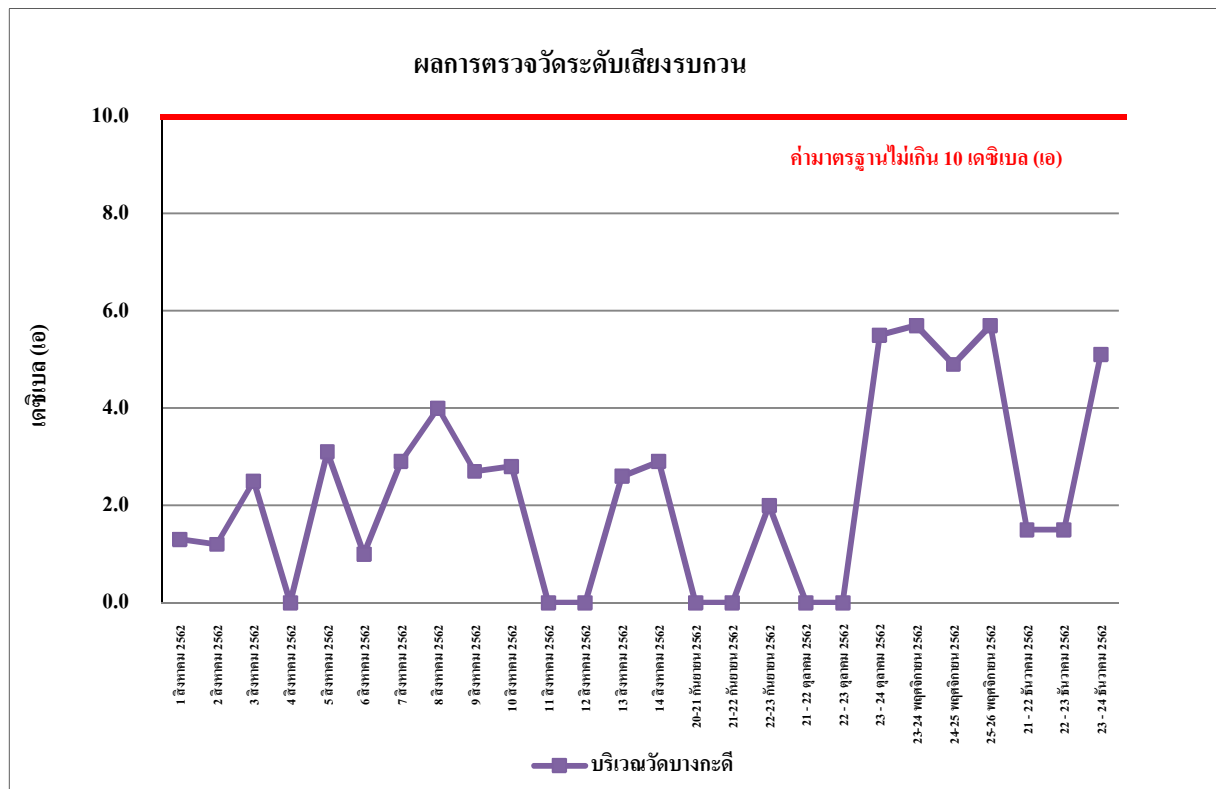
รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



#### 4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.867	>100	1.490	85.0	0.741	>100	18.500	50<f≤100
2 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.560	>100	0.497	15.8	0.591	>100	20.000	f>100
3 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.512	>100	0.977	>100	0.260	>100	20.000	f>100
4 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.473	>100	1.064	26.0	1.434	>100	20.000	f>100
5 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.473	3.0	4.611	4.2	0.410	3.4	5.000	f≤10
6 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	4.343	79.0	1.868	38.0	0.749	>100	17.900	50<f≤100
7 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
8 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.150	6.2	0.646	9.1	0.134	9.4	5.000	f≤10
9 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	4.6	0.504	6.7	0.213	4.5	5.000	f≤10
10 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.339	79.0	1.009	4.6	0.268	>100	5.000	f≤10
11 กรกฎาคม 2562	12:00-13:00	0.129	31.0	1.080	N/A	0.276	57.0	5.000	f≤10
12 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.129	11.5	0.497	13.1	0.213	14.8	5.775	10<f≤50
13 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.205	4.2	0.709	5.4	0.166	5.0	5.000	f≤10
14 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	22.0	0.906	22.0	0.386	37.0	8.000	10<f≤50
15 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.213	18.0	1.340	2.1	0.213	68.0	5.000	f≤10
16 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.173	5.3	0.410	6.6	0.173	5.8	5.000	f≤10
17 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.179	13.1	0.536	10.4	0.187	13.7	5.100	10<f≤50
18 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.187	11.6	0.544	9.2	0.148	12.3	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
19 กรกฎาคม 2562	14:00-15:00	0.179	8.6	0.457	7.8	0.150	4.4	5.000	$f \leq 10$
20 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.323	>100	1.009	60.0	0.339	>100	16.000	$50 < f \leq 100$
21 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.187	12.2	0.662	9.7	0.128	9.1	5.000	$f \leq 10$
23 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.150	5.4	0.575	9.5	0.160	9.1	5.000	$f \leq 10$
24 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	>100	0.788	>100	0.244	>100	20.000	$f > 100$
25 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	3.5	0.497	8.8	0.197	3.0	5.000	$f \leq 10$
26 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.181	3.6	0.418	7.6	0.181	3.2	5.000	$f \leq 10$
27 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.195	10.1	0.378	8.5	0.142	5.4	5.000	$f \leq 10$
28 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
29 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.187	12.8	0.583	9.8	0.140	11.0	5.000	$f \leq 10$
30 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.179	20.0	0.457	10.3	0.197	9.7	5.075	$10 < f \leq 50$
31 กรกฎาคม 2562	15:00-16:00	0.170	4.9	0.717	14.2	0.197	9.0	6.050	$10 < f \leq 50$
1 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.166	3.1	0.560	8.9	0.276	3.1	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.276	3.8	0.686	8.3	0.363	5.3	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.197	12.8	0.694	28.0	0.347	47.0	9.500	$10 < f \leq 50$
5 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.197	17.7	1.592	9.2	0.378	10.4	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.252	3.7	0.922	13.1	0.347	7.3	5.775	$10 < f \leq 50$
7 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.236	14.4	0.985	14.0	0.236	10.7	6.000	$10 < f \leq 50$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	2.1	0.623	6.4	0.213	5.5	5.000	$f \leq 10$
9 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
10 สิงหาคม 2562	17:00-18:00	0.173	4.6	0.489	8.7	0.158	8.6	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.252	13.3	0.646	10.1	0.236	9.8	5.025	$10 < f \leq 50$
12 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	6.1	1.025	7.0	0.244	9.1	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.173	5.4	1.159	6.5	0.323	5.3	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.229	6.0	0.977	7.1	0.284	8.2	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	14:00-15:00	0.440	10.6	1.210	8.8	0.440	7.8	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณวัดบางกะดี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
5 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	0.197	5.6	0.969	5.1	0.386	5.7	5.000	$f \leq 10$
7 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.307	>100	0.623	>100	0.977	>100	20.000	$f > 100$
9 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	1.269	>100	1.151	>100	1.442	>100	20.000	$f > 100$
10 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
12 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

#### 4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 4.4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการ เดอะคิตท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-11 ถึงรูปที่ 4.4-19 และภาพที่ 4.4-4

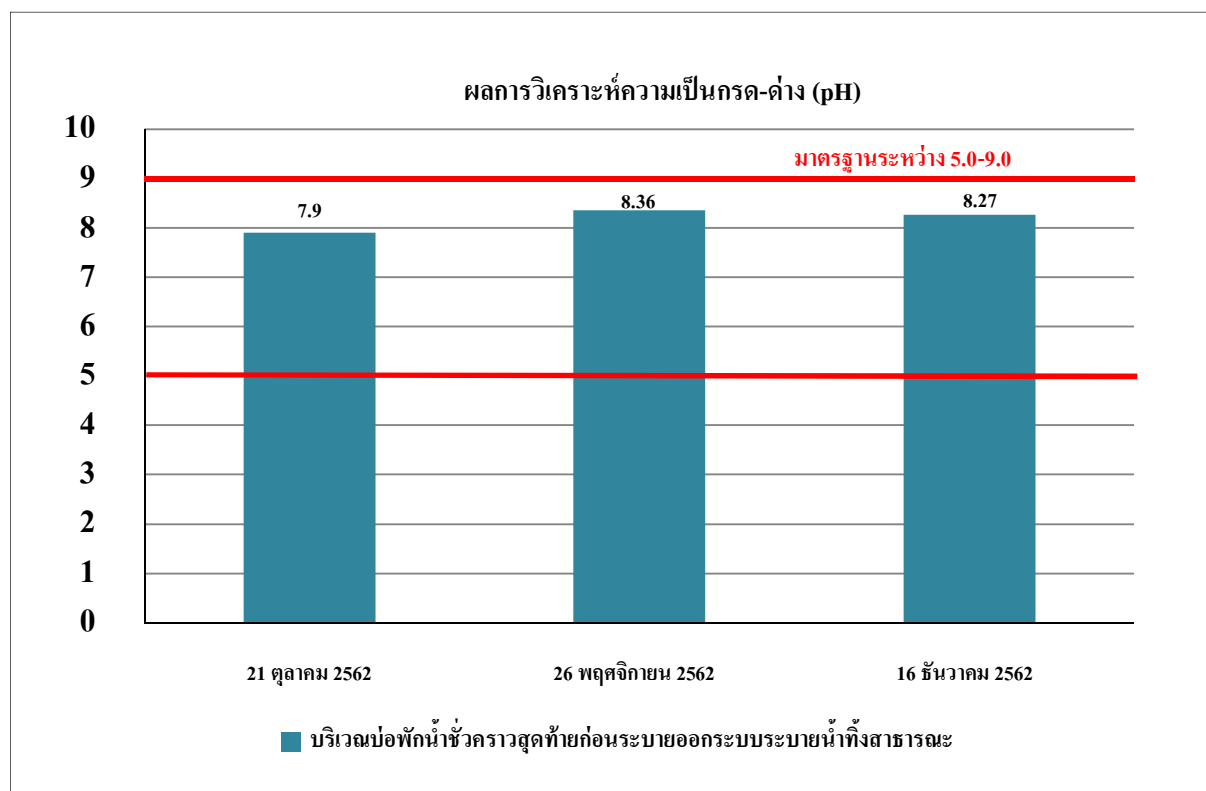
ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

วันที่	ดัชนีตรวจวัด							
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย ( Suspended Solids)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ตะกอนหนัก (Settleable Solidos )	ทีเคเอ็น (TKN)*	ซัลไฟด์ (Sulfide)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ml/l	mg/l	mg/l
21 ตุลาคม 2562	7.90	1	5	128 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
26 พฤศจิกายน 2562	8.36	1	<5	64 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
16 ธันวาคม 2562	8.27	<1	7	20 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
มาตรฐาน	5 - 9	≤30	≤40	≤500 <sup>1/</sup>	≤20	≤0.5	≤35	≤1.0

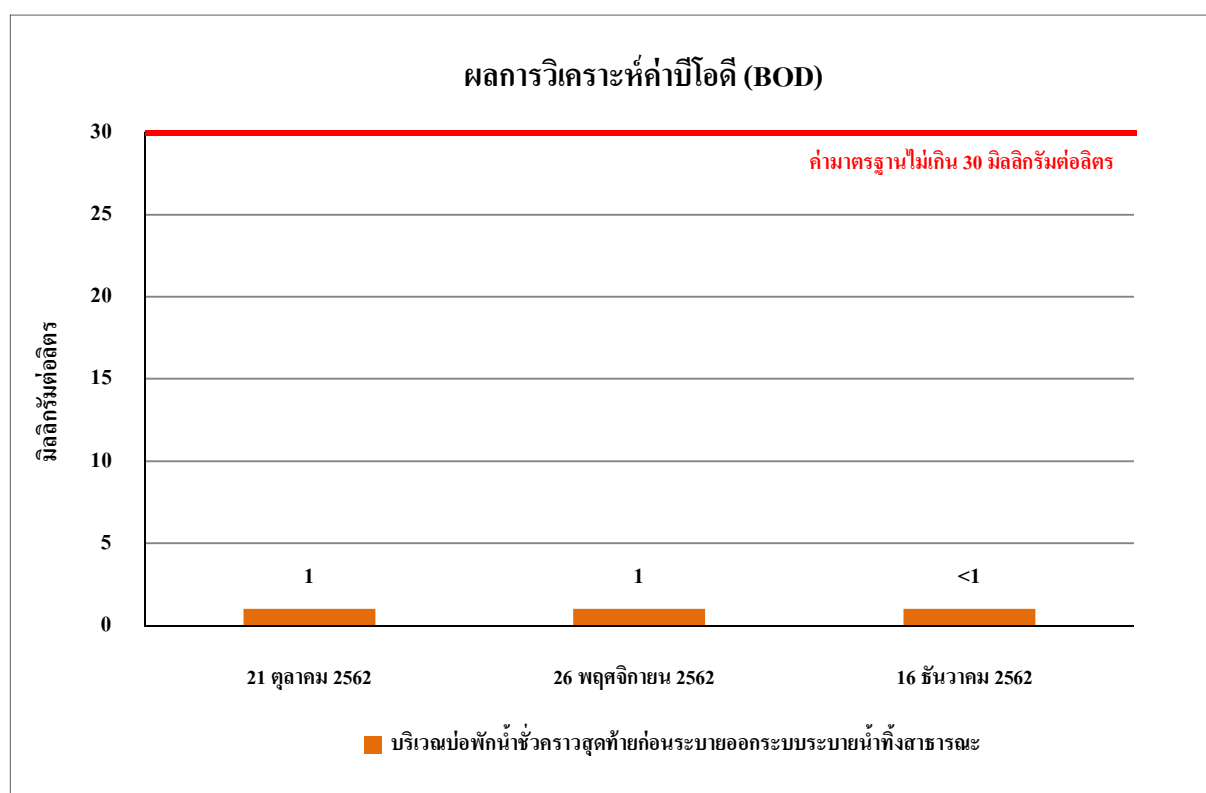
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

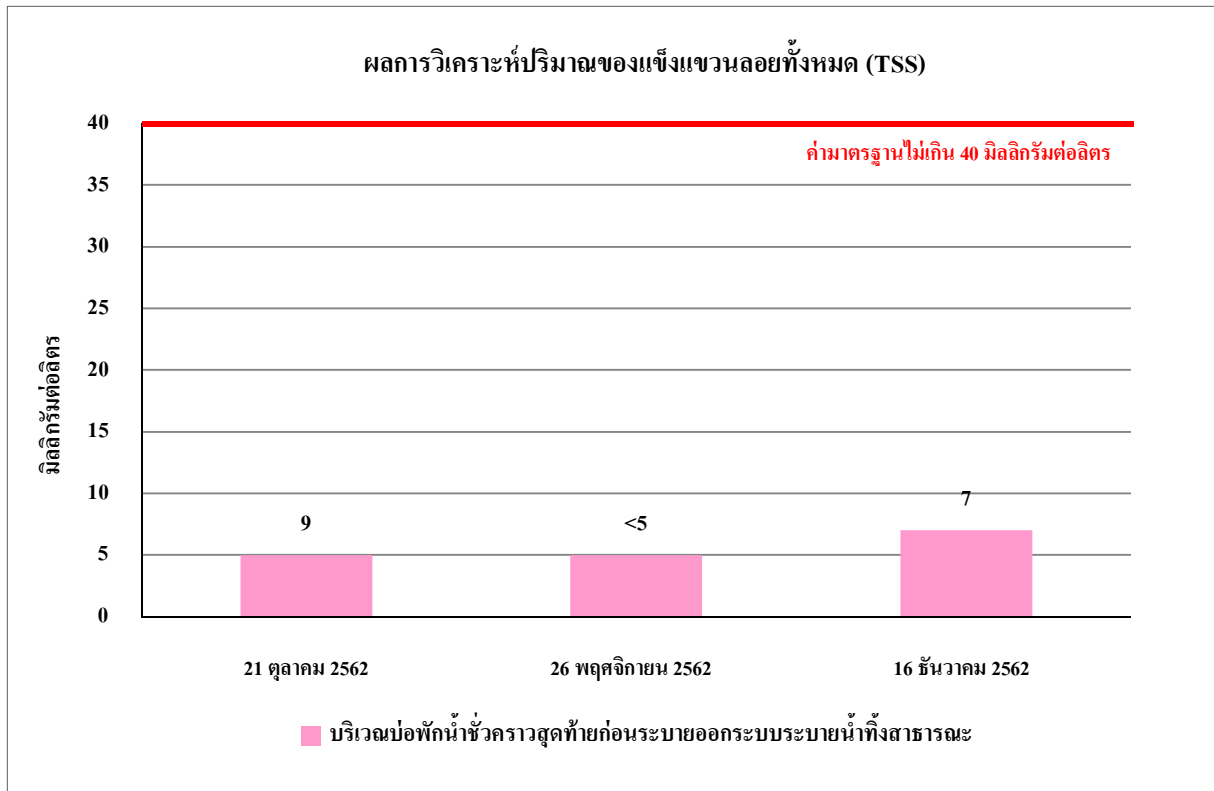
<sup>2/</sup> TDS =ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)



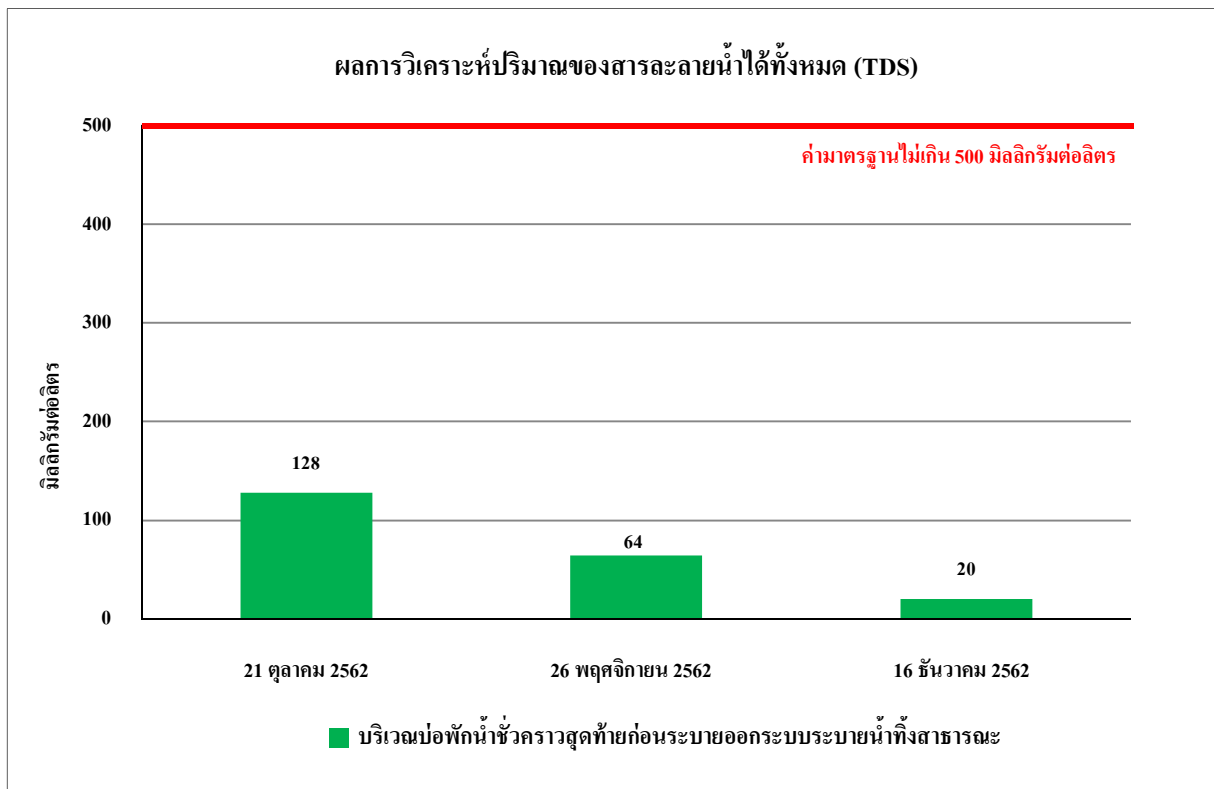
รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



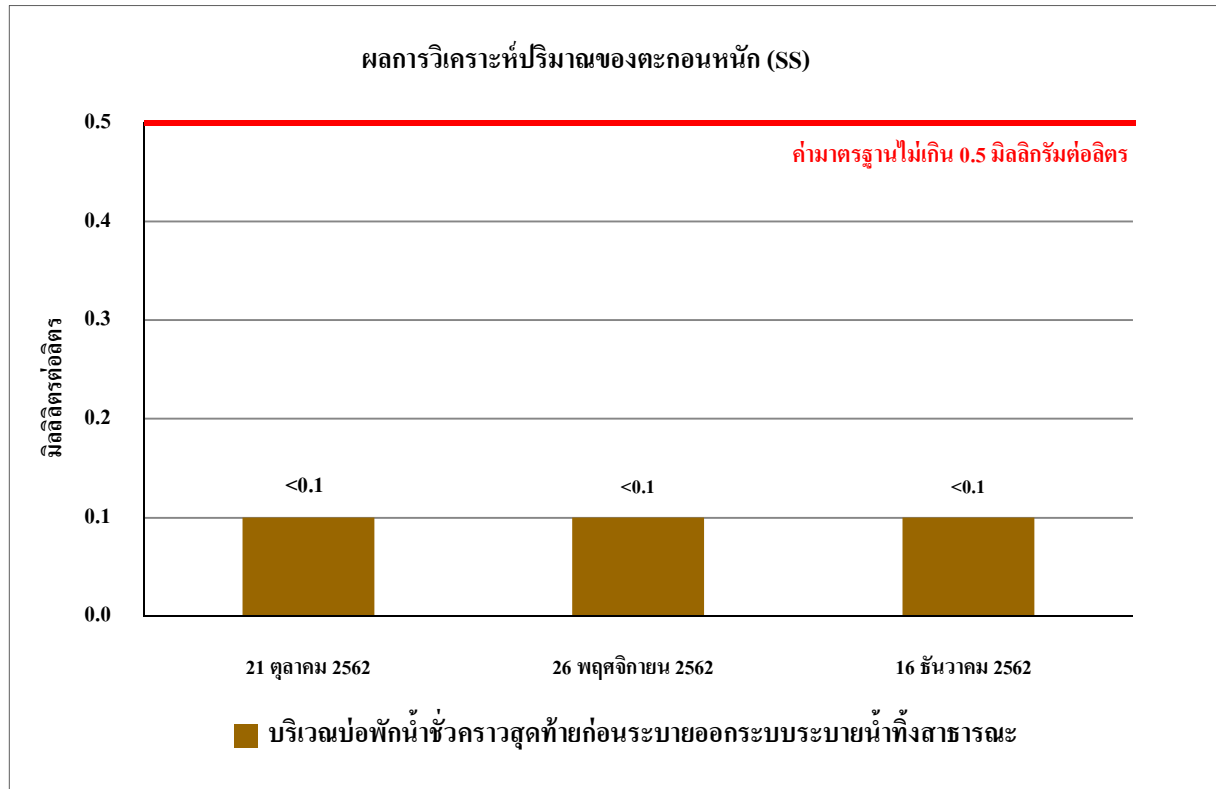
รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



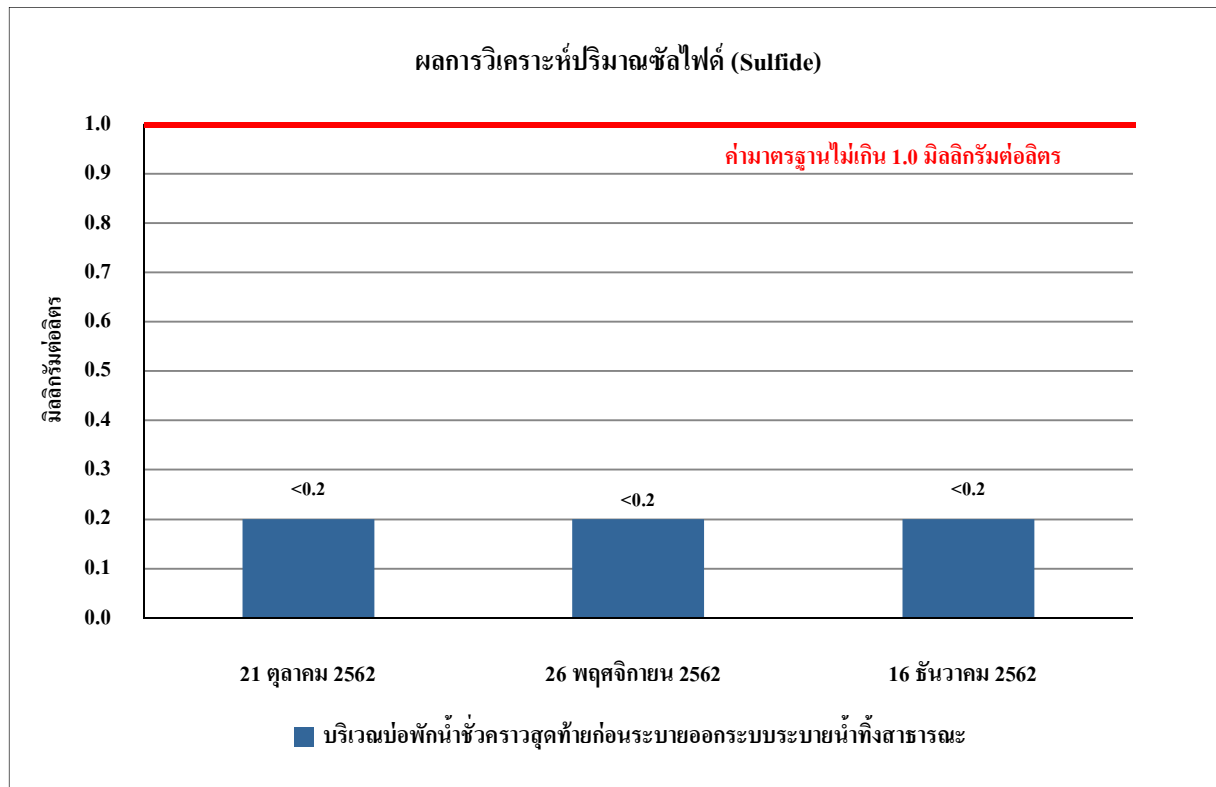
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

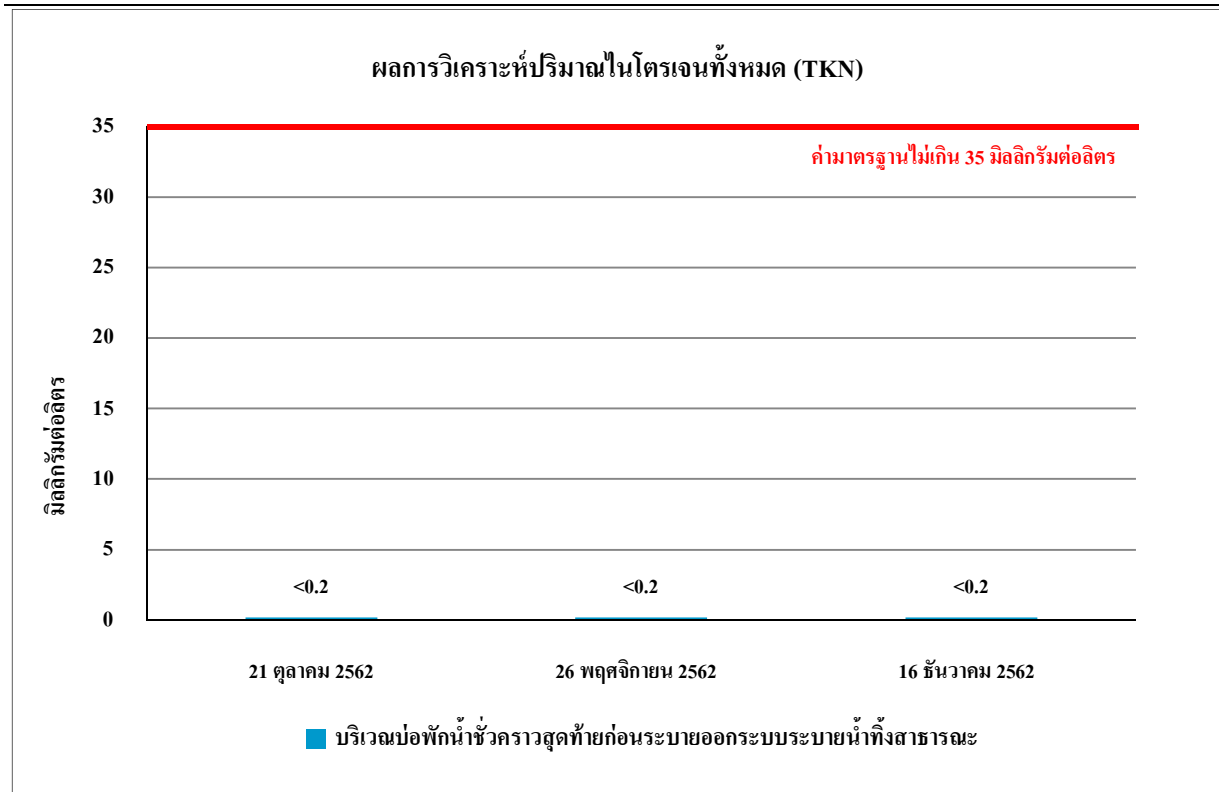


รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ตะกอนหนัก (Settable Solids)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

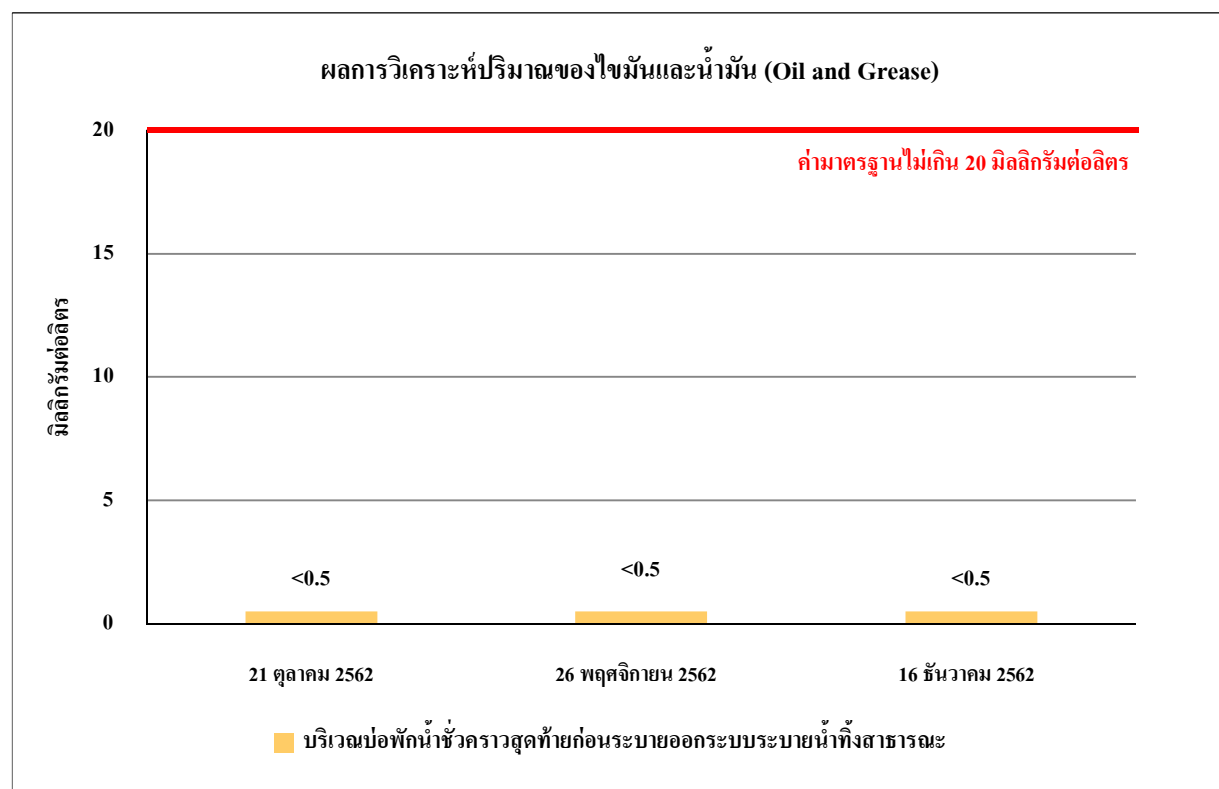


รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ซัลไฟด์ ( Sulfide)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562










รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562








รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)  
ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2562

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	

	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	



	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	



	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	



เดือนสิงหาคม



เดือนกันยายน



เดือนตุลาคม



เดือนพฤศจิกายน



เดือนธันวาคม

บริเวณวัดบางกะดี

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



	
เดือนตุลาคม	เดือนพฤศจิกายน
	
เดือนธันวาคม	
บริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ	
ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	



## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์ ของบริษัท เสนาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พلاس รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
1. สภาพภูมิประเทศ/ทรัพยากรดิน	1) สภาพความเรียบร้อย แข็งแรงของรั้วชั่วคราวรอบโครงการ	1. ตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งต้องแยกพื้นที่จัดเก็บและกองวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน และหมวดหมู่ และจัดทำบันทึกการตรวจสอบการปฏิบัติตามผังก่อสร้างที่ได้กำหนดไว้	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
	2) ความเรียบร้อยของการจัดวางองค์ประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้างตามผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่กำหนดไว้	2. ตรวจสอบสภาพดินรอบโครงการการทรุดตัว รอยแตกบนผิวดิน และแนวรั้วคอนกรีตของพื้นที่ข้างเคียง		✓		-
	3) ความมั่นคงกำแพงกันดิน การทรุดตัว การเลื่อนไหล หรือรอยแตกบนผิวดิน รอบนอกแนวกำแพงกันดิน	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที		✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พัลส์ ริงสิต-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
2. คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM <sub>10</sub> ) 3) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) 5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 6) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	1) ตรวจวัดด้วยวิธี Gravimetric method จำนวน 2 จุด 2) ตรวจวัดด้วยวิธีและเครื่องมือมาตรฐานตาม Standard Method จำนวน 2 จุด จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และจุดที่ 2 บริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 3) งานเข็มและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> 4) งานโครงสร้าง งานระบบ ฯ งานสถาปัตยกรรมและอื่น ๆ ตรวจวัด TSP, PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> และ THC	พื้นที่โครงการ - การตรวจวัด TSP และ PM <sub>10</sub> ระหว่างก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์ - ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์ (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
3. เสียง	$L_{eq\ 24\ hr}$ , $L_{max}$ , $L_{dn}$ , $L_{10}$ , $L_{90}$ และเสียงรบกวน	ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงการก่อสร้างฐานรากตรวจทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	✓		-
4. สั่นสะเทือน	1) ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ตามแนวแกนนอน (แกน x และ แกน y) และ แกนตั้ง (แกน z) 2) ตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงโดยวิศวกรโครงสร้าง	1. ตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับอาคารข้างเคียงมากที่สุด ที่ชั้นพื้นหรือชั้นหลังคาตามกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างการก่อสร้างฐานราก ตรวจวัดทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นรายสัปดาห์</li> <li>- ช่วงการก่อสร้างอื่น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง</li> </ul>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-ติวานนท์  
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
4. สัมผัสเพื่อน (ต่อ)		บริเวณพื้นที่โครงการ 1 จุด และบริเวณวัดบางกะดี 1 จุด 2. ตรวจสอบเปรียบเทียบกับภาพถ่ายช่วงก่อนการก่อสร้าง	- ตรวจสอบโครงสร้างอาคาร ตรวจสอบทุกวัน โดยทำบันทึกรายงานผลเป็นรายสัปดาห์ ช่วงก่อสร้างอื่นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	✓		-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน/ การบำบัดน้ำเสีย/ การระบายน้ำ	1) ตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำประกอบด้วย - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 2) ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำ	1. คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำ ชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบาย ออกกระบบระบายน้ำทิ้ง สาธารณะจำนวน 1 จุด 2. บ่อดักตะกอนและรางระบาย น้ำของโครงการ	(1) การวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) ตรวจสอบตะกอนในระบบระบายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชสิด-ติวานนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
6. การจราจร	ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนนและจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้น	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
7. การใช้ที่ดิน	ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของแนวรั้วรอบโครงการ	ตรวจสอบความสมบูรณ์ การเอนเอียงหรือรอบแตกของแนวรั้ว	ตรวจสอบและบันทึกข้อมูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน 2) ให้มีหน่วยงานรับแจ้งเหตุร้องเรียนและเรื่องราวร้องทุกข์จากโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	1. พื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ 2. ติดตั้งป้ายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลาซ่า รัชดา-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1) ความคิดเห็นของชุมชนข้างเคียง ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบจากการก่อสร้าง ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ</p> <p>2) สัมภาษณ์เชิงลึกถึงสังคมและความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ ประชาชน ชุมชน นิติบุคคลอาคารชุด และคณะกรรมการอาคารชุด เดอะคิท์ ไลท์ บางกะปิ-คิวนนท์ (เฟส 1,2 ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติพร้อมทั้งแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ</p>	<p>1. อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัยอาคารพาณิชย์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>2. แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ประสานงานและช่องทางการติดต่อสื่อสาร</p> <p>3. ป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้างติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการพร้อมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. ให้พิจารณาการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการในช่วงการก่อสร้างจนถึงก่อนการขออนุญาตเปิดใช้อาคาร เพื่อสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่อาจได้รับ</p>	<p>(1) จัดทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมลงลายมือชื่อผู้ตรวจสอบ</p> <p>(2) สำนับบันทึกการตรวจสอบแนบในภาคผนวกรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างจนถึงก่อนอนุญาตเปิดอาคาร</p>	✓		-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
9. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ผลกระทบจากการมีโครงการพร้อมกับตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้เพื่อประกอบการพิจารณาอนุญาตเปิดใช้อาคาร 5. พื้นที่ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการพื้นที่ระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง		✓		-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์

(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด		ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ปฏิบัติตาม	ไม่ปฏิบัติตาม	
10. สุขภาพและการสาธารณสุข	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจสอบผลกระทบและแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการร้องเรียน</li> <li>2) ตรวจสอบถึงเก็บมูลฝอยให้อยู่ในสภาพคืออยู่เสมอ</li> <li>3) ตรวจสอบรางระบายน้ำ</li> <li>4) ตรวจสอบรอยรั่วผนังในที่พักอาศัย</li> <li>5) ตรวจสอบแหล่งน้ำขังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย</li> <li>6) ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การแก้ไขปัญหาผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาส่งต่อผู้ร้องเรียน และเสนอสำเนาบันทึกเรื่องราวร้องเรียนการแก้ไขปัญหามาให้ผู้รับแจ้งปัญหา ผลที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. ต้องดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ หากตรวจพบอุปกรณ์มีการชำรุด</li> </ol>	ตรวจสอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓		-

## 4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-Dispersive Infrared - Chemiluminescence - UV- Fluorescence - Flame Ionization Detector (FID)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>2. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - พื้นที่โครงการ - บริเวณวัดบางกะดี	- Peak Particle Velocity - Frequency	- Vibration Meter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>4. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5-day BOD Test - Dired at 103-105 °C - Settleable Solids - Dired at 103-105 °C - Iodometric Method - Macro Kjeldahl Method - Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method	-	-	-	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด  
 - ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

#### 4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

##### 4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

###### 4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ( $\pm 1$  ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร  $\times$  25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว  $\times$  10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของ น้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วย น้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1	=	น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
W2	=	น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
Vstd	=	ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
C	=	ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

###### 4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบน้ำอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตร จากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท) โดยใช้ สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1) \times 1000}{Vstd} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

$$W1 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$W2 = \text{น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม}$$

$$Vstd = \text{ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน}$$

$$C = \text{ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน}$$

#### 4.3.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) กลับสู่สภาวะปกติทันที พร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) โดยใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟและวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

#### 4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.3.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรฐานระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบอย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq\ 24\ hr} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \quad \text{เดซิเบล (เอ)}$$

##### 4.3.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรวัดเช่นเดียวกับ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด (C) จากนั้นนำผลต่างของค่าระดับเสียง (C) ที่ได้ มาเทียบค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง (D)

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dBA) (C)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dBA) (D)
$\leq 1.4$	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
$\geq 12.5$	0

นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเทียบค่าตัวปรับระดับเสียง (D) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) จากนั้นนำค่าระดับเสียงที่มีการรบกวน (E) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) (F) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A)-(B) = (C)$$

$$(A)-(D) = (E)$$

$$(E)-(F) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

#### 4.3.3 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือน เครื่องวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่องมือยี่ห้อ Geosonic รุ่น 3000LC หรือ Instantel, CANADA รุ่น Minimateplus รายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

#### 4.3.4 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึก 1 เมตร (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะน้ำโดยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

#### 4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

##### 4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในอากาศบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปเท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>2</sub>) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์



ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เท่ากับ 0.17 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ ( $\text{SO}_2$ ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เท่ากับ 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 และรูปที่ 4.4-6 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในช่วง 5.01 -7.35 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดบางกะดี มีค่าอยู่ในช่วง 3.97 -5.36 ส่วนในล้านส่วน ดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 กรกฎาคม 2562	0.131	0.072
2-3 กรกฎาคม 2562	0.119	0.087
3-4 กรกฎาคม 2562	0.124	0.081
4-5 กรกฎาคม 2562	0.126	0.072
5-6 กรกฎาคม 2562	0.114	0.087
6-7 กรกฎาคม 2562	0.117	0.087
7-8 กรกฎาคม 2562	0.133	0.068
8-9 กรกฎาคม 2562	0.126	0.069
9-10 กรกฎาคม 2562	0.098	0.072
10-11 กรกฎาคม 2562	0.110	0.069
11-12 กรกฎาคม 2562	0.107	0.075
12-13 กรกฎาคม 2562	0.123	0.061
13-14 กรกฎาคม 2562	0.120	0.072
14-15 กรกฎาคม 2562	0.115	0.066
15-16 กรกฎาคม 2562	0.131	0.079
16-17 กรกฎาคม 2562	0.124	0.064
17-18 กรกฎาคม 2562	0.113	0.062
18-19 กรกฎาคม 2562	0.106	0.058
19-20 กรกฎาคม 2562	0.102	0.044
20-21 กรกฎาคม 2562	0.099	0.038
21-22 กรกฎาคม 2562	0.106	0.052
22-23 กรกฎาคม 2562	0.113	0.064
23-24 กรกฎาคม 2562	0.121	0.074
24-25 กรกฎาคม 2562	0.142	0.078
25-26 กรกฎาคม 2562	0.133	0.064
26-27 กรกฎาคม 2562	0.136	0.070
<b>มาตรฐาน</b>	<b>0.33</b>	<b>0.12</b>

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
27-28 กรกฎาคม 2562	0.119	0.053
28-29 กรกฎาคม 2562	0.131	0.062
29-30 กรกฎาคม 2562	0.143	0.086
30 -31 กรกฎาคม 2562	0.135	0.080
31 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2562	0.108	0.054
1-2 สิงหาคม 2562	0.134	0.072
2-3 สิงหาคม 2562	0.125	0.089
3-4 สิงหาคม 2562	0.129	0.081
4-5 สิงหาคม 2562	0.128	0.073
5-6 สิงหาคม 2562	0.115	0.086
6-7 สิงหาคม 2562	0.122	0.087
7-8 สิงหาคม 2562	0.133	0.069
8-9 สิงหาคม 2562	0.126	0.065
9-10 สิงหาคม 2562	0.123	0.077
10-11 สิงหาคม 2562	0.111	0.065
11-12 สิงหาคม 2562	0.116	0.075
12-13 สิงหาคม 2562	0.125	0.063
13-14 สิงหาคม 2562	0.115	0.073
14-15 สิงหาคม 2562	0.115	0.066
20-21 กันยายน 2562	0.111	0.066
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.121	0.099
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.130	0.043
21-22 ธันวาคม 2562	0.157	0.075
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี	
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (mg/m <sup>3</sup> )
1-2 สิงหาคม 2562	0.129	0.066
2-3 สิงหาคม 2562	0.120	0.077
3-4 สิงหาคม 2562	0.124	0.075
4-5 สิงหาคม 2562	0.123	0.067
5-6 สิงหาคม 2562	0.110	0.081
6-7 สิงหาคม 2562	0.120	0.080
7-8 สิงหาคม 2562	0.105	0.060
8-9 สิงหาคม 2562	0.120	0.061
9-10 สิงหาคม 2562	0.117	0.066
10-11 สิงหาคม 2562	0.110	0.061
11-12 สิงหาคม 2562	0.111	0.072
12-13 สิงหาคม 2562	0.120	0.060
13-14 สิงหาคม 2562	0.110	0.065
14-15 สิงหาคม 2562	0.111	0.060
20-21 กันยายน 2562	0.101	0.052
21 - 22 ตุลาคม 2562	0.114	0.022
23 - 24 พฤศจิกายน 2562	0.109	0.035
21-22 ธันวาคม 2562	0.110	0.060
มาตรฐาน	0.33	0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
26 กรกฎาคม 2562	0.69	0.0055	0.0073	0.0153	0.0173	5.72
27 กรกฎาคม 2562	0.71	0.0054	0.0073	0.0152	0.0168	5.75
28 กรกฎาคม 2562	0.68	0.0052	0.0064	0.0152	0.0167	5.84
27 สิงหาคม 2562	0.60	0.0068	0.0087	0.0151	0.0162	5.16
28 สิงหาคม 2562	0.73	0.0056	0.0072	0.0149	0.0165	5.44
29 สิงหาคม 2562	0.62	0.0056	0.0064	0.0150	0.0164	5.29
20 กันยายน 2562	0.62	0.0062	0.0074	0.0147	0.0178	5.21
21 กันยายน 2562	0.75	0.0060	0.0071	0.0150	0.0166	5.25
22 กันยายน 2562	0.64	0.0055	0.0084	0.0151	0.0169	5.22
21 ตุลาคม 2562	0.71	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
22 ตุลาคม 2562	0.74	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
23 ตุลาคม 2562	0.68	0.0058	0.0050	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
23 พฤศจิกายน 2562	0.65	0.0085	0.0098	0.0168	0.0198	6.76
24 พฤศจิกายน 2562	0.61	0.0063	0.0077	0.0170	0.0195	6.82
25 พฤศจิกายน 2562	0.59	0.0070	0.0081	0.0178	0.0207	7.35
21 ธันวาคม 2562	0.75	0.0048	0.0061	0.0148	0.0162	5.08
22 ธันวาคม 2562	0.68	0.0049	0.0059	0.0148	0.0162	5.04
23 ธันวาคม 2562	0.65	0.0048	0.0064	0.0149	0.0162	5.01
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอน (THC)
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
27 สิงหาคม 2562	0.55	0.0059	0.0069	0.0124	0.0142	4.35
28 สิงหาคม 2562	0.57	0.0056	0.0064	0.0120	0.0139	4.15
29 สิงหาคม 2562	0.53	0.0057	0.0069	0.0122	0.0146	4.33
20 กันยายน 2562	0.53	0.0022	0.0035	0.0125	0.0140	4.23
21 กันยายน 2562	0.55	0.0020	0.0030	0.0119	0.0134	4.78
22 กันยายน 2562	0.51	0.0022	0.0028	0.0120	0.0138	4.11
21 ตุลาคม 2562	0.70	0.0052	0.0064	0.0133	0.0140	4.64
22 ตุลาคม 2562	0.66	0.0054	0.0065	0.0137	0.0143	4.59
23 ตุลาคม 2562	0.66	0.0056	0.0065	0.0132	0.0137	4.72
23 พฤศจิกายน 2562	0.60	0.0056	0.0064	0.0132	0.0147	5.36
24 พฤศจิกายน 2562	0.55	0.0057	0.0064	0.0130	0.0143	5.28
25 พฤศจิกายน 2562	0.51	0.0058	0.0065	0.0131	0.0144	5.22
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

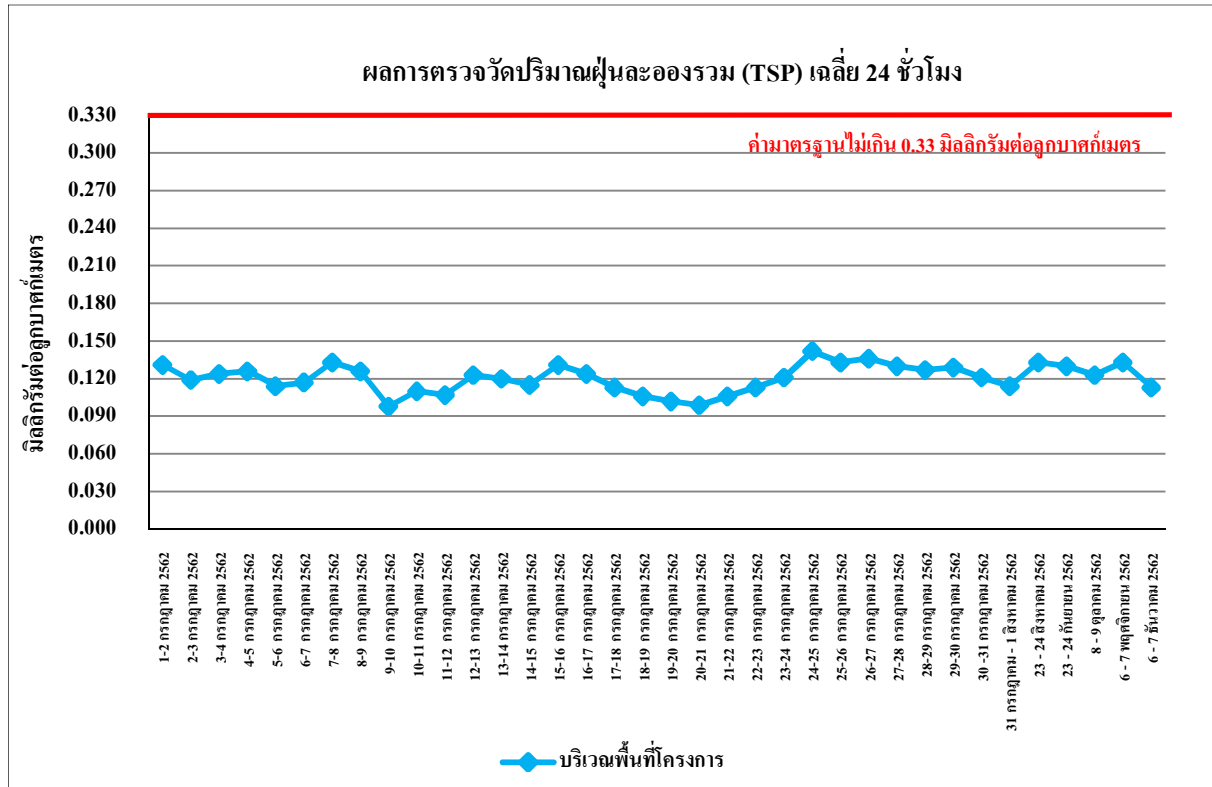
มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

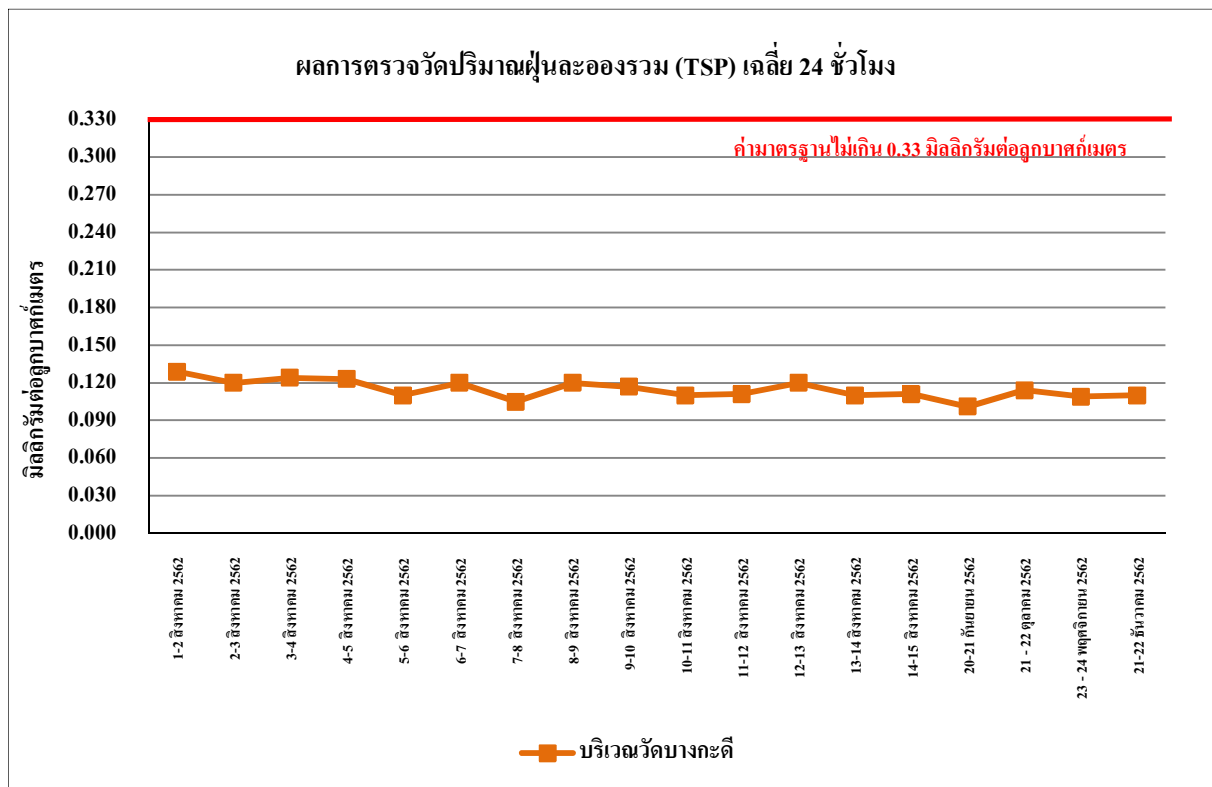
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณวัดบางกะดี					ไฮโดรคาร์บอน (THC)
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	
21 ธันวาคม 2562	0.56	0.0015	0.0033	0.0127	0.0159	3.99
22 ธันวาคม 2562	0.51	0.0019	0.0032	0.0122	0.0159	3.98
23 ธันวาคม 2562	0.55	0.0024	0.0037	0.0119	0.0157	3.97
มาตรฐาน	30 <sup>(1)</sup>	0.12 <sup>(2)</sup>	0.30 <sup>(3)</sup>	-	0.17 <sup>(4)</sup>	-

มาตรฐาน : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง  
4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

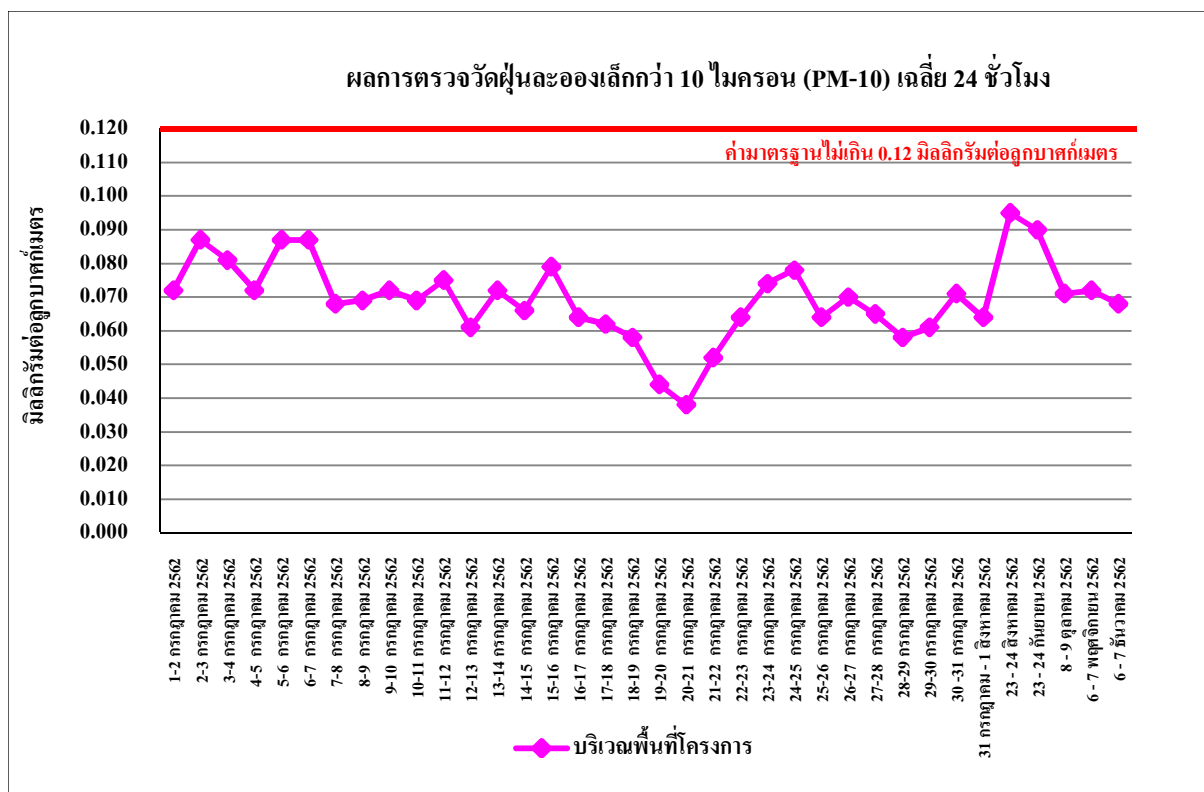




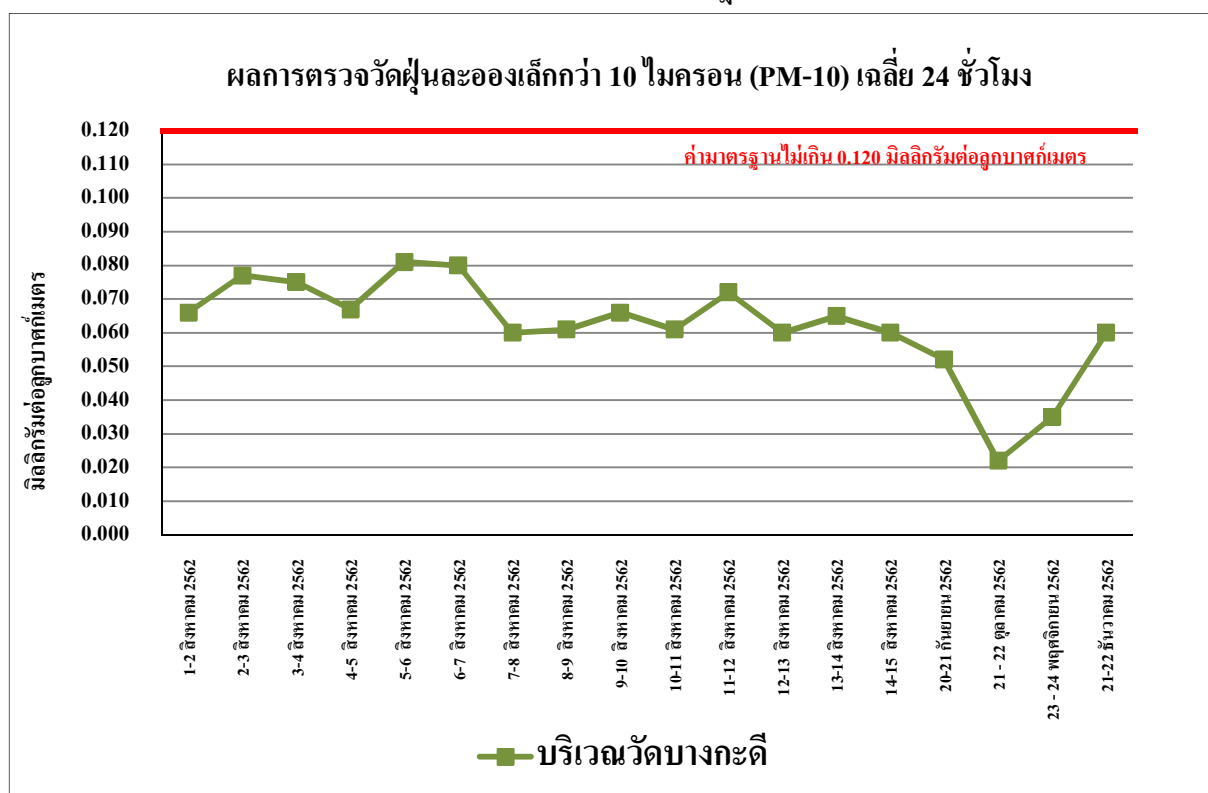
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



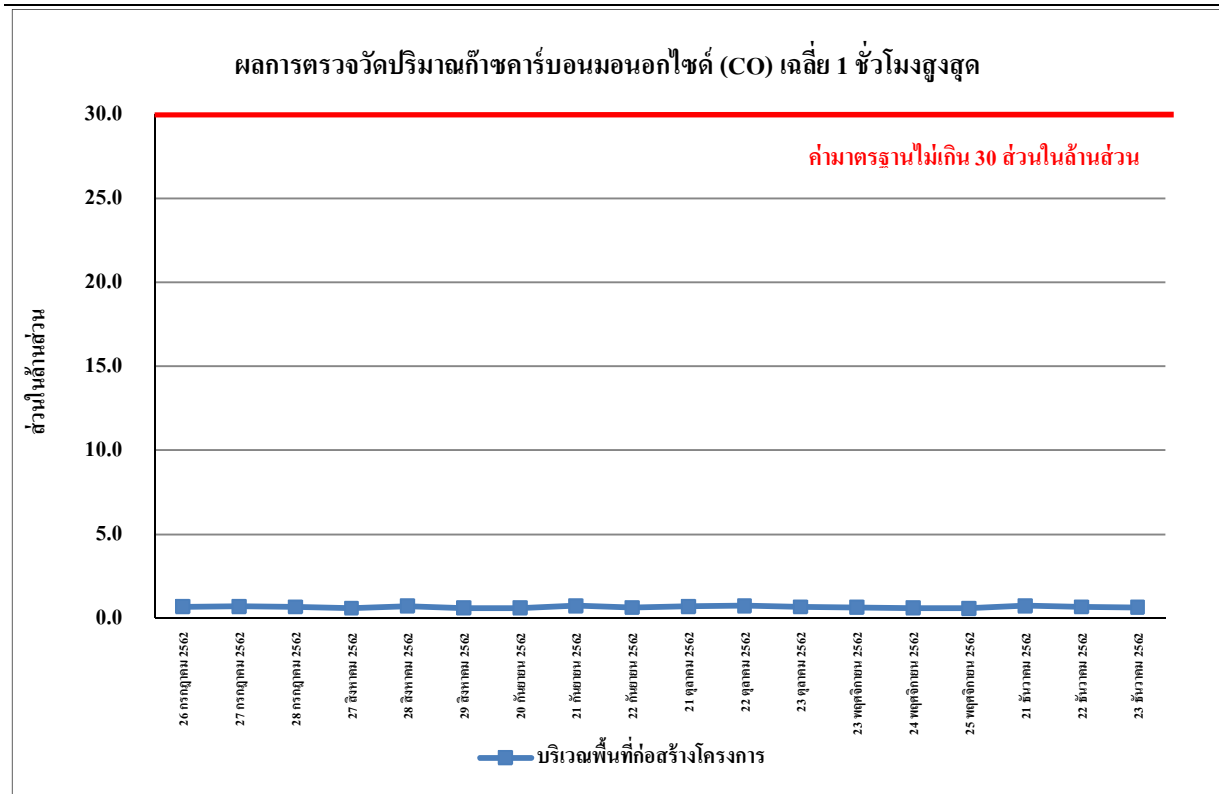
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



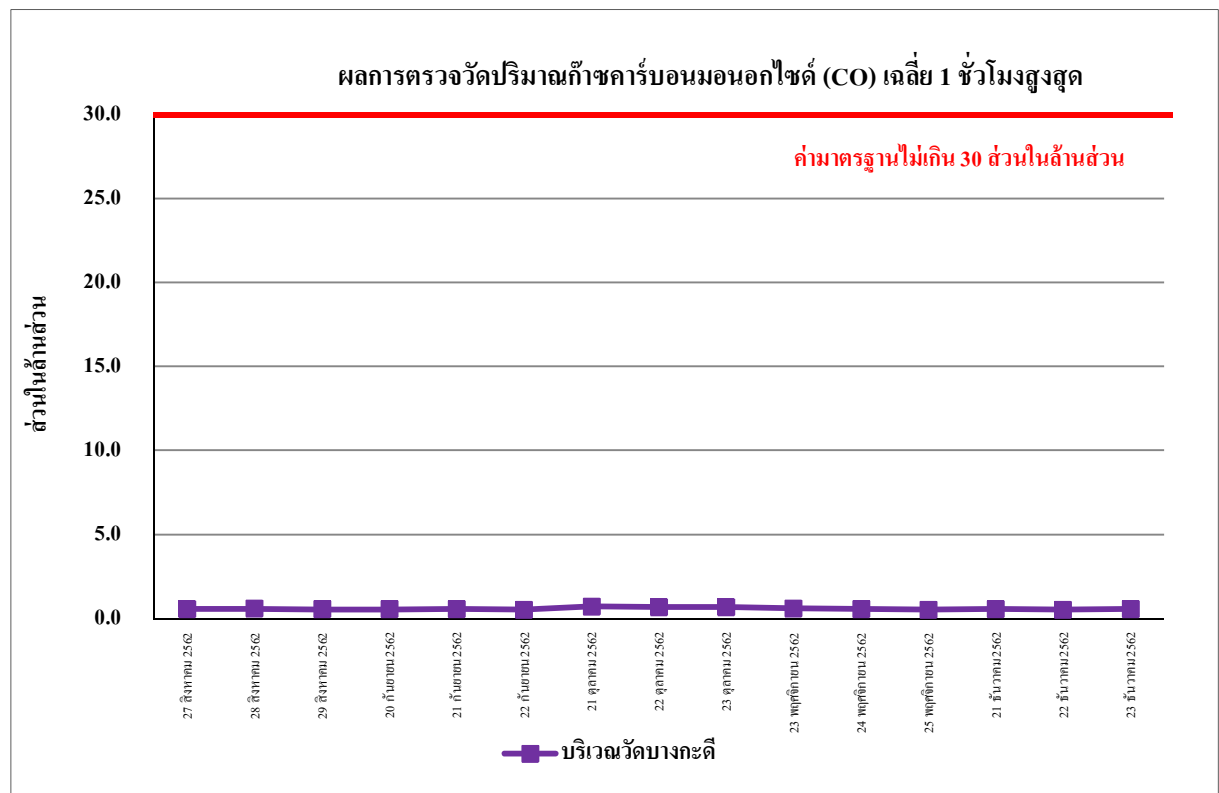
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



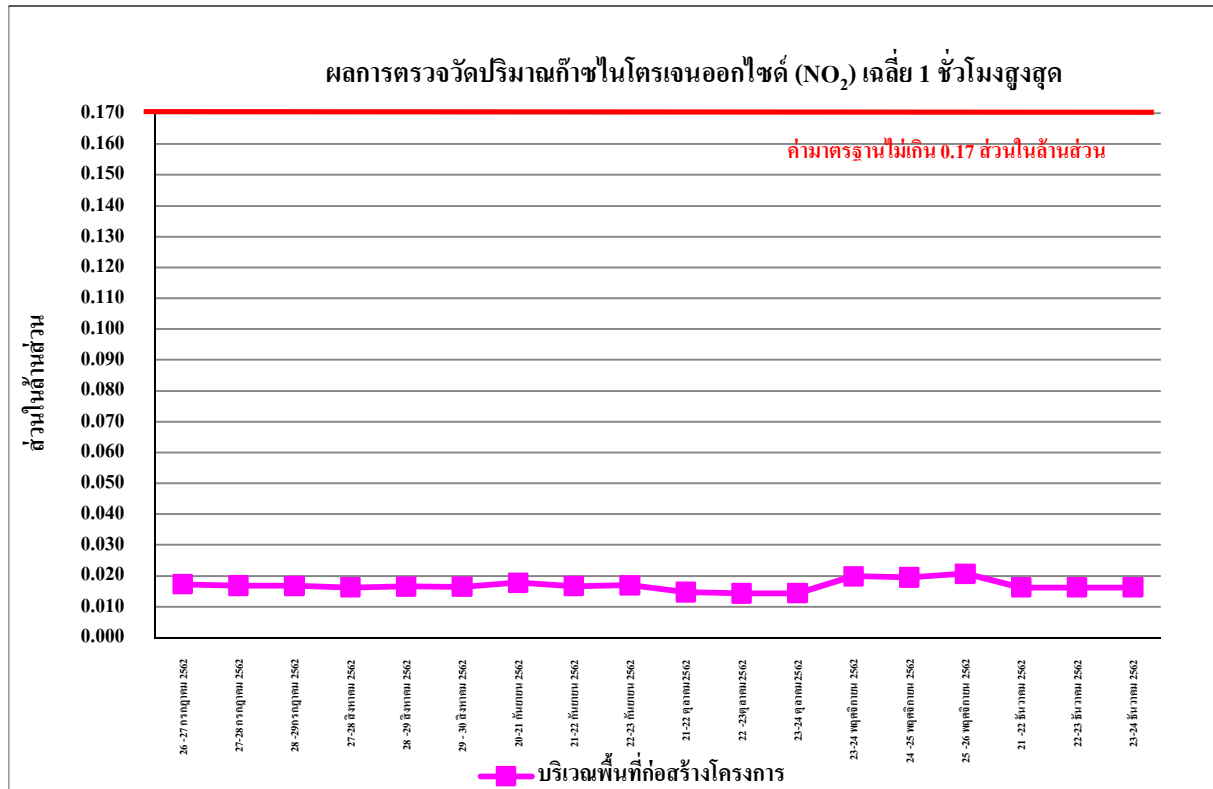
รูปที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



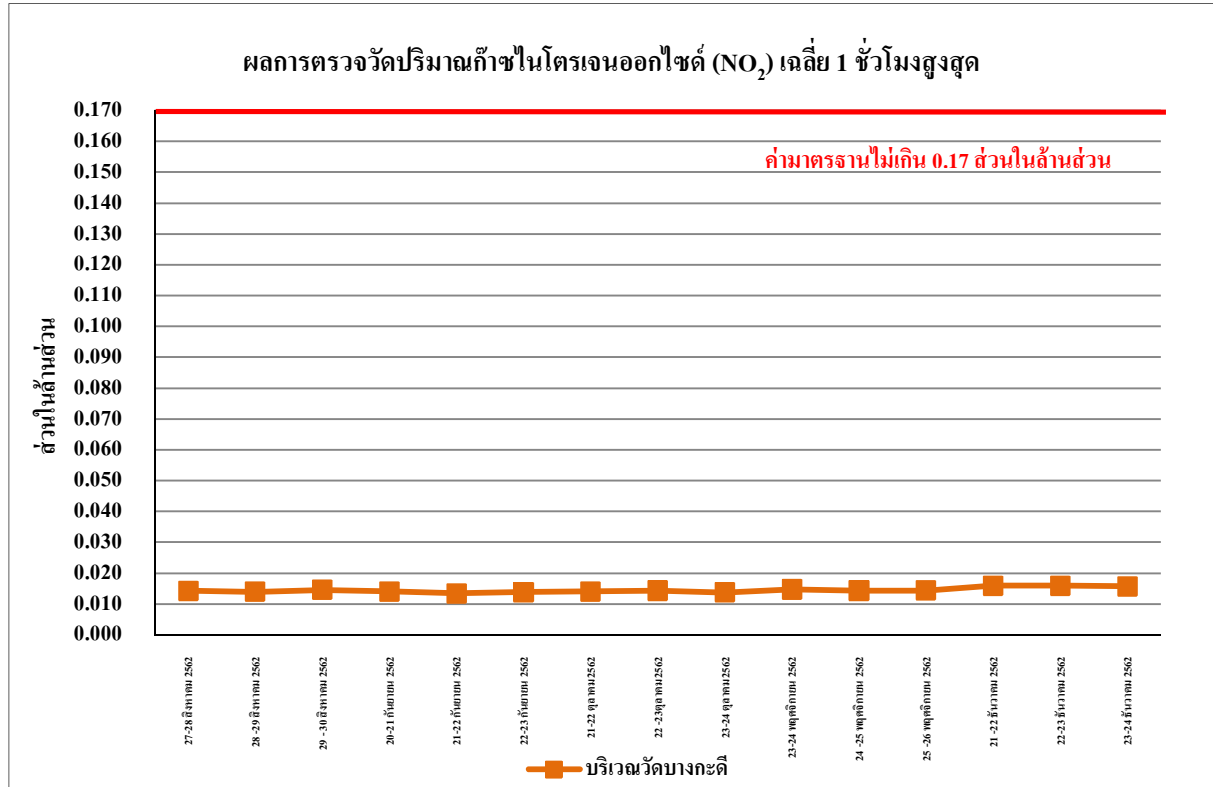
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

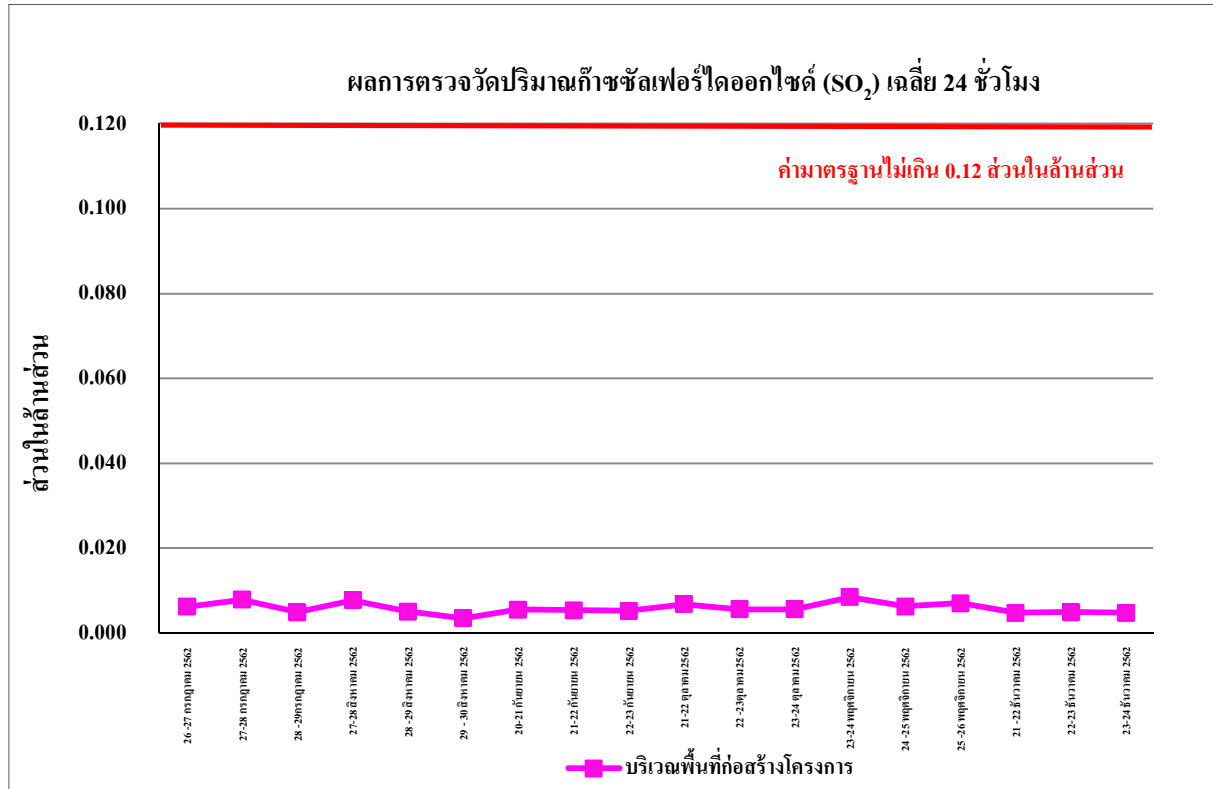


รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

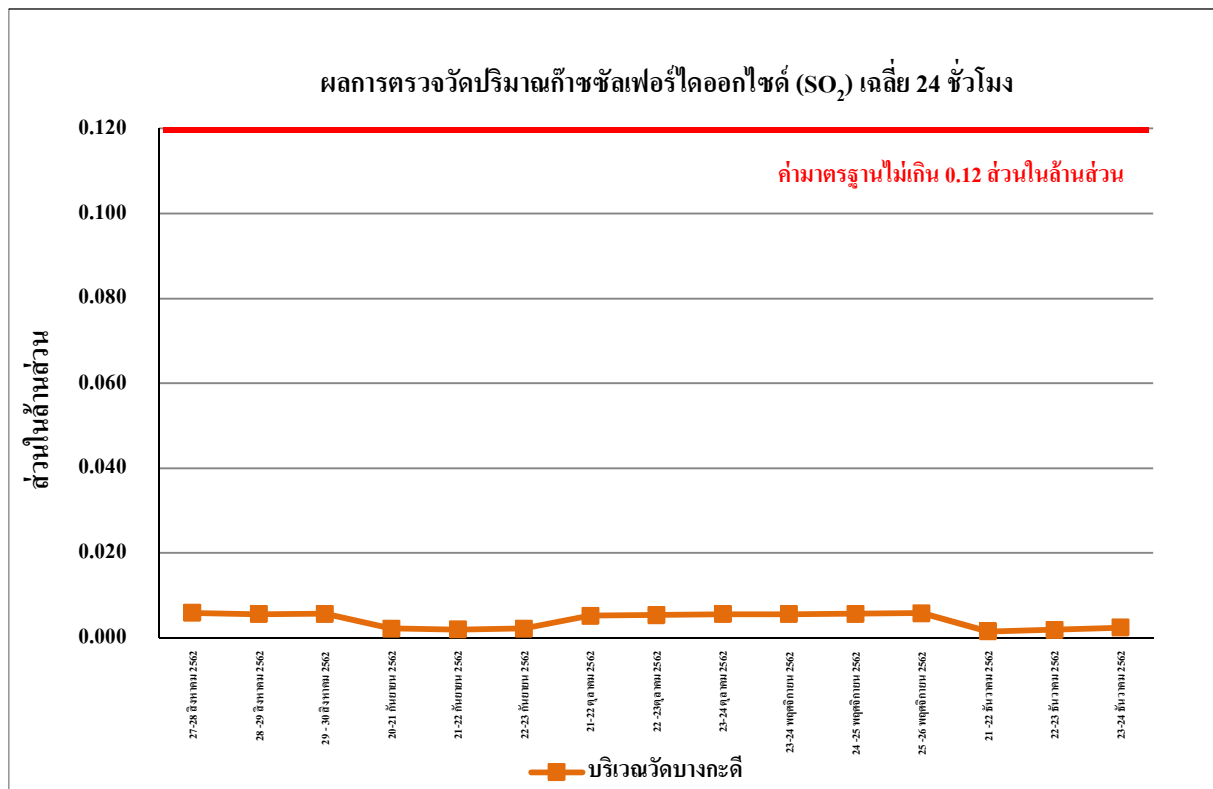


รูปที่ 4.4-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด  
บริเวณวัดบางกะดี บริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

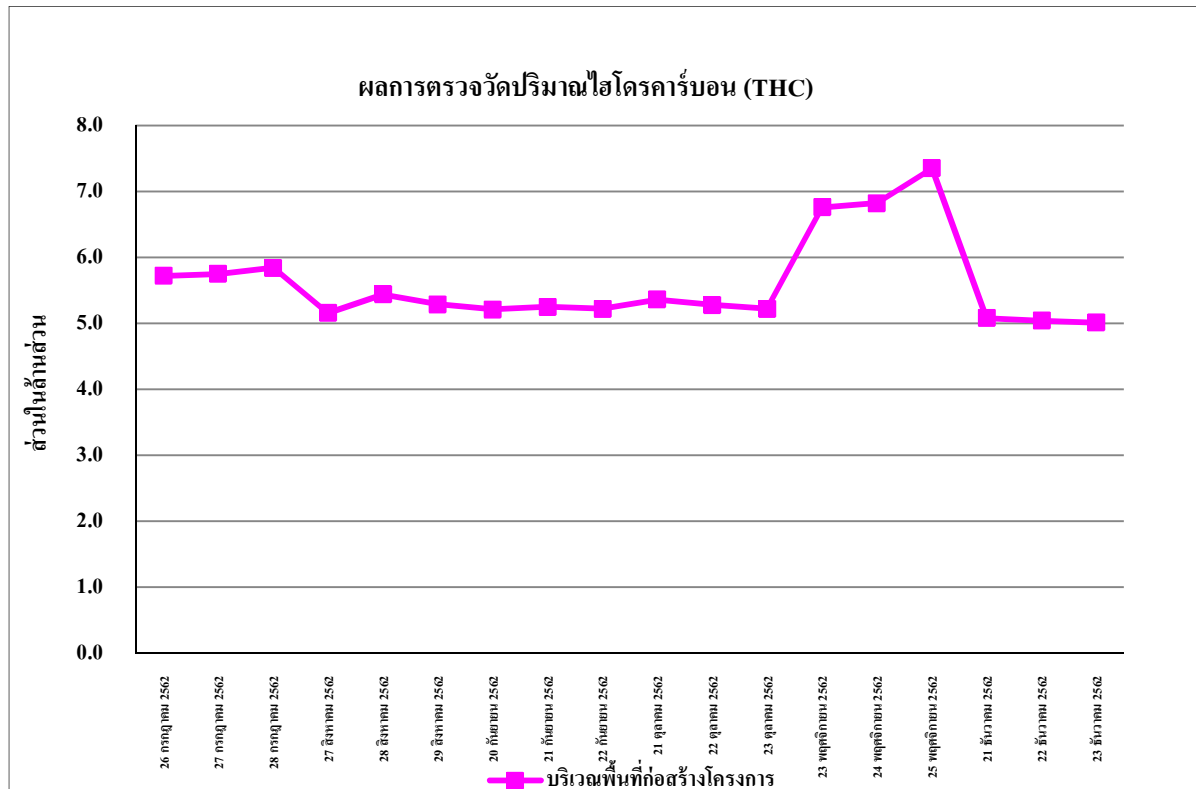




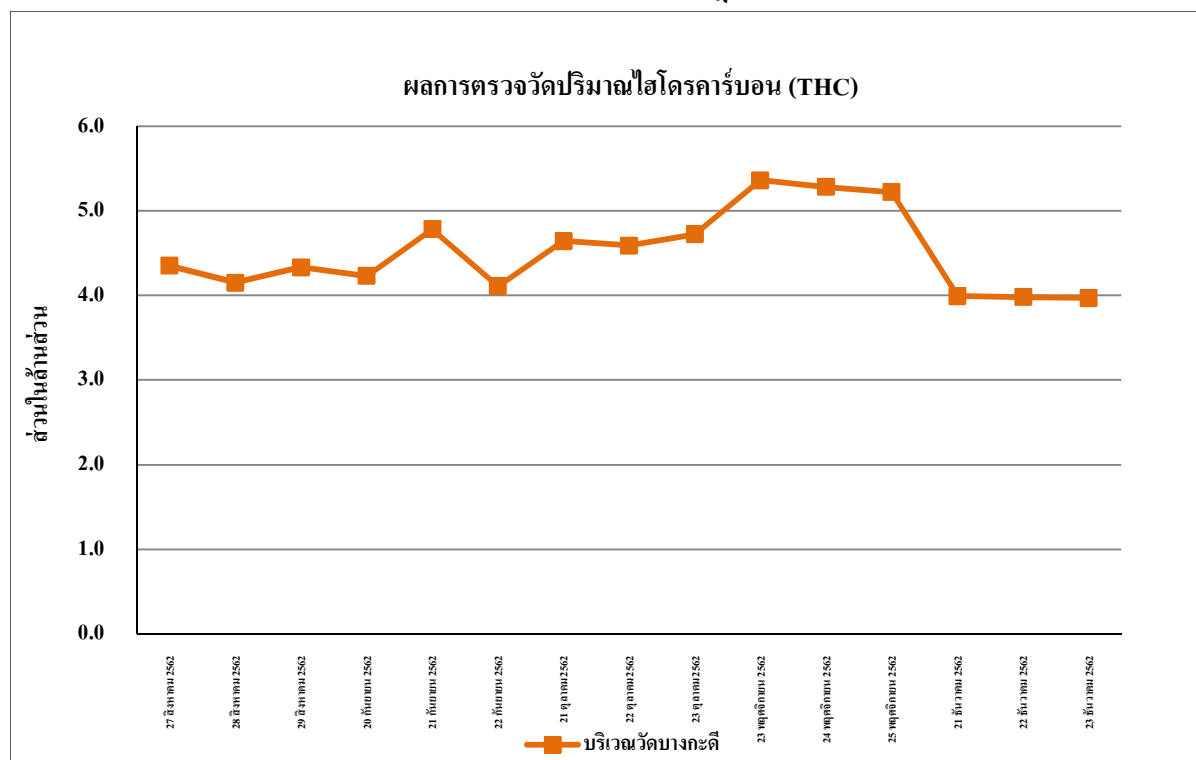
รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.2 ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

##### 4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ ) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้เท่ากับ 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 115 เดซิเบลเอ และตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดระดับค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-8 ถึง 4.4-10 และภาพที่ 4.4-2



ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่โครงการ	1 กรกฎาคม 2562	62.1	100.3	69.1	52.0	66.7	4.9
	2 กรกฎาคม 2562	62.2	98.2	73.3	47.7	66.2	5.3
	3 กรกฎาคม 2562	61.5	99.8	69.1	53.8	64.8	5.3
	4 กรกฎาคม 2562	62.2	100.3	68.4	46.4	63.7	5.2
	5 กรกฎาคม 2562	61.9	102.3	69.4	47.4	63.4	5.3
	6 กรกฎาคม 2562	62.1	93.9	71.8	49.9	63.7	5.0
	7 กรกฎาคม 2562	59.3	98.4	64.8	47.7	62.4	-
	8 กรกฎาคม 2562	61.2	93.7	57.1	44.4	62.0	6.0
	9 กรกฎาคม 2562	62.4	90.9	61.6	41.6	65.7	6.2
	10 กรกฎาคม 2562	62.2	96.6	64.0	50.0	63.8	5.8
	11 กรกฎาคม 2562	61.9	88.7	61.5	49.4	63.8	6.2
	12 กรกฎาคม 2562	61.5	93.8	56.8	45.2	63.3	5.4
	13 กรกฎาคม 2562	61.5	93.1	57.0	46.0	63.3	5.5
	14 กรกฎาคม 2562	57.5	84.7	55.5	41.2	58.6	-
	15 กรกฎาคม 2562	61.0	95.3	60.6	44.0	65.5	3.9
	16 กรกฎาคม 2562	60.6	97.7	60.9	45.0	66.1	5.7
	17 กรกฎาคม 2562	60.3	98.3	58.8	40.7	65.1	6.1
	18 กรกฎาคม 2562	60.5	98.6	57.5	40.2	65.8	5.9
	19 กรกฎาคม 2562	60.3	96.3	56.2	40.8	65.3	6.1
	20 กรกฎาคม 2562	60.8	89.6	55.2	42.2	65.9	6.0
	21 กรกฎาคม 2562	56.9	91.2	54.4	42.4	59.6	-
	22 กรกฎาคม 2562	60.4	91.8	60.8	48.8	64.9	5.9
	23 กรกฎาคม 2562	60.6	91.3	61.2	48.2	65.8	5.7
	24 กรกฎาคม 2562	62.2	93.2	57.8	41.1	65.6	4.9
	25 กรกฎาคม 2562	61.9	95.5	58.9	43.0	67.9	5.5
	26 กรกฎาคม 2562	61.2	88.3	56.3	42.8	63.3	5.0
	27 กรกฎาคม 2562	61.7	88.6	55.9	41.0	66.3	4.9
	28 กรกฎาคม 2562	57.3	82.1	55.4	40.8	58.0	-
	29 กรกฎาคม 2562	61.3	85.9	56.1	38.0	63.7	5.2
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรวม
พื้นที่โครงการ	30 กรกฎาคม 2562	61.1	105.4	55.9	49.5	65.1	5.3
	31 กรกฎาคม 2562	61.4	91.7	56.8	41.9	65.4	4.9
	1 สิงหาคม 2562	61.8	107.3	70.1	42.3	63.1	8.3
	2 สิงหาคม 2562	59.9	94.7	65.1	44.8	61.8	5.2
	3 สิงหาคม 2562	59.1	95.8	67.0	41.1	59.6	6.4
	4 สิงหาคม 2562	60.3	82.0	66.1	48.0	63.1	3.0
	5 สิงหาคม 2562	61.2	86.4	67.9	46.5	63.1	6.3
	6 สิงหาคม 2562	62.1	103.9	70.2	48.5	64.1	7.7
	7 สิงหาคม 2562	61.0	91.9	67.8	49.1	63.3	6.1
	8 สิงหาคม 2562	61.3	105.9	70.4	45.3	63.7	7.2
	9 สิงหาคม 2562	61.9	102.5	68.6	44.3	64.0	8.1
	10 สิงหาคม 2562	59.4	96.1	64.0	47.4	62.3	4.0
	11 สิงหาคม 2562	59.3	91.1	65.9	45.0	61.7	4.4
	12 สิงหาคม 2562	62.0	100.9	68.8	50.2	64.0	7.1
	13 สิงหาคม 2562	61.4	89.6	68.1	45.7	63.0	6.6
	14 สิงหาคม 2562	59.5	85.9	65.8	45.1	62.4	5.4
	20-21 กันยายน 2562	61.2	98.8	67.1	49.3	63.6	3.5
	21-22 กันยายน 2562	59.1	88.5	64.4	48.9	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	61.7	98.6	67.2	50.2	64.6	1.1
	21 - 22 ตุลาคม 2562	62.3	101.0	76.7	52.5	65.4	8.2
	22 - 23 ตุลาคม 2562	62.4	97.8	68.9	51.5	65.7	4.5
	23 - 24 ตุลาคม 2562	62.1	102.1	79.3	51.3	65.9	8.2
	23-24 พฤศจิกายน 2562	64.5	108.2	70.5	50.7	66.4	6.8
	24-25 พฤศจิกายน 2562	61.9	106.6	65.9	50.7	64.5	8.8
	25-26 พฤศจิกายน 2562	62.6	101.0	68.8	48.4	65.2	8.1
	21 - 22 ธันวาคม 2562	53.0	78.2	59.7	47.2	56.7	6.8
	22 - 23 ธันวาคม 2562	50.3	80.2	55.6	41.3	52.5	8.8
	23 - 24 ธันวาคม 2562	53.6	88.5	59.6	47.3	57.6	8.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

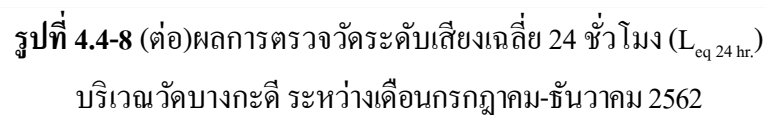
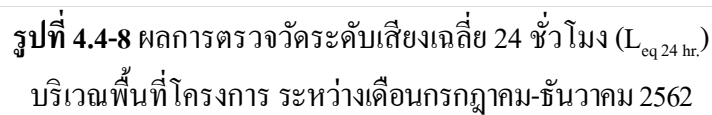
<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรวม

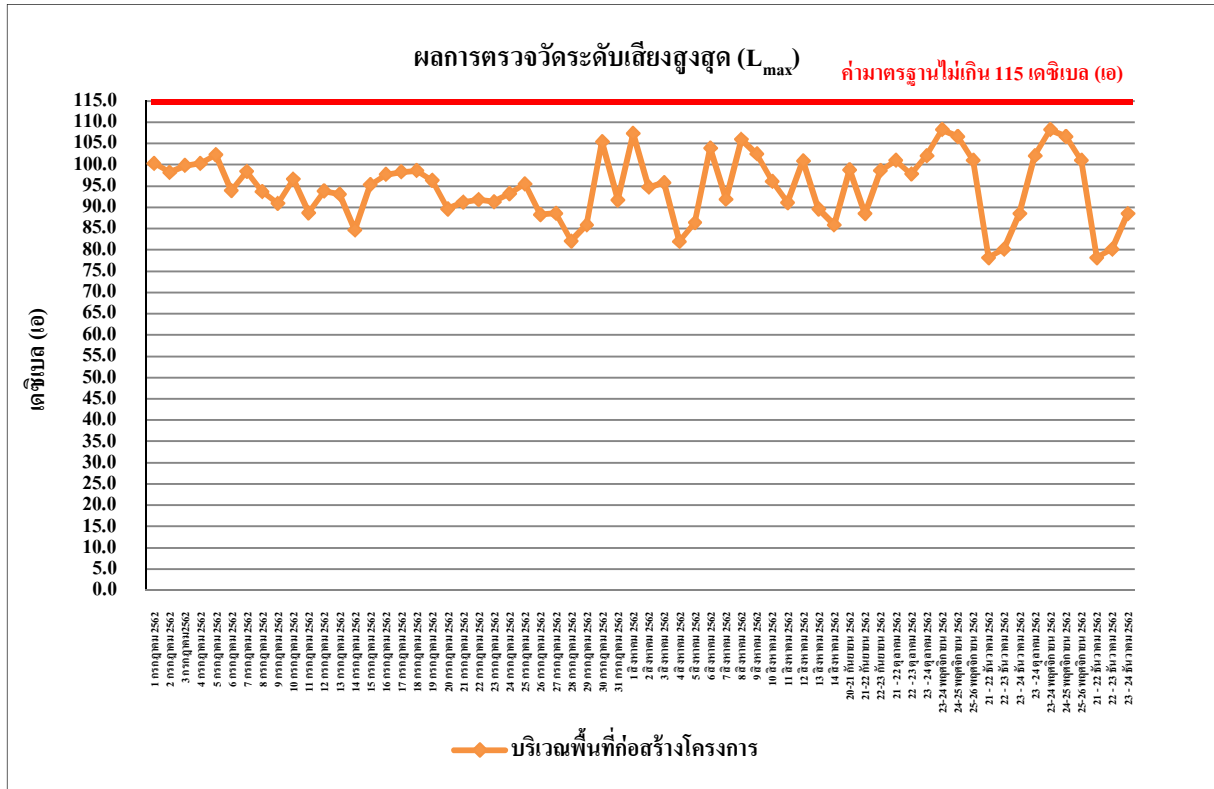
ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ )	ระดับเสียง สูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{10}$ )	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณวัด บางกะดี	1 สิงหาคม 2562	55.6	103.9	79.1	49.4	61.3	1.3
	2 สิงหาคม 2562	55.5	100.7	72.1	46.4	61.5	1.2
	3 สิงหาคม 2562	55.3	100.6	69.6	48.4	60.6	2.5
	4 สิงหาคม 2562	54.7	97.3	76.8	44.1	60.0	-
	5 สิงหาคม 2562	55.6	99.7	74.0	49.0	61.1	3.1
	6 สิงหาคม 2562	55.0	103.3	78.0	46.1	60.6	1.0
	7 สิงหาคม 2562	55.7	102.9	73.5	47.8	61.1	2.9
	8 สิงหาคม 2562	55.4	102.6	83.6	46.7	61.7	4.0
	9 สิงหาคม 2562	55.7	103.4	97.6	47.1	61.2	2.7
	10 สิงหาคม 2562	55.2	104.	98.0	47.2	61.0	2.8
	11 สิงหาคม 2562	54.5	98.6	87.2	48.8	60.2	-
	12 สิงหาคม 2562	54.6	99.9	96.4	43.9	60.2	-
	13 สิงหาคม 2562	55.4	106.7	98.6	49.0	61.1	2.6
	14 สิงหาคม 2562	55.2	100.6	86.5	50.9	60.5	2.9
	20-21 กันยายน 2562	59.8	73.5	64.4	49.0	62.6	-
	21-22 กันยายน 2562	58.4	72.1	62.3	48.4	62.1	-
	22-23 กันยายน 2562	59.8	74.5	62.9	49.7	63.4	2.0
	21 - 22 ตุลาคม 2562	54.6	83.6	58.4	46.2	60.5	-
	22 - 23 ตุลาคม 2562	55.6	91.4	63.3	46.9	58.7	-
	23 - 24 ตุลาคม 2562	58.9	85.8	66.2	40.2	60.0	5.5
	23-24 พฤศจิกายน 2562	56.5	81.9	62.6	46.2	59.8	5.7
	24-25 พฤศจิกายน 2562	56.8	80.7	62.7	46.2	59.8	4.9
	25-26 พฤศจิกายน 2562	57.6	83.4	64.0	47.7	60.7	5.7
	21 - 22 ธันวาคม 2562	54.2	80.6	61.5	45.0	57.6	1.5
	22 - 23 ธันวาคม 2562	54.6	78.5	60.5	45.0	87.6	1.5
	23 - 24 ธันวาคม 2562	56.1	82.1	62.8	46.8	59.3	5.1
มาตรฐาน		70 <sup>1/</sup>	115 <sup>1/</sup>		-		10 <sup>2/</sup>

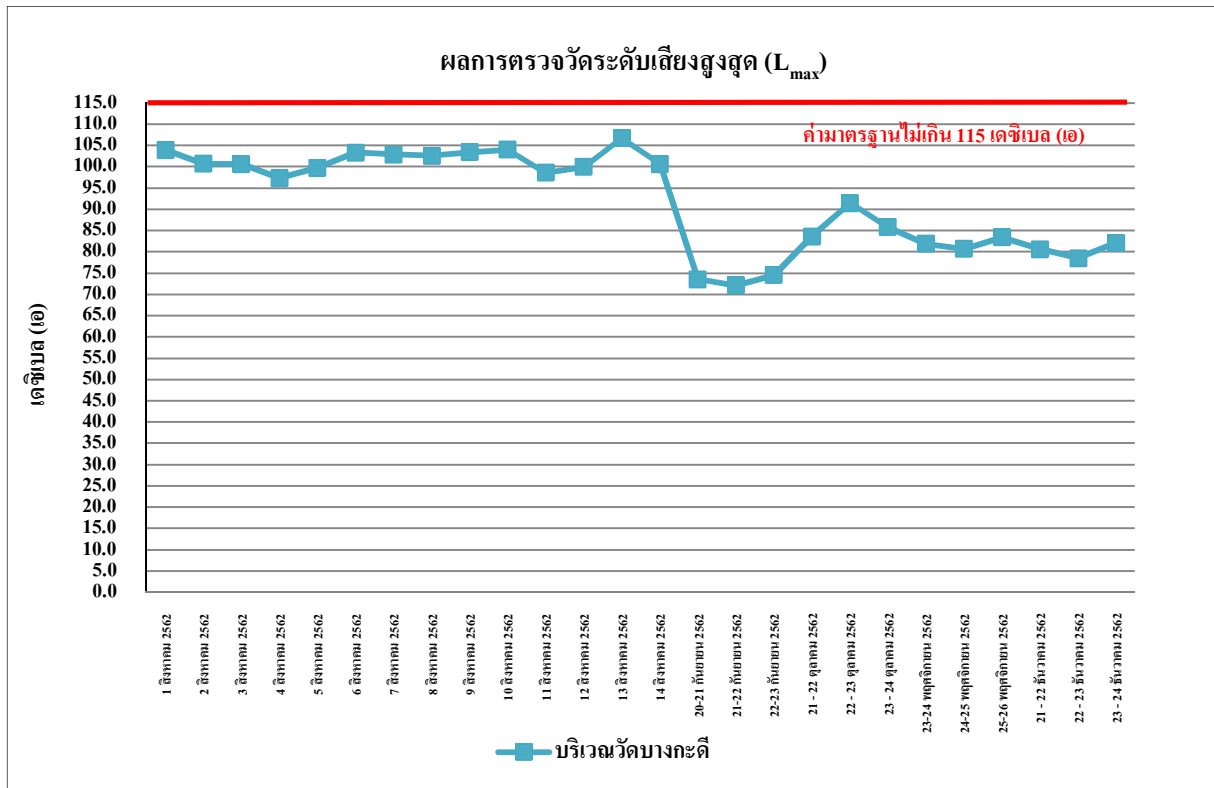
มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป

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

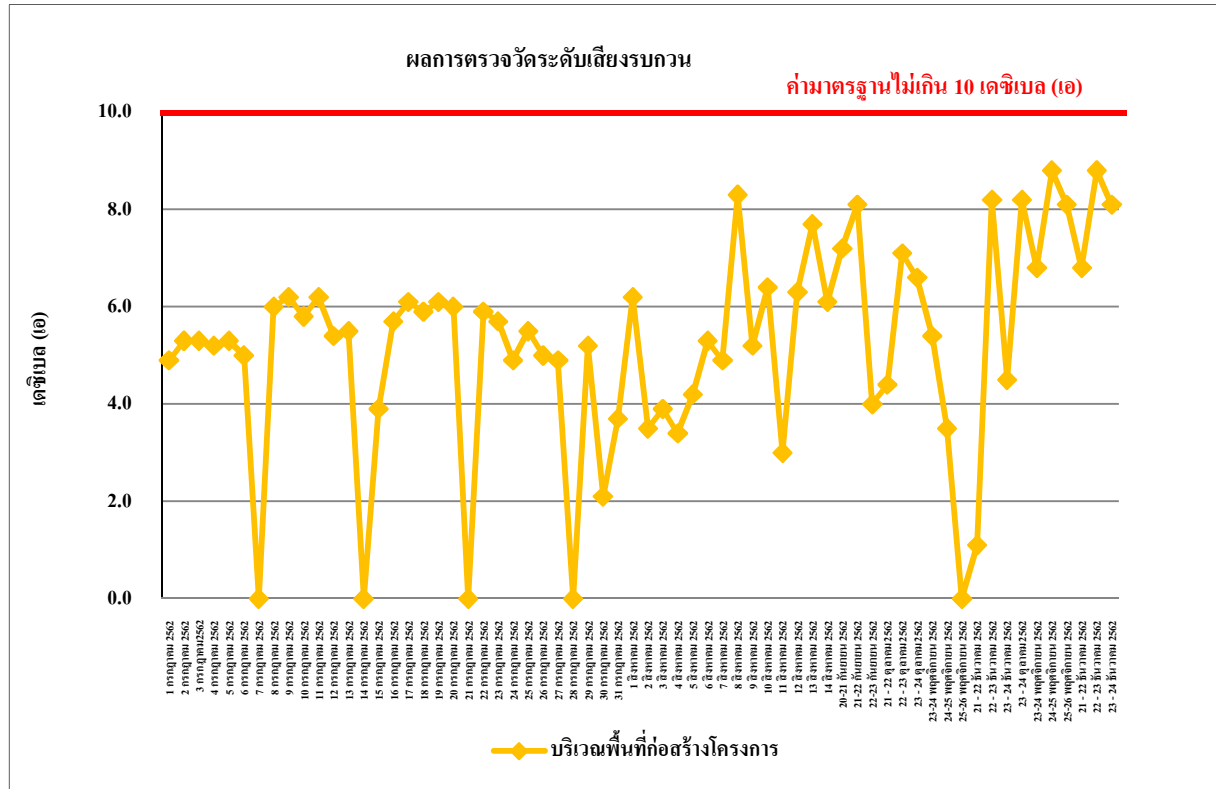




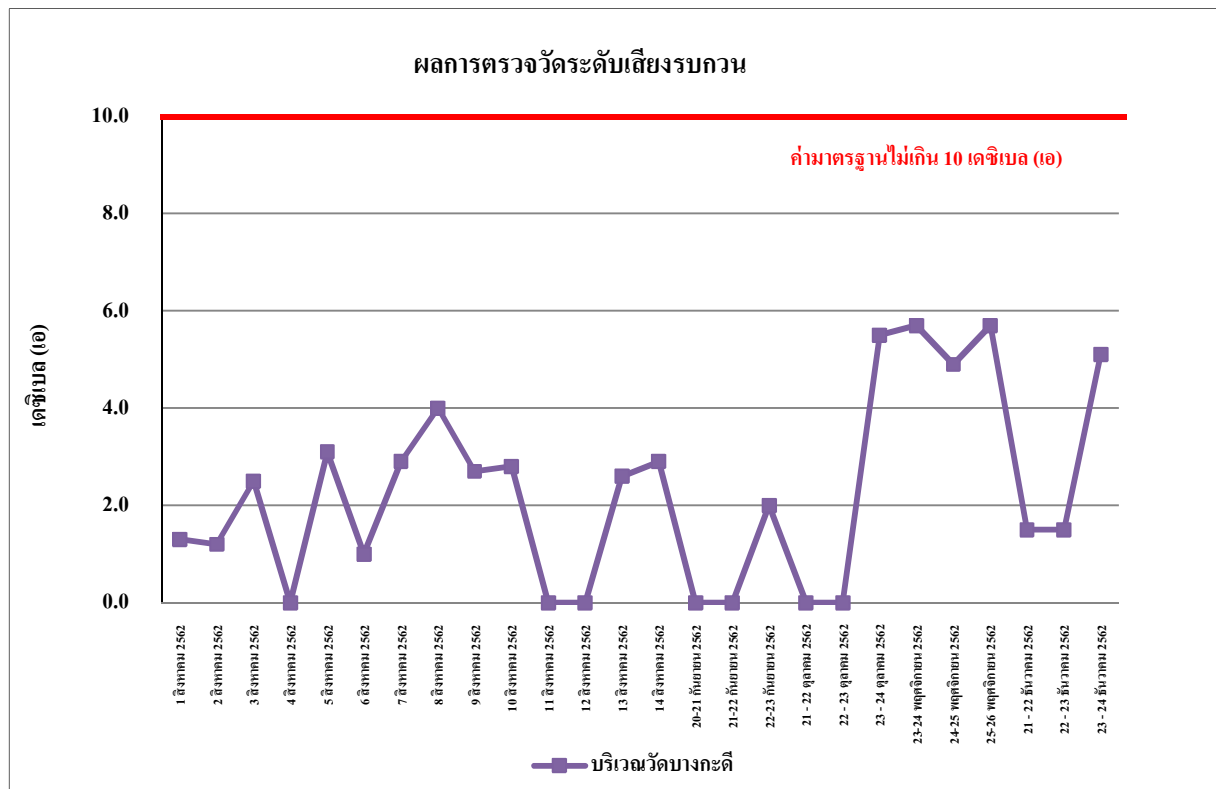
รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
บริเวณวัดบางกะดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-10 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน  
บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562

#### 4.4.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดทุกวันในช่วงงานฐานราก จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณวัดบางกะดี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) ดังตารางที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.867	>100	1.490	85.0	0.741	>100	18.500	50<f≤100
2 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.560	>100	0.497	15.8	0.591	>100	20.000	f>100
3 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.512	>100	0.977	>100	0.260	>100	20.000	f>100
4 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.473	>100	1.064	26.0	1.434	>100	20.000	f>100
5 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.473	3.0	4.611	4.2	0.410	3.4	5.000	f≤10
6 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	4.343	79.0	1.868	38.0	0.749	>100	17.900	50<f≤100
7 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
8 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.150	6.2	0.646	9.1	0.134	9.4	5.000	f≤10
9 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	4.6	0.504	6.7	0.213	4.5	5.000	f≤10
10 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.339	79.0	1.009	4.6	0.268	>100	5.000	f≤10
11 กรกฎาคม 2562	12:00-13:00	0.129	31.0	1.080	N/A	0.276	57.0	5.000	f≤10
12 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.129	11.5	0.497	13.1	0.213	14.8	5.775	10<f≤50
13 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.205	4.2	0.709	5.4	0.166	5.0	5.000	f≤10
14 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	22.0	0.906	22.0	0.386	37.0	8.000	10<f≤50
15 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.213	18.0	1.340	2.1	0.213	68.0	5.000	f≤10
16 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.173	5.3	0.410	6.6	0.173	5.8	5.000	f≤10
17 กรกฎาคม 2562	08:00-09:00	0.179	13.1	0.536	10.4	0.187	13.7	5.100	10<f≤50
18 กรกฎาคม 2562	11:00-12:00	0.187	11.6	0.544	9.2	0.148	12.3	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
19 กรกฎาคม 2562	14:00-15:00	0.179	8.6	0.457	7.8	0.150	4.4	5.000	$f \leq 10$
20 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.323	>100	1.009	60.0	0.339	>100	16.000	$50 < f \leq 100$
21 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.187	12.2	0.662	9.7	0.128	9.1	5.000	$f \leq 10$
23 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.150	5.4	0.575	9.5	0.160	9.1	5.000	$f \leq 10$
24 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.292	>100	0.788	>100	0.244	>100	20.000	$f > 100$
25 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	0.213	3.5	0.497	8.8	0.197	3.0	5.000	$f \leq 10$
26 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.181	3.6	0.418	7.6	0.181	3.2	5.000	$f \leq 10$
27 กรกฎาคม 2562	16:00-17:00	0.195	10.1	0.378	8.5	0.142	5.4	5.000	$f \leq 10$
28 กรกฎาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
29 กรกฎาคม 2562	10:00-11:00	0.187	12.8	0.583	9.8	0.140	11.0	5.000	$f \leq 10$
30 กรกฎาคม 2562	09:00-10:00	0.179	20.0	0.457	10.3	0.197	9.7	5.075	$10 < f \leq 50$
31 กรกฎาคม 2562	15:00-16:00	0.170	4.9	0.717	14.2	0.197	9.0	6.050	$10 < f \leq 50$
1 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.166	3.1	0.560	8.9	0.276	3.1	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.276	3.8	0.686	8.3	0.363	5.3	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.197	12.8	0.694	28.0	0.347	47.0	9.500	$10 < f \leq 50$
5 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.197	17.7	1.592	9.2	0.378	10.4	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.252	3.7	0.922	13.1	0.347	7.3	5.775	$10 < f \leq 50$
7 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.236	14.4	0.985	14.0	0.236	10.7	6.000	$10 < f \leq 50$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	2.1	0.623	6.4	0.213	5.5	5.000	$f \leq 10$
9 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
10 สิงหาคม 2562	17:00-18:00	0.173	4.6	0.489	8.7	0.158	8.6	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	14:00-15:00	0.252	13.3	0.646	10.1	0.236	9.8	5.025	$10 < f \leq 50$
12 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.197	6.1	1.025	7.0	0.244	9.1	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	0.173	5.4	1.159	6.5	0.323	5.3	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	15:00-16:00	0.229	6.0	0.977	7.1	0.284	8.2	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน  
N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)  
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที



ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	14:00-15:00	0.440	10.6	1.210	8.8	0.440	7.8	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด 24 ชั่วโมง บริเวณวัดบางกะดี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
1 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
2 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
3 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
4 สิงหาคม 2562	13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
5 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
6 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	0.197	5.6	0.969	5.1	0.386	5.7	5.000	$f \leq 10$
7 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
8 สิงหาคม 2562	09:00-10:00	0.307	>100	0.623	>100	0.977	>100	20.000	$f > 100$
9 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	1.269	>100	1.151	>100	1.442	>100	20.000	$f > 100$
10 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
11 สิงหาคม 2562	10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
12 สิงหาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
13 สิงหาคม 2562	11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
14 สิงหาคม 2562	16:00-17:00	0.126	4.3	0.914	3.8	0.205	4.2	5.000	$f \leq 10$
20-21 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 กันยายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ตุลาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
24-25 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
25-26 พฤศจิกายน 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
21-22 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
22-23 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$
23-24 ธันวาคม 2562	08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

#### 4.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 4.4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการ เดอะคิท์ พลัส รังสิต-คิวนนท์ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-4 และรูปที่ 4.4-11 ถึงรูปที่ 4.4-19 และภาพที่ 4.4-4

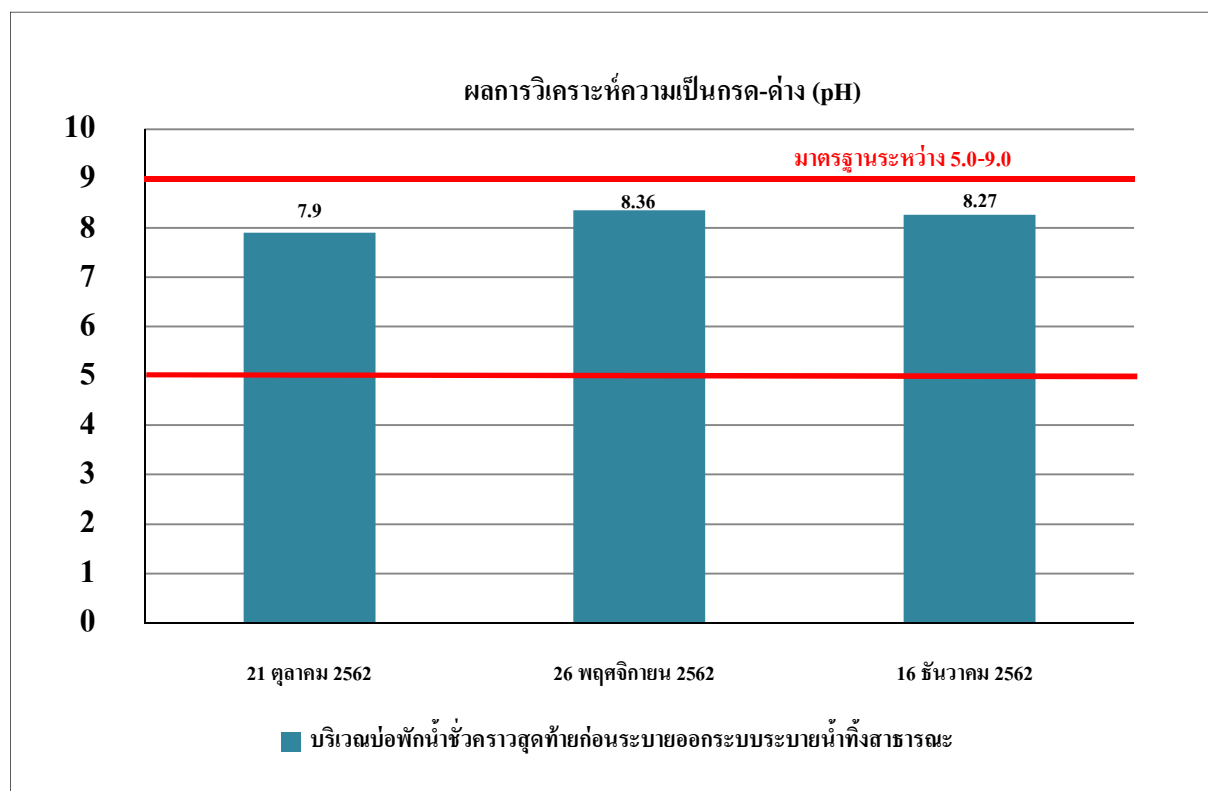
ตารางที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562

วันที่	ดัชนีตรวจวัด							
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย (Suspended Solids)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ทีเคเอ็น (TKN)*	ซัลไฟด์ (Sulfide)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	ml/l	mg/l	mg/l
21 ตุลาคม 2562	7.90	1	5	128 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
26 พฤศจิกายน 2562	8.36	1	<5	64 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
16 ธันวาคม 2562	8.27	<1	7	20 <sup>2/</sup>	<0.5	<0.1	<0.20	<0.2
มาตรฐาน	5 - 9	≤30	≤40	≤500 <sup>1/</sup>	≤20	≤0.5	≤35	≤1.0

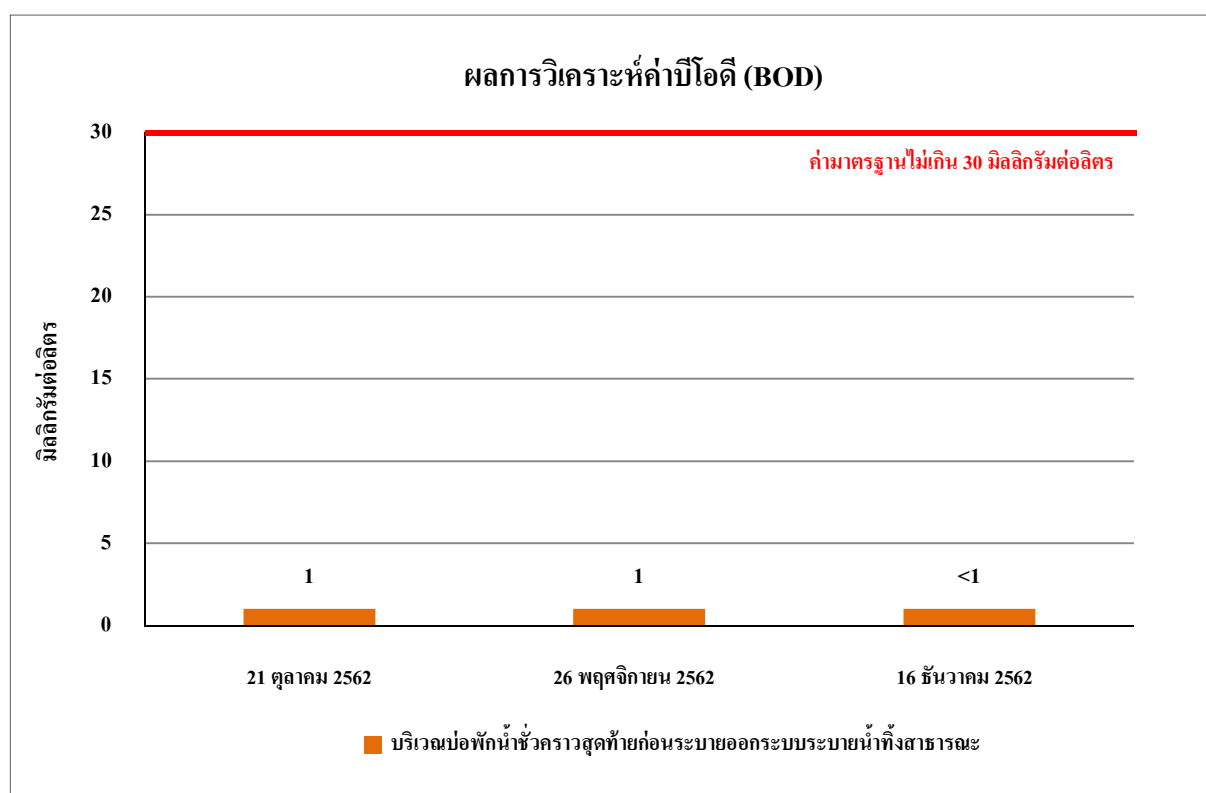
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

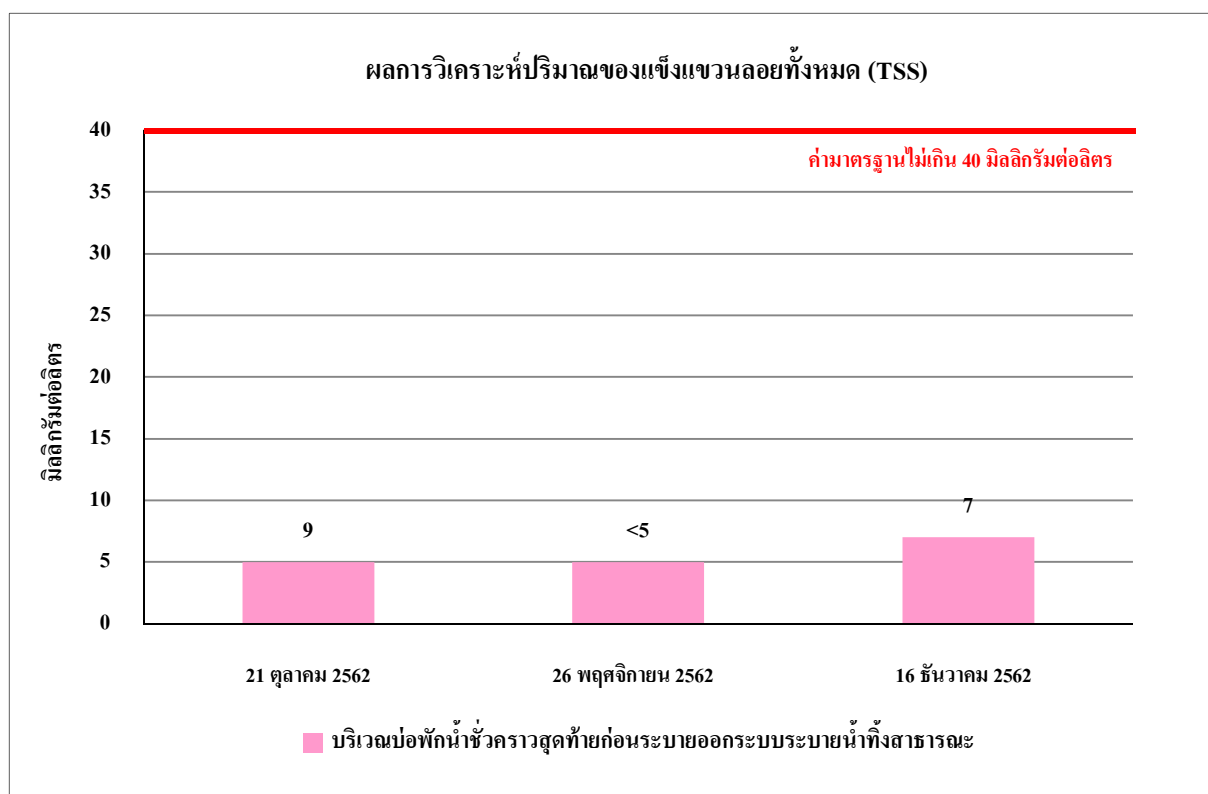
<sup>2/</sup> TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)



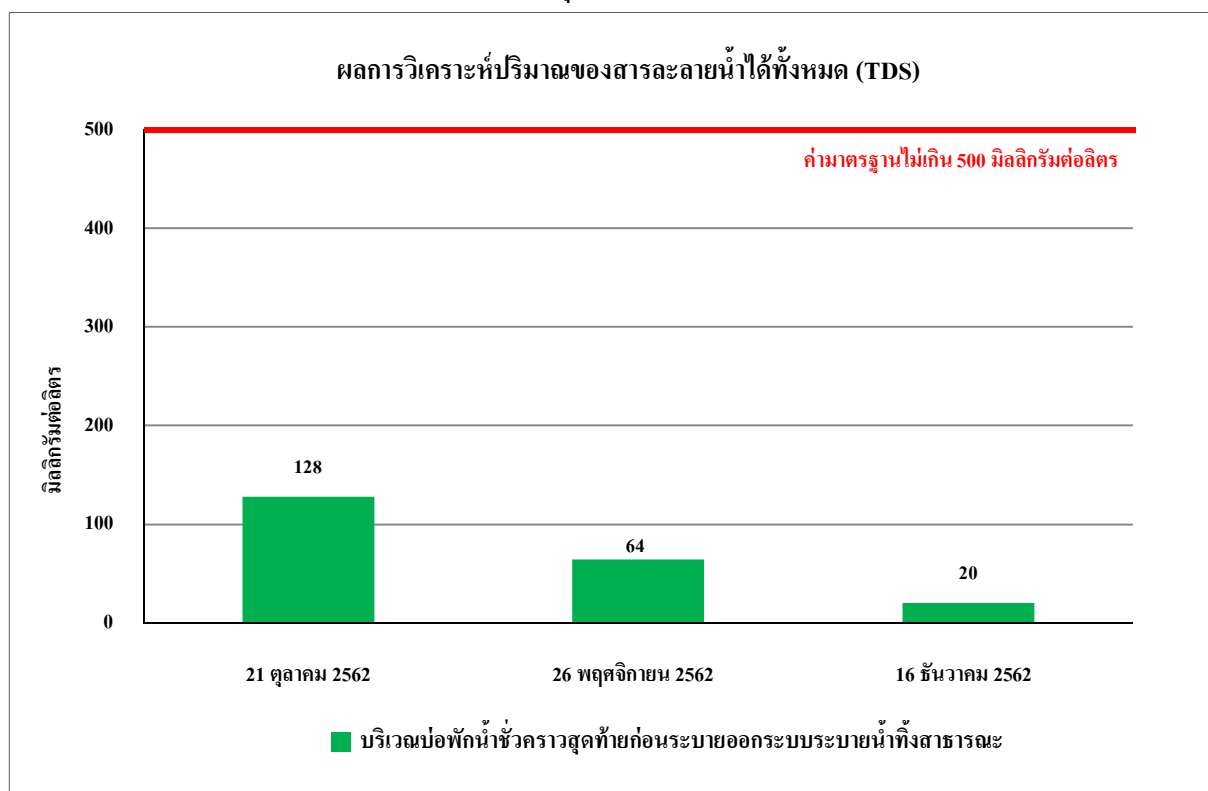
รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



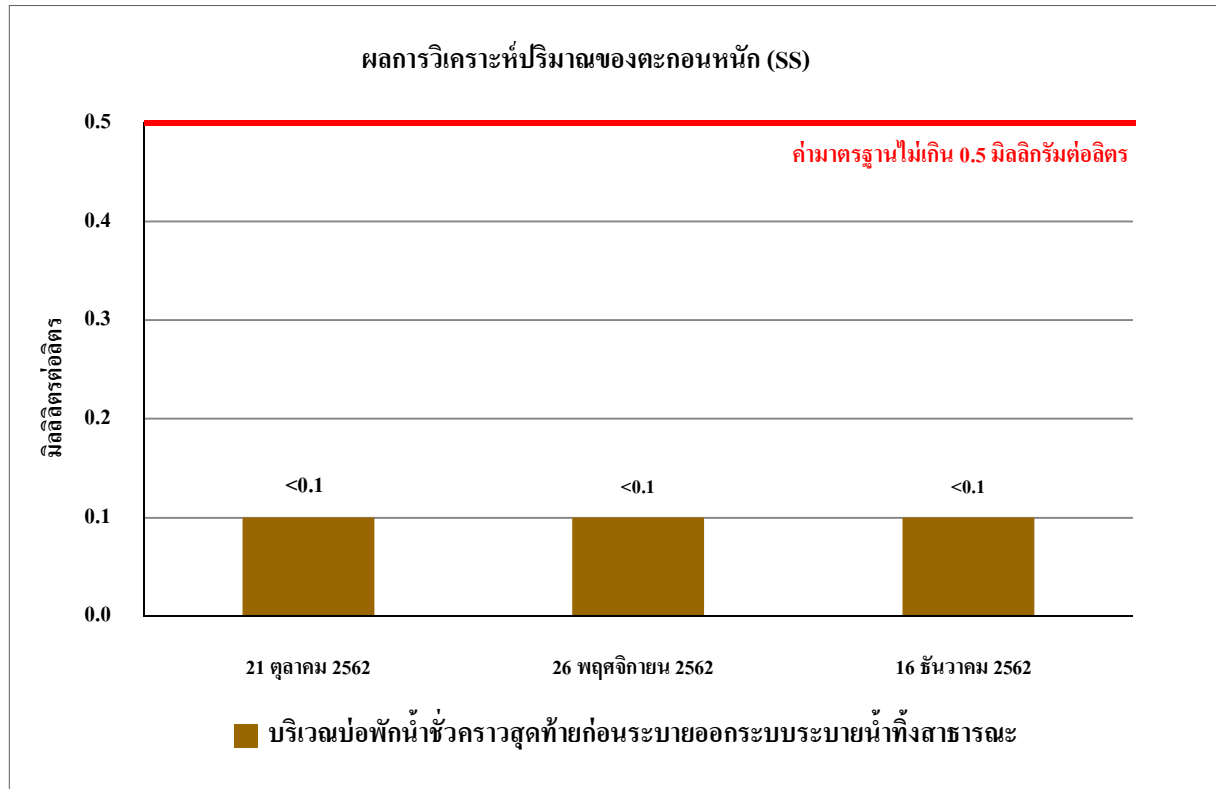
รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



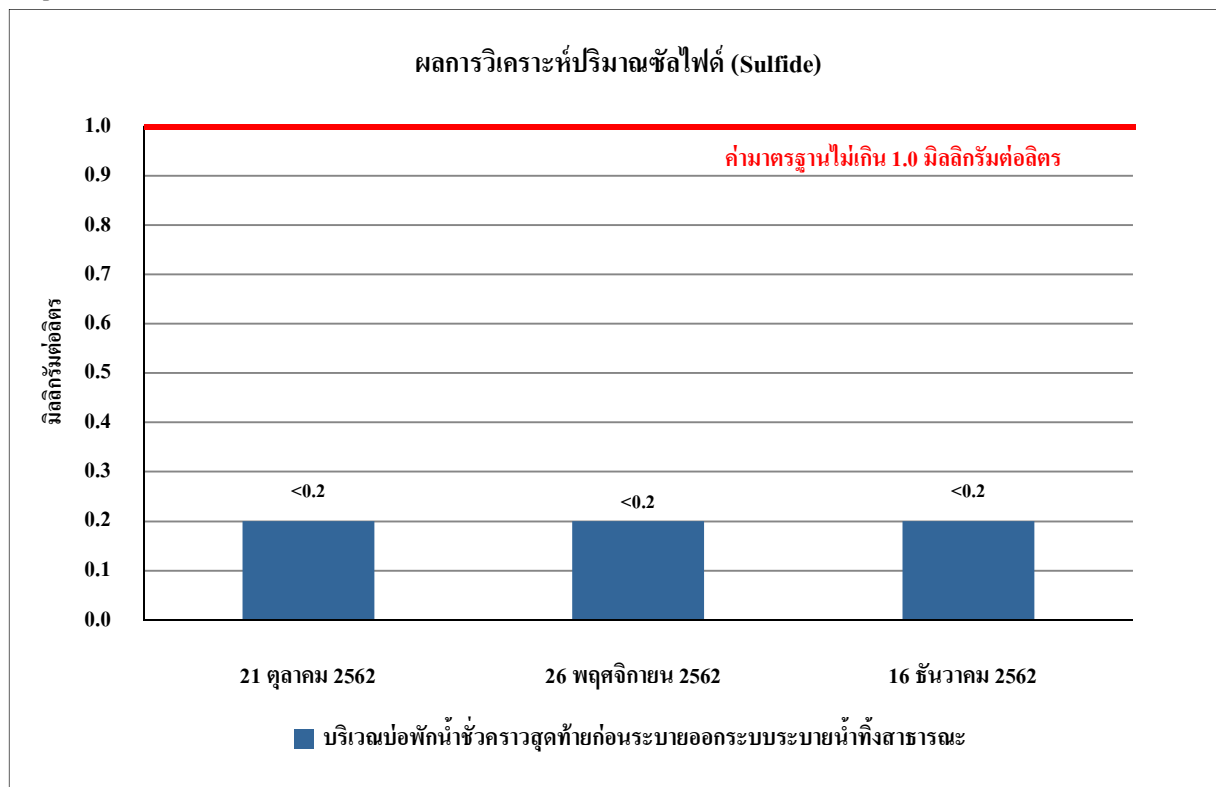
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



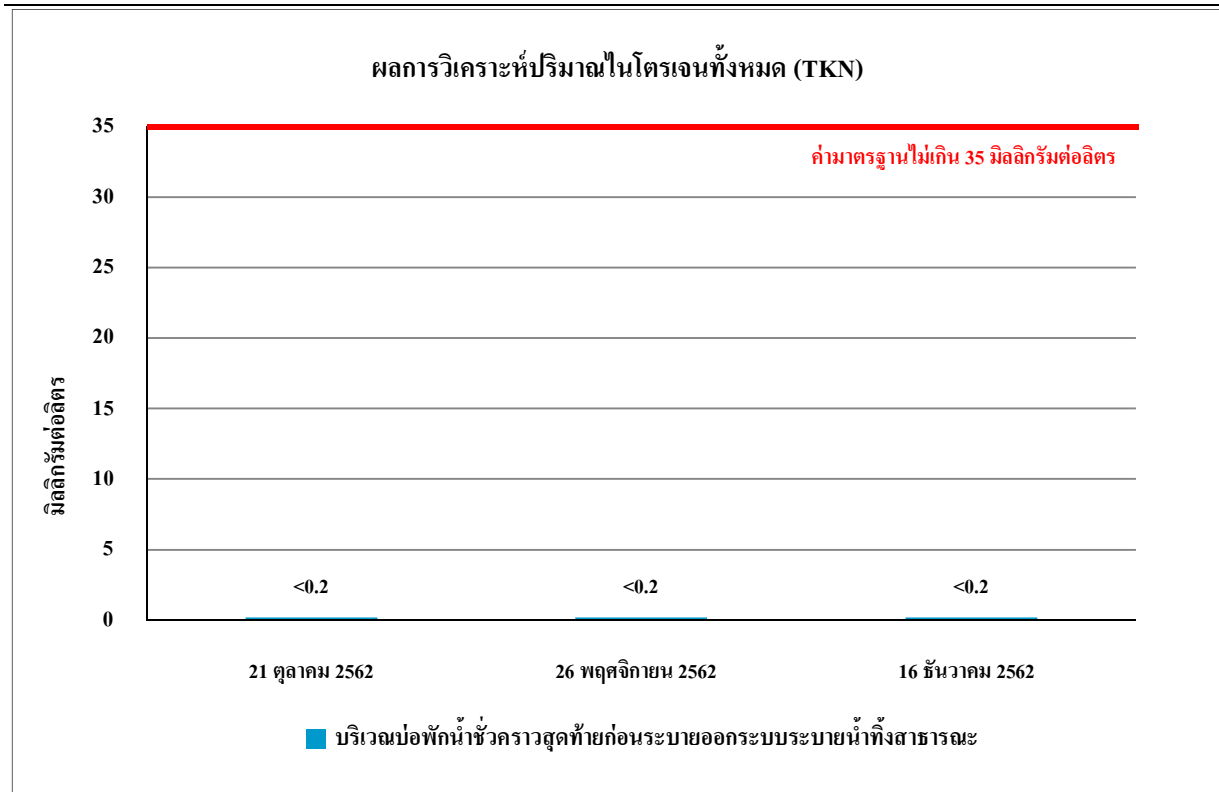
รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



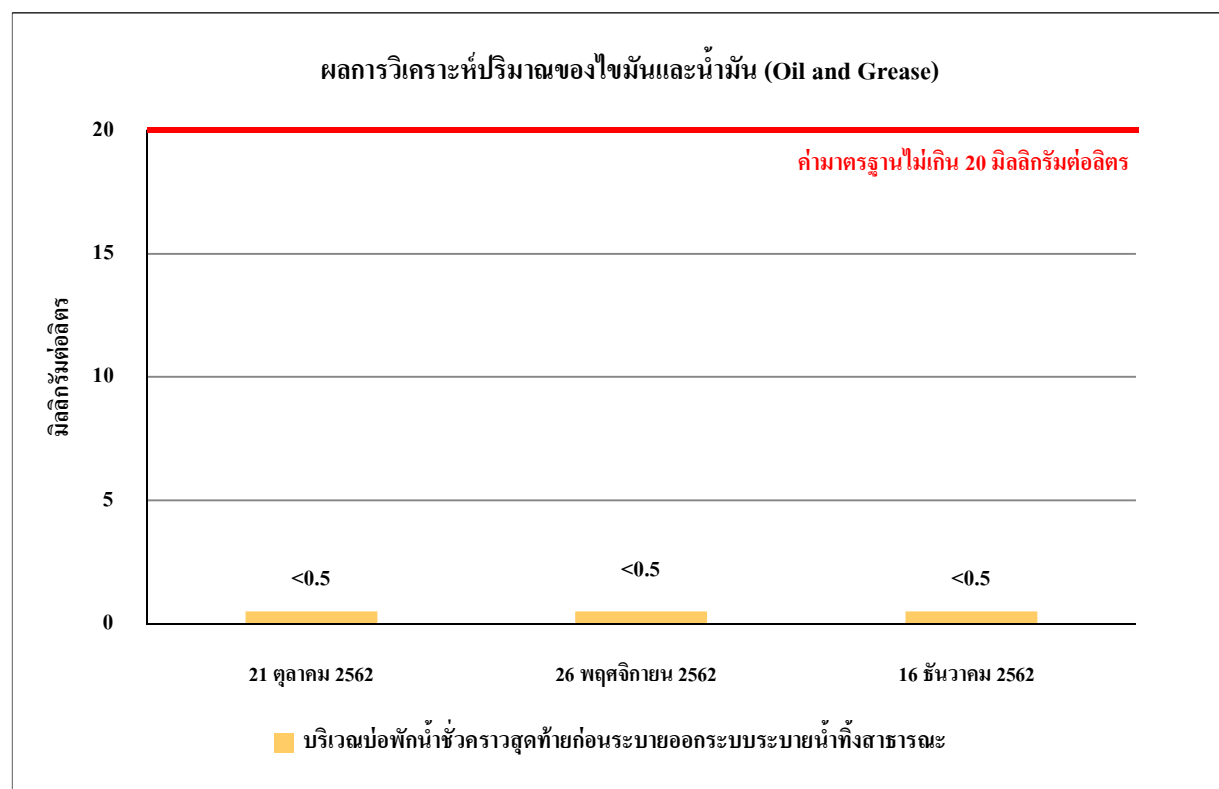
รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ตะกอนหนัก (Settable Solids)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ ซัลไฟด์ ( Sulfide)ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562








รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนตุลาคม- ธันวาคม 2562



รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)  
ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2562






	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	



	
เดือนสิงหาคม	
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณวัดบางกะดี	
ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	

	
เดือนกรกฎาคม	เดือนสิงหาคม
	
เดือนกันยายน	เดือนตุลาคม
	
เดือนพฤศจิกายน	เดือนธันวาคม
บริเวณพื้นที่โครงการ	
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	





เดือนสิงหาคม



เดือนกันยายน



เดือนตุลาคม



เดือนพฤศจิกายน



เดือนธันวาคม

บริเวณวัดบางกะดี

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

	
เดือนตุลาคม	เดือนพฤศจิกายน
	
เดือนธันวาคม	
บริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ	
ภาพที่ 4.4-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	