

บทที่ 3 (ต.3)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง) บริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ตาม มาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้เจ้าของโครงการดำเนินการจัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-1

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผล และจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอก ชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)



ตารางที่ 3-1 ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ <ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการและจัดให้มีการซ่อมแซมหากเกิดความเสียหาย 	ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการและจัดให้มีการซ่อมแซมหากเกิดความเสียหาย	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 1
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที 	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18
2. คุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ 2.1) ฝุ่นละออง <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 	1. พื้นที่โครงการจำนวน 1 จุดโดยช่วงก่อสร้างอาคาร C1, C2, D1 และ D2 จะตั้งจุดตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตก	1. ตรวจวัด TSP, PM ₁₀ ทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลักจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	- รายงานผลการตรวจวัด บทที่ 3

ด



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไฮโดรคาร์บอน (HC) 	<p>ออก และช่วงก่อสร้างอาคาร A1, A2, B1 และ B2 จะตั้งจุดตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตก</p> <p>2. บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนคงโคริตอุทิศ</p>	2. ตรวจวัด CO, NO ₂ , SO ₂ และ HC เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง			
2.2) ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการ และจัดให้มีการซ่อมแซมหากเกิดความเสียหาย	ความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการ และจัดให้มีการซ่อมแซมหากเกิดความเสียหาย	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 1
2.3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง 3.1) ค่าความดังเสียง <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq}) • ระดับเสียงรบกวน • ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) 	1. พื้นที่โครงการจำนวน 1 จุด โดยช่วงก่อสร้างอาคาร C1, C2, D1 และ D2 จะตั้งจุดตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันออก และช่วงก่อสร้างอาคาร A1, A2, B1 และ B2 จะตั้งจุดตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัยด้านทิศตะวันตก 2. บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนคงโครัดอุทิศ	ทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ เวลาการก่อสร้าง	✓ โครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	-	รายงานผลการตรวจวัด บทที่ 3
3.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนแจ้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	-	ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ความสั่นสะเทือน 4.1) ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	1. พื้นที่โครงการจำนวน 1 จุด โดยช่วงก่อสร้างอาคาร C1, C2, D1 และ D2 จะตั้งจุดตรวจวัด บริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันออก และช่วงก่อสร้างอาคาร A1, A2, B1 และ B2 จะตั้งจุดตรวจวัด บริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัย ด้านทิศตะวันตก 2. บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนคงโครัดอุทิศ	ทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	- รายงานผลการตรวจวัด บทที่ 3
4.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การพังทลายของดิน 5.1) ตรวจสอบเศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ท่อระบายน้ำ และถนนทางเข้าสู่โครงการ	ถนนภายในโครงการ และ เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ราง ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓ โครงการจัดให้มีจุดล้างล้อรถบริเวณ ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พร้อมใช้ สายยางแรงดันสูงทำการฉีดล้อรถให้ สะอาด เพื่อล้างเศษดิน เศษวัสดุ ก่อสร้างก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และจัดให้มีคนงานทำความสะอาด พื้นที่โครงการ 2 ครั้ง/วัน หรือทุกครั้งที่ เกิดความสกปรก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด การดำเนินงานของโครงการส่งผล กระทบต่อผู้ใช้เส้นทางจราจรสาธารณะ ร่วมกัน	-	ภาคผนวก ก ภาพที่ 10,12 และ 15
5.2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่ อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการพร้อม ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณ ป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจ เกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้อง จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ที่พบโดยทันที	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง โครงการพร้อมติดตั้งกล่องรับความ คิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่อง ร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่ามีเรื่อง ร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที	-	ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การจราจร 6.1) ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นของผิวถนน และจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมโครงการ	ความเสียหายของผิวถนนหรือความเสียหายใดๆที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	กรณีพิสูจน์ได้ว่าผิวถนนเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โครงการจะซ่อมแซมให้ทันทีแต่เบื้องต้น ณ วันที่ติดตามตรวจสอบวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผิวถนนยังไม่มี ความเสียหายใดๆ	-
7. การบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> ●ความเป็นกรดและด่าง (pH) ●สารแขวนลอย (Suspended Solids) ●ซัลไฟด์ (Sulfide) ●สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ●ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ●ไขมันและน้ำมัน (Fat, Grease & Oil) ●ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) 	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ได้แก่ 1) จดรวบรวมน้ำเสียเข้าก่อนระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2) จดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 จุด 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำริมถนนเอกชัยจำนวน 1 จุด พีเคชั่น (Azide Modification)	เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ	รายงานผลการตรวจวัด บทที่ 3



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ระบบน้ำใช้ 8.1) ตรวจสอบระบบท่อน้ำใช้ และถังเก็บสำรองน้ำ	ท่อระบบน้ำใช้ และถังเก็บน้ำสำรอง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อน้ำใช้ และถังเก็บสำรองน้ำ	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 32
9. การจัดการมูลฝอย 9.1) ถังรองรับมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย และความเพียงพอของถังรองรับมูลฝอย	วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย และจัดให้มีถุงดำสำหรับให้คนงานเก็บขยะจากกิจกรรมก่อสร้างรายวันโดยรวบรวมไว้ตามจุดพักขยะ ก่อนดำเนินการขนไปกำจัด	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 38 และ 58
9.2) ตรวจสอบและรายงานปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันที่จะต้องนำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้างที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช	ปริมาณมูลฝอยก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	ปัจจุบันพื้นที่รองรับมูลฝอยมีความเพียงพอต่อการใช้งาน ทั้งนี้โครงการจะประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเข้ามาเก็บขนไปกำจัด โดยไม่มีขยะตกค้าง	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 38 และ 58
9.3) ติดตามตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยให้ตรวจสอบกับปริมาณมูลฝอยที่บันทึกกับใบเสร็จค่ากำจัดมูลฝอย	บันทึกปริมาณมูลฝอยที่นำไปกำจัด	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการกำชับให้คนงานบันทึกปริมาณมูลฝอยที่นำออกไปกำจัด	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.4) ตรวจสอบใบเสร็จยืนยันการจัดส่ง มูลฝอยให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช	บันทึกปริมาณมูลฝอยที่นำไป กำจัด	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการประสานงานให้บริษัทเอกชน มารับมูลฝอยออกไปกำจัด	-
9.5) ตรวจสอบบันทึกการซื้อขายกับ เอกชนรับซื้อมูลฝอยรีไซเคิล	มูลฝอยก่อสร้างประเภทอื่น เช่น ไม้ เป็นต้น	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการประสานงานให้บริษัทเอกชน มารับมูลฝอยรีไซเคิลกำจัด	-
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 10.1) ทำความสะอาดระบบระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	รางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	วันละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด ระบบระบายน้ำ และบ่อดัก ตะกอนเป็นประจำ	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 33 และ 35
11. ระบบไฟฟ้า/ระบบป้องกันอัคคีภัย 11.1) ติดตามตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน	สายไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ระบบสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอและ ซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 46 และ 49
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการทำงาน 12.1) รวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการ ปฏิบัติงาน เพื่อจัดเก็บเป็นสถิติ	สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการ บาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการ ปฏิบัติงาน	เดือนละ 1 ครั้ง และบันทึกสถิติ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีการรวบรวมข้อมูลการ เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ การ เจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน เพื่อจัดเก็บ เป็นสถิติ	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. สุขภาพ 13.1) อุบัติเหตุ ● ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์	เครื่องจักรอุปกรณ์	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลตามแบบรายงาน (ปจ.2) ให้ได้มาตรฐาน	- ภาคผนวก ค เอกสาร ค-3
13.2) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อพื้นที่โดยรอบจากคนงานก่อสร้าง ● ตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่ป้อมยามและผู้รับเหมาตรวจสอบดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่ในกฎระเบียบที่ตั้งไว้	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการ กรณีมีผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18
14. สุขภาพ 14.1) ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการ และจัดให้มีการซ่อมแซมหากเกิดความเสียหาย	ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วชั่วคราวโดยรอบโครงการและจัดให้มีการซ่อมแซมหากเกิดความเสียหาย	- ภาคผนวก ก ภาพที่ 1



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
15. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน 15.1) บ้านเรือนและสถานประกอบการในรัศมี 100 ม. พื้นที่อ่อนไหวและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนตลอดจนปัญหาและความต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้าง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างจนถึงช่วงก่อนเปิดใช้อาคาร	●	ทางโครงการยังไม่ถึงรอบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	-
15.2) การรับเรื่องร้องเรียน <ul style="list-style-type: none"> ● ตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่ป้อมยาม ● ระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของบริษัท แอล.พี.เอ็น.ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ในสื่อประชาสัมพันธ์ ของโครงการ ● จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับฟังความคิดเห็นของประชาชน ข้อวิตกกังวล ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการและเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง 	สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนตลอดจนปัญหาและความต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้าง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างจนถึงช่วงก่อนเปิดใช้อาคาร	✓	โครงการได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าโครงการกรณีมีผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น	-
					ภาคผนวก ก ภาพที่ 5 และ 18



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร C D) และ
ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 (อาคาร A B) (ระยะก่อสร้าง)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
●โครงการจัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียน ในช่วงระยะก่อสร้าง ดังผังการรับเรื่อง ร้องเรียนโครงการรูปที่ 2						



3.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

(1) ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณศาสตร์ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมในอากาศบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.1-1 และ ภาพที่ 3-1

(2) ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณศาสตร์ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือน มกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปเท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.1-1 และ ภาพที่ 3-2

	
บริเวณพื้นที่โครงการ	บริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณศาสตร์
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้าติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ	



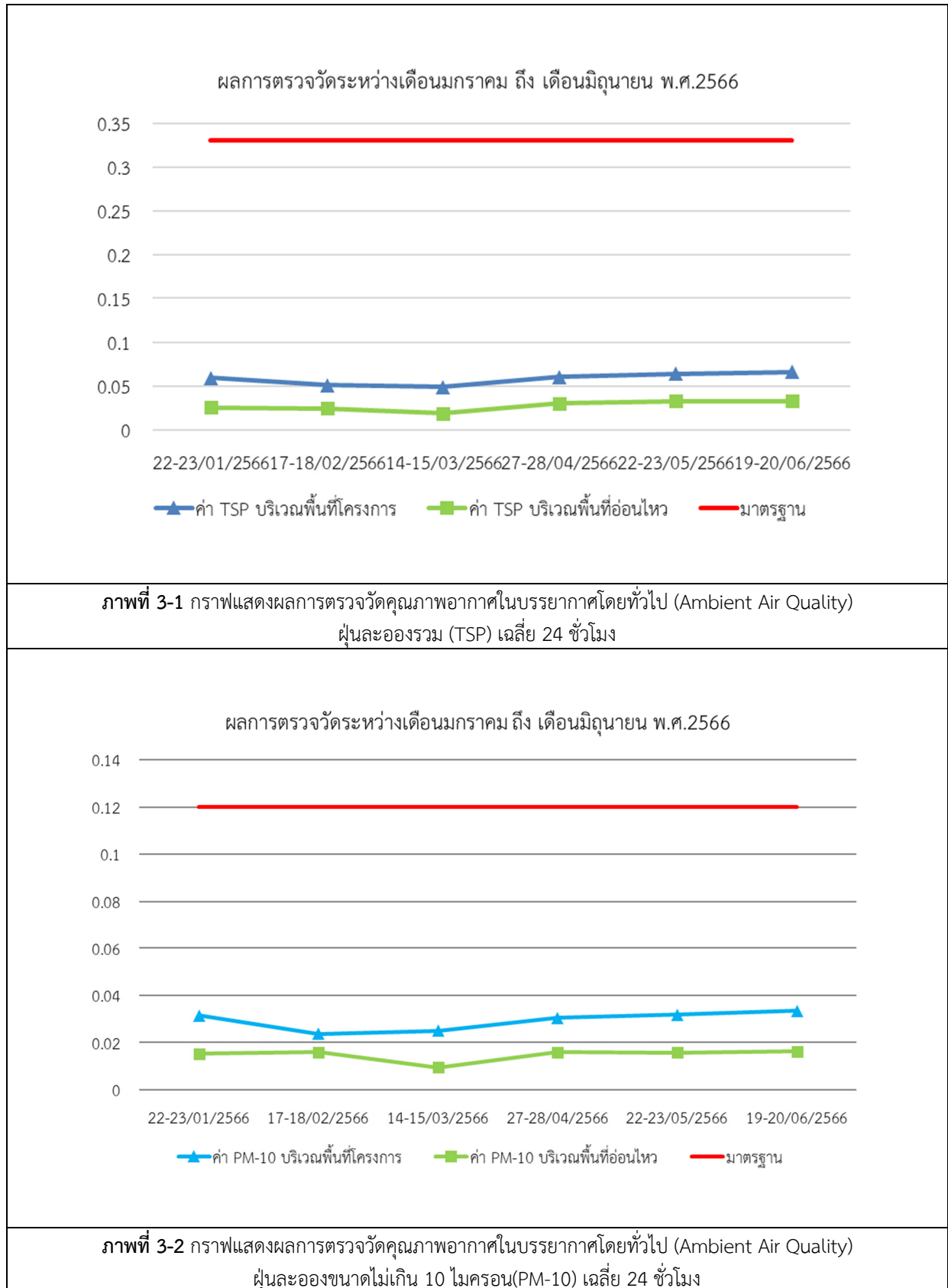
ตารางที่ 3.3.1-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วันที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ		บริเวณโรงเรียนคงไศรยอุตทิศ	
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
22-23/01/2566	0.0592	0.0315	0.0257	0.0153
17-18/02/2566	0.0508	0.0237	0.0244	0.0159
14-15/03/2566	0.0488	0.0250	0.0191	0.0094
27-28/04/2566	0.0602	0.0305	0.0303	0.0159
22-23/05/2566	0.0640	0.0318	0.0330	0.0158
19-20/06/2566	0.0659	0.0335	0.0327	0.0163
มาตรฐาน	0.330 ⁽¹⁾	0.120 ⁽¹⁾	0.330 ⁽¹⁾	0.120 ⁽¹⁾

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : mg/m⁽³⁾ หมายถึง หน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร





3.3.2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซในบรรยากาศ

(1) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงไคว์ดอูทิส ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.2-1 และ ภาพที่ 3-3

(2) ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO₂)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO₂) ในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงไคว์ดอูทิส ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศ โดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เท่ากับ 0.170 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.2-2 และ ภาพที่ 3-4

(3) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงไคว์ดอูทิส ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เท่ากับ 0.120 และ 0.300 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.2-3 และ ภาพที่ 3-5

(4) ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงไคว์ดอูทิส ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 1.70-2.26 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนคงไคว์ดอูทิสมีค่าอยู่ในช่วง 1.43-2.13 ส่วนในล้านส่วน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.2-4 และ ภาพที่ 3-6



ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)			
	บริเวณพื้นที่โครงการ		บริเวณโรงเรียนคงไควร์ดอุทิศ	
	ค่าเฉลี่ย CO ในเวลา 8 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย CO ในเวลา 1 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย CO ในเวลา 8 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย CO ในเวลา 1 ชั่วโมง
22-23/01/2566	0.9879	1.0399	0.7978	0.8450
17-18/02/2566	1.0069	1.0589	0.8205	0.8680
14-15/03/2566	0.9929	1.0449	0.8115	0.8590
27-28/04/2566	0.9799	1.0319	0.8155	0.8630
22-23/05/2566	0.9769	1.0289	0.8045	0.8520
19-20/06/2566	0.9638	1.0158	0.7955	0.8430
มาตรฐาน	9	30	9	30

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
หมายเหตุ : ppm หมายถึง หน่วยที่เป็นหนึ่งในล้านส่วน

ตารางที่ 3.3.2-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	บริเวณโรงเรียนคงไควร์ดอุทิศ
	NO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง	NO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง
22-23/01/2566	0.0741	0.0199
17-18/02/2566	0.0723	0.0184
14-15/03/2566	0.0714	0.0193
27-28/04/2566	0.0544	0.0201
22-23/05/2566	0.0624	0.0210
19-20/06/2566	0.0722	0.0191
มาตรฐาน	0.17 ⁽¹⁾	0.17 ⁽¹⁾

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ
หมายเหตุ : ppm หมายถึง หน่วยที่เป็นหนึ่งในล้านส่วน



ตารางที่ 3.3.2-3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ส่วนในล้านส่วน)			
	บริเวณพื้นที่โครงการ		บริเวณโรงเรียนคงไศรยธูทิศ	
	SO ₂ ในเวลา 24 ชั่วโมง	SO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง	SO ₂ ในเวลา 24 ชั่วโมง	SO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง
22-23/01/2566	0.0090	0.0099	0.0051	0.0060
17-18/02/2566	0.0078	0.0086	0.0034	0.0043
14-15/03/2566	0.0095	0.0103	0.0041	0.0050
27-28/04/2566	0.0103	0.0110	0.0044	0.0053
22-23/05/2566	0.0097	0.0017	0.0048	0.0057
19-20/06/2566	0.0067	0.0076	0.003	0.0043
มาตรฐาน	0.12 ⁽¹⁾	0.30 ⁽²⁾	0.12 ⁽¹⁾	0.30 ⁽²⁾

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : ppm หมายถึง หน่วยที่เป็นหนึ่งในล้านส่วน

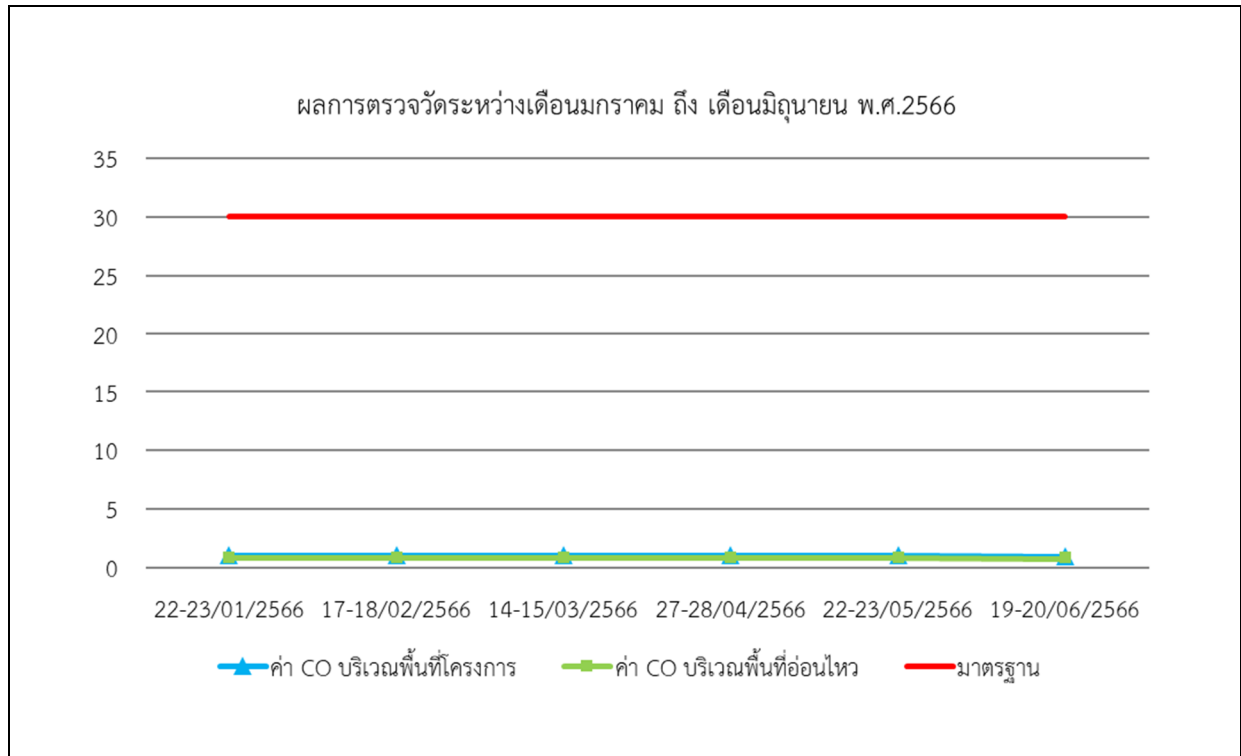
ตารางที่ 3.3.2-4 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC)

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC)(ส่วนในล้านส่วน)	
	บริเวณพื้นที่โครงการ	บริเวณโรงเรียนคงไศรยธูทิศ
22-23/01/2566	2.22	1.77
17-18/02/2566	2.41	2.25
14-15/03/2566	2.18	1.76
27-28/04/2566	2.53	1.86
22-23/05/2566	2.18	1.78
19-20/06/2566	2.234	1.783
มาตรฐาน	-	-

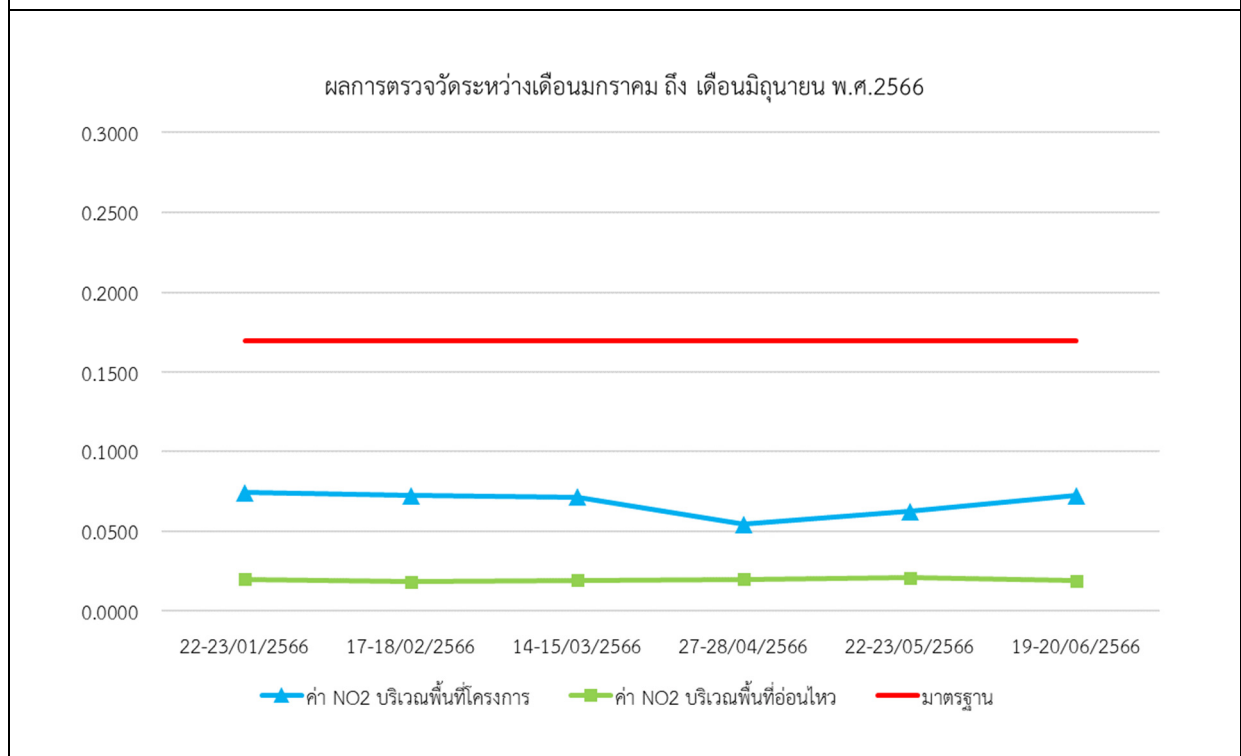
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน สำหรับประเทศไทยไม่มีมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้มาตรฐานของประเทศเกาหลีใต้ จะต้องไม่เกิน 10 ppm

หมายเหตุ : ppm หมายถึง หน่วยที่เป็นหนึ่งในล้านส่วน



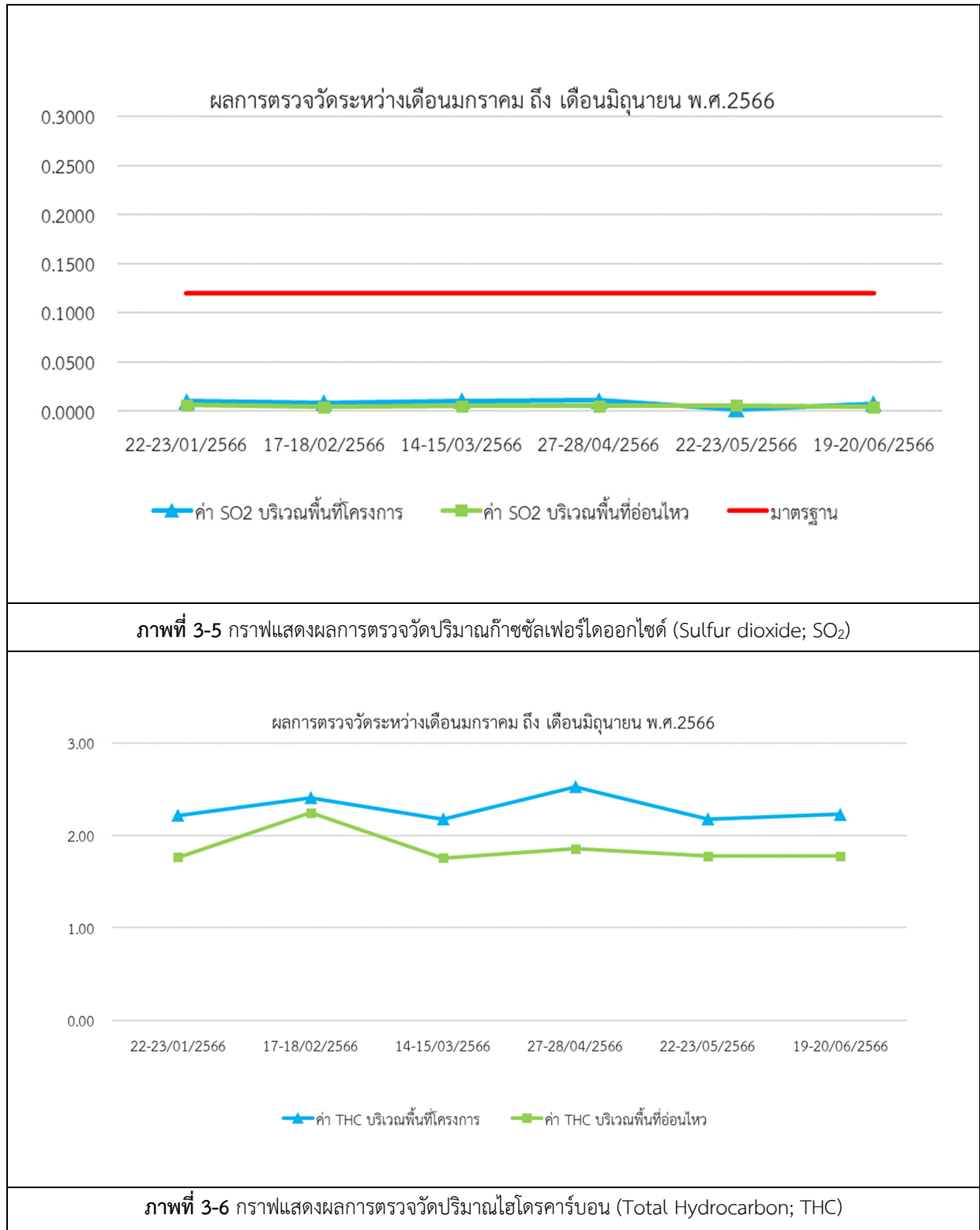


ภาพที่ 3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)



ภาพที่ 3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂)





3.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ ลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้เท่ากับ 70.0 (dB(A)) และระดับเสียง สูงสุดเท่ากับ 115.0 (dB(A)) ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้เท่ากับ 10 (dB(A)) รายละเอียด แสดงดังตารางที่ 3.3.3-1 , ตารางที่ 3.3.3-2 และภาพที่ 3-7 ถึง ภาพที่ 3-9

 <p>22 พ.ค. 2023 14:43:28 47P 655423 1512917</p>	 <p>22 พ.ค. 2023 14:03:43 47P 655166 1513266</p>
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณ</p>
<p>บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้าติดตั้งเครื่องตรวจวัดเสียง</p>	



ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย dB(A))		
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	ระดับเสียงรบกวน
22-23/01/2566	60.8	96.6	4.0
17-18/02/2566	62.7	95.2	1.6
14-15/03/2566	62.3	94.9	3.1
27-28/04/2566	62.9	95.3	5.7
22-23/05/2566	63.3	95.2	3.9
19-20/06/2566	61.1	89.5	3.1
มาตรฐาน	70.0 ⁽¹⁾	115.0 ⁽¹⁾	10.0 ⁽²⁾

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ : L_{eq} 24 hr หมายถึง ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

L_{max} หมายถึง ค่าระดับเสียงสูงสุด

dB(A) หมายถึง หน่วยเป็นเดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.3.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) บริเวณโรงเรียนคงไคว์ดอูทิต

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย dB(A))		
	L _{eq} 24 hr	L _{max}	ระดับเสียงรบกวน
22-23/01/2566	53.3	87.2	2.4
17-18/02/2566	57.1	89.9	1.0
14-15/03/2566	55.8	89.8	1.6
27-28/04/2566	58.6	92.7	2.1
22-23/05/2566	58.1	89.3	2.8
19-20/06/2566	53.2	87.8	2.9
มาตรฐาน	70.0 ⁽¹⁾	115.0 ⁽¹⁾	10.0 ⁽²⁾

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

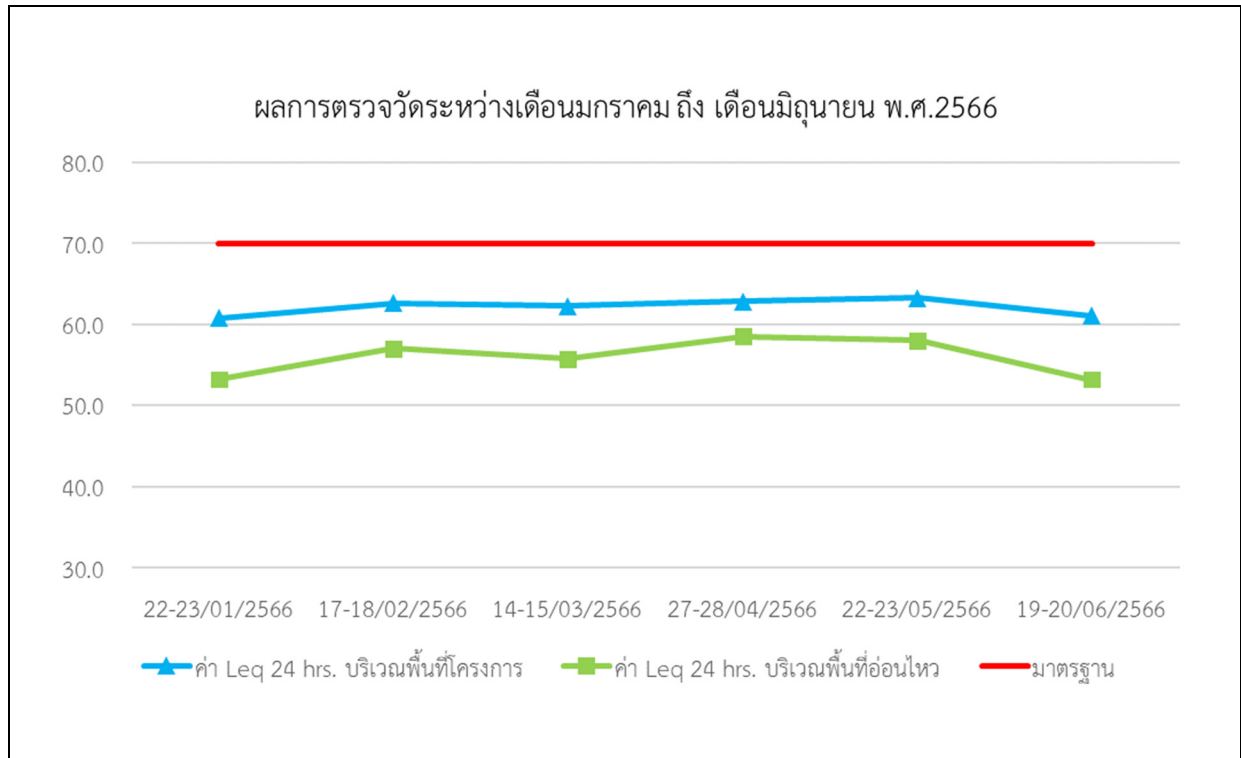
⁽²⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

หมายเหตุ : L_{eq} 24 hr หมายถึง ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

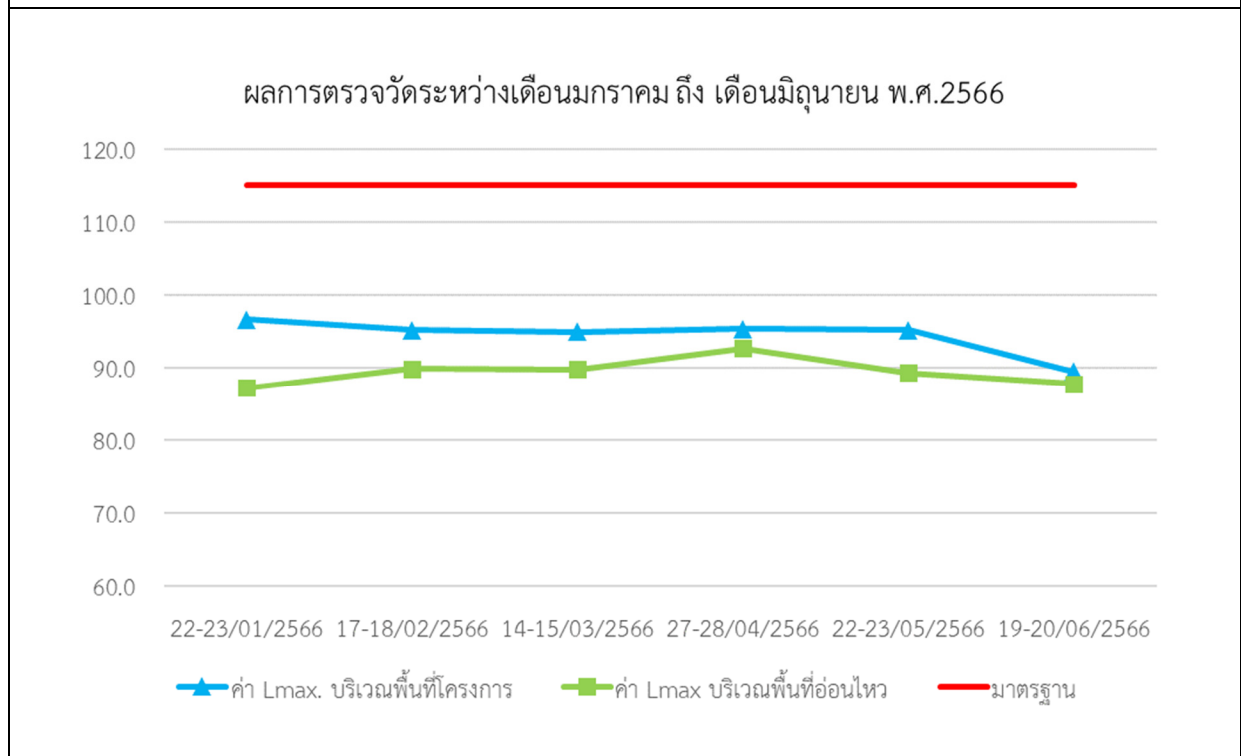
L_{max} หมายถึง ค่าระดับเสียงสูงสุด

dB(A) หมายถึง หน่วยเป็นเดซิเบลเอ



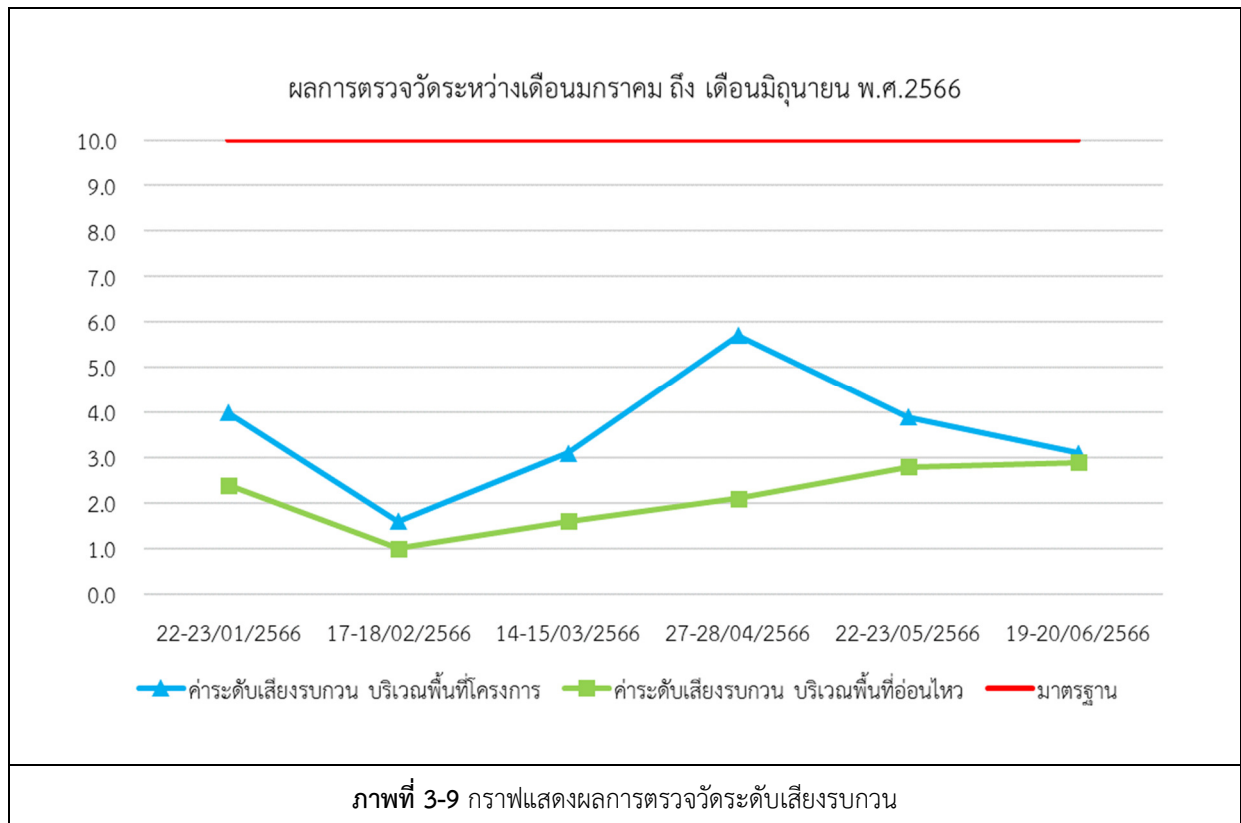


ภาพที่ 3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของ Leq 24 hr





ภาพที่ 3-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงดังสูงสุดของ L_{max}





3.3.4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 และบริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร รายละเอียดรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.4-1 และ ตารางที่ 3.3.4-2

	
บริเวณพื้นที่โครงการ	บริเวณโรงเรียนคงศรีดรุณ
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้าติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน	

ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (mm/s)	ความถี่ (Hz)	มาตรฐาน (mm/ss)
22-23/01/2566	Vert	0.647	2.7	5.0
17-18/02/2566	Vert	0.721	3.1	5.0
14-15/03/2566	Vert	0.648	2.7	5.0
27-28/04/2566	Vert	0.670	2.7	5.0
22-23/05/2566	Vert	0.940	4.7	5.0
19-20/06/2566	Vert	0.708	3.2	5.0

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ไม่พบค่าการสั่นสะเทือน



ตารางที่ 3.3.4-2 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) บริเวณโรงเรียนคงโคร์ดอุทิศ

วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (mm/s)	ความถี่ (Hz)	มาตรฐาน (mm/ss)
22-23/01/2566	Long	0.217	1.9	5.0
17-18/02/2566	Long	0.236	2.2	5.0
14-15/03/2566	Long	0.346	1.6	5.0
27-28/04/2566	Long	0.264	1.9	5.0
22-23/05/2566	Long	0.276	2.1	5.0
19-20/06/2566	Long	0.216	1.7	5.0

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อ
อาคาร

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ไม่พบค่าการสั่นสะเทือน



3.3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณพื้นที่โครงการลุมพินี คอนโดทาวน์ เอกชัย 48 จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสีย , จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด และบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดน้ำทิ้งในพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ pH, TSS, TDS, BOD, Oil&Grease, Sulfide, SS, ,Settleable Solids, TKN พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ยกเว้น TDS มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานบางเดือนรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.5-1 , ตารางที่ 3.3.5-2 และ ตารางที่ 3.3.5-3

ซึ่งทางโครงการจะได้เพิ่มความเข้มงวดในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มากยิ่งขึ้น โดยทางโครงการควรปฏิบัติดังนี้

- หมั่นตรวจสอบดูแลและสูบลบคอนกรีตจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนออกนอกโครงการอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการหมักหมม ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ควรจัดให้มีตะแกรงดักตะกอนก่อนปล่อยสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนออกนอกโครงการ
- ควรเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเพื่อนำมาตรวจวิเคราะห์เพื่อเป็นการยืนยันการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ได้มาตรฐานก่อนปล่อยสู่ชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- ควรออกแบบระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพ



บริเวณพื้นที่โครงการ

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



ตารางที่ 3.3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						
	23/1/2566	6/2/2566	24/3/2566	18/4/2566	22/5/2566	20/6/2566	มาตรฐาน
pH	-	-	-	7.1	8.2	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/l)	-	-	-	5	< 5.0	7.7	≤ 30
Total Dissolved Solids (mg/l)	-	-	-	306	212	370	≤ 500*
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	-	-	-	7.4	< 2.0	< 2.0	≤ 20
Oil and Grease (mg/l)	-	-	-	< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 20
Sulfide (mg/l)	-	-	-	< 0.60	< 0.60	< 0.60	≤ 1.0
Settleable Solids (mg/l)	-	-	-	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5
TKN (mg/l)	-	-	-	< LOQ	< LOQ	, LOQ	≤ 35

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 129 วันที่ 29 ธันวาคม 2548, มาตรฐานควบคุมการ
ระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข (ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวม 430 ห้อง)

หมายเหตุ : ND หมายถึง วิเคราะห์ไม่พบ

* หมายถึง มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 3.3.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						
	23/1/2566	6/2/2566	24/3/2566	18/4/2566	22/5/2566	20/6/2566	มาตรฐาน
pH				7.8	8	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/l)				< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 30
Total Dissolved Solids (mg/l)				236	130	362	≤ 500
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)				< 2.0	< 2.0	< 2.0	≤ 20
Oil and Grease (mg/l)				< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 20
Sulfide (mg/l)				< 0.60	< 0.60	< 0.60	≤ 1.0
Settleable Solids (mg/l)				< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5
TKN (mg/l)				< LOQ	< LOQ	< LOQ	≤ 35

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 129 วันที่ 29 ธันวาคม 2548, มาตรฐานควบคุมการ
ระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข (ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวม 430 ห้อง)

หมายเหตุ : ND หมายถึง วิเคราะห์ไม่พบ

* หมายถึง มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 3.3.5-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการ

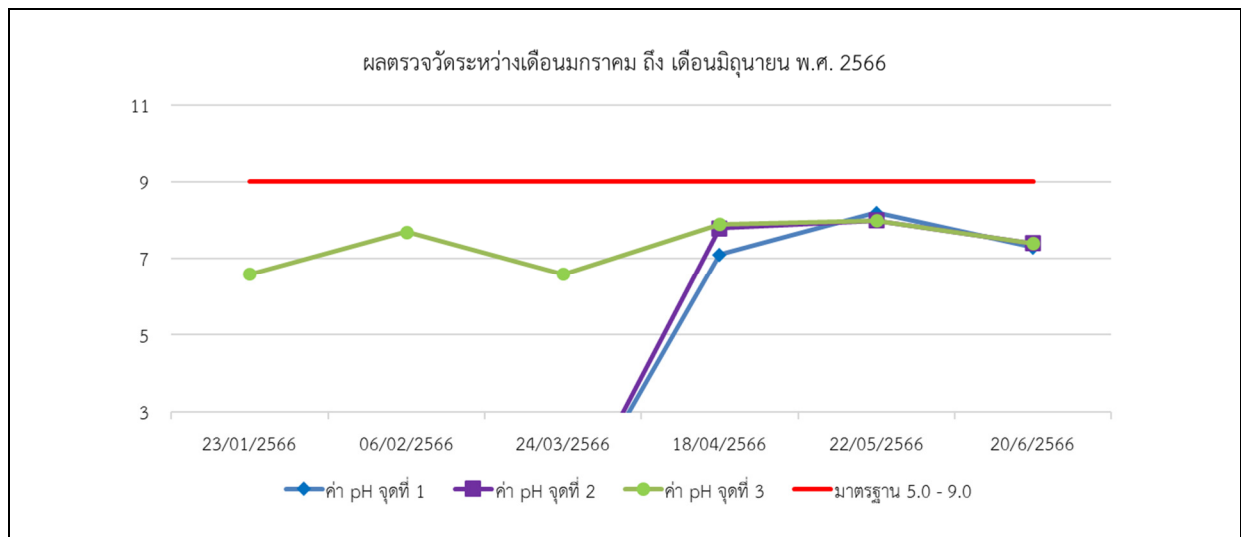
พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						
	23/1/2566	6/2/2566	24/3/2566	18/4/2566	22/5/2566	20/6/2566	มาตรฐาน
pH	6.6	7.7	6.6	7.9	8.0	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/l)	< 5.0	6.2	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 30
Total Dissolved Solids (mg/l)	261	296	227	228	114	254	≤ 500
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	< 2	< 2.0	5.3	< 2.0	< 2.0	< 2.0	≤ 20
Oil and Grease (mg/l)	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 20
Sulfide (mg/l)	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	< 0.60	≤ 1.0
Settleable Solids (mg/l)	<0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5
TKN (mg/l)	< LOQ	< LOQ	< LOQ	< LoQ	ND	< 0.28	≤ 35

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 129 วันที่ 29 ธันวาคม 2548, มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข (ประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุดรวม 430 ห้อง)

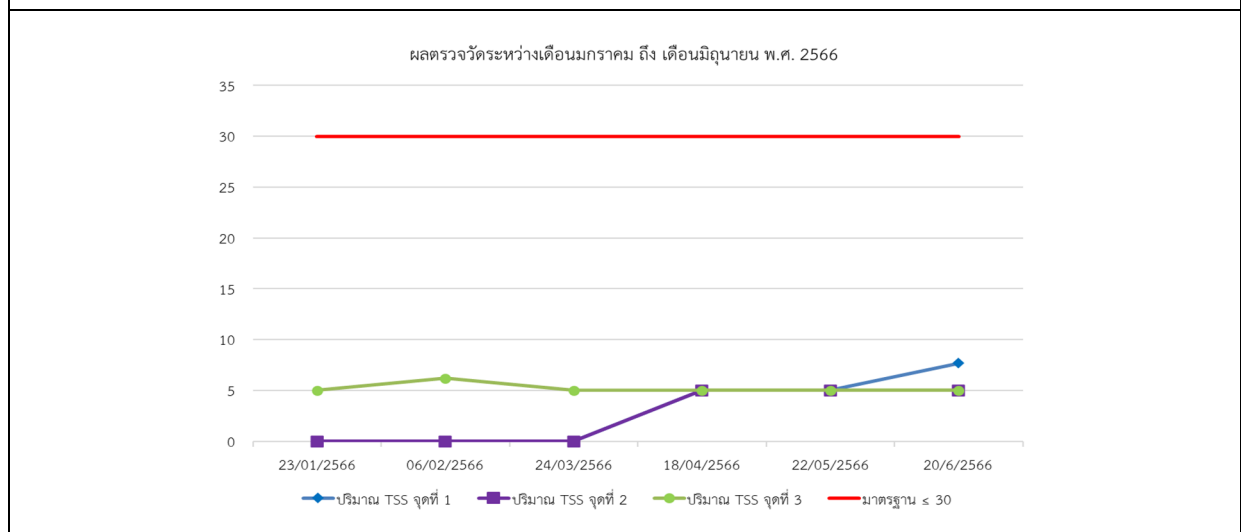
หมายเหตุ : ND หมายถึง วิเคราะห์ไม่พบ

* หมายถึง มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด

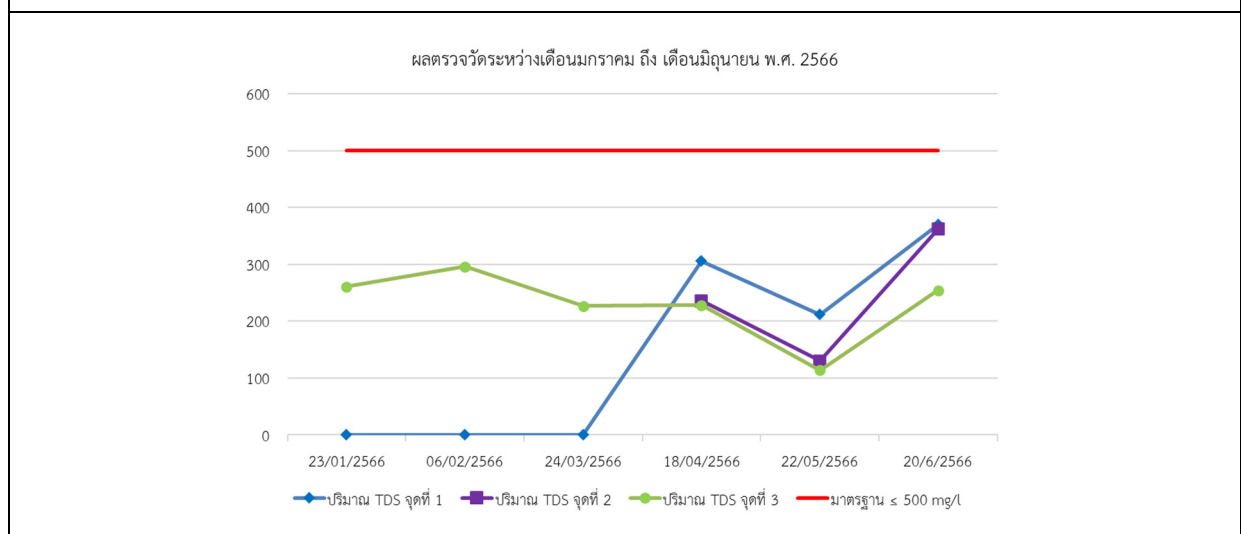




ภาพที่ 3-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

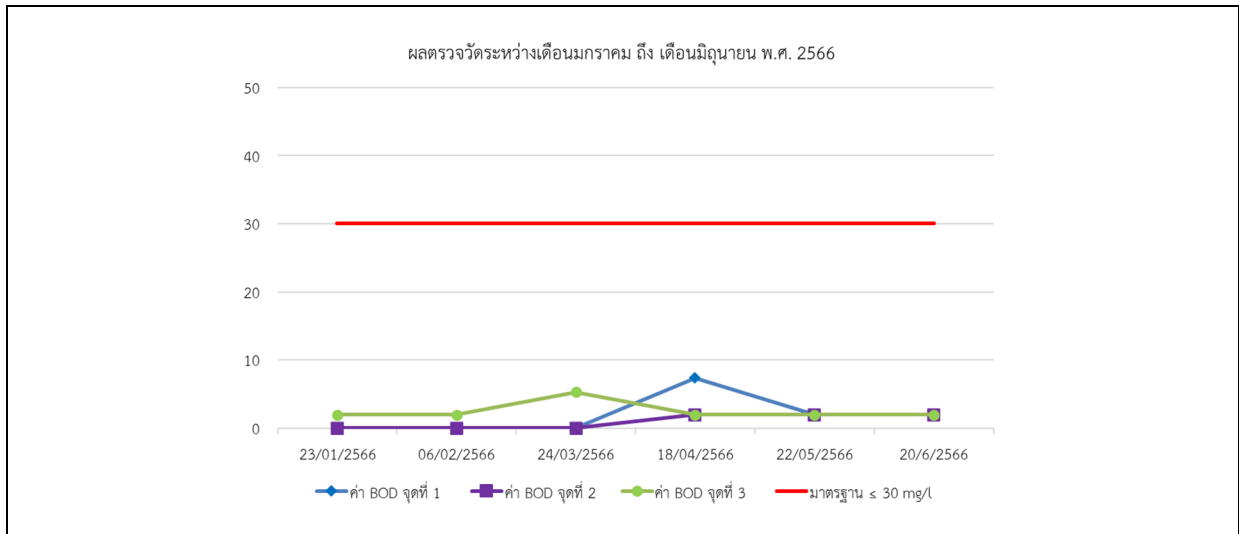


ภาพที่ 3-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)

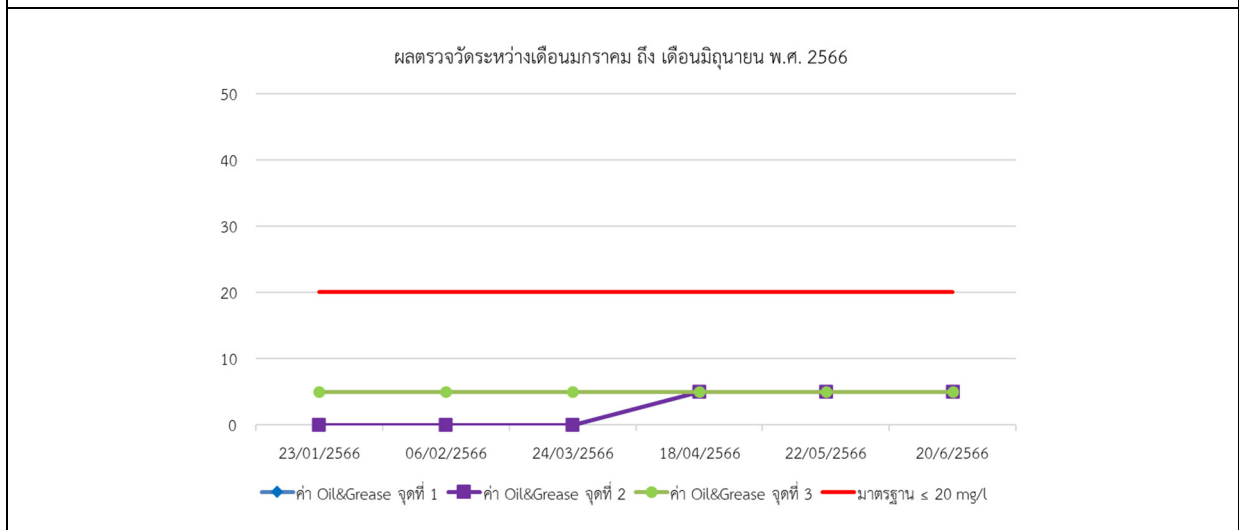


ภาพที่ 3-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)

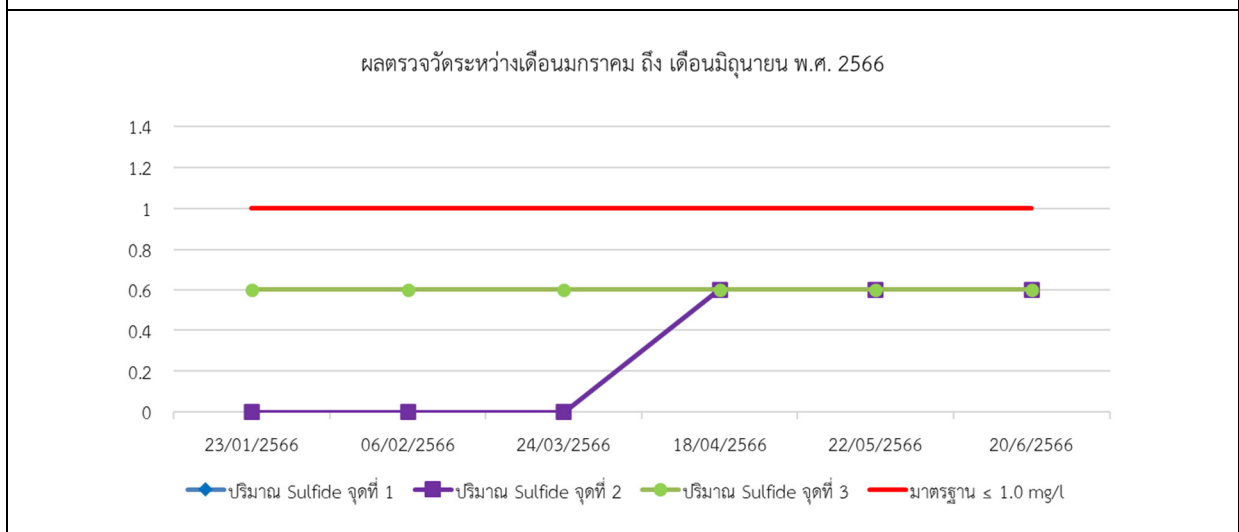




ภาพที่ 3-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD)

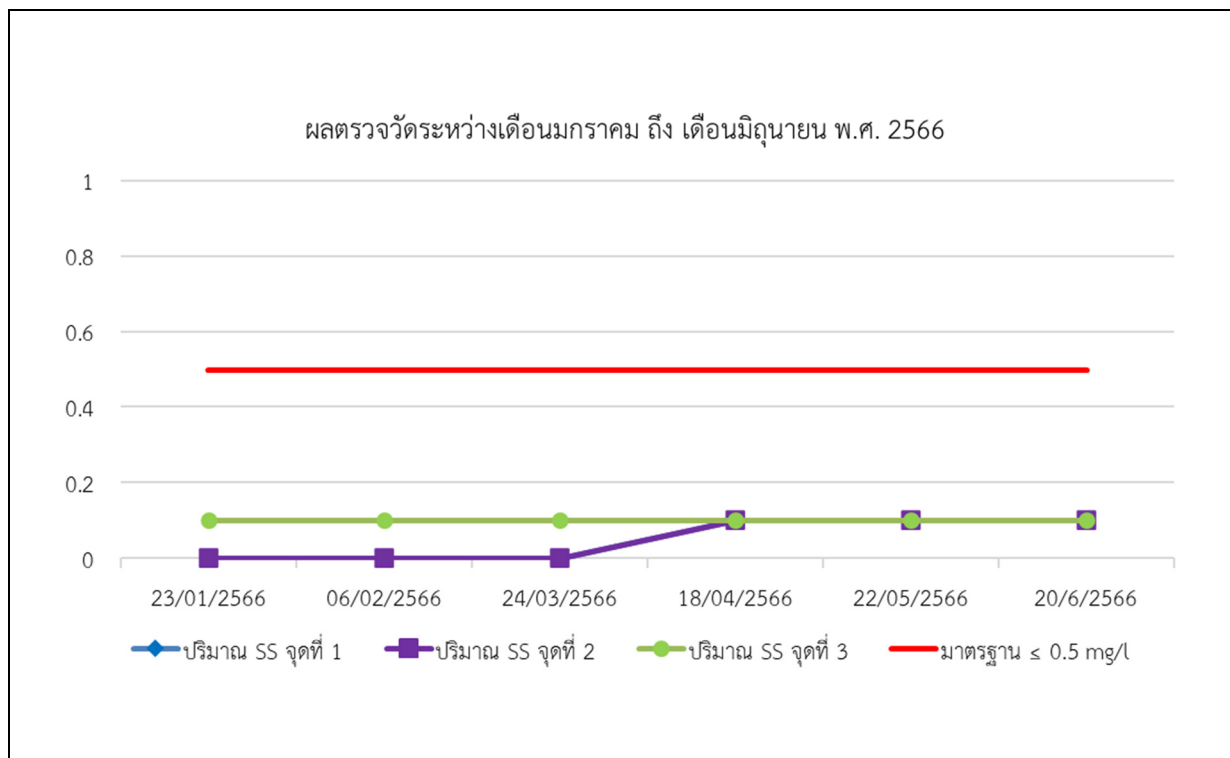


ภาพที่ 3-14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease)

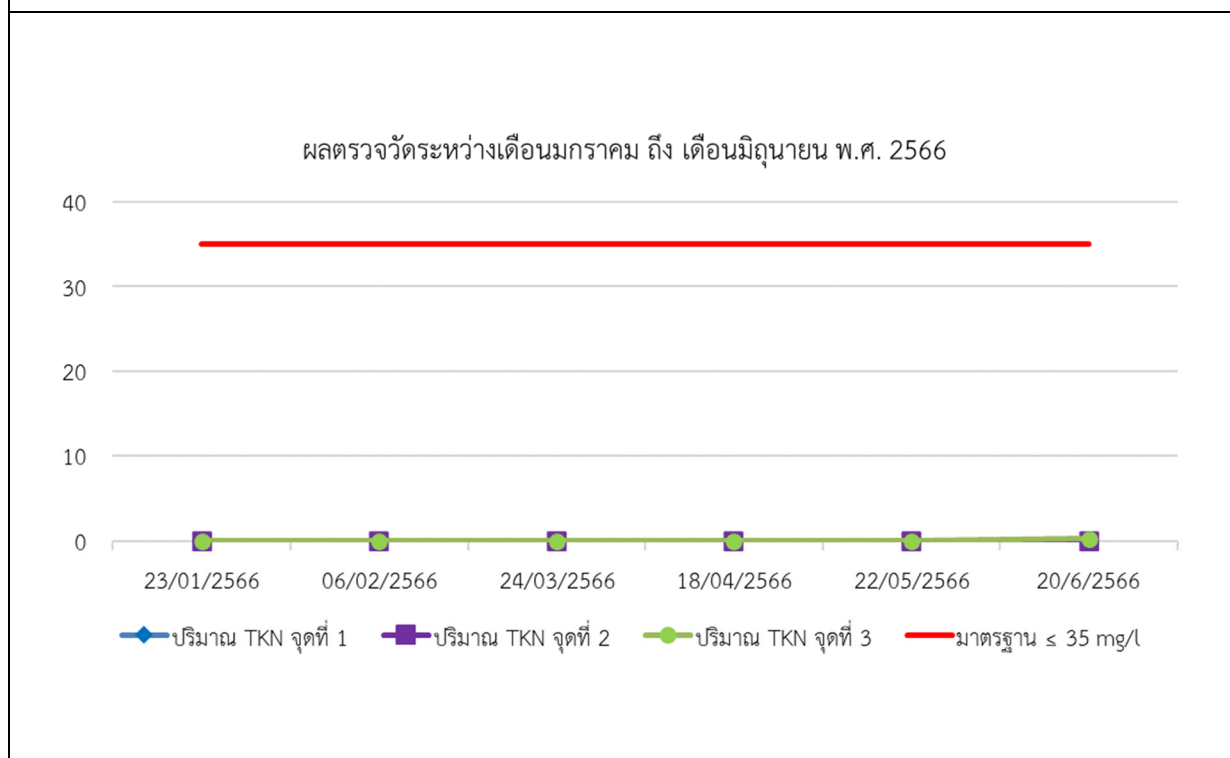


ภาพที่ 3-15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)





ภาพที่ 3-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนหนัก (Settable Solids)



ภาพที่ 3-17 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณของไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)

