

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1)) (หนังสือขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ ดังภาคผนวกที่ 3) ของบริษัท แอสเสิรี จำกัด (มหาชน) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดินและบริการชุมชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เดือนพฤศจิกายน 2566 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1))
(ระยะรื้อถอน) เดือนพฤศจิกายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบสภาพผิวโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ หากพบว่าการชำรุดให้ซ่อมแซมโดยทันที - กำชับให้ผู้รับเหมาดูแลพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- บริเวณพื้นที่รื้อถอน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารื้อถอน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยตรวจสอบกำแพงกันเสียงให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ (ดังรายงานบทที่ 3) -โครงการได้กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังรายงานบทที่ 3)	- -
2. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การพังทลายของดินที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดเวลาระยะรื้อถอน	-โครงการได้กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังรายงานบทที่ 3)	
3. คุณภาพอากาศ	- Total Suspended (TSP) - PM ₁₀ - PM _{2.5} - CO - SO ₂ - NO ₂ - HC	- บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน	- จำนวน 1 ครั้ง ต่อเนื่อง 3 วัน (ครอบคลุมวันธรรมดา 2 วัน และวันหยุด 1 วัน) ในช่วงเวลาการรื้อถอน และรายงานการตรวจวัดทุก 1 เดือน - เดือนละ 1 ครั้ง 24 ชั่วโมงต่อเนื่องเป็นเวลา 1 วัน ตลอดระยะเวลารื้อถอน	- ทางโครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ดังตารางที่ 4.4-1)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1)) (ระยะรื้อถอน) เดือนพฤศจิกายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. เสียงและความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย $L_{eq, 24 \text{ hr}}$ - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียง L_{90} - เสียงรบกวน - ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV) และความถี่ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความถี่สั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ - บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ - บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ 	- ภายในพื้นที่รื้อถอนและภายในพื้นที่โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลารื้อถอน	- ทางโครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพเสียง (ดังตารางที่ 4.4-2)	-
5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - ประสิทธิภาพในการรองรับน้ำของรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการระบายน้ำ - ปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในบ่อดักตะกอนหิน 	<ul style="list-style-type: none"> - รางระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักตะกอนระบายน้ำออกนอกโครงการบริเวณพื้นที่รื้อถอน - รางระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือนตลอดระยะเวลารื้อถอน - ทุกเดือนตลอดระยะเวลารื้อถอน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ (ดังรายงานบทที่ 3) โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ (ดังรายงานบทที่ 3) 	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1)) (ระยะรื้อถอน) เดือนพฤศจิกายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> - ความเรียบร้อยและความสะอาดของถังรองรับมูลฝอย - การตกค้างมูลฝอยบริเวณห้องพักมูลฝอยภายในพื้นที่รื้อถอน - ความสะอาดถังรองรับมูลฝอย - ปริมาณเศษวัสดุรื้อถอนที่ขนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ - เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่รื้อถอน - ใบเสร็จของการกำจัดมูลฝอยที่ศูนย์กำจัดวัสดุจากกากก่อสร้างอ่อนนุชของกรุงเทพมหานคร - ใบเสร็จของการกำจัดมูลฝอยของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย - บริเวณโดยรอบแหล่งที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน - ทุกเดือน ตลอดเวลาการรื้อถอน - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังรายงานบทที่ 3) - โครงการได้กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังภาคผนวกที่ 17) - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่มีความรู้ด้านสังคมหรือวิศวกรรมเพื่อรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ โดยสามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง 	-
7. ไฟฟ้า	- สภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ทุกเดือน ตลอดเวลาการรื้อถอน	- โครงการได้กำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (ดังรายงานบทที่ 3)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1)) (ระยะรื้อถอน) เดือนพฤศจิกายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. การคมนาคมและการจราจร	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ - สัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้ายแสดงการเข้า-ออกการปฏิบัติงานของรถ การจำกัดความเร็ว และการจอดรถเพื่อการขนส่งวัสดุรื้อถอน - ผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุรื้อถอน	- ที่พักอาศัยบริเวณข้างเคียงโครงการ - ป้ายจราจรและลูกศรภายในพื้นที่รื้อถอนแสดงการเข้า-ออกให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - สภาพผิวจราจรที่ใช้ในการขนส่งวัสดุรื้อถอน บริเวณซอยอารีรี่ 1	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	-โครงการมีการติดตั้งกล้องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียง (ดังภาคผนวกบทที่ 3) โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง(ดังภาคผนวกบทที่ 3) โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความปลอดภัยในการขนส่งวัสดุตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	- -
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- พื้นที่พักอาศัยบริเวณข้างเคียงหรือผู้ร้องเรียนที่ใกล้เคียงพื้นที่รื้อถอน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	-โครงการมีการติดตั้งกล้องรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากพื้นที่ข้างเคียง (ดังภาคผนวกบทที่ 3)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1))
(ระยะรื้อถอน) เดือนพฤศจิกายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	- แบบสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน	- ประชาชนและสถานประกอบการ ที่อยู่ในพื้นที่ระยะประชิดพื้นที่ระยะรัศมี 100 เมตรจากขอบพื้นที่โครงการพื้นที่อ่อนไหวและพื้นที่ตามแนวเส้นทางการขนส่งวัสดุ	- ปีละ 1 ครั้งตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการจนถึงก่อนอนุญาตเปิดใช้อาคาร	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชนเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2566 (ดังภาคผนวกที่ 10)	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานให้ที่อยู่เสมอ	- จุดติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในพื้นที่รื้อถอน	- ทุกเดือน ตลอดเวลาระยะรื้อถอน	- โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงเคมีชนิดมือถือไว้ภายในและมีการตรวจสอบให้สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (ดังรายงานบทที่ 3)	-
	- พื้นที่สำหรับสูบบุหรี่	- บริเวณพื้นที่สำหรับสูบบุหรี่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	- โครงการได้กำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ให้เป็นสัดส่วน (ดังรายงานบทที่ 3)	-
11. สุขภาพและการสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- คนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	- โครงการอยู่ระหว่างการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้กับคนงาน หากดำเนินการแล้วเสร็จจะรายงานให้ทราบในฉบับถัดไป	-
	- สุขภาพคนงาน		- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง	- โครงการจะดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในรอบถัดไป	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Via ARI เวีย อารีรี่ (ชื่อเดิมคือ โครงการอาคารชุด อารีรี่ 1 (Ari 1)) (ระยะรื้อถอน) เดือนพฤศจิกายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
12. การบดบังแสงอาทิตย์และการเปลี่ยนแปลงของลม	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	- โครงการจัดให้มีผังรับเรื่องร้องเรียนและขั้นตอนการชดเชยเยียวยาผลกระทบ กรณีเกิดความเสียหาย	
13. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการรื้อถอน	- โครงการจัดให้มีผังรับเรื่องร้องเรียนและขั้นตอนการชดเชยเยียวยาผลกระทบ กรณีเกิดความเสียหาย	
14. ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	- ความมั่นคงแข็งแรง และความสมบูรณ์ของรั้ว	- รั้วและแนวรั้วรอบแนวโครงการและผ้าใบคลุมอาคารที่รื้อถอน	- ทุกเดือน ตลอดเวลาระยะรื้อถอน	- โครงการจัดให้มีผังรับเรื่องร้องเรียนและขั้นตอนการชดเชยเยียวยาผลกระทบ กรณีเกิดความเสียหาย	

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนพฤศจิกายน 2566 (ระยะรื้อถอน) ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะรื้อถอน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	เดือนพฤศจิกายน 2566
1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป -บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับ โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ	- ผุ่นละอองรวม (TSP) - ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Gravimetric Method - Non-dispersive Infrared Detection - UV Fluorescence - Chemiluminescence - Flame Ionization Detection	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป -บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับ โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ -บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ -บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะ ทางมะเร็งกรุงเทพ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) - ระดับเสียงรบกวน	- ISO 1996	✓ ✓ ✓ ✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

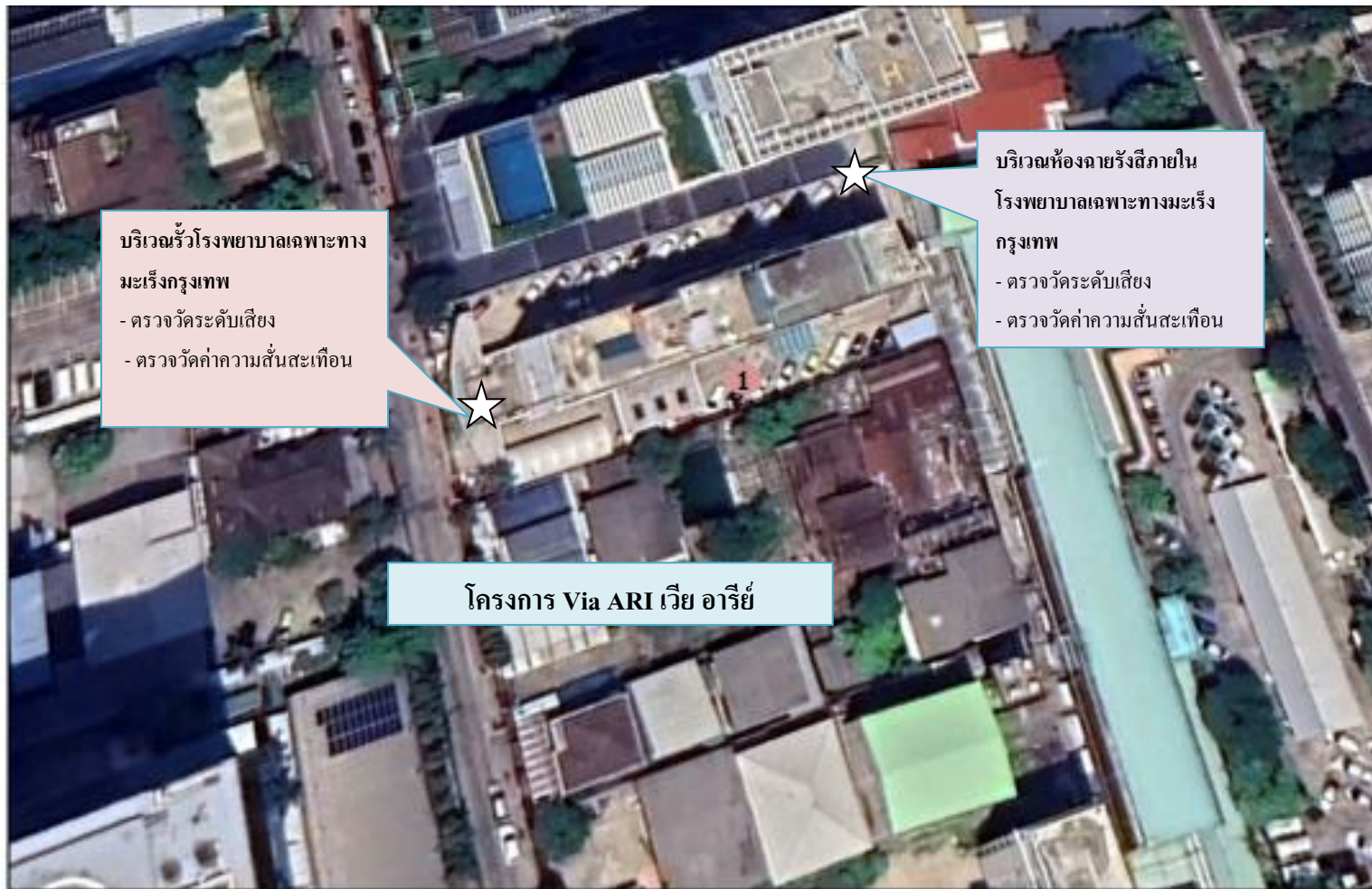
ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะรื้อถอน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	เดือนพฤศจิกายน 2566
3. ความสั่นสะเทือน -บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับ โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ -บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ -บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะ ทางมะเร็งกรุงเทพ	- ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	- Peak Particle Velocity ,PPV	✓

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณภายในพื้นที่โครงการ
ฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ
และบริเวณห้องฉายรังสีภายใน โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการไหล 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร \times 25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว \times 10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการซังน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ :

- W1 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
- W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม
- V_{st} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน
- C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (V_{std}) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)

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

เมื่อ : W1 = น้ำหนักกระดาศกรงก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาศกรงหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vst = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.3 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด PM-2.5 High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกลักษณะฝุ่นละออง (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 2.5 ไมครอนลงมาด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาศกรง ที่ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาศกรงระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ : W1 = น้ำหนักกระดาศกรงก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาศกรงหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vstd = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสง ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องก่อนการใช้งาน

4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตรเข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.7 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้วซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ AWA รุ่น 5636-4 ซึ่งเป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 และ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบ อย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ตามสมการด้านล่าง

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

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

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 2566

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. แสดงดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2565) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-3 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้าน ส่วนดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในรูปของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปโดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไม่เกิน 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5 ถึง รูปที่ 4.4-6 และภาพที่ 4.4-1

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 4.23 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7 และภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 2566

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน	23-24 พฤศจิกายน 2566	0.039	0.026
	24-25 พฤศจิกายน 2566	0.082	0.063
	25-26 พฤศจิกายน 2566	0.089	0.050
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

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

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5: ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน	23 - 24 พฤศจิกายน 2566	17.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 37.5 ^{1/}

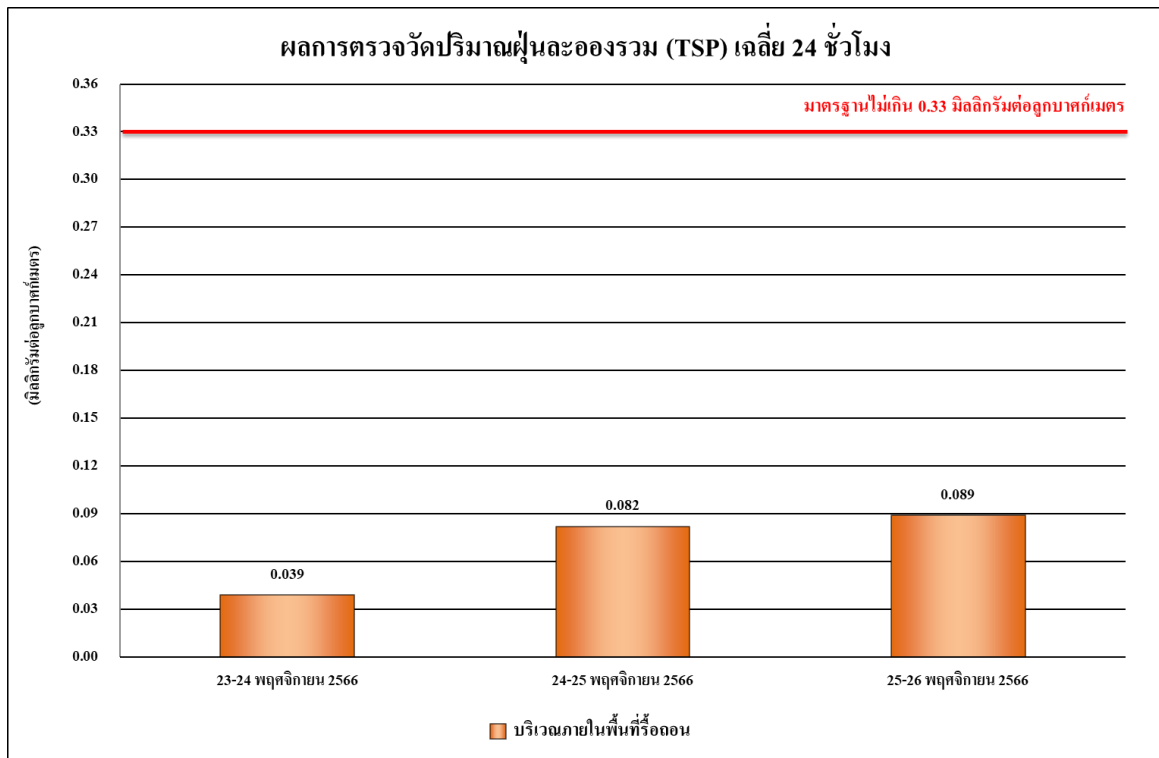
มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 2566

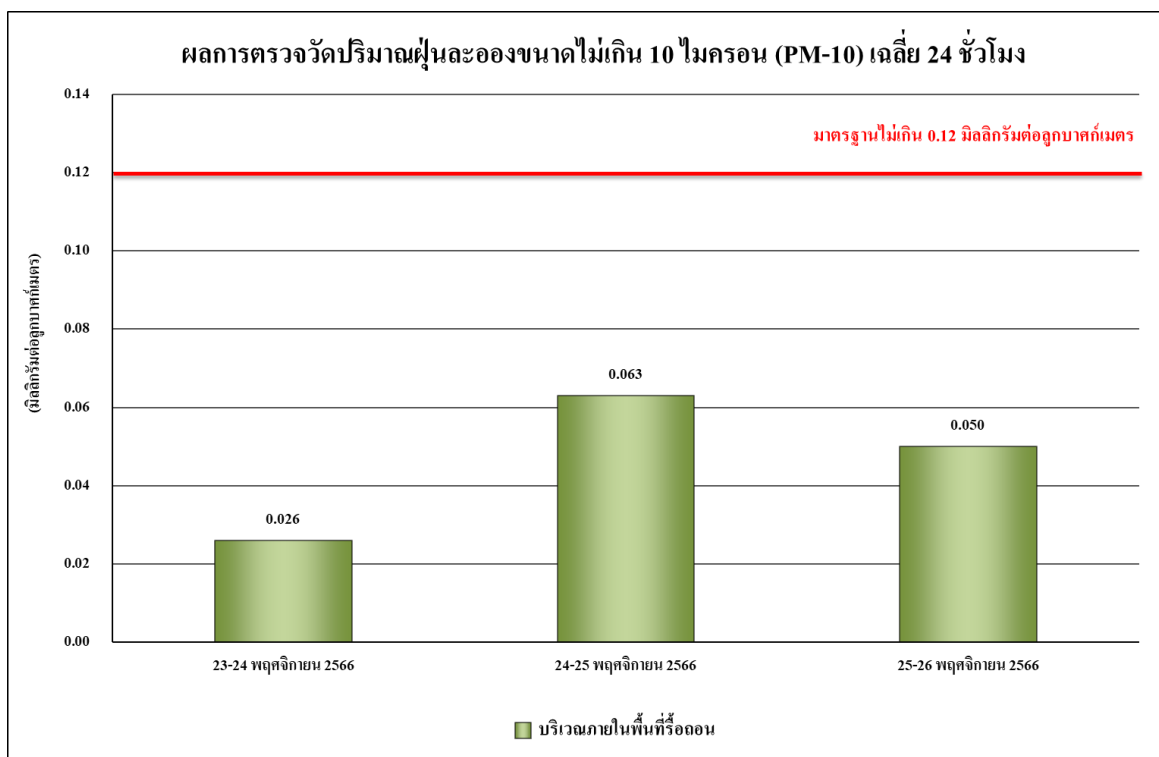
วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน				
	CO (ppm)	SO ₂ 24 Hr (ppm)	SO ₂ 1 Hr (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC (ppm)
23 - 24 พฤศจิกายน 2566	0.7920	0.0066	0.0079	0.0149	4.23
มาตรฐาน	ไม่เกิน 30 ⁽¹⁾	ไม่เกิน 0.12 ⁽²⁾	ไม่เกิน 0.30 ⁽³⁾	ไม่เกิน 0.17 ⁽⁴⁾	-

- 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

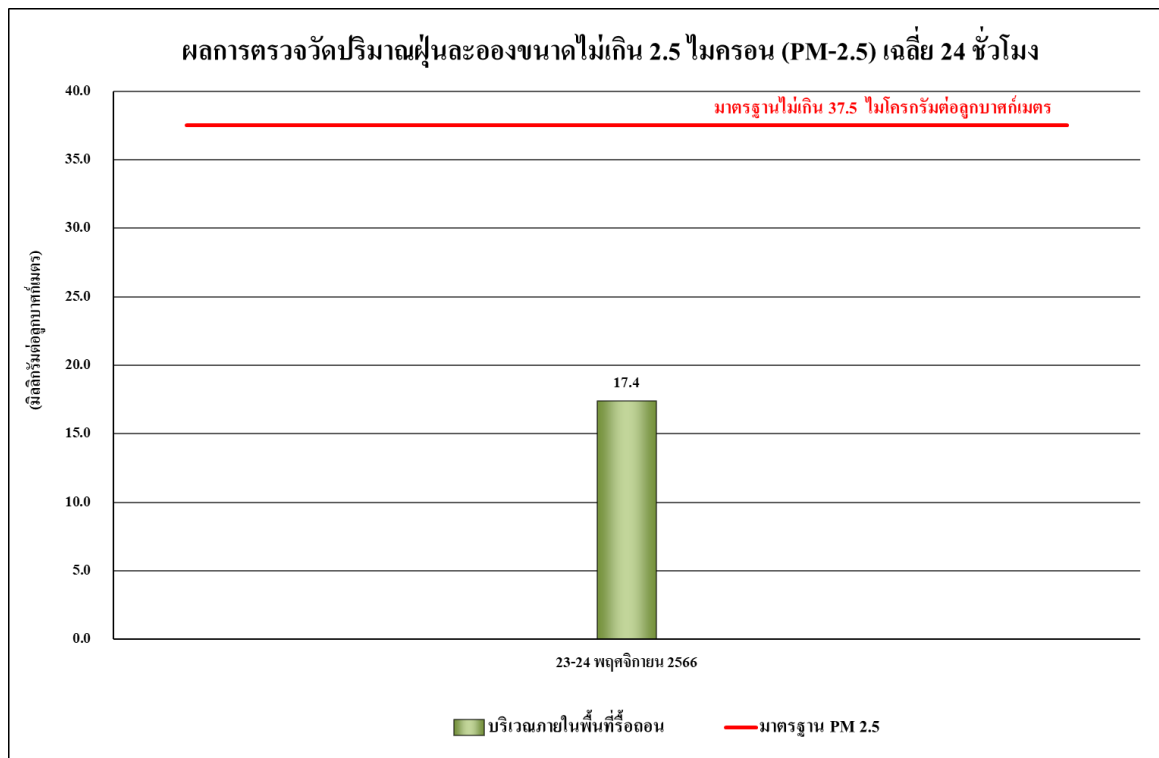
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



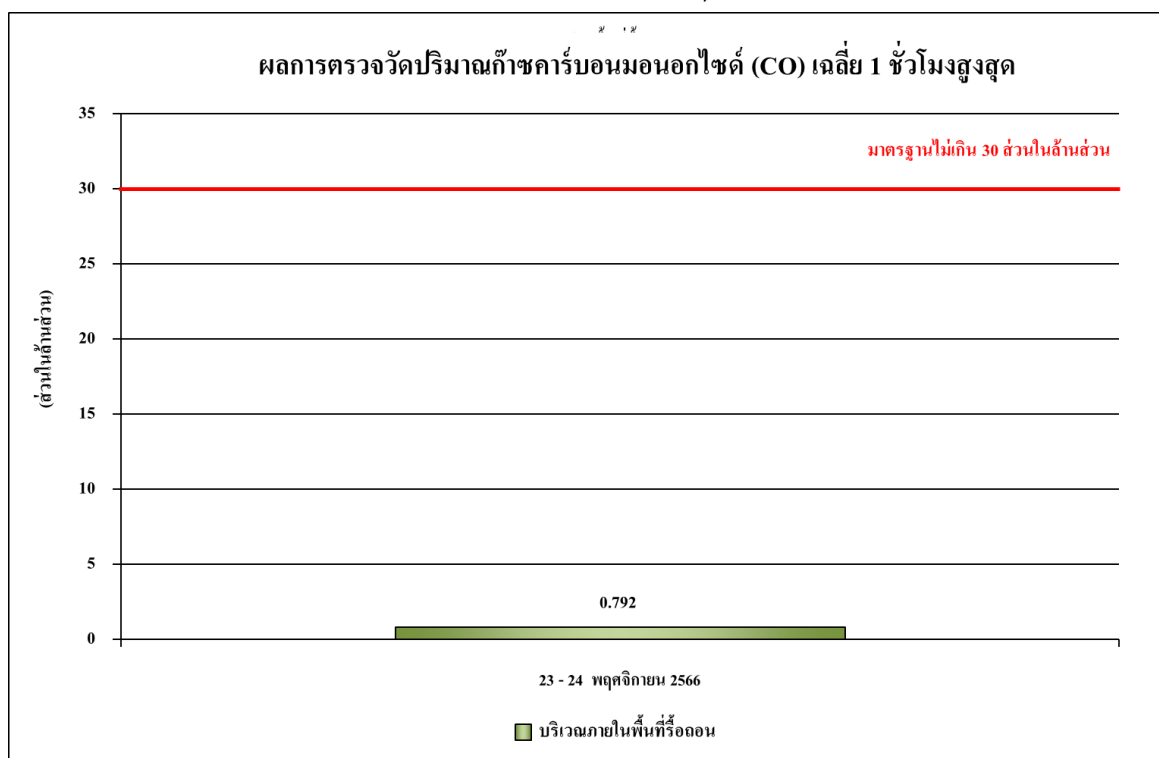
รูปที่ 4.4-1 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนพฤศจิกายน 2566



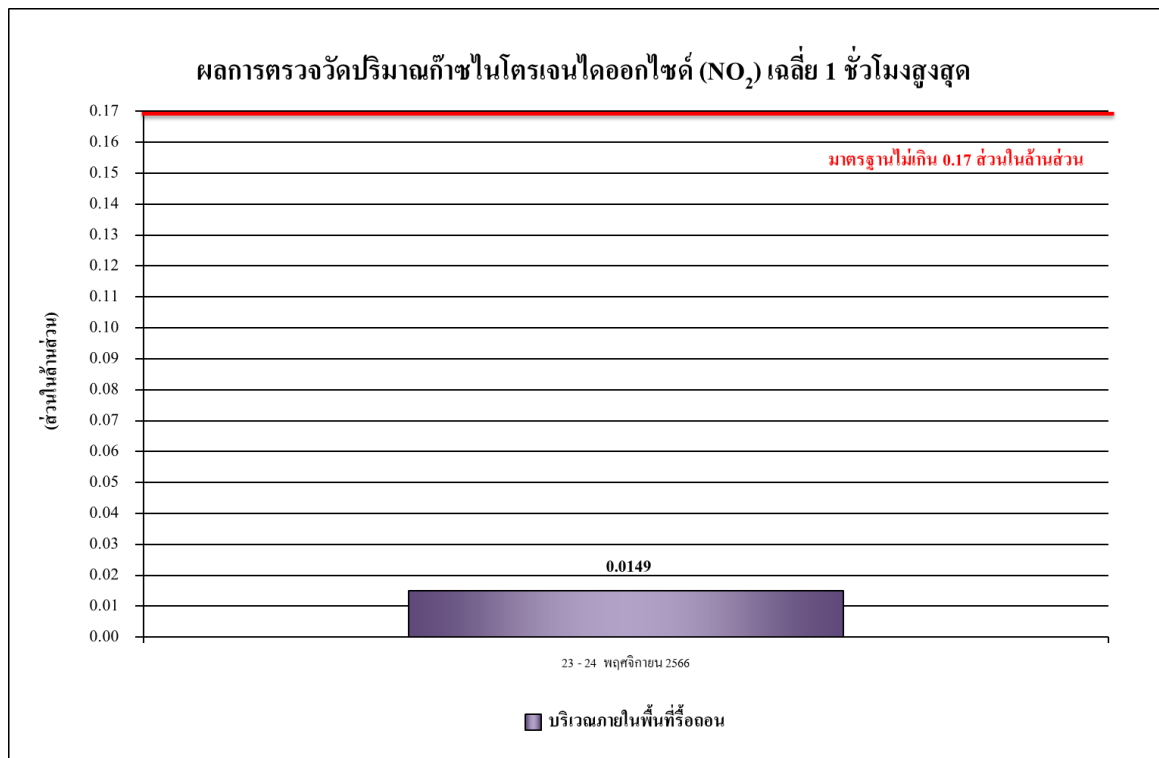
รูปที่ 4.4-2 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566



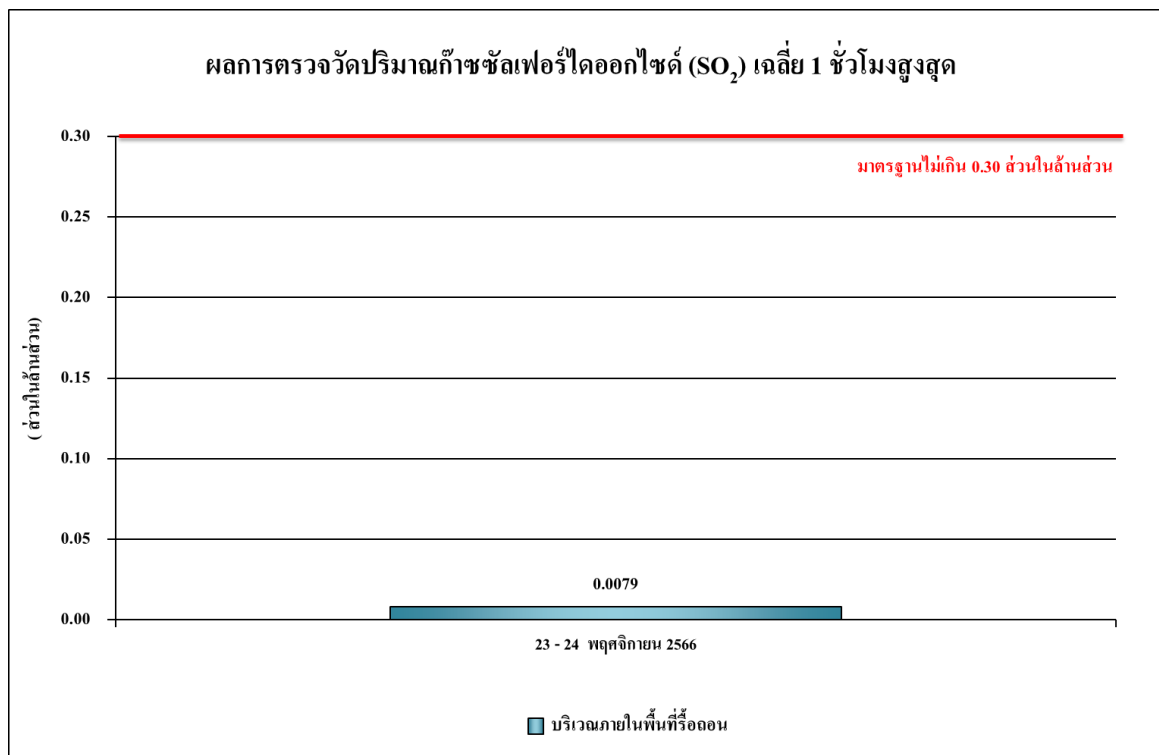
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566



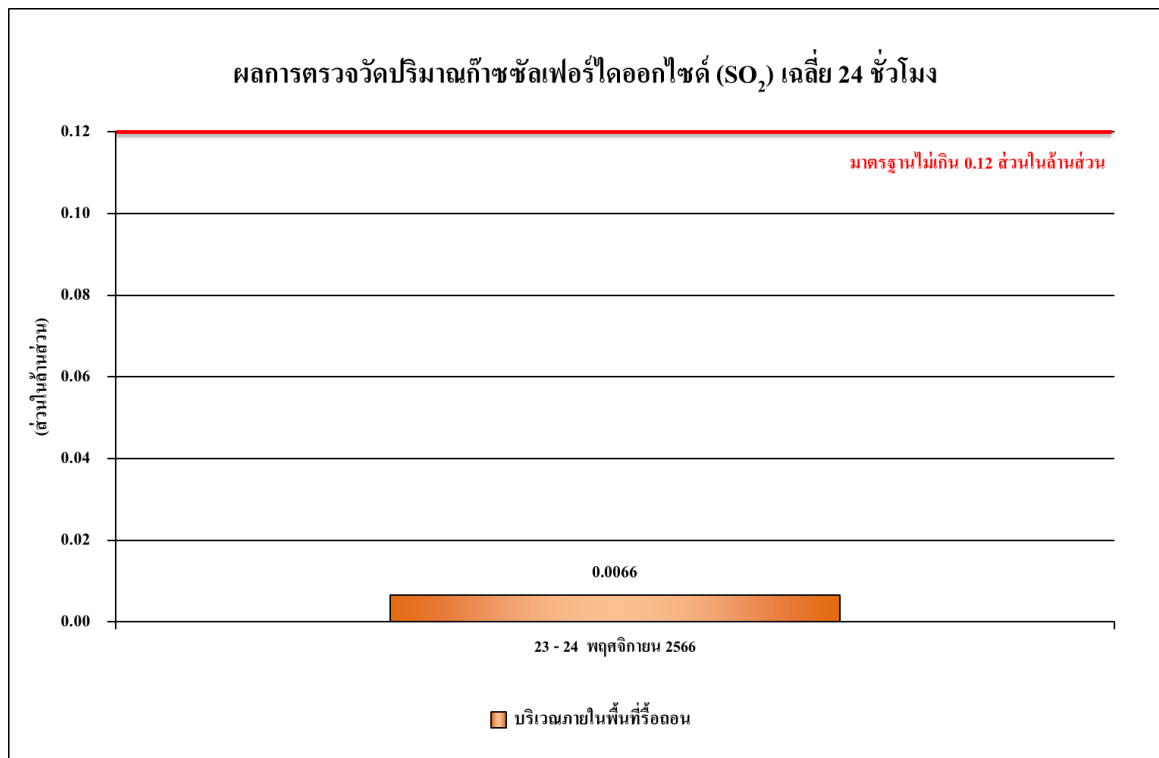
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566



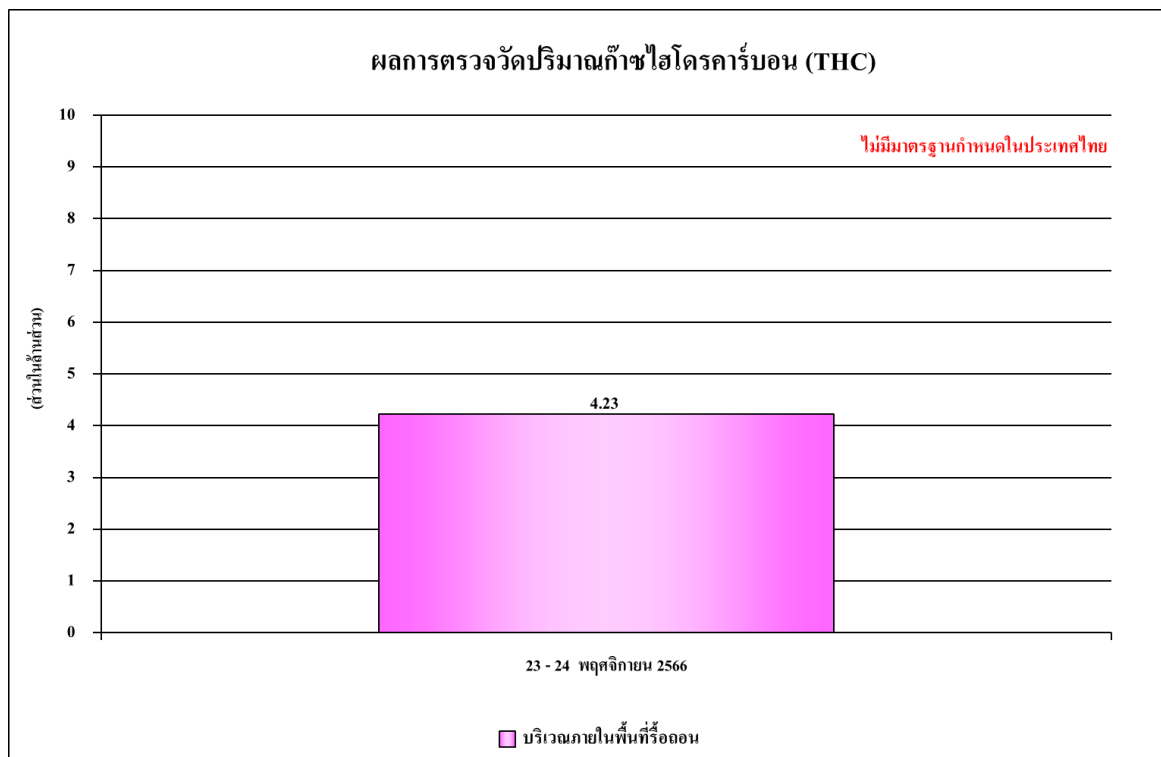
รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566



รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566



รูปที่ 4.4-8 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณภายในพื้นที่รื้อถอน เดือนพฤศจิกายน 2566

4.4.2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป เดือนพฤศจิกายน 2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงรบกวน เดือนพฤศจิกายน 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ และบริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด ไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดระดับเสียงรบกวน ไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ ดังตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-9 ถึง รูปที่ 4.4-17 และภาพที่ 4.4-2 (ดังภาคผนวกที่)

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทาง มะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียง รบกวน
23 - 24 พฤศจิกายน 2566	69.4	99.0	42.8	69.7	12.9*
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	-	-	ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

*ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ
เดือนพฤศจิกายน 2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียง รบกวน
23 - 24 พฤศจิกายน 2566	56.5	88.6	41.1	58.1	4.2
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	-	-	ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทาง
มะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566

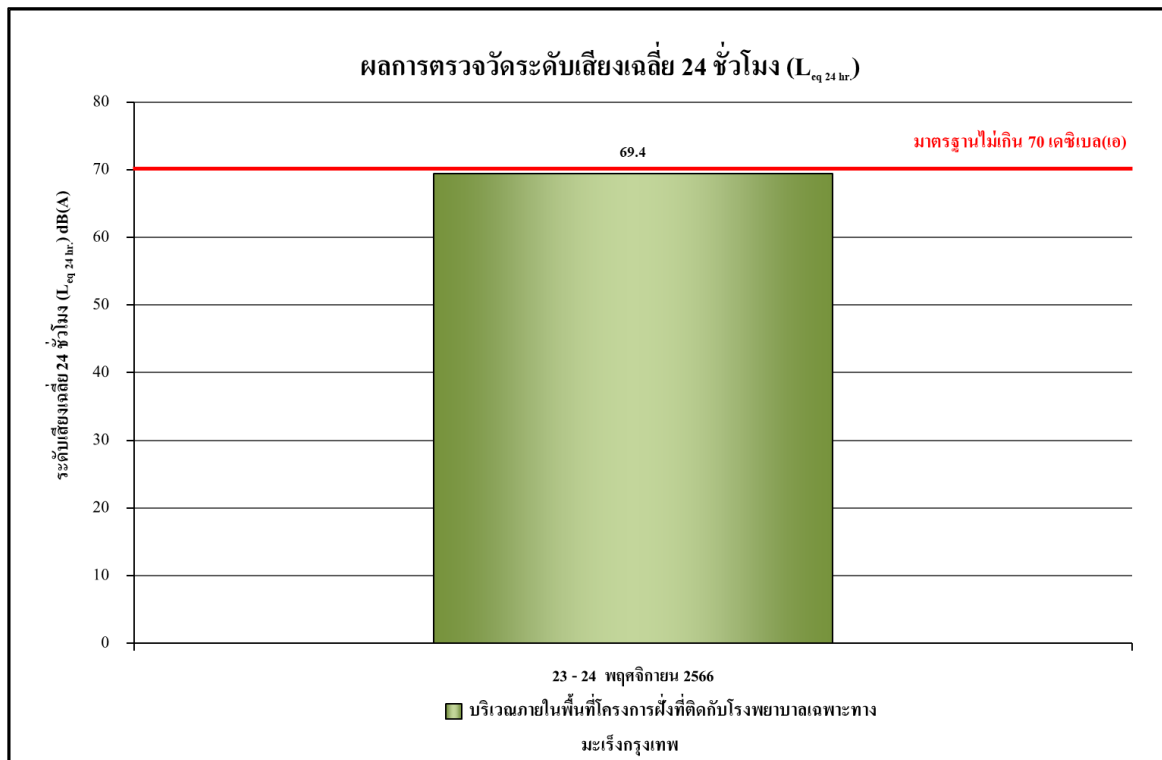
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียง สูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน (L_{dn})	ระดับเสียง รบกวน
23 - 24 พฤศจิกายน 2566	63.8	95.9	48.3	65.6	8.2
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	-	-	ไม่เกิน 10 ^{2/}

มาตรฐาน ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

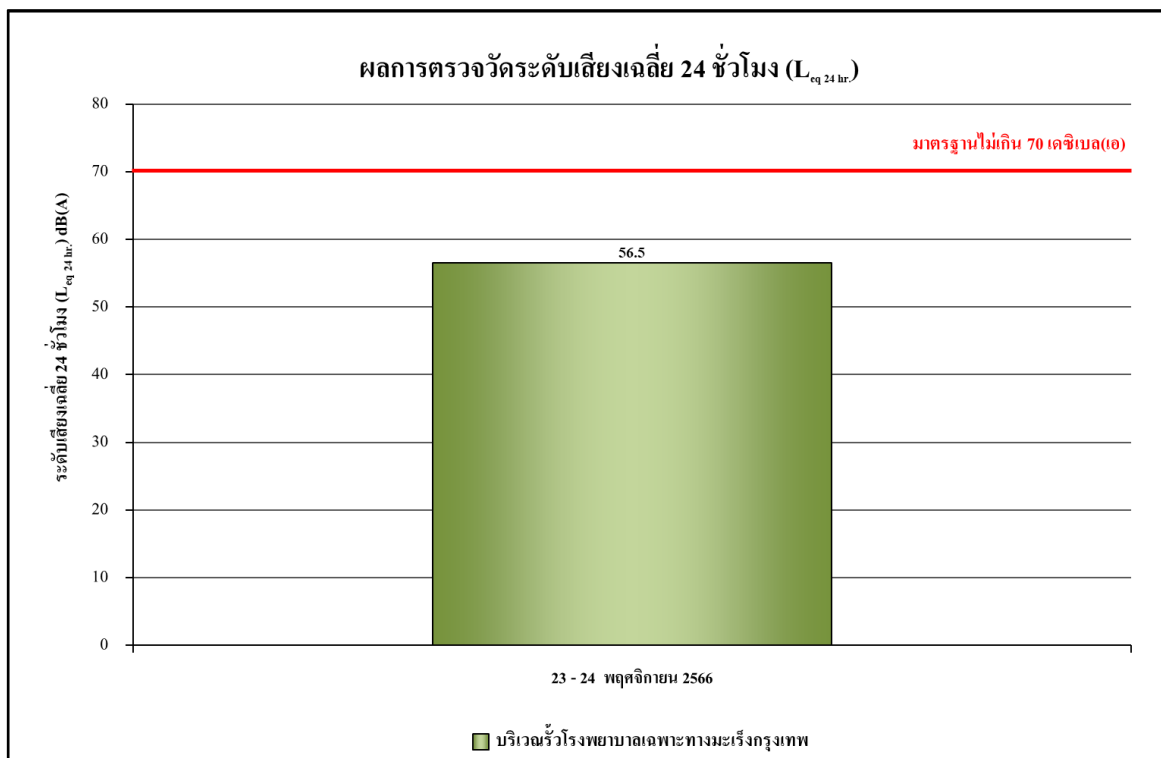
ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



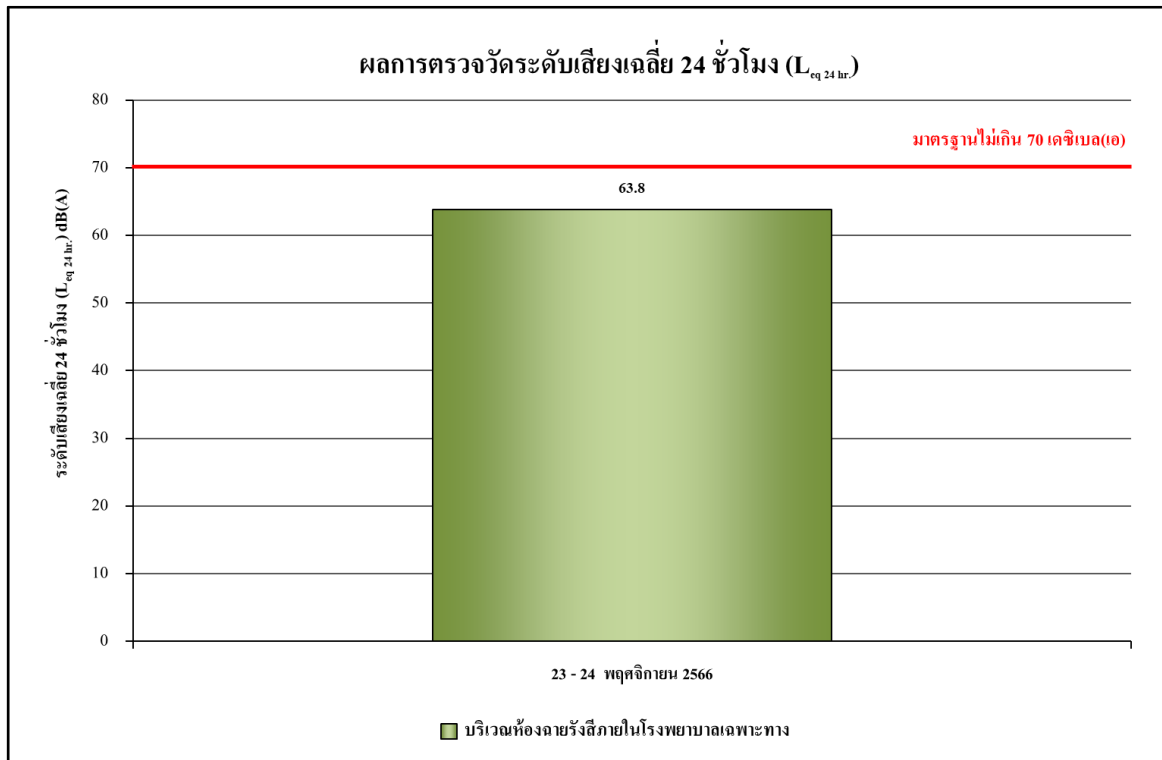
รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr.}$)

บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566



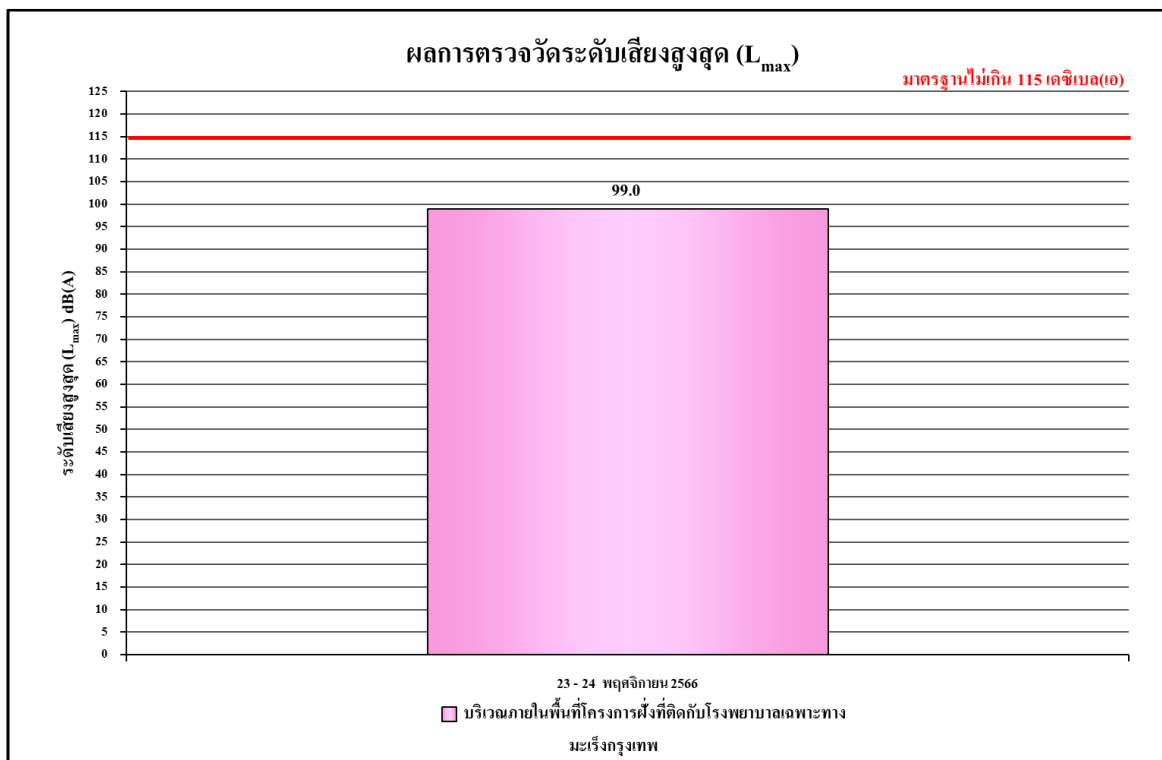
รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr.}$)

บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566



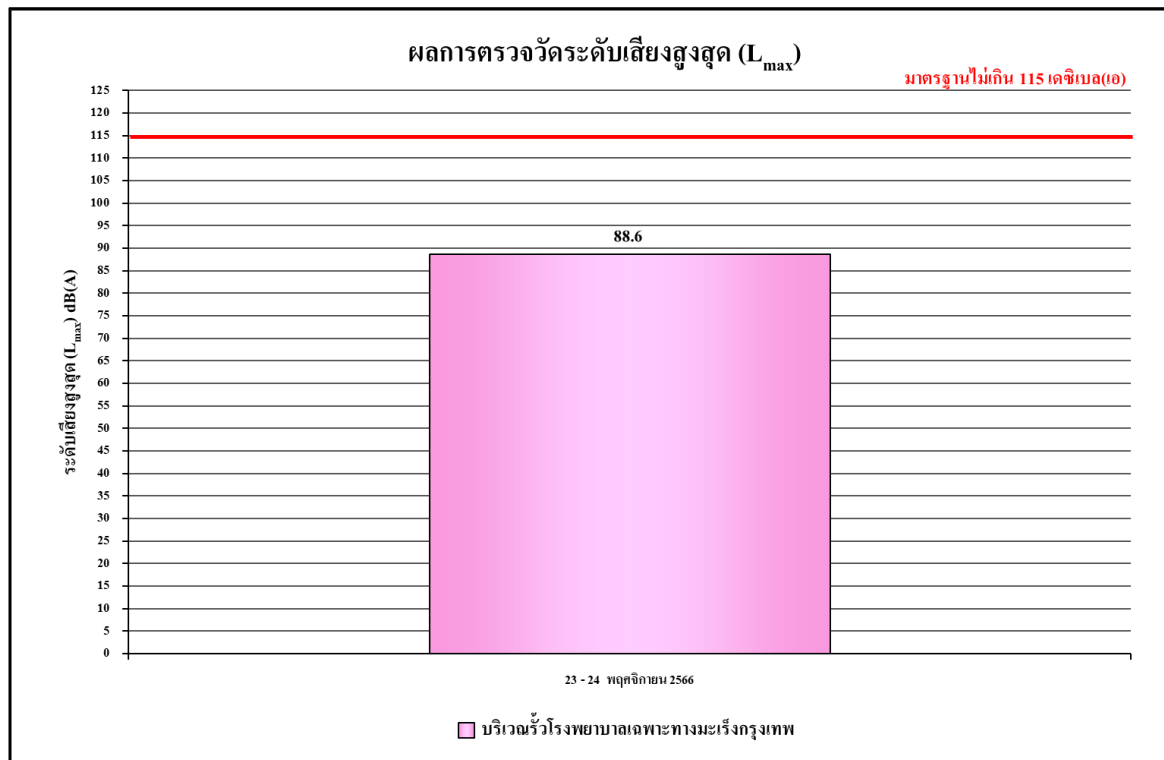
รูปที่ 4.4-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr.}$)

บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566

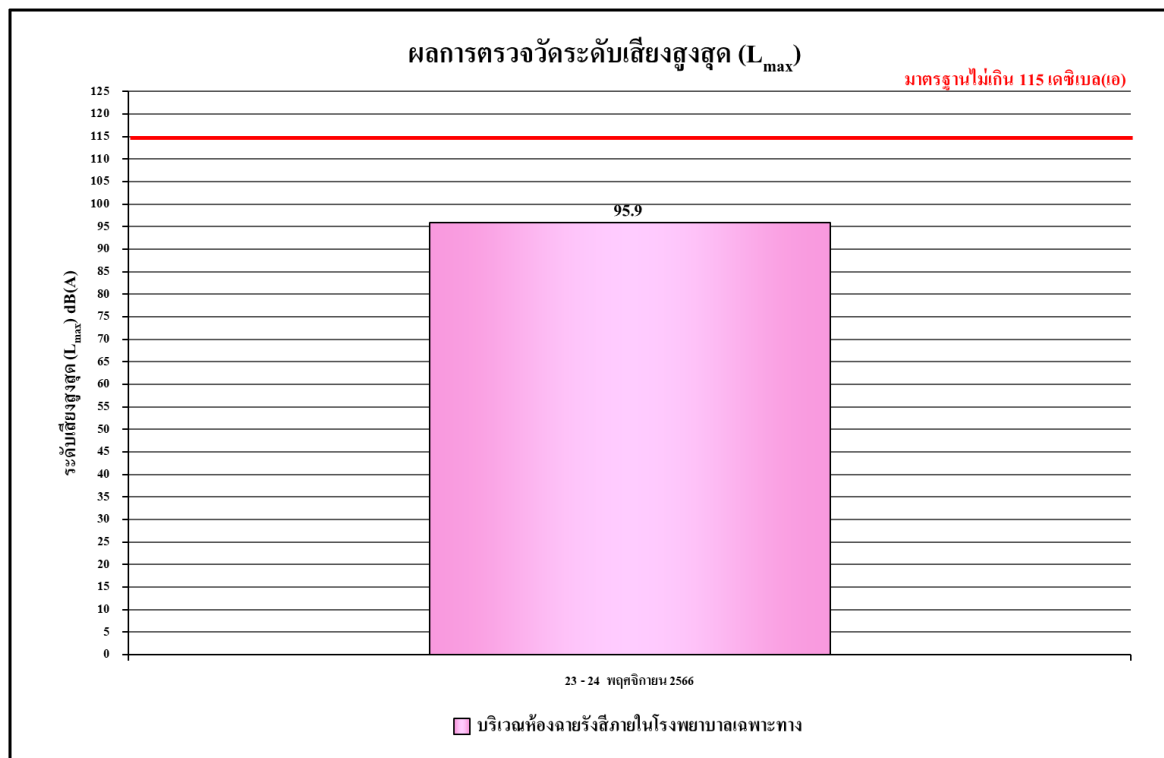


รูปที่ 4.4-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

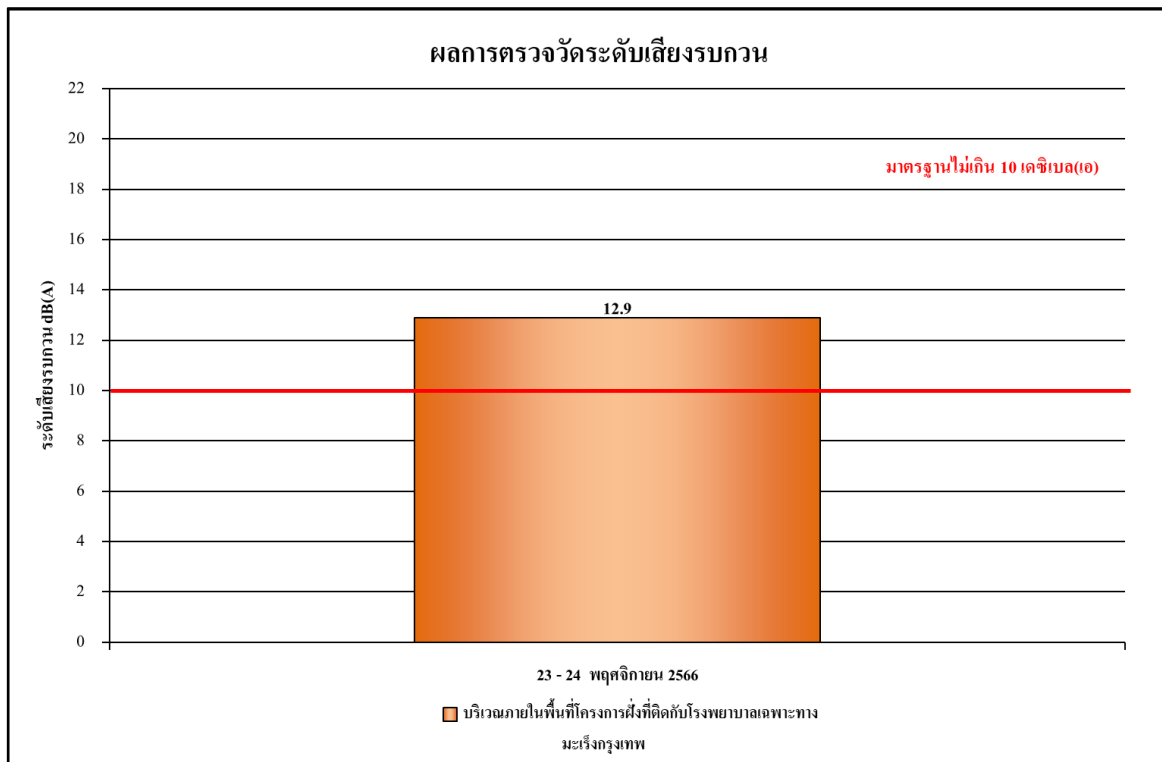
บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566



รูปที่ 4.4-13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566

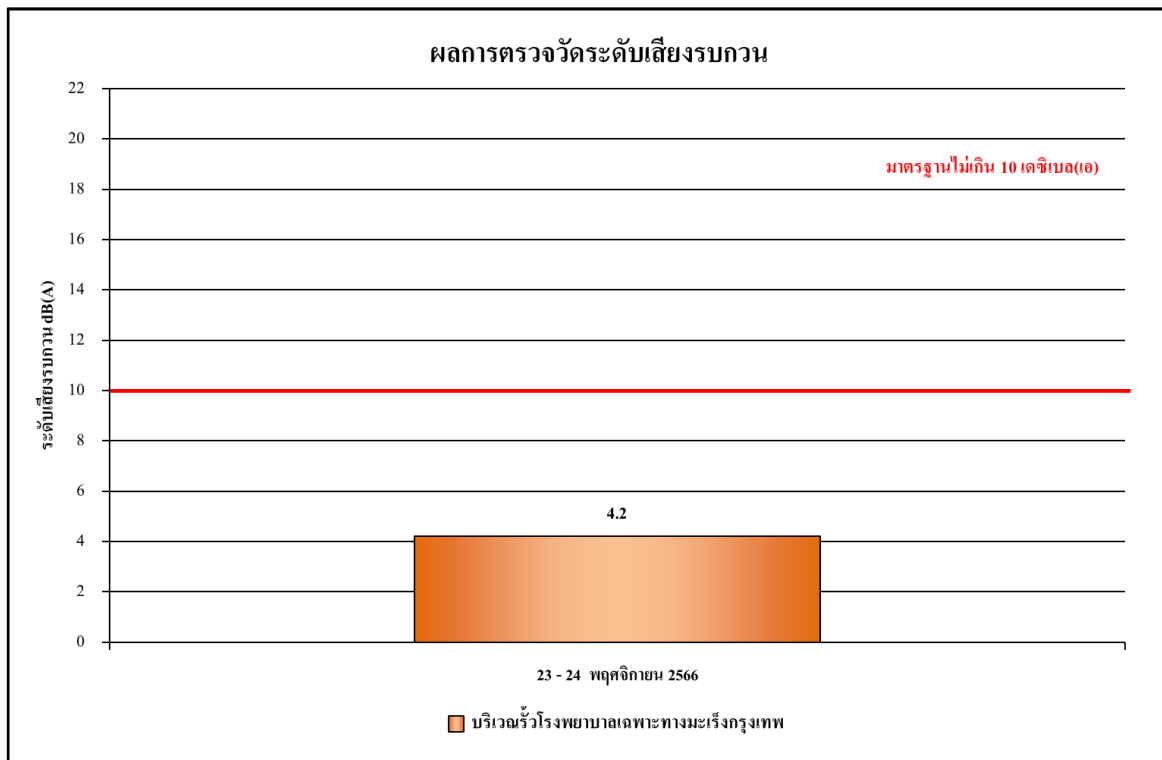


รูปที่ 4.4-14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566



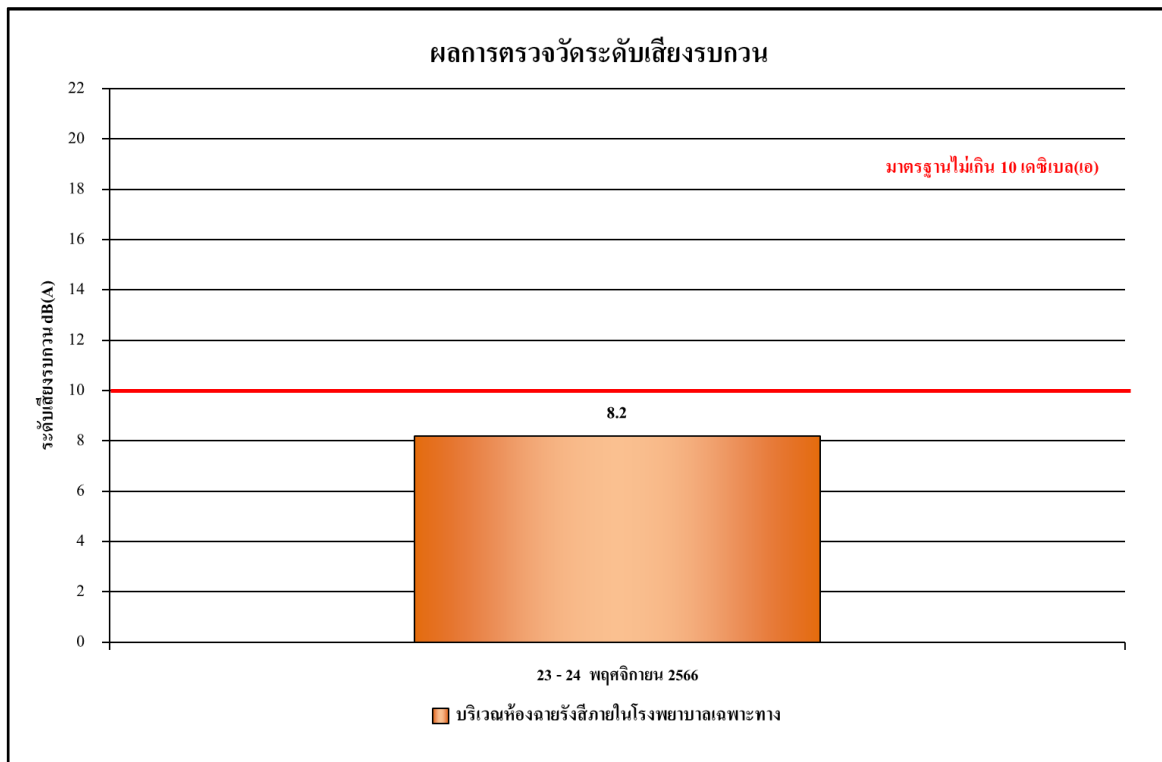
รูปที่ 4.4-15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566



รูปที่ 4.4-16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566



รูปที่ 4.4-17 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณห้องฉายรังสีภายใน โรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566

4.4.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ และบริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ เดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553) แสดงดัง ตารางที่ 4.4-3 และการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนแสดงดัง ภาพที่ 4.4-3

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

วันที่	เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
23-24 พฤศจิกายน 2566	14:00-15:00	1.143	N/A	2.199	64.0	0.757	N/A	16.400	$50 < f \leq 100$

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

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

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

วันที่	เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
23 - 24 พฤศจิกายน 2566	15:00-16:00	0.142	15.1	0.307	>100.0	0.213	>100.0	20.000	$f > 100$

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

หมายเหตุ ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ตารางที่ 4.4-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทาง
มะเร็งกรุงเทพ

วันที่	เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
23 - 24 พฤศจิกายน 2566	12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

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

หมายเหตุ - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน
ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที



บริเวณภายในพื้นที่โครงการ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4-2 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



บริเวณภายในพื้นที่โครงการฝั่งที่ติดกับโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บริเวณรั้วโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน



บริเวณห้องฉายรังสีภายในโรงพยาบาลเฉพาะทางมะเร็งกรุงเทพ

เดือนพฤศจิกายน 2566

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน