

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการตรวจสอบเอกสาร และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ชื่อโครงการ : รถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)
เจ้าของโครงการ : การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
ผู้รับสัมปทาน : บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หากพบว่ามีค่าใดสูงกว่ามาตรฐานหรือมีแนวโน้มจะสูงขึ้น จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบกระบวนการให้บริการทันที	อาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว อาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าวและอาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2567 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2567 พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถในภาคผนวกที่ 4
		พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ซึ่งได้แก่ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น สวนจตุจักร อาคารคิวเฮาส์ อโศก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และวัดหัวลำโพง	บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2567 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2567 พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่พบปัญหา	เอกสารแนบ 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ปฏิบัติตามระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือปฏิบัติการ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ คู่มือปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งออกเป็นระเบียบปฏิบัติงานหรือคำสั่งปฏิบัติงานมาบังคับใช้โดยส่วนซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none">ศูนย์ซ่อมบำรุง	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือปฏิบัติตามระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ ระเบียบปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งออกเป็นระเบียบปฏิบัติงานหรือคำสั่งปฏิบัติงานมาบังคับใช้โดยส่วนซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 2-1 เอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-2 ระเบียบปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในภาคผนวกที่ 2
	<ul style="list-style-type: none">ในส่วนของการจัดการเรื่องฝุ่น บริษัท มีการว่าจ้างให้ทำการดูดฝุ่น 2 ครั้งต่อปี และมีการจัดชุดอุปกรณ์ป้องกันที่ได้มาตรฐานอย่างครบถ้วนเตรียมไว้สำหรับผู้มีหน้าที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นดังกล่าว	<ul style="list-style-type: none">อุโมงค์	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยมีแผนการจัดการดูดฝุ่นภายในอุโมงค์ 2 ครั้งต่อปี จนครบทั้ง 18 สถานี ซึ่งระหว่างเข้าไปปฏิบัติงานทางโครงการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันที่ได้มาตรฐานอย่างครบถ้วนเพื่อป้องกันการได้รับสัมผัสฝุ่นละออง	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">ภาพที่ 2.2-1 การดูดฝุ่น อุโมงค์และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติงานเอกสารแนบ 2-3 แผนการทำความสะอาดอุโมงค์ ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-4 เอกสารสนับสนุนมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">■ ส่วนซ่อมบำรุงมีแผนที่จะติดตั้งตัวกรองอากาศ (Filter) เพื่อช่วยในการดักจับฝุ่นละอองภายในระบบ และมี Under platform extraction fan ที่สามารถดูดฝุ่น และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผ่าน shaft อีกด้วย	<ul style="list-style-type: none">■ อุโมงค์	<ul style="list-style-type: none">■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดโดยมีการติดตั้งตัวกรองอากาศ (Filter) เพื่อช่วยในการดักจับฝุ่นละอองภายในระบบ ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่การออกแบบให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยกำหนดให้มีการติดตั้งแผ่นกรองอากาศที่เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit) ซึ่งมีการติดตั้ง 2 ชุดด้วยกัน ได้แก่ Pre-filter และ Medium-filter รวมทั้งมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศในอุโมงค์ 2 ส่วน ได้แก่<ol style="list-style-type: none">1) พัดลมระบายอากาศใต้ชั้นขานชาลา (Under Platform Exhaust Fan : UPEF) ทำหน้าที่ในการระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจากการหยุดของรถไฟฟ้าที่สถานีนั้นๆ ปลอยออกไปยังปล่องระบายอากาศสู่ภายนอกทั้งยังสามารถดูดฝุ่นและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผ่าน shaft2) พัดลมระบายอากาศภายในอุโมงค์ (Tunnel Ventilation Fan : TVF) ทำหน้าที่ในการเติมหรือดูด เพื่อการระบายอากาศภายในอุโมงค์ รวมถึงการใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน หากมีการใช้อุโมงค์ในการอพยพ	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">■ ภาพที่ 2.2-2 โต๊ะแกรมและภาพเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit: AHU)■ ภาพที่ 2.2-3 การติดตั้งแผ่นกรองอากาศด้านข้างเครื่องส่งลมเย็น■ ภาพที่ 2.2-4 ห้องพัดลมระบายอากาศใต้ชั้นขานชาลา (UPEF room)■ ภาพที่ 2.2-5 แคมเปอร์ระดับรางสำหรับเป็นช่องดูดอากาศออก■ ภาพที่ 2.2-6 ปล่องระบายอากาศจากใต้ชั้นขานชาลาสู่ภายนอก

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ก๊าซหรือไอเสียที่ปล่อยออกจากรถ Unimog และหัวรถจักร (Locomotive) และยานพาหนะ อื่นๆ	■ การจัดการเรื่องก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของรถ Unimog และ Locomotive มีอุปกรณ์ดักจับก๊าซที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ซึ่งออกแบบมาอยู่แล้ว	■ อุโมงค์	■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการโดยติดตั้ง Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement เป็นอุปกรณ์กำจัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของรถ Unimog และ Locomotive เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญได้แก่ 1. Scoot filter เป็นอุปกรณ์สำหรับกรองเขม่าควันดำ 2. SCRkat เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO, NO ₂) โดยเปลี่ยนแปลงก๊าซไนโตรเจนออกไซด์จากกระบวนการเผาไหม้ให้กลายเป็นก๊าซไนโตรเจน (N ₂) และน้ำ (H ₂ O) ผ่านกระบวนการ Selective Catalytic Reduction โดยมีแอมโมเนีย (NH ₃) เป็นสารทำปฏิกิริยา 3. Oxikat (Oxidation catalyst) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) และน้ำ (H ₂ O)	ไม่พบปัญหา	■ ภาพที่ 2.2-7 Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement
	■ สำหรับเขม่าที่เกิดจาก Generator นั้นไม่ค่อยมีผลกระทบเนื่องจากมีปริมาณไม่มาก และสภาพแวดล้อมโดยรอบเครื่องนั้นมีลักษณะที่มีการเปิดโล่งสามารถถ่ายเทอากาศได้ตลอดเวลา (Open Area)	■ ศูนย์ซ่อมบำรุง	■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยเขม่าที่เกิดจากการเดินเครื่อง Generator ซึ่งเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง เนื่องจากจะมีการเดินเครื่อง Generator เป็นครั้งคราว ตามแผนการซ่อมบำรุง คือ ทุก 2 สัปดาห์แต่ละครั้งเดินเครื่องประมาณ 20 นาที ประกอบกับบริเวณที่ตั้ง Generator เป็นที่โล่งอากาศจึงถ่ายเทได้ดีไม่ค่อยมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบมากนัก	ไม่พบปัญหา	■ ภาพที่ 2.2-8 บริเวณที่ตั้ง Generator

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง	■ อุปกรณ์และเครื่องมือกลที่ก่อให้เกิดเสียงดังจะต้องถูกติดตั้งไว้ในห้อง ซึ่งมีผนังกันเสียง	■ ศูนย์ซ่อมบำรุง ■ ชั้นขานชาลาของ 6 สถานีที่มีการตรวจวัดข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม	■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยมีการติดตั้งผนังกันเสียงที่บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องกลหรืออุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Generator และ Chiller อย่างไรก็ดี การติดตั้งผนังกันเสียง เพื่อเป็นการป้องกันมิให้มีเสียงดังรบกวนชุมชนหรือพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	ไม่พบปัญหา	■ ภาพที่ 2.2-9 ห้องซึ่งมีผนังกันเสียง
	■ ปฏิบัติตามระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือปฏิบัติการ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ, คู่มือปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่างๆ ที่ออกโดยส่วนซ่อมบำรุง	■ ศูนย์ซ่อมบำรุง	■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยในระหว่างการซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า ทางโครงการได้ปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ที่ระบุไว้ในเอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ และระเบียบปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่างๆ ที่ออกโดยส่วนซ่อมบำรุง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านเสียงลงได้	ไม่พบปัญหา	■ เอกสารแนบ 2-1 เอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ ในภาคผนวกที่ 2 ■ เอกสารแนบ 2-2 ระเบียบปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในภาคผนวกที่ 2
	■ เนื่องจากผลกระทบของเสียงนั้นโดยส่วนใหญ่จะมีการออกแบบป้องกันไว้ในระดับหนึ่ง ทั้งที่สถานีและศูนย์ซ่อมบำรุง จึงไม่มีผลกระทบ สำหรับเสียงแตรรถไฟซึ่งมีเสียงค่อนข้างดังมากนั้น ไม่ค่อยมีผลกระทบเนื่องจากสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็น Open Area	■ ศูนย์ซ่อมบำรุง ■ ชั้นขานชาลาของ 6 สถานีที่มีการตรวจวัดข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม	■ จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงและชั้นขานชาลาทั้ง 6 สถานี พบว่า การดำเนินกิจกรรมของรถไฟฟ้ามีผลกระทบไปสู่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงในระดับต่ำ โดยได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปปีละ 1 ครั้ง ในปี 2567 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 19-22 เมษายน 2567 พบว่า ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่พบปัญหา	■ เอกสารแนบ 4-5 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานีรถไฟฟ้า และบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงในภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. แรงสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none">■ สำหรับผลกระทบที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของรถไฟนั้น ได้มีการออกแบบแผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือนระหว่างล้อกับรางตลอดแนวของโครงสร้างตัวยี่ดรางและระดับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	<ul style="list-style-type: none">■ ศูนย์ซ่อมบำรุง■ ชั้นขานขาลาของ 6 สถานี ที่มีการตรวจวัดข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none">■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการโดยกำหนดให้มีมาตรการสำหรับลดผลกระทบที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของรถไฟ โดยจัดให้มีการออกแบบแผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือนระหว่างล้อกับรางตลอดแนวของโครงสร้างตัวยี่ดราง รวมทั้งได้จัดให้มีการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2567 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 19-22 เมษายน 2567 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ทำการตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">■ ภาพที่ 2.2-10 แผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือน■ เอกสารแนบ 4-6 ใบรายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในสถานีรถไฟฟ้าในภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none">ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารบริหารมีการจัดระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบ Activated Sludge (AS) ซึ่งดูแลโดยผู้รับเหมา W&W ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลมารวมและผ่านระบบบำบัด ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ	<ul style="list-style-type: none">ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารบริหาร	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระบบ Activated Sludge (AS) ซึ่งรับน้ำเสียจากศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารบริหารมาทำการบำบัดก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งทางโครงการมีการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ โครงการมีการตรวจวัดลักษณะน้ำทิ้งที่ศูนย์ซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกเดือน สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">ภาพที่ 2.2-11 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงภาพที่ 2.2-12 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารบริหารเอกสารแนบ 2-5 แผนการซ่อมบำรุงและการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานีรถไฟฟ้าและศูนย์ซ่อมบำรุงในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 4-7 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากสถานีรถไฟฟ้าและศูนย์ซ่อมบำรุงในภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">■ สำหรับน้ำทิ้งในสถานีโดยส่วนใหญ่มาจาก Softener regenerator นั้น จะมีการปรับค่า pH ก่อนปล่อยทิ้ง และน้ำทิ้งจากห้องน้ำหรือจากกิจกรรมอื่นๆ จะมีระบบถังบำบัดสำเร็จรูป (ถัง SAT) ติดตั้งไว้บำบัดก่อนปล่อยทิ้ง ส่วนน้ำที่ซึมออกมาจากภายในอุโมงค์เคยมีการตรวจเก็บตัวอย่าง และพบว่าปริมาณแคลเซียมแต่ขณะนี้ไม่ได้ดำเนินการใดๆ เพียงปล่อยไหลออกนอกระบบตามที่ออกแบบไว้	<ul style="list-style-type: none">■ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร 18 สถานี	<ul style="list-style-type: none">■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ประสานไปยังสำนักการระบายน้ำ เพื่อขอเข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครให้กับอาคารสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (บางซื่อ-หัวลำโพง) ซึ่งสำนักการระบายน้ำได้ตรวจสอบและพิจารณารายละเอียดแล้ว ได้รับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียของอาคารสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวนทั้งสิ้น 11 สถานี โดยสถานีบางซื่อ สถานีกำแพงเพชร สถานีสวนจตุจักร สถานีพหลโยธิน สถานีลาดพร้าว สถานีรัชดาภิเษก รับบริการบำบัดน้ำเสียที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร สถานีสุทธิสาร และสถานีหัวลำโพง รับบริการบำบัดน้ำเสียที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง และสถานีลุมพินี สถานีสีลม สถานีสามย่าน รับบริการบำบัดน้ำเสียที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำช่องนนทรี■ สำหรับการจัดการน้ำทิ้งในอาคารสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จำนวน 7 สถานี ซึ่งไม่ได้อยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร บริษัทฯ ยังคงดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยน้ำเสียจากอาคารสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล จะมีการปรับค่า pH ก่อนระบายออก สำหรับน้ำเสียจาก	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">■ ภาพที่ 2.2-13 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับค่า pH ของน้ำทิ้งจาก Softener■ ภาพที่ 2.2-14 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานี■ เอกสารแนบ 2-5 แผนการซ่อมบำรุงและการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลในภาคผนวกที่ 2■ เอกสารแนบ 2-18 หนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียของอาคารสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลในภาคผนวกที่ 2■ เอกสารแนบ 4-7 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสถานีรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคลในภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)			ห้องน้ำหรือจากกิจกรรมอื่นๆ โครงการได้จัดให้มีการบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SAT) ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมก่อนระบายออก ตลอดจนได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ความถี่ 4 ครั้งต่อปี เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดอย่างสม่ำเสมอ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจำนวน 7 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด		

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. สารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น	<ul style="list-style-type: none">สารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น เช่น แก๊สที่ใช้เติมในส่วนปรับสภาพน้ำ และสารที่เติมในระบบ เช่น สารป้องกันการเกิดคราบตะกรันในท่อเย็น จะทำการจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บอะไหล่ของอาคาร Main workshop ของ Depot ซึ่งจะมีการนำไปใช้ในเวลาที่ จะเติมเข้าระบบ โดยจะไม่นำไปเก็บไว้ในสถานี ส่วนเมื่อต้องกำจัดจะทำการแยกประเภทก่อนทั้ง Refrigerant หรือสารทำความเย็นจะบรรจุอยู่ในภาชนะรับแรงดัน และเก็บไว้ที่ Dangerous goods store ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับเหมา SIEMENS และจะส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none">อาคาร Main workshop ของ Depot	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบการจัดการสารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น โดยจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บอะไหล่ของอาคาร Main workshop ของ Depot ซึ่งจะมีการนำไปใช้ในเวลาที่ จะเติมเข้าระบบ โดยจะไม่นำไปเก็บไว้ในสถานี ส่วนที่ต้องกำจัดจะทำการแยกประเภทก่อนทั้ง Refrigerant หรือสารทำความเย็น จะบรรจุอยู่ในภาชนะรับแรงดัน และเก็บไว้ที่ Dangerous goods store ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับเหมา (SIEMENS) และจะส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">ภาพที่ 2.2-15 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none">■ การรักษาความปลอดภัยภายในสถานีรถไฟฟ้า 18 สถานี โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่กู้ภัย	<ul style="list-style-type: none">■ สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 18 สถานี	<ul style="list-style-type: none">■ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติ เช่น ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การโต้ตอบเหตุฉุกเฉิน ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การปฏิบัติงานของพนักงานกู้ภัยในภาวะปกติ ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในภาวะปกติ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัย รวมทั้งมีระบบรักษาความปลอดภัยในสถานีรถไฟฟ้าทั้ง 18 สถานี โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่กู้ภัยประจำอยู่ตามจุดต่างๆ เพื่อคอยรักษาความปลอดภัยภายในสถานี และมีการตรวจตราตลอดเวลา โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาดังต่อไปนี้ 06.00-24.00 น.	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">■ ภาพที่ 2.2-16 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสถานีรถไฟฟ้า■ ภาพที่ 2.2-17 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในสถานี■ เอกสารแนบ 2-15 ระเบียบปฏิบัติงานการตอบโต้เหตุฉุกเฉินในภาคผนวกที่ 2■ เอกสารแนบ 2-16 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติงานของพนักงานกู้ภัยในภาวะปกติในภาคผนวกที่ 2■ เอกสารแนบ 2-17 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในภาวะปกติในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เช่น กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ คู่มือการจัดการเหตุการณ์ และระเบียบปฏิบัติงานเรื่องแผนอพยพกรณีฉุกเฉินสำหรับอาคารบริหารและอาคารโรงอาหาร เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการระบบรถไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none">สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 18 สถานี	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดโดยจัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เช่น เอกสารสนับสนุน เรื่อง กฎ ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ และจัดทำคู่มือการจัดการเหตุการณ์ รวมทั้งได้มีการจัดให้มีแผนการอพยพฉุกเฉินสำหรับสถานีรถไฟฟ้าและโรงซ่อมบำรุงหลัก เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการระบบรถไฟฟ้า	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 2-1 เอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-6 คู่มือการจัดการเหตุการณ์ ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-7 แผนการฝึกซ้อมอพยพฉุกเฉิน ประจำปี 2567 ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ดำเนินการตรวจความปลอดภัยของสถานีรถไฟฟ้าตามแผนการตรวจความปลอดภัยประจำปี ซึ่งได้แก่ การป้องกันอัคคีภัย สภาพแวดล้อม เครื่องมือและอุปกรณ์ และการใช้ และการจัดเก็บสารเคมี เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของผู้ที่ปฏิบัติงานภายในสถานีและความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในสถานี	<ul style="list-style-type: none">สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 18 สถานีปล่องระบายอากาศ 8 แห่ง	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยได้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของสถานีรถไฟฟ้าตามแผนการตรวจความปลอดภัยประจำปี ซึ่งกำหนดตรวจประจำทุกเดือน เดือนละ 1-2 สถานี และดำเนินการจัดทำรายงานตรวจสอบความปลอดภัยเพื่อประชุมหาแนวทางแก้ไขต่อไปนอกจากนี้ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการสารเคมี และทะเบียนสารเคมี เพื่อเป็นข้อมูลต่อผู้ที่จะนำไปใช้งาน และการจัดเก็บสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย เป็นต้น	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 2-8 แผนการตรวจสอบความปลอดภัย ประจำปี 2567 ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-9 รายงานตรวจสอบความปลอดภัย ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-10 เอกสารทะเบียนสารเคมี/สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none">ดำเนินการตรวจความปลอดภัยอุโมงค์รถไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาภายในอุโมงค์ รวมถึงสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ความปลอดภัยในอุโมงค์	<ul style="list-style-type: none">อุโมงค์	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยได้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของอุโมงค์ ตามแบบบันทึกรายการความปลอดภัยอุโมงค์ ซึ่งจะตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน จนครบทั้ง 18 สถานี พร้อมทั้งได้จัดทำเอกสารสนับสนุน เรื่อง กฎระเบียบปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของผู้รับเหมาภายในอุโมงค์ รวมถึงสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ความปลอดภัยในอุโมงค์	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 2-9 รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-11 กฎ ระเบียบปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมาในภาคผนวกที่ 2
	<ul style="list-style-type: none">การตรวจความพร้อมของพนักงานและขบวนรถไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของพนักงานควบคุมรถทั้งกายภาพ และสภาพจิตใจ โดยหัวหน้าพนักงานควบคุมรถก่อนเข้าปฏิบัติงาน และจัดให้มีการตรวจสอบขบวนรถไฟฟ้าทุกตู้โดยสารโดยละเอียดตามรายการที่กำหนดทุกครั้งในแต่ละวัน ก่อนจะมีการปล่อยขบวนรถพร้อมพนักงานควบคุมรถไฟฟ้าสู่การให้บริการเดินรถไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none">จุดปล่อยรถไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none">บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยได้จัดให้มีการตรวจความพร้อมของเจ้าหน้าที่ควบคุมรถ เจ้าหน้าที่ควบคุมรถซ่อมบำรุงและเจ้าหน้าที่สถานีทั้งทางกาย และสภาพจิตใจก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมทั้ง ได้จัดให้มีการตรวจสอบขบวนรถไฟฟ้าทุกตู้โดยสารอย่างละเอียดตามรายการที่กำหนดทุกครั้งในแต่ละวัน ก่อนจะมีการปล่อยขบวนรถพร้อมเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไปสู่การให้บริการเดินรถไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้มาใช้บริการ	ไม่พบปัญหา	<ul style="list-style-type: none">เอกสารแนบ 2-12 บันทึกการตรวจสอบความพร้อมของเจ้าหน้าที่ควบคุมรถ/เจ้าหน้าที่ควบคุมรถซ่อมบำรุงก่อนการปฏิบัติงาน ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-13 บันทึกการตรวจสอบรถไฟฟ้าก่อนออกให้บริการ ในภาคผนวกที่ 2เอกสารแนบ 2-14 บันทึกการตรวจสอบความพร้อมของพนักงานสถานีก่อนการปฏิบัติงานในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

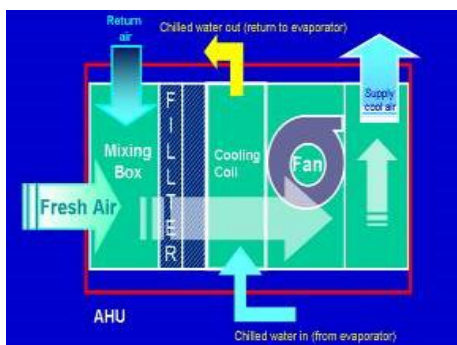
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	■ การตรวจความปลอดภัยของผู้โดยสาร โดยจะครอบคลุมถึงจำนวนผู้โดยสาร การใช้บันไดเลื่อนของผู้โดยสาร การปฏิบัติขณะเข้า-ออก ขบวนรถไฟฟ้า การปฏิบัติตัวขณะยืนรอขบวนรถไฟฟ้า การปฏิบัติขณะผ่านประตูอัตโนมัติ (AG) และการใช้บริการตู้ TVM/ห้องออกบัตรโดยสาร เป็นต้น	■ สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 18 สถานี	■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบการตรวจสอบความปลอดภัยของผู้โดยสาร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเป็นประจำตามรายการที่กำหนดวันละ 1 ครั้ง หากพบสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้โดยสาร จะทำการแจ้งเตือนทันที พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดลงในใบบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยของผู้โดยสาร เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขต่อไป	ไม่พบปัญหา	■ เอกสารแนบ 2-9 รายงานการตรวจสอบความปลอดภัย
	■ การใช้ลิฟต์ในอาคารผู้โดยสารมีมาตรการควบคุมการใช้งานและอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือบุคคลทั่วไป เช่น กรณีที่ผู้โดยสารมีสัมภาระมาก ผู้โดยสารที่มีอาการป่วยไม่สามารถเดินได้ หรือกรณีอื่นๆ ตามแต่กรณี โดยจะมีการเดินตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้ลิฟต์และการแสดงป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน	■ สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 18 สถานี	■ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือบุคคลทั่วไป ซึ่งจะมีการเดินตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ลิฟต์ รวมถึงได้มีการติดป้ายสัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ชัดเจน	ไม่พบปัญหา	■ ภาพที่ 2.2-18 พื้นที่จอดรถและทางลาดบริเวณพื้นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ ■ ภาพที่ 2.2-19 ป้ายทางเข้าในการใช้ลิฟต์สำหรับผู้พิการ ■ ภาพที่ 2.2-20 ป้ายแสดงการใช้ลิฟต์และลิฟต์สำหรับผู้พิการเข้าสู่ชั้นออกบัตรโดยสาร ■ ภาพที่ 2.2-21 ป้ายแจ้งให้ผู้โดยสารทราบ เมื่อต้องการใช้ลิฟต์ภายในสถานี ■ ภาพที่ 2.2-22 สัญลักษณ์และอักษรเบรลล์ภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

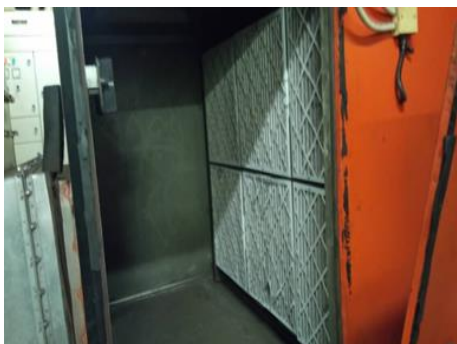
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวะอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)					<ul style="list-style-type: none">■ ภาพที่ 2.2-23 ราวจับภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ■ ภาพที่ 2.2-24 จุตรอความช่วยเหลือสำหรับผู้พิการภายในสถานี■ ภาพที่ 2.2-25 ป้ายสัญลักษณ์ทางลาดและทางลาด■ ภาพที่ 2.2-26 ทางลาดมีราวสแตนเลส■ ภาพที่ 2.2-27 กระเบื้องปูพื้นพิเศษบอกระดับสำหรับผู้พิการทางสายตา■ ภาพที่ 2.2-28 ป้ายสัญลักษณ์แสดงทางหนีไฟ■ ภาพที่ 2.2-29 จุตรอความช่วยเหลือและโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับผู้พิการในทางหนีไฟ■ ภาพที่ 2.2-30 ห้องน้ำสำหรับผู้พิการซึ่งอุปกรณ์จะอยู่ไม่สูง■ ภาพที่ 2.2-31 ป้ายสัญลักษณ์ที่ Header Box และจุดล้อครถขึ้นภายในรถไฟฟ้■ ภาพที่ 2.2-32 ประตูพิเศษ (Swing Gate)



ภาพที่ 2.2-1 การดูดฝุ่นอุโมงค์ และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.2-2 ไดอะแกรมและภาพเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit: AHU)



ภาพที่ 2.2-3 การติดตั้งแผ่นกรองอากาศด้านข้างเครื่องส่งลมเย็น



ภาพที่ 2.2-4 ห้องพัดลมระบายอากาศ
ใต้ชั้นชานชาลา (UPEF Room)



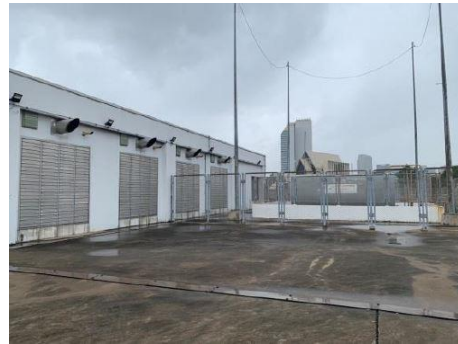
ภาพที่ 2.2-5 แดมเปอร์ระดับรางสำหรับเป็นช่องดูด
อากาศออก



ภาพที่ 2.2-6 ปล่องระบายอากาศจากใต้ชั้นชานชาลาสู่ภายนอก



ภาพที่ 2.2-7 Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement



ภาพที่ 2.2-8 บริเวณที่ตั้ง Generator



ภาพที่ 2.2-9 ห้องซึ่งมีผนังกันเสียง



ภาพที่ 2.2-10 แผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 2.2-11 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง



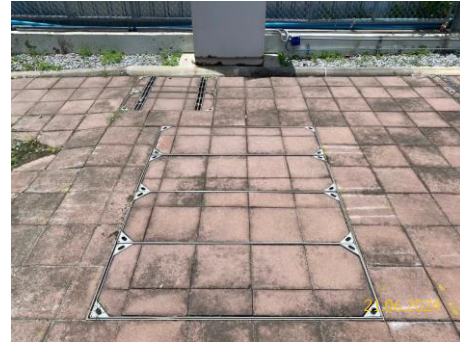
ภาพที่ 2.2-12 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารบริหาร



ภาพที่ 2.2-13 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับค่า pH ของน้ำทิ้งจาก Softener



สถานีห้วยขวาง (HUI) Ent.1



สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (CUL) Ent.2



สถานีพระราม 9 (RAM) Ent.2



สถานีเพชรบุรี (PET) Ent.3



สถานีสุขุมวิท (SUK) Ent.1



สถานีศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ (SIR) Ent.1



สถานีคลองเตย (KHL) Ent.1

ภาพที่ 2.2-14 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานี



บริเวณ Chiller Room



บริเวณ Store



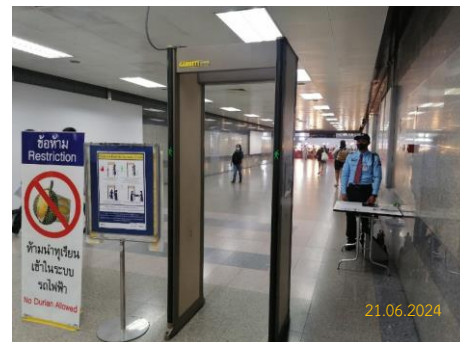
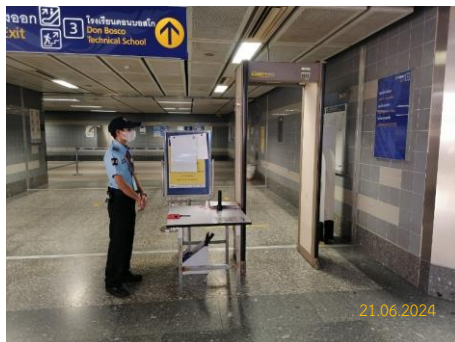
บริเวณโรงเก็บขยะอันตราย

ภาพที่ 2.2-15 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี

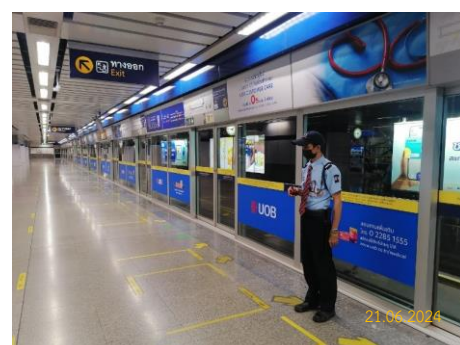
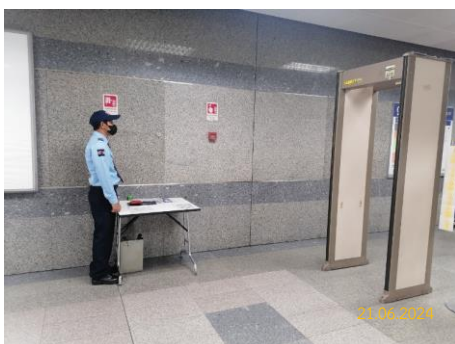


บริเวณ Dangerous Goods

ภาพที่ 2.2-15 (ต่อ) พื้นที่จัดเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2.2-16 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสถานีรถไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2-17 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในสถานี



ภาพที่ 2.2-18 พื้นที่จอดรถและทางลาดบริเวณพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการ



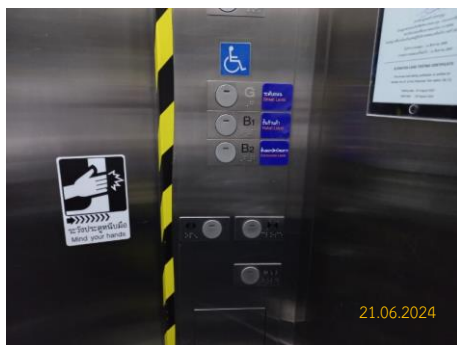
ภาพที่ 2.2-19 ป้ายทางเข้าในการใช้ลิฟต์สำหรับคนพิการ



ภาพที่ 2.2-20 ป้ายแสดงการใช้ลิฟต์และลิฟต์สำหรับผู้พิการเข้าสู่ชั้นออกบัตรโดยสาร



ภาพที่ 2.2-21 ป้ายแจ้งให้ผู้โดยสารทราบ เมื่อต้องการใช้ลิฟต์ภายในสถานี



ภาพที่ 2.2-22 สัญลักษณ์และอักษรเบรลล์ภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ



ภาพที่ 2.2-23 ราวจับภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ

ภาพที่ 2.2-24 จุดรอความช่วยเหลือสำหรับผู้พิการภายในสถานี



ภาพที่ 2.2-25 ป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางลาดและทางลาด



ภาพที่ 2.2-26 ทางลาดมีราวสแตนเลส



ภาพที่ 2.2-27 กระเบื้องปูพื้นพิเศษบอกพื้นต่างระดับสำหรับผู้พิการทางสายตา



ภาพที่ 2.2-28 ป้ายสัญลักษณ์แสดงทางหนีไฟ



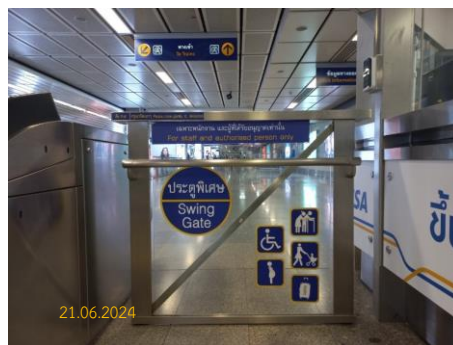
ภาพที่ 2.2-29 จุตรอความช่วยเหลือและโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับผู้พิการในทางหนีไฟ



ภาพที่ 2.2-30 ห้องน้ำสำหรับผู้พิการซึ่งอุปกรณ์จะอยู่ไม่สูง



ภาพที่ 2.2-31 ป้ายสัญลักษณ์ที่ Header Box และจุดล้อครกขึ้นภายในรถไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2-32 ประตูพิเศษ (Swing Gate)