

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 2-1



ตารางที่ 2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ - ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ณ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หากพบว่ามีความสูงกว่ามาตรฐานหรือมีแนวโน้มจะสูงขึ้น จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบกระบวนการให้บริการทันที	- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ 9 ชั้น สถานีลาดพร้าว และอาคารจอดรถ 3 ชั้น สถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง (มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น, สวนจตุจักร, อาคารคิวเฮาส์ อโศก, ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย, โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และวัดหัวลำโพง) โดยในปี พ.ศ. 2566 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 07-10 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - ปฏิบัติตามระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือปฏิบัติการ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ คู่มือปฏิบัติงาน ช่อมบำรุงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งออกเป็นระเบียบปฏิบัติงาน หรือคำสั่งปฏิบัติงานมาบังคับใช้โดยส่วนซ่อมบำรุง	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือ ปฏิบัติตามระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารสนับสนุน เรื่อง กฎระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ ระเบียบปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งออกเป็นระเบียบปฏิบัติงานหรือคำสั่งปฏิบัติงาน มาบังคับใช้โดยส่วนซ่อมบำรุงอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวกที่ 2-1 ถึง ภาคผนวกที่ 2-2
- ในส่วนของการจัดการเรื่องฝุ่นบริษัทมีการว่าจ้างให้ทำการ ดูดฝุ่น 2 ครั้งต่อปี และมีการจัดชุดอุปกรณ์ป้องกันที่ได้ มาตรฐานอย่างครบถ้วนเตรียมไว้สำหรับผู้มีหน้าที่ต้องเข้า ไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นดังกล่าว	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการ ตามมาตรการกำหนด โดยมีแผนการจัดการดูดฝุ่นภายในอุโมงค์ 2 ครั้งต่อปี จนครบทั้ง 18 สถานี ซึ่งระหว่างเข้าไปปฏิบัติงาน ทางโครงการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกัน ที่ได้มาตรฐานอย่างครบถ้วนเพื่อป้องกันการได้รับสัมผัสฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-1 การดูดฝุ่นอุโมงค์และ การสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล และภาคผนวกที่ 2-3 ถึง ภาคผนวกที่ 2-4



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - ส่วนซ่อมบำรุงมีแผนที่จะติดตั้งตัวกรองอากาศ (Filter) เพื่อช่วยในการดักจับฝุ่นละอองภายในระบบ และมี Under platform extraction fan ที่สามารถดูดฝุ่น และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผ่าน shaft อีกด้วย	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยมีการติดตั้งตัวกรองอากาศ (Filter) เพื่อช่วยในการดักจับฝุ่นละอองภายในระบบ ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่การออกแบบให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ โดยกำหนดให้มีการติดตั้งแผ่นกรองอากาศที่เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit) ซึ่งมีการติดตั้ง 2 ชุด ได้แก่ Pre-filter และ Medium-filter รวมทั้งมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศในอุโมงค์ 2 ส่วน ได้แก่ 1) พัดลมระบายอากาศใต้ชั้นชานชาลา (Under Platform Exhaust Fan : UPEF) ทำหน้าที่ในการระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจากการหยุดของรถไฟฟ้าที่สถานีนั้น ๆ ปล่องออกไปยังปล่องระบายอากาศสู่ภายนอกทั้งยังสามารถดูดฝุ่นและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผ่าน shaft 2) พัดลมระบายอากาศภายในอุโมงค์ (Tunnel Ventilation Fan : TVF) ทำหน้าที่ในการเติมหรือดูด เพื่อการระบายอากาศภายในอุโมงค์ รวมถึงการใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน หากมีการใช้อุโมงค์ในการอพยพ	-	รูปที่ 2-2 ไดอะแกรมและภาพเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit AHU) รูปที่ 2-3 การติดตั้งแผ่นกรองอากาศด้านข้างเครื่องส่งลมเย็น รูปที่ 2-4 ห้องพัดลมระบายอากาศใต้ชั้นชานชาลา (UPEF room) รูปที่ 2-5 แดมเปอร์ระดับรางสำหรับเป็นช่องดูดอากาศออก รูปที่ 2-6 ปล่องระบายอากาศจากใต้ชั้นชานชาลาสู่ภายนอก



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
2. ก๊าซหรือไอเสียที่ปล่อยออกจากรถ Unimog และ หักรถจักร (Locomotive) และยานพาหนะ อื่น ๆ - การจัดการเรื่องก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของรถ Unimog และ Locomotive มีอุปกรณ์ดักจับก๊าซที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ซึ่งออกแบบมาอยู่แล้ว	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการโดยติดตั้ง Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement เป็นอุปกรณ์กำจัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ของรถ Unimog และเพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งมีส่วนประกอบสำคัญได้แก่ 1) Scoot filter เป็นอุปกรณ์สำหรับกรองเขม่าควันดำ 2) SCR kat 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)	-	รูปที่ 2-7 Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
2. ก๊าซหรือไอเสียที่ปล่อยออกจากรถ Unimog และ หั้วรถจักร (Locomotive) และยานพาหนะ อื่น ๆ (ต่อ) - สำหรับเขม่าที่เกิดจาก Generator นั้น ไม่ค่อยมีผลกระทบเนื่องจากมีปริมาณไม่มาก และ สภาพแวดล้อม โดยรอบเครื่องนั้นมีลักษณะที่มีการเปิดโล่งสามารถถ่ายเทอากาศได้ตลอดเวลา (Open Area)	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยเขม่าที่เกิดจากการเดินเครื่อง Generator ซึ่งเกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง เนื่องจากจะมีการเดินเครื่อง Generator เป็นครั้งคราว ตามแผนการซ่อมบำรุง คือ ทุก 2 สัปดาห์ ซึ่งแต่ละครั้งเดินเครื่องประมาณ 20 นาที ประกอบกับบริเวณที่ตั้ง Generator เป็นที่โล่ง อากาศจึงถ่ายเทได้ดีไม่ค่อยมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบมากนัก	-	รูปที่ 2-8 บริเวณที่ตั้ง Generator
3. เสียง - อุปกรณ์และเครื่องมือกลที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะต้องถูกติดตั้งไว้ในห้องซึ่งมีผนังกันเสียง	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดโดยมีการติดตั้งผนังกันเสียงที่บริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องกลหรืออุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Generator และ Chiller เพื่อเป็นการป้องกันมิให้มีเสียงดังรบกวนชุมชนหรือพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	-	รูปที่ 2-9 ผนังกันเสียงบริเวณห้อง Generator และ ห้อง Chiller



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
3. เสียง (ต่อ) - ปฏิบัติตามระเบียบที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือปฏิบัติการ กฎ ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ, คู่มือปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่าง ๆ ที่ออกโดยส่วนซ่อมบำรุง	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยในระหว่างการซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า ทางโครงการได้ปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในเอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ และระเบียบปฏิบัติงานซ่อมบำรุงต่าง ๆ ที่ออกโดยส่วนซ่อมบำรุง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านเสียงลงได้	-	ภาคผนวกที่ 2-1 ถึง ภาคผนวกที่ 2-2
- เนื่องจากผลกระทบของเสียงนั้นโดยส่วนใหญ่จะมีการออกแบบป้องกันไว้ในระดับหนึ่ง ทั้งที่สถานีและศูนย์ซ่อมบำรุง จึงไม่มีผลกระทบ สำหรับเสียงแตรรถไฟ ซึ่งมีเสียงค่อนข้างดังมากนั้นไม่ค่อยมีผลกระทบเนื่องจากสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็น Open Area	- จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงและชั้นชานชาลาทั้ง 6 สถานีพบว่า การดำเนินกิจกรรมของรถไฟฟ้ามีผลกระทบไปสู่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงในระดับต่ำ โดยได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้มีการดำเนินการระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
4. แรงสั่นสะเทือน - สำหรับผลกระทบที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของรถไฟนั้น ได้มีการออกแบบแผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือนระหว่างล้อกับรางตลอดแนวของโครงสร้างตัวยี่ดรางและระดับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการโดยกำหนดให้มีมาตรการสำหรับลดผลกระทบที่เกิดจากแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของรถไฟ โดยจัดให้มีการออกแบบแผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือนระหว่างล้อกับรางตลอดแนวของโครงสร้างตัวยี่ดราง รวมทั้งได้จัดให้มีการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้มีการดำเนินการระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ทำการตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร	-	รูปที่ 2-10 แผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad)
5. คุณภาพน้ำทิ้ง - ศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารบริหารมีการจัดระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบ Activated Sludge (AS) ซึ่งดูแลโดยผู้รับเหมา W&W ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะไหลมารวมและผ่านระบบบำบัด ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ระบบ Activated Sludge (AS) ซึ่งรับน้ำเสียจากศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารบริหารมาทำการบำบัดก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งทางโครงการมีการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โครงการมีการตรวจวัด	-	รูปที่ 2-11 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ ศูนย์ซ่อมบำรุง รูปที่ 2-12 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ อาคารบริหาร ภาคผนวกที่ 2-5



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
5. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) - สำหรับน้ำทิ้งในสถานีโดยส่วนใหญ่มาจาก Softener regenerator นั้น จะมีการปรับค่า pH ก่อนปล่อยทิ้ง และน้ำทิ้งจากห้องน้ำหรือจากกิจกรรมอื่นๆ จะมีระบบถังบำบัดสำเร็จรูป (ถัง SAT) ติดตั้งไว้บำบัดก่อนปล่อยทิ้ง ส่วนน้ำที่ซึมออกมาจากภายในอุโมงค์เคยมีการตรวจเก็บตัวอย่าง และพบว่าปริมาณแคลเซียม แต่ขณะนี้ไม่ได้ดำเนินการใดๆ เพียงปล่อยไหลออกนอกกระบบตามที่ออกแบบไว้	คุณภาพน้ำทิ้งที่ศูนย์ซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ประสานไปยังสำนักการระบายน้ำเพื่อขอเข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครให้กับอาคารสถานีรถไฟฟ้า สายเฉลิมรัชมงคล (บางซื่อ-หัวลำโพง) ซึ่งสำนักการระบายน้ำได้ตรวจสอบและพิจารณารายละเอียดแล้ว ได้รับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียของอาคารสถานีรถไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น 11 สถานี โดยสถานีบางซื่อ สถานีกำแพงเพชร สถานีสวนจตุจักร สถานีพหลโยธิน สถานีลาดพร้าว สถานีรัชดาภิเษก รับบริการบำบัดน้ำเสียที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร สถานีสุทธิสาร และสถานีหัวลำโพง รับบริการบำบัดน้ำเสียที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง และสถานีลุมพินี สถานีสีลม สถานีสามย่าน รับบริการบำบัดน้ำเสียที่โรงควบคุมคุณภาพน้ำช่องนนทรี	-	และภาคผนวกที่ 4-4 รูปที่ 2-13 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณสถานี ภาคผนวกที่ 2-5 และภาคผนวกที่ 2-6



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
5. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับการจัดการน้ำทิ้งในอาคารสถานีรถไฟฟ้าที่เหลืออีก จำนวน 7 สถานี ซึ่งไม่ได้อยู่ในพื้นที่ให้บริการบำบัดน้ำเสีย ของกรุงเทพมหานคร บริษัทฯ ยังคงดำเนินการตาม มาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยน้ำเสียจากอาคาร สถานีรถไฟฟ้าในส่วนที่มาจาก Softener Regenerator จะมีการปรับค่า pH ก่อนระบายออก สำหรับน้ำเสียจาก ห้องน้ำหรือจากกิจกรรมอื่น ๆ โครงการได้จัดให้มีการบำบัด โดยถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถึง SAT) ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ที่ควบคุมก่อนระบายออกตลอดจนได้จัดให้มีการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ความถี่ 4 ครั้งต่อปี เพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพการบำบัดอย่างสม่ำเสมอ โดยผลการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 7 สถานี ในช่วง เดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 	-	<p>รูปที่ 2-14</p> <p>เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ในการปรับค่า pH ของน้ำทิ้ง จาก Softener และภาคผนวกที่ 4-3</p>



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
6. สารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น - สารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น เช่น แก๊สที่ใช้เติมในส่วนปรับสภาพน้ำ และสารที่เติมในระบบ เช่น สารป้องกันการเกิดคราบตะกอนในท่อเย็น จะทำการจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บอะไหล่ของอาคาร Main workshop ของ Depot ซึ่งจะมีการนำไปใช้ในเวลาที่เติมเข้าระบบ โดยจะไม่นำไปเก็บไว้ในสถานที่ ส่วนเมื่อต้องกำจัดจะทำการแยกประเภท ก่อนทิ้ง Refrigerant หรือสารทำความเย็นจะบรรจุอยู่ในภาชนะรับแรงดัน และเก็บไว้ใน Dangerous goods store ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับเหมา SIEMENS และจะส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบการจัดการสารเคมีที่ใช้ในระบบทำความเย็น โดยจัดเก็บไว้ในพื้นที่เก็บอะไหล่ของอาคาร Main workshop ของ Depot ซึ่งจะมีการนำไปใช้ในเวลาที่เติมเข้าระบบ โดยจะไม่นำไปเก็บไว้ในสถานที่ ส่วนที่ต้องกำจัดจะทำการแยกประเภท ก่อนทิ้ง Refrigerant หรือสารทำความเย็นจะบรรจุอยู่ในภาชนะรับแรงดัน และเก็บไว้ใน Dangerous goods store ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับเหมา (SIEMENS) และจะส่งกำจัดโดยบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	รูปที่ 2-15 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - การรักษาความปลอดภัยภายในสถานีรถไฟฟ้า 18 สถานี โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่กู้ภัย	- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้จัดทำ เอกสารระเบียบปฏิบัติ เช่น ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การตอบสนองเหตุฉุกเฉิน ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การปฏิบัติงานของพนักงานกู้ภัยในภาวะปกติ ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในภาวะปกติ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และได้จัดให้มีระบบรักษาความในสถานีรถไฟฟ้า ทั้ง 18 สถานี โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ประจำอยู่ตามจุดต่างๆ เพื่อคอยรักษาความปลอดภัย ภายในสถานี และมีการตรวจตราตลอดเวลา โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาตั้งแต่ 06.00-24.00 น.	-	รูปที่ 2-16 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัยก่อนเข้า สถานีรถไฟฟ้า รูปที่ 2-17 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย ภายในสถานี และภาคผนวกที่ 2-7 ถึง ภาคผนวกที่ 2-9
- จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน เช่น กฎ ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ คู่มือการจัดการเหตุการณ์ และระเบียบ ปฏิบัติงาน เรื่องแผนอพยพกรณีฉุกเฉิน สำหรับอาคาร บริหารและอาคารร้านอาหาร เพื่อป้องกันและ ลดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ ระบบรถไฟฟ้า	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดทำเอกสาร ระเบียบปฏิบัติงาน เช่น เอกสารสนับสนุน เรื่อง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยการเดินรถ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ และจัดทำคู่มือการจัดการเหตุการณ์ รวมทั้งได้มีการจัดให้มี แผนการฝึกซ้อมอพยพฉุกเฉินสำหรับอาคารบริหาร และอาคารร้านอาหาร เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อ ผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการระบบรถไฟฟ้า	-	ภาคผนวกที่ 2-1 และ ภาคผนวกที่ 2-10 ถึง ภาคผนวกที่ 2-11



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยของสถานีรถไฟฟ้าตามแผนการตรวจสอบความปลอดภัยประจำปี ซึ่งได้แก่ การป้องกันอัคคีภัย สภาพแวดล้อม เครื่องมือและอุปกรณ์ และการใช้ และการจัดเก็บสารเคมี เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของผู้ที่ปฏิบัติงานภายในสถานีและความพร้อมของอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในสถานี	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยได้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของสถานีรถไฟฟ้าตามแผนการตรวจสอบความปลอดภัยประจำปี ซึ่งกำหนดตรวจประจำทุกเดือนละ 1 - 2 สถานี และดำเนินการจัดทำรายงานตรวจสอบความปลอดภัยเพื่อประชุมหาแนวทางแก้ไขต่อไป และนอกจากนี้ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำทะเบียนสารเคมี เพื่อเป็นข้อมูลต่อผู้ที่จะนำไปใช้งาน และการจัดเก็บสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัยเป็นต้น	-	ภาคผนวกที่ 2-12 ถึง ภาคผนวกที่ 2-14
- ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยอุโมงค์รถไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้รับเหมาภายในอุโมงค์ รวมถึงสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานและอุปกรณ์ความปลอดภัยในอุโมงค์	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยได้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของอุโมงค์ตามแบบบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยอุโมงค์ ซึ่งจะตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนจนครบทั้ง 18 สถานี พร้อมทั้งได้จัดทำเอกสารสนับสนุนเรื่อง กฎ ระเบียบปฏิบัติงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของผู้รับเหมาภายในอุโมงค์ รวมถึงสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ความปลอดภัยในอุโมงค์	-	ภาคผนวกที่ 2-13 และภาคผนวกที่ 2-15



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - การตรวจความพร้อมของพนักงานและขบวนรถไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของพนักงานควบคุมรถทั้งกายภาพและสภาพจิตใจ โดยหัวหน้าพนักงานควบคุมรถก่อนเข้าปฏิบัติงาน และจัดให้มีการตรวจสอบขบวนรถไฟฟ้าทุกตู้โดยสารโดยละเอียดตามรายการที่กำหนดทุกครั้งในแต่ละวันก่อนจะมีการปล่อยขบวนรถพร้อมพนักงานควบคุมรถไฟฟ้าสู่การให้บริการเดินรถไฟฟ้า	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนดโดยได้จัดให้มีการตรวจความพร้อมของเจ้าหน้าที่ควบคุมรถ เจ้าหน้าที่ควบคุมรถซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่สถานีทั้งทางกาย และสภาพจิตใจก่อนเข้าปฏิบัติงาน รวมทั้ง ได้จัดให้มีการตรวจสอบขบวนรถไฟฟ้าทุกตู้โดยสารอย่างละเอียดตามรายการที่กำหนด ทุกครั้งในแต่ละวัน ก่อนจะมีการปล่อยขบวนรถพร้อมเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไปสู่การให้บริการเดินรถไฟฟ้าเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้มาใช้บริการ	-	ภาคผนวกที่ 2-16 ถึง ภาคผนวกที่ 2-18
- การตรวจความปลอดภัยของผู้โดยสารโดยจะครอบคลุมถึงจำนวนผู้โดยสาร การใช้บันไดเลื่อนของผู้โดยสาร การปฏิบัติขณะเข้า-ออก ขบวนรถไฟฟ้า การปฏิบัติตัวขณะขึ้นรถขบวนรถไฟฟ้า การปฏิบัติขณะผ่านประตูอัตโนมัติ (AG) และการใช้บริการตู้ TVM/ห้องออกบัตรโดยสาร เป็นต้น	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีระบบการตรวจสอบความปลอดภัยของผู้โดยสาร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเป็นประจำตามรายการที่กำหนด วันละ 1 ครั้ง หากพบสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้โดยสาร จะทำการแจ้งเตือนทันที พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดลงในใบบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยของผู้โดยสารเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขต่อไป	-	ภาคผนวกที่ 2-13



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้าฟาร์มานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - การใช้ลิฟต์ในอาคารผู้โดยสารมีมาตรการ ควบคุมการใช้งานและอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือบุคคลทั่วไป เช่น กรณีที่ ผู้โดยสารมีสัมภาระมาก ผู้โดยสารที่มีอาการป่วย ไม่สามารถเดินได้ หรือกรณีอื่นๆ ตามแต่กรณี โดยจะมีการเดินตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และ พนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกการใช้ลิฟต์ และการแสดงป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน	- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือบุคคลทั่วไป ซึ่งจะมีการเดินตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงาน รักษาความปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ลิฟต์ รวมถึงได้มีการติดป้ายสัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ชัดเจน	-	รูปที่ 2-18 พื้นที่จอดรถและทางลาด บริเวณพื้นที่จอดรถสำหรับ คนพิการ รูปที่ 2-19 ป้ายบอกทางเข้าในการใช้ ลิฟต์สำหรับผู้พิการ รูปที่ 2-20 ป้ายแสดงการใช้ลิฟต์และ ลิฟต์สำหรับผู้พิการ รูปที่ 2-21 ป้ายแจ้งให้ผู้โดยสารทราบ เมื่อต้องการใช้ลิฟต์ ภายในสถานี รูปที่ 2-22 สัญลักษณ์และอักษรเบรลล์ ภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ รูปที่ 2-23 รวบรวมภายในลิฟต์ สำหรับผู้พิการ



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

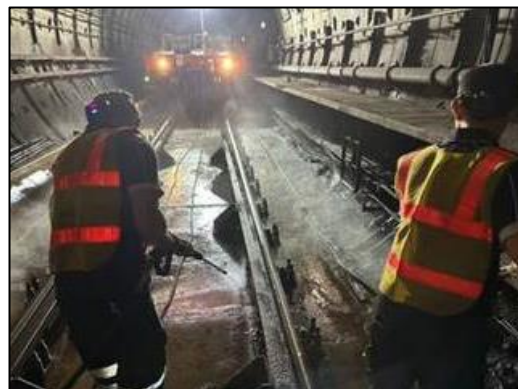
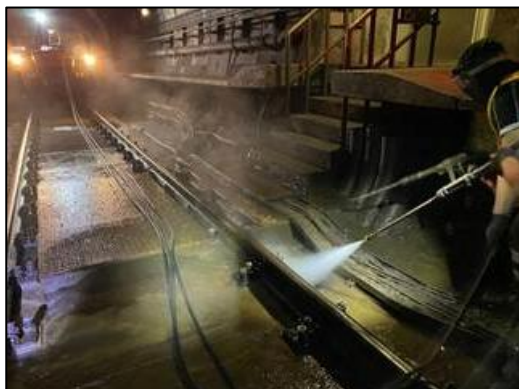
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			<p>รูปที่ 2-24 จุดรอความช่วยเหลือ สำหรับผู้พิการภายในสถานี</p> <p>รูปที่ 2-25 ป้ายแสดงสัญลักษณ์ ทางลาดและทางลาด</p> <p>รูปที่ 2-26 ทางลาดมีราวสแตนเลส</p> <p>รูปที่ 2-27 กระเบื้องปูพื้นพิเศษ บอกพื้นต่างระดับสำหรับ ผู้พิการทางสายตา</p> <p>รูปที่ 2-28 ป้ายสัญลักษณ์แสดง ทางหนีไฟ</p> <p>รูปที่ 2-29 จุดรอความช่วยเหลือ และโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับ ผู้พิการในทางหนีไฟ</p>



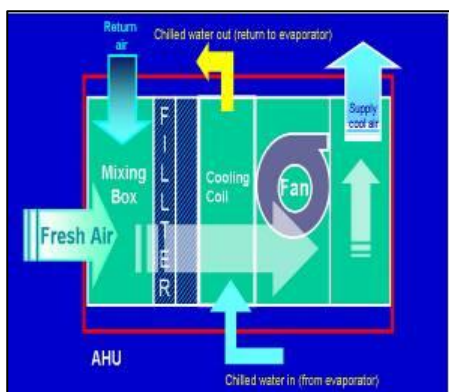
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
 รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			<p>รูปที่ 2-30 ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ</p> <p>รูปที่ 2-31 ป้ายสัญลักษณ์ ที่ Header Box และจุดลิ้นชัก รถเข็นภายในรถไฟฟ้า</p> <p>รูปที่ 2-32 ประตูพิเศษ (Swing Gate)</p>

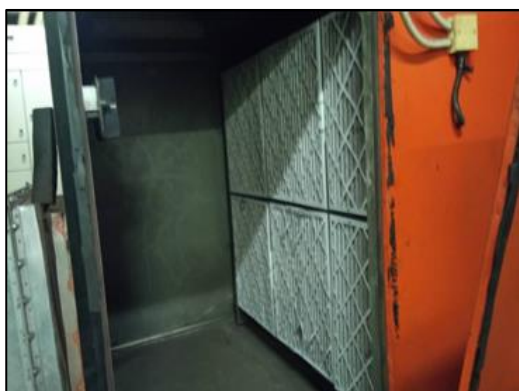




รูปที่ 2-1 การดูแลอุปกรณ์และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-2 ไดอะแกรมและภาพเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit AHU)



รูปที่ 2-3 การติดตั้งแผ่นกรองอากาศด้านข้างเครื่องส่งลมเย็น

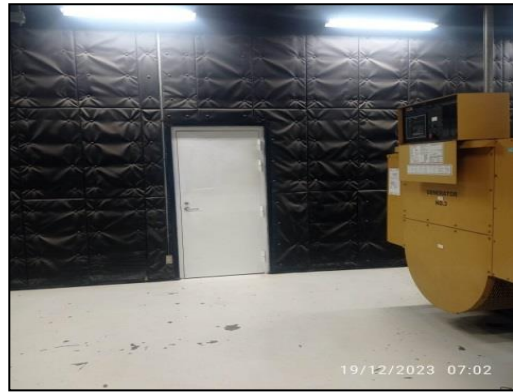


<p>รูปที่ 2-4 ห้องพัฒนาระบายอากาศใต้ชั้นชานชาลา (UPEF room)</p>	<p>รูปที่ 2-5 แดมเปอร์ระดับราง สำหรับเป็นช่องดูดอากาศออก</p>
<p>รูปที่ 2-6 ปล่องระบายอากาศจากใต้ชั้นชานชาลาสู่ภายนอก</p>	
<p>รูปที่ 2-7 Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement</p>	





รูปที่ 2-8 บริเวณที่ตั้ง Generator



รูปที่ 2-9 ฉนวนกันเสียงบริเวณห้อง Generator และ ห้อง Chiller



รูปที่ 2-10 แผ่นยึดหยุ่ (Elastomer Pad)



รูปที่ 2-11 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง





รูปที่ 2-11 (ต่อ) ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ
ศูนย์ซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-12 ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารบริหาร



รูปที่ 2-13 ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานี





รูปที่ 2-13 (ต่อ) ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานี



รูปที่ 2-14 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับค่า pH ของน้ำทั้งจาก Softener





บริเวณ Dangerous Goods



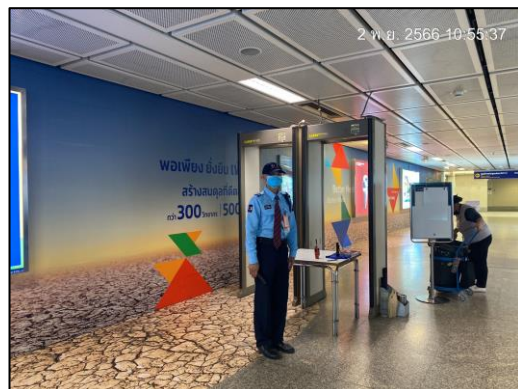
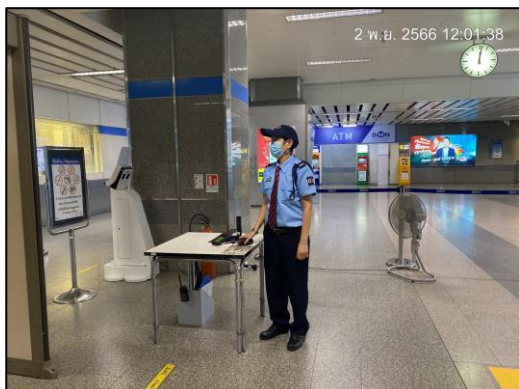
บริเวณ Store



บริเวณโรงเก็บขยะอันตราย

รูปที่ 2-15 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี





รูปที่ 2-16 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสถานีรถไฟฟ้า



รูปที่ 2-17 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในสถานี

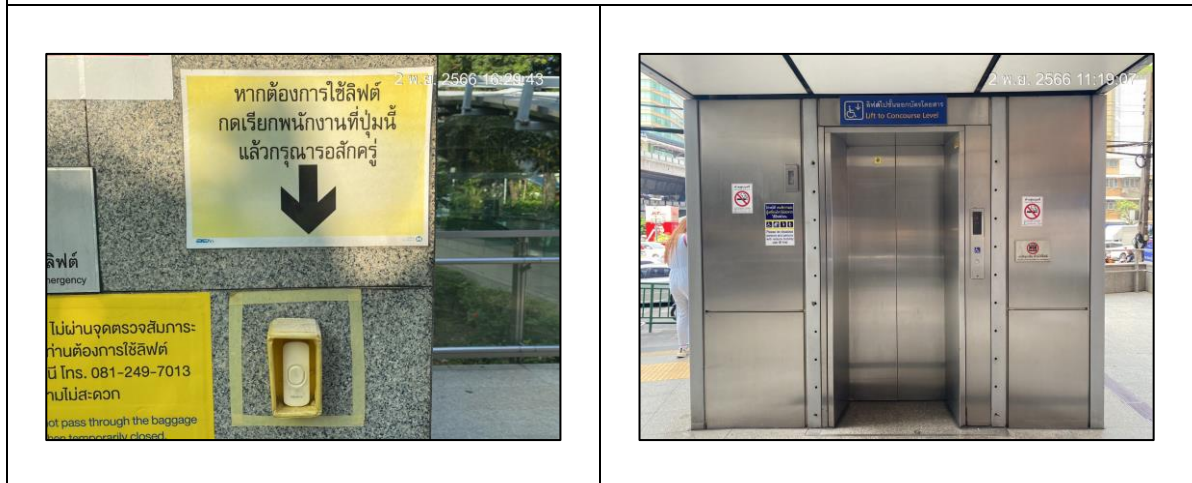


รูปที่ 2-18 พื้นที่จอดรถและทางลาดบริเวณพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการ





รูปที่ 2-19 ป้ายบอกทางเข้าในการใช้ลิฟต์สำหรับผู้พิการ



รูปที่ 2-20 ป้ายแสดงการใช้ลิฟต์และลิฟต์สำหรับผู้พิการ



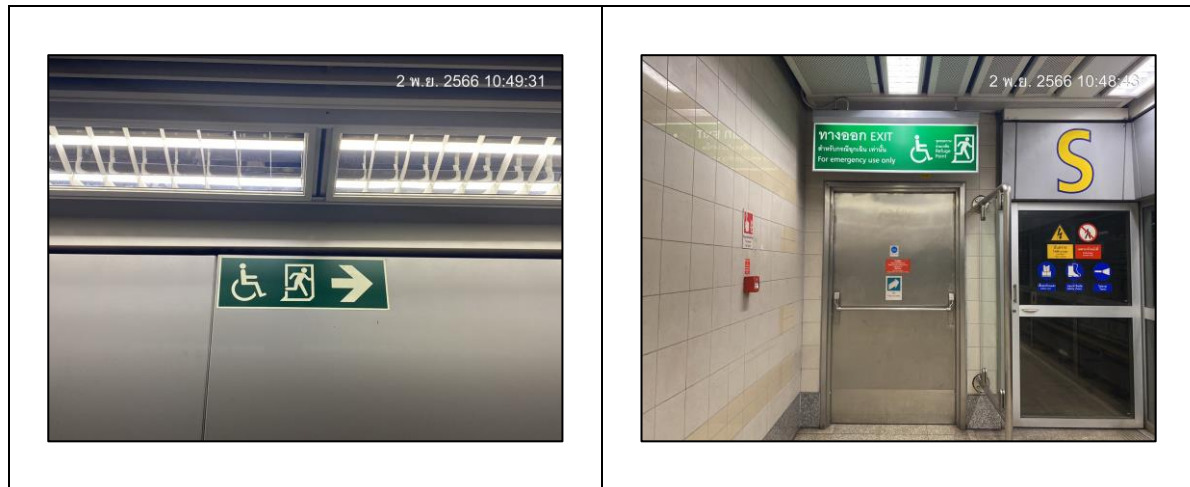
รูปที่ 2-21 ป้ายแจ้งให้ผู้โดยสารทราบเมื่อต้องการใช้ลิฟต์ภายในสถานี



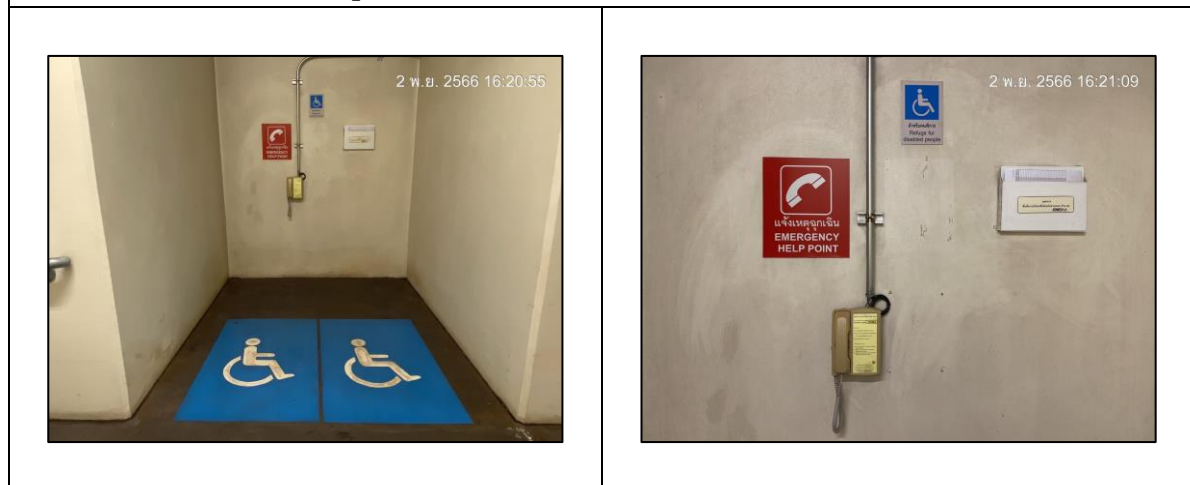
	
<p>รูปที่ 2-22 สัญลักษณ์และอักษรเบรลล์ภายในลิฟท์สำหรับผู้พิการ</p>	
	
<p>รูปที่ 2-23 ราวจับภายในลิฟท์สำหรับผู้พิการ</p>	<p>รูปที่ 2-24 จุดรอความช่วยเหลือสำหรับผู้พิการ ภายในสถานี</p>
	
<p>รูปที่ 2-25 บ้ายแสดงสัญลักษณ์ทางลาดและทางลาด</p>	



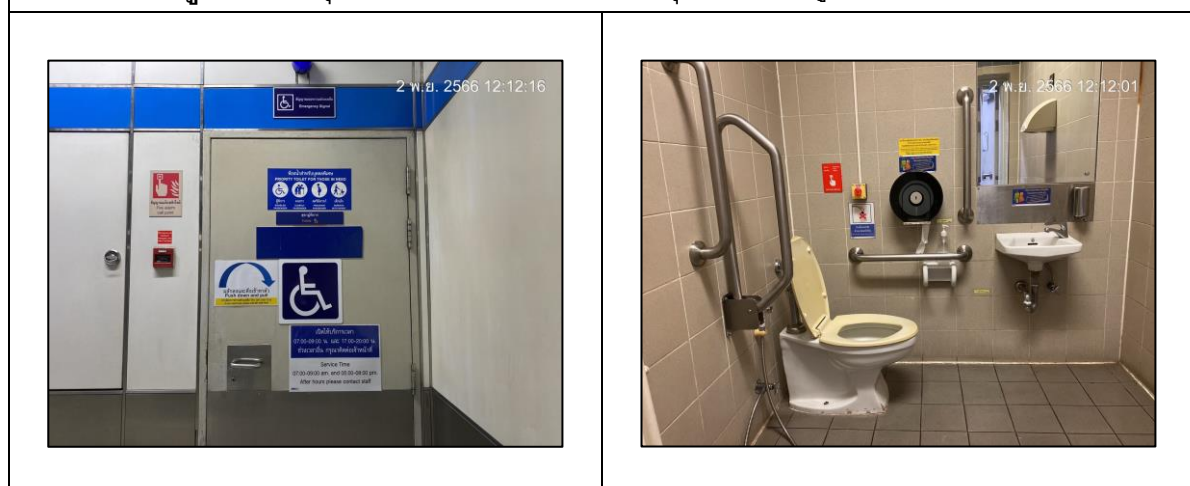




รูปที่ 2-28 (ต่อ) ป้ายสัญลักษณ์แสดงทางหนีไฟ



รูปที่ 2-29 จุดรอความช่วยเหลือและโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับผู้พิการในทางหนีไฟ



รูปที่ 2-30 ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ



	
<p>รูปที่ 2-30 (ต่อ) ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ</p>	<p>รูปที่ 2-31 ป้ายสัญลักษณ์ที่ Header Box และจุดถือครองขึ้นภายในรถไฟฟ้า</p>
	
<p>รูปที่ 2-31 (ต่อ) ป้ายสัญลักษณ์ที่ Header Box และจุดถือครองขึ้นภายในรถไฟฟ้า</p>	<p>รูปที่ 2-32 ประตูพิเศษ (Swing Gate)</p>

