ภาคผนวก ก-22

แผนการดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้

แผนการปฏิบัติงานทำความสะอาดศูนย์บริหารและควบคุมรถการเดินรถไฟฟ้า (OCC) คนสวน

Item	TOR/ Month	ระดับ	หมายเลขเอกสาร Work Instruction	พื้นที่ปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	ประจำเดือน มกราคม 2569
4.1	Day	G	WI-OP-28	ภายนอกอาคาร OCC	รดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งต้นไม้ให้สวยงาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.2	Day	G	WI-OP-04	นอกอาคาร	เทขยะและถ้นบุหรี่เปลี่ยนทรายในที่เขี่ยบุหรี่ทุกจุด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.3	Day	G	-	รูระบายน้ำ	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และรูระบายน้ำ ลานจอดรถ ถนนโดยรอบ	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.4	Day	G	-	พื้นรอบอาคาร	เก็บ กวาดบริเวณที่จอดรถ,รอบอาคารบริเวณด้านหน้าสำนักงาน	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.5	Day	G,2,3	WI-OP-31	ผนังกระจกภายในอาคาร	ทำความสะอาดผนังกระจก	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.6	Day	G	-	ภายนอกอาคาร OCC	ทำความสะอาด ศาลพระพรหม เสาธงและป้อมยาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.7	Day	G	-	-	ปฏิบัติงานตามที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับรักษาความสะอาด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.8	Month	G	WI-OP-28	บริเวณรอบอาคาร OCC	ตัดต้นไม้ กำจัดวัชพืชที่ขึ้นรกทุกพื้นที่	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Plan

Actual

แผนการปฏิบัติงานทำความสะอาดศูนย์บริหารและควบคุมรถการเดินรถไฟฟ้า (OCC) คนสวน

Item	TOR/ Month	ระดับ	หมายเลขเอกสาร Work Instruction	พื้นที่ปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2569
4.1	Day	G	WI-OP-28	ภายนอกอาคาร OCC	รดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งต้นไม้ให้สวยงาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.2	Day	G	WI-OP-04	นอกอาคาร	เทขยะและถ้นบุหรี่เปลี่ยนทรายในที่เขี่ยบุหรี่ทุกจุด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.3	Day	G	-	รูระบายน้ำ	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และรูระบายน้ำ ลานจอดรถ ถนนโดยรอบ	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.4	Day	G	-	พื้นรอบอาคาร	เก็บ กวาดบริเวณที่จอดรถ,รอบอาคารบริเวณด้านหน้าสำนักงาน	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.5	Day	G,2,3	WI-OP-31	ผนังกระจกภายในอาคาร	ทำความสะอาดผนังกระจก	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.6	Day	G	-	ภายนอกอาคาร OCC	ทำความสะอาด ศาลพระพรหม เสาธงและป้อมยาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.7	Day	G	-	-	ปฏิบัติงานตามที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับรักษาความสะอาด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]
4.8	Month	G	WI-OP-28	บริเวณรอบอาคาร OCC	ตัดต้นไม้ กำจัดวัชพืชที่ขึ้นรกทุกพื้นที่	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	[redacted]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Plan

Actual

แผนการปฏิบัติงานทำความสะอาดศูนย์บริหารและควบคุมรถการเดินรถไฟฟ้า (OCC) คนสวน

Item	TOR/ Month	ระดับ	หมายเลขเอกสาร Work Instruction	พื้นที่ปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	ประจำเดือน มีนาคม 2569
4.1	Day	G	WI-OP-28	ภายนอกอาคาร OCC	รดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งต้นไม้ให้สวยงาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.2	Day	G	WI-OP-04	นอกอาคาร	เทขยะและก้นบุหรี่เปลี่ยนทรายในที่เขี่ยบุหรี่ทุกจุด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.3	Day	G	-	รูระบายน้ำ	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และรูระบายน้ำ ลานจอดรถ ถนนโดยรอบ	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.4	Day	G	-	พื้นรอบอาคาร	เก็บ กวาดบริเวณที่จอดรถ,รอบอาคารบริเวณด้านหน้าสำนักงาน	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.5	Day	G,2,3	WI-OP-31	ผนังกระจกภายในอาคาร	ทำความสะอาดผนังกระจก	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.6	Day	G	-	ภายนอกอาคาร OCC	ทำความสะอาด ศาลพระพรหม เสาธงและป้อมยาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.7	Day	G	-	-	ปฏิบัติงานตามที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับรักษาความสะอาด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.8	Month	G	WI-OP-28	บริเวณรอบอาคาร OCC	ตัดต้นไม้ กำจัดวัชพืชที่ขึ้นรกทุกพื้นที่	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	

Plan

Actual

แผนการปฏิบัติงานทำความสะอาดศูนย์บริหารและควบคุมรถการเดินรถไฟฟ้า (OCC) คนสวน

Item	TOR/ Month	ระดับ	หมายเลขเอกสาร Work Instruction	พื้นที่ปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน	ประจำเดือน เมษายน 2569
4.1	Day	G	WI-OP-28	ภายนอกอาคาร OCC	รดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งต้นไม้ให้สวยงาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.2	Day	G	WI-OP-04	นอกอาคาร	เทขยะและก้นบุหรี่เปลี่ยนทรายในที่เขี่ยบุหรี่ทุกจุด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.3	Day	G	-	รูระบายน้ำ	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และรูระบายน้ำ ลานจอดรถ ถนนโดยรอบ	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.4	Day	G	-	พื้นรอบอาคาร	เก็บ กวาดบริเวณที่จอดรถ,รอบอาคารบริเวณด้านหน้าสำนักงาน	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.5	Day	G,2,3	WI-OP-31	ผนังกระจกภายในอาคาร	ทำความสะอาดผนังกระจก	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.6	Day	G	-	ภายนอกอาคาร OCC	ทำความสะอาด ศาลพระพรหม เสาธงและป้อมยาม	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.7	Day	G	-	-	ปฏิบัติงานตามที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับรักษาความสะอาด	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	
4.8	Month	G	WI-OP-28	บริเวณรอบอาคาร OCC	ตัดต้นไม้ กำจัดวัชพืชที่ขึ้นรกทุกพื้นที่	Plan / Actual
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง	

Plan

Actual

แผนการปฏิบัติงานทำความสะอาดศูนย์บริหารและควบคุมรถการเดินรถไฟฟ้า (OCC) คนสวน

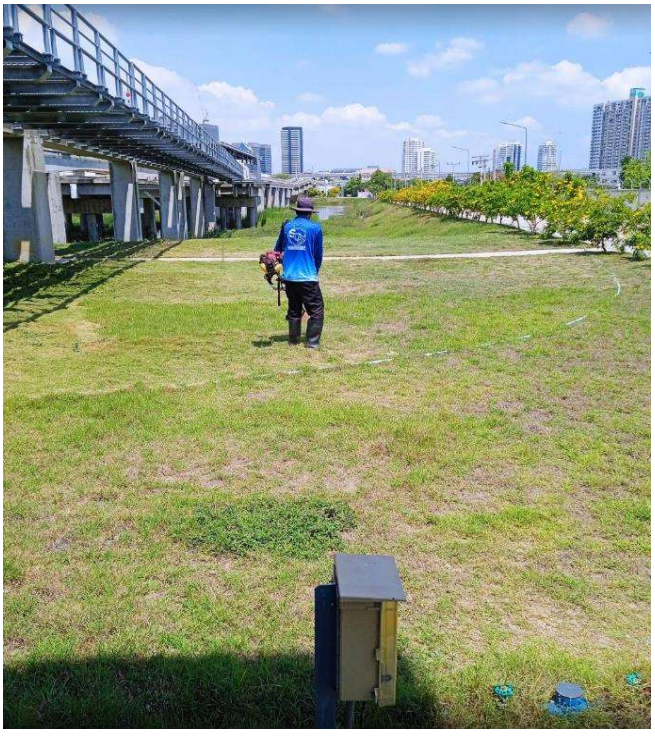
Item	TOR/ Month	ระดับ	หมายเลขเอกสาร Work Instruction	พื้นที่ปฏิบัติงาน	รายละเอียดงาน		ประจำเดือน พฤษภาคม 2569																									
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4.1	Day	G	WI-OP-28	ภายนอกอาคาร OCC	รดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งต้นไม้ให้สวยงาม	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง					[redacted]																									
4.2	Day	G	WI-OP-04	นอกอาคาร	เทขยะและต้นบุหรี่เปลี่ยนทรายในที่เขี่ยบุหรี่ทุกจุด	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง					[redacted]																									
4.3	Day	G	-	รูระบายน้ำ	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ และรูระบายน้ำ ลานจอดรถ ถนนโดยรอบ	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง					[redacted]																									
4.4	Day	G	-	พื้นรอบอาคาร	เก็บ กวาดบริเวณที่จอดรถ,รอบอาคารบริเวณด้านหน้าสำนักงาน	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง					[redacted]																									
4.5	Day	G,2,3	WI-OP-31	ผนังกระจกภายในอาคาร	ทำความสะอาดผนังกระจก	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง					[redacted]																									
4.6	Day	G	-	ภายนอกอาคาร OCC	ทำความสะอาด ศาลพระพรหม เสาธงและป้อมยาม	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง					[redacted]																									
4.7	Day	G	-	-	ปฏิบัติงานตามที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับรักษาความสะอาด	Plan																													
						Actual	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง							[redacted]																							
4.8	Month	G	WI-OP-28	บริเวณรอบอาคาร OCC	ตัดต้นไม้ กำจัดวัชพืชที่ขึ้นรกทุกพื้นที่	Plan																				✓									
						Actual																				✓									
					ตรวจสอบโดยผู้ว่าจ้าง								[redacted]																						

Plan

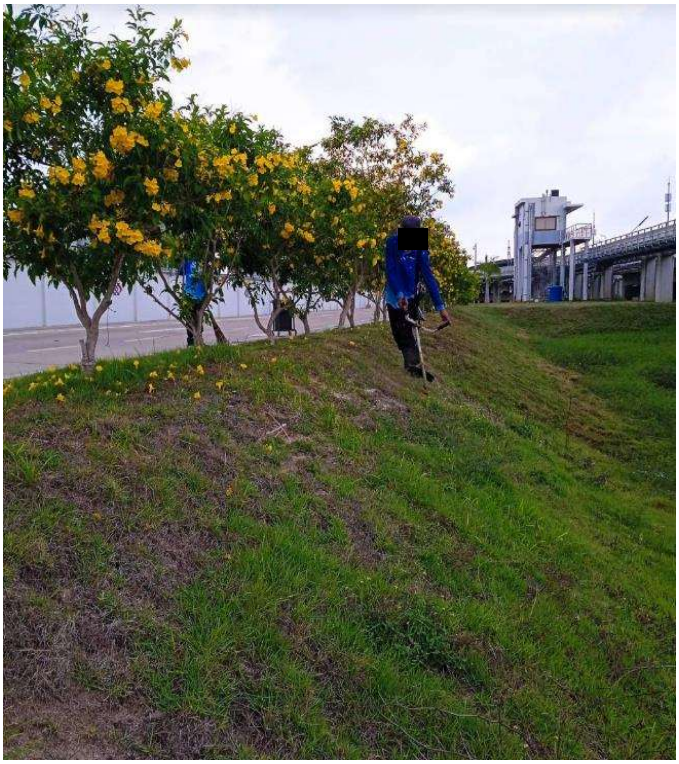
✓ Actual

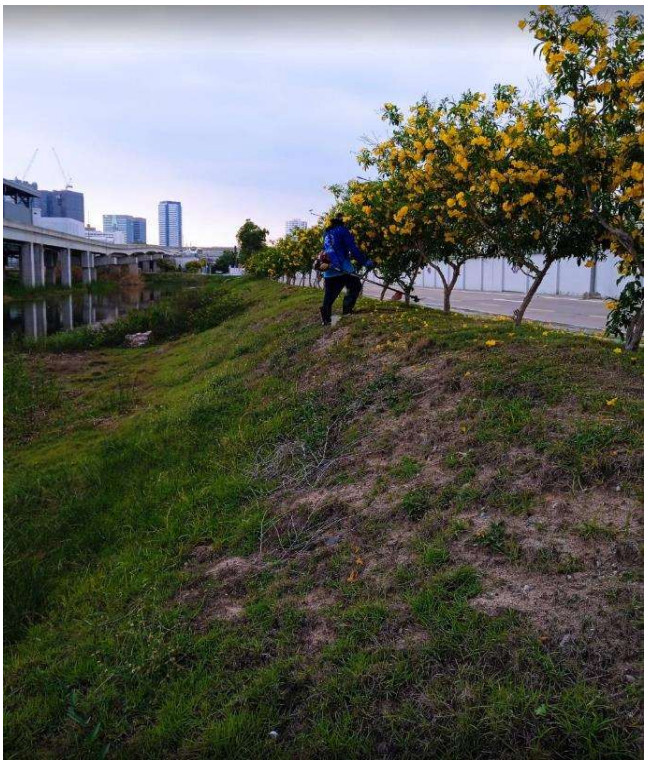
รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน



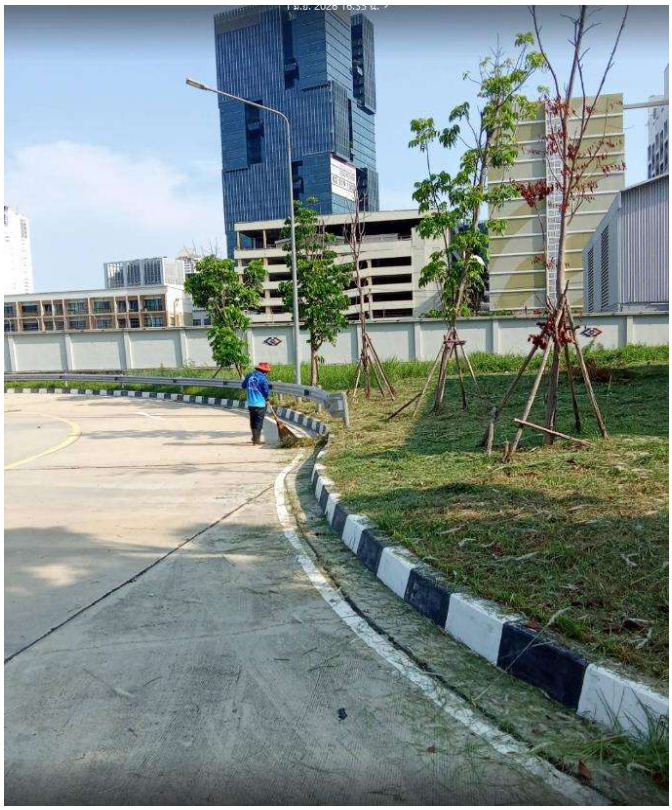


รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน

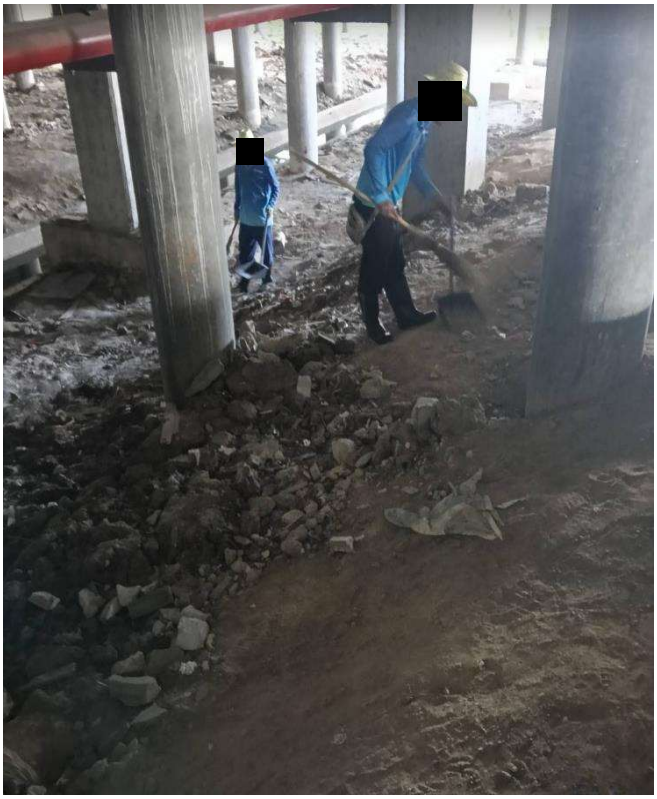


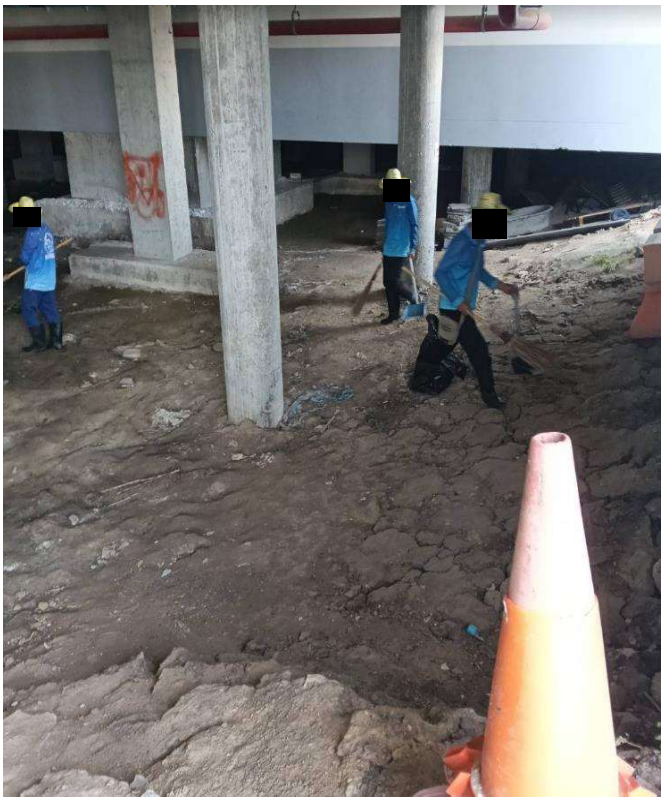
รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





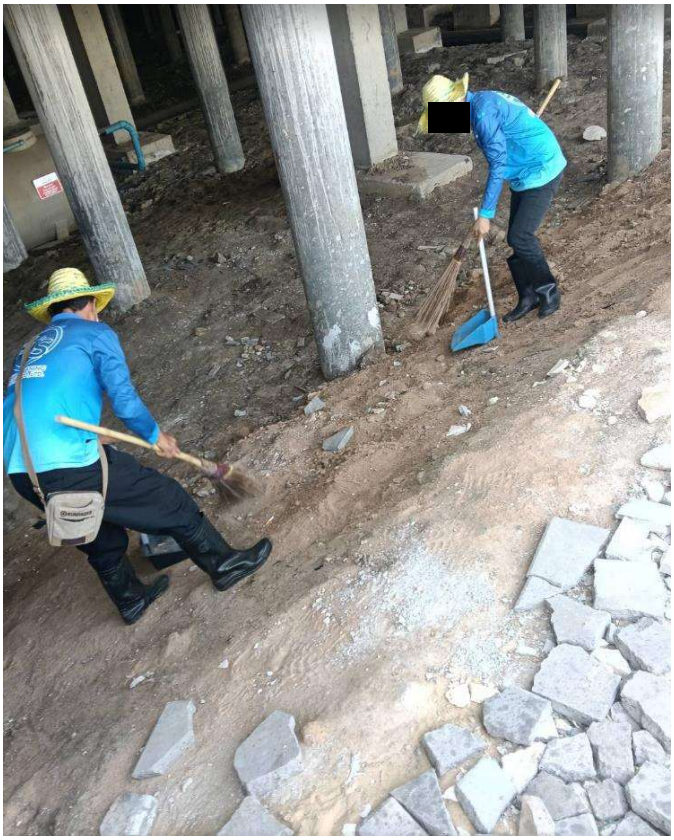
รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





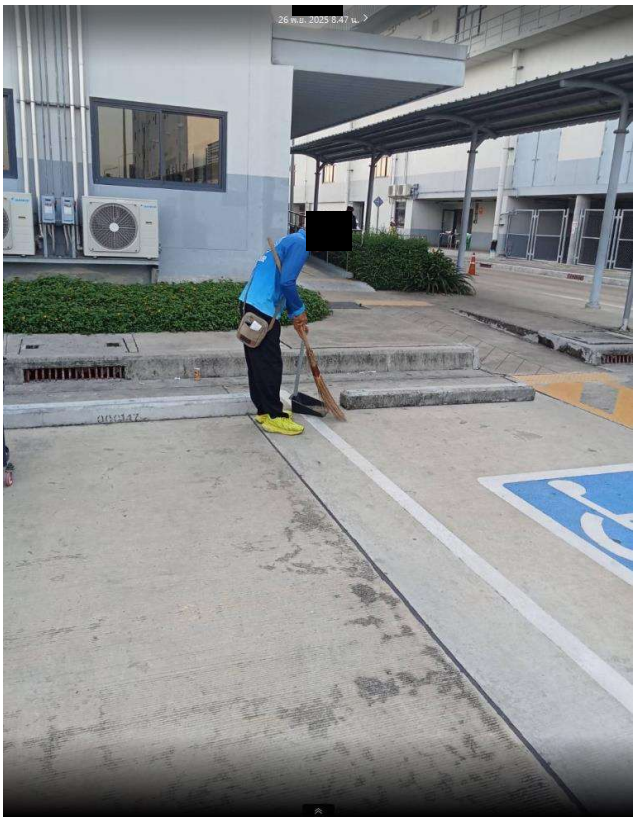
รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





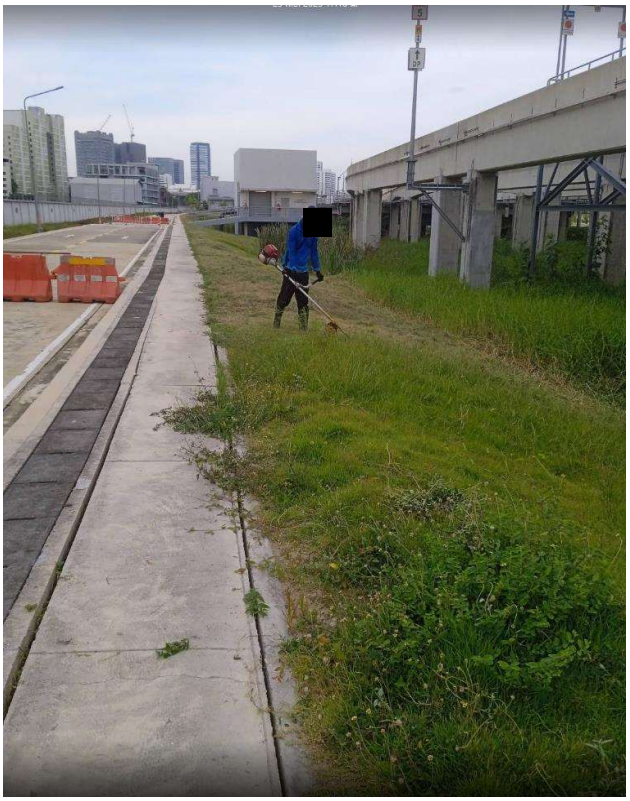
รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





รูปการทำงานของพนักงานดูแลสวน





ภาคผนวก ก-23

การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ

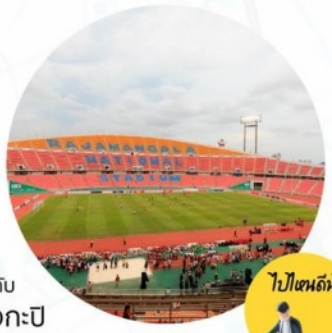
- เซ็นทรัล ลาดพร้าว
- สวนจตุจักร
- วัดหัวลำโพง
- วัดมังกรกมลาวาส (วัดเล่งเน่ยยี่)
- ถนนคนเดินเยาวราช

ลาดพร้าว
(Lat Phrao)

YL 01

สถานีลาดพร้าว
เชื่อมต่อกับ
รถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน
ทางออก 3 และ 4





ไปไหนดีน้าาา

สถานีบางกะปี เชื่อมต่อกับ
ท่าเรือเดอะมอลล์ บางกะปี
ทางออก 3

บางกะปี
(Bang Kapi)

YL 08

- วัดศรีบุญเรือง
- ประตูน้ำ
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ราชมังคลากีฬาสถาน
- ตลาดนัดการกีฬาแห่งประเทศไทย



หรือจะไปนั่งเรือ

ปักหมุด จุดเชื่อมต่อ MRT สายสีเหลือง ไปไหนได้บ้าง ?



แยกลำสาลี
(Yaek Lam Sali)

YL 09

สถานีแยกลำสาลี เชื่อมต่อกับ
โครงการรถไฟฟ้า สายสีส้ม
ช่วงศูนย์วัฒนธรรม
แห่งประเทศไทย - มีนบุรี
(สุวินทวงศ์) (ยังไม่เปิดให้บริการ),
ท่าเรือเดอะมอลล์ บางกะปี ทางออก 4
และท่าเรือบางกะปี ทางออก 1

- ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- วัดพระราม 9 กาญจนาภิเษก
- เอสพลานาด ซีนีเพล็กซ์ รัชดาภิเษก
- สวนพรรณภิรมย์
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำโรง
(Samrong)

YL 23

สถานีสำโรง เชื่อมต่อกับ
รถไฟฟ้า สายสีเขียว
สถานีสำโรง
ช่วงแบริ่ง - สมุทรปราการ
ทางออก 3





หัวหมาก
(Hua Mak)

YL 11

สถานีหัวหมาก เชื่อมต่อกับ
รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงก์
ทางออก 1
และรถไฟสายตะวันออก
ทางออก 4

- ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- ตลาดนัดรถไฟทับช้าง
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
- โรงเรียนนานาชาติเซนต์แอนดรูว์ส สุขุมวิท 107
- พิพิธภัณฑ์ช้างเอราวัณ
- โรงเรียนนายเรือ
- วัดมหาวงษ์ ปากน้ำ สมุทรปราการ
- ฟาร์มจระเข้ และสวนสัตว์ สมุทรปราการ
- อาคารใบหยก
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย



www.ebm.co.th MRTYellowLine @yellowline_ebm yellowline_ebm @mrtyellowline @pinkyellowline 0 2617 6111 THE SKYTRAINs

MRT EBM

ภาคผนวก ก-24

การออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

DEPOT AND WORKSHOP EQUIPMENT

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – DEPOT AND WORKSHOP EQUIPMENT

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.DWE.80000.PFE.0002.A	
Submission No.	YL DWE 40053 A	
Internal Document Number	Internal Revision	
N/A	N/A	
Effective Date: 16-05-2023	Language: en	

Template no. 100317811 Rev D

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – DEPOT AND WORKSHOP EQUIPMENT**
Document ID Number	**G0YL.DWE.80000.PFE.0002.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Piyanut Ounjai	Depot Equipment Engineer	[redacted]	16-05-2023
Verified	Dr.Phumin Kirawanich	EMC Specialist		16-05-2023
Verified	Duangden Pentisan	Wayside Engineering Lead		16-05-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		16-05-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	9
4.1	General	9
4.2	Electromagnetic Zones	9
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	12
5.1.1	DWE Major Equipment	13
5.1.2	DWE Tools and Test Equipment	13
5.2	Gap Analysis	13
6	Summary	15
7	Appendix	15
Appendix A –	Train Wash Plant EC Declaration of Conformity	16
Appendix B –	Overhead Crane 2T Declaration of Incorporation	17
Appendix C –	Overhead Crane 5T Declaration of Incorporation	18

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7

Table 3-2 List of References ~ Standards 8

Table 4-1 Standards Application by EM Zones 11

Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 12

Table 5-2 Compliance Matrix for DWE Major Equipment 13

Table 5-3 Gap Analysis 14

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

DEPOT AND WORKSHOP EQUIPMENT

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – DEPOT INTERLOCKING SYSTEM

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.DWE.80000.PFE.0003.A
Submission No.	YL DWE 40071 A
Internal Document Number	NA
Internal Revision	
Effective Date:	17-04-2023
Language:	en

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – DEPOT INTERLOCKING SYSTEM**
Document ID Number	**G0YL.DWE.80000.PFE.0003.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Darren De Silva	Depot Equipment Engineer	[redacted]	17-04-2023
Verified	Dr. Phumin Kirawanich	EMC Specialist		17-04-2023
Verified	Haibo Ning	SI Manager (Acting)		17-04-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		17-04-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	8
4.1	General	8
4.2	Electromagnetic Zones	9
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	12
5.2	Gap Analysis	14
6	Summary	17
7	Appendix	17
Appendix A –	CPU S7-1200 Certificate Report	18
Appendix B –	KTP1200 EU Declaration of Conformity	19
Appendix C –	PSU6200 EC Declaration of Conformity	20
Appendix D –	SCALANCE-X005 EU Declaration of Conformity	21
Appendix E –	CE Report Series 3 MR50 MR52 MR16in and MR16out -LNL-1320-S3	22
Appendix F –	CE Report LP1501-LNL-X2220	23
Appendix G –	Cisco Specification	24
Appendix H –	Dell Precision 3650 tower UK Declaration of Conformity	25
Appendix I –	LGE User's Manual	26
Appendix J –	HID iCLASS Readers	27
Appendix K –	Traka EU Declaration of Conformity	28
Appendix L –	Proximity Sensor EU Declaration of Conformity	29
Appendix M –	Photo Sensor EU Declaration of Conformity	30
Appendix N –	UPS Datasheet MX 1.1,2,3kVA	31
Appendix O –	Traffic light & Stop Sign Certificate of Compliance	32

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7
Table 3-2 List of References ~ Standards 8
Table 4-1 Standards Application by EM Zones 11
Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 12
Table 5-2 Compliance Matrix 14
Table 5-3 Gap Analysis 16
Table 7-1: Appendix List 17

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

DEPOT AND WORKSHOP EQUIPMENT

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – VEHICLE EQUIPMENT MEASURING SYSTEM

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.DWE.83180.PFE.0001.A
Submission No.	YL DWE 40070 A
Internal Document Number	NA
Internal Revision	
Effective Date:	16-05-2023
Language:	en

Template no. 100317811 Rev D

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – VEHICLE EQUIPMENT MEASURING SYSTEM**
Document ID Number	**G0YL.DWE.83180.PFE.0001.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Darren De Silva	Depot Equipment Engineer	[redacted]	16-05-2023
Verified	Dr.Phumin Kirawanich	EMC Specialist		16-05-2023
Verified	Duangden Pentisan	Wayside Engineering Lead		16-05-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		16-05-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	8
4.1	General	8
4.2	Electromagnetic Zones	8
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	13
5.2	Gap Analysis	14
6	Summary	15
7	Appendix	15
Appendix A –	VEMS Declaration of Conformity	16
Appendix B –	TP Enclosure Test Report	17

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7

Table 3-2 List of References ~ Standards 8

Table 4-1 Standards Application by EM Zones 11

Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 12

Table 5-2 Compliance Matrix 14

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

DEPOT AND WORKSHOP EQUIPMENT

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – MAINTENANCE AND INSPECTION VEHICLE

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.DWE.84110.PFE.0002.A
Submission No.	YL DWE 40072 A
Internal Document Number	NA
Internal Revision	
Effective Date:	22-05-2023
Language:	en

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – MAINTENANCE AND INSPECTION VEHICLE**
Document ID Number	**G0YL.DWE.84110.PFE.0002.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Darren De Silva	Depot Equipment Engineer	[redacted]	22-05-2023
Verified	Dr.Phumin Kirawanich	EMC Specialist		22-05-2023
Verified	Duangden Pentisan	Wayside Engineering Lead		22-05-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		22-05-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	8
4.1	General	8
4.2	Electromagnetic Zones	8
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	13
5.2	Gap Analysis	17
6	Summary	19
7	Appendices	19
Appendix A –	Verification of Compliance (Report no. BLT-EMC-1-1505T250K)	20
Appendix B –	EMC Test Report (Report no. KES-E1-18T0243-R1)	21
Appendix C –	EMC Test Report (Report no. KES-E1-17T0094-R3)	22
Appendix D –	Declaration of Conformity (Model no. B2PB-B1D)	23
Appendix E –	Declaration of Conformity (Model no. MP5Y-24)	24
Appendix F –	Declaration of Conformity (Model no. XGI -CPU)	25
Appendix G –	Declaration of Conformity (Model. PRD Series)	26
Appendix H –	Declaration of Conformity (Model no. XGP-DC42)	27
Appendix I –	Declaration of Conformity (Model no. PRDW12-8DP)	28
Appendix J –	Declaration EMC Test Report (Doc ref. 100371781)	29
Appendix K –	Equipment Technical Specification (Modal no. EPEC3606)	30
Appendix L –	Declaration of Conformity (Model no. ABS202C-250AT)	31
Appendix M –	Declaration of Conformity (Model no. LCP-31FM-5, LCP-31FM-10, LCP-32FM-30A)	32
Appendix N –	Declaration of Conformity (Model no. MC18a, MC9a)	33
Appendix O –	Equipment Technical Specification (Modal no. LY2N)	34
Appendix P –	Equipment Technical Specification (Modal no. MY4N)	35
Appendix Q –	Equipment Technical Specification (Modal no. G2R-2-SN)	36

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7

Table 3-2 List of References ~ Standards 8

Table 4-1 Standards Application by EM Zones for MIV 11

Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 12

Table 5-2 Compliance Matrix 16

Table 5-3 Gap Analysis 18

Table 7-1 List of Compliance Evidence 19

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

PLATFORM SCREEN DOOR SYSTEM

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT-PLATFORM SCREEN DOOR SYSTEM

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.PSD.20000.PFE.0002.A
Submission No.	YL PSD 40086 A
Internal Document Number	M5_Eng_0276
Internal Revision	N/A
Effective Date:	05-05-2023
Language:	en

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT-PLATFORM SCREEN DOOR SYSTEM**
Document ID Number	**G0YL.PSD.20000.PFE.0002.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Piyapong Poomsuwan	PSD Engineer	[redacted]	05-05-2023
Verified	Haibo Ning	SI Manager (Acting)		05-05-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering		05-05-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	8
3.1	Project Documents	8
3.2	Standards	8
4	Concept of Electromagnetic Zoning	9
4.1	General	9
4.2	Electromagnetic Zones	9
5	Compliance Analysis	13
5.1	EMC Compliance Matrix	13
5.2	Gap Analysis	14
5.3	System Ports Subjects to EMC Testing	15
6	Summary	18
Appendix A –	Evidence of EMC Compliance	20

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 8

Table 3-2: List of References ~ Standards 9

Table 4-1: Standards Application by EM Zones 12

Table 5-1: Compliance Status by Colour Coding 13

Table 5-2: Compliance Matrix 14

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 10

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

POWER SUPPLY

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – POWER SUPPLY SYSTEM

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.PSY.40000.PFE.0001.A
Submission No.	YL PSY 40353 A
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	27-04-2023
Language:	en

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – POWER SUPPLY SYSTEM**
Document ID Number	**G0YL.PSY.40000.PFE.0001.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Kittiwat Chiangchin	Lead PSY Engineer	[redacted]	27-04-2023
Verified	Dr. Phumin Kirawanich	EMC Specialist		27-04-2023
Verified	Haibo Ning	SI Manager (Acting)		27-04-2023
Approved	Norachai Yoawakarn	Project Engineering Director		27-04-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
	1.1 Purpose	6
	1.2 Scope	6
	1.3 Project Overview	6
	1.4 Update of the Document	6
	1.5 Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
	3.1 Project Documents	7
	3.2 Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	9
	4.1 General	9
	4.2 Electromagnetic Zones	9
5	Compliance Analysis	12
	5.1 EMC Compliance Matrix	12
	5.2 Gap Analysis	19
6	Summary	19
	Appendix A – Evidence of EMC Compliance	20
	A.1 Product catalogue of 24kV SSS RMU	2
	A.2 EMC test report of 24kV SWGR	3
	A.3 Test certificate of 750V DC Panel	4
	A.4 Product catalogue of AARU	5
	A.5 Product catalogue of AC LV and DC LV	6
	A.6 Test certificate of battery charger	7
	A.7 Filter plant drawing: G0YL.PSY.41600.LCE.0001	8
	A.8 Conformity declaration of ESTRA product family	9
	A.9 Product catalogue of rectifier	10
	A.10 Compliance certificate of rectifier transformer	11
	A.11 EMC compliance statement of workstation for SCMS	12
	A.12 Conformity declaration of UPS	13
	A.13 Test certificate of VGUARD product family	14

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 7
Table 3-2: List of References ~ Standards 8
Table 4-1: Standards Application by EM Zones 11
Table 5-1: Compliance Status by Colour Coding 12
Table 5-2: Compliance Matrix 19

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

POWER SUPPLY

EMC CONTROL PLAN

"© ALSTOM SA 2021. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.PSY.40200.HKE.0001.C
Submission No.	YL PSY 10007 C
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	16-09-2021
Language:	en

Template no. 100347718 Rev D

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Document Title	EMC CONTROL PLAN			
Document ID Number	G0YL.PSY.40200.HKE.0001.C			
Internal Document Number	N/A			
Approvals				
	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Chanvit Direkwattanachai	Senior PSY Engineer	[redacted]	16-09-2021
Verified	Duangden Pentisan	Wayside Engineering Lead		16-09-2021
Approved	Norachai Yaowakarn	Engineering Director		16-09-2021

Table of Contents

Section			Page
1	Introduction		8
	1.1	Purpose	8
	1.2	Scope	8
	1.3	Document Update	9
	1.4	Document Structure	9
2	Abbreviations & Definitions		9
3	References		10
	3.1	Project Documents	10
	3.2	Standards	10
4	System Description		13
	4.1	System Design	13
		4.1.1 Yellow Line Characteristics	13
	4.2	System Overview	14
	4.3	System Configuration	17
		4.3.1 Bulk Substations	17
		4.3.2 24kV MV Cable Distribution System	17
		4.3.3 Traction Substations	17
		4.3.4 Stations Substations	18
	4.4	System Interfaces	18
5	Electromagnetic Compatibility of the PSY System		20
	5.1	EMI Environment in Monorail System	20
		5.1.1 Equipment location and Electromagnetic Zone	20
	5.2	PSY System Design	21
	5.3	Emission Tests and Limits	22
		5.3.1 Emission from the Substation to the Outside World	22
		5.3.2 Emission Values within the Boundary of the Substation	23
	5.4	Immunity Tests and Limits	23
6	EMC / EMI Management		27
	6.1	EMC Approach	27
	6.2	EMC Process	27
	6.3	EMC Test and Studies	28
	6.4	EMC Site Survey	28
	6.5	EMC Risks and Designation of Critical Subsystems – EMI Hazard Analysis	28
		6.5.1 Equipment with a High Emission of EMI transmissions	28
		6.5.2 Equipment with a Small Immunity Against EMI Transmission	29
		6.5.3 EMI Interface Matrix	29
		6.5.4 EMI Risks	30

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Section			Page
	6.6	Investigations on EMC risks	30
		6.6.1 High Level DC Field Influences	30
		6.6.2 Rectifier	30
		6.6.3 24kV Cable	30
7	EMC Organization		31
	7.1	Organization	31
	7.2	Roles and Responsibilities	31
8	EMC Design and Control Processes		33
	8.1	General	33
	8.2	Design and Control Process	34
		8.2.1 EMC Emission and Susceptibility Characteristics	34
		8.2.2 Potential EMC Problem Identification	34
		8.2.3 Follow up of identified EMC problems	34
	8.3	EMC compliance demonstration	34
		8.3.1 Verification and Validation	34
		8.3.2 Test Plans	35
	8.4	PSY System Equipment EMC Control	35
		8.4.1 New Components and Subsystems	35
		8.4.2 Modified Components and Subsystems	35
		8.4.3 Existing Components and Subsystems	36
9	EMI Prevention Techniques		36
	9.1	Inter System EMC	36
	9.2	EMC Basic Strategy	36
	9.3	EMC Approach to System Equipment	36
	9.4	UPS & Power Supply System	37
	9.5	Earthing of Outdoor Installations	37
10	EMC Deliverables		37
11	Typical Installation Guidelines and Mitigation Measures		38
	11.1	Types of Electromagnetic Disturbance	38
		11.1.1 Electrostatic Discharge	38
		11.1.2 Electromagnetic Radiation	38
		11.1.3 Electrical Fast Transient	38
		11.1.4 Surges	38
		11.1.5 Magnetic Fields	39
		11.1.6 Voltage Dips, Short Interruptions, and Voltage Fluctuations	39
	11.2	Coupling Mechanisms	39
		11.2.1 Conductive Coupling	39
		11.2.2 Inductive Coupling	39
		11.2.3 Radiated Coupling	40

Section	Page
11.3 Mitigation Measures	40
11.3.1 Relationship with Earthing and Bonding	40
11.3.2 Screening	41
11.3.3 EMC Enclosures	41
11.3.4 Filtering	42
11.3.5 Raised Floor	42
11.3.6 Cable Type and Separation	43

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 10
Table 3-2: List of References ~ Standards 12
Table 4-1: Number of Substations for Yellow Line 14
Table 4-2: Indicative quantities of material for Yellow Lines 17
Table 5-1: Immunity – Enclosure Port 24
Table 5-2: Immunity – Ports for Signal Lines and Data Buses not Involved in Process Control 24
Table 5-3: Immunity – Ports for Process, Measurement and Control Lines, and Long Bus and Control Lines 25
Table 5-4: Immunity – DC Input and DC Output Power Ports 25
Table 5-5: Immunity – AC input and AC output power ports 26
Table 5-6: Immunity – Earth Ports 26
Table 6-1: EMI Interface Matrix 29
Table 10-1: EMC Deliverables 37
Table 11-1: Cable Separation Matrix in Millimeters (Trackside / Plant Room) 43
Table 11-2: Cable Classification (Trackside / Plant Room) 44

List of Figures

Figure 4-1: Yellow Line 13
Figure 4-2: Interface Relationship 19
Figure 5-1: Electromagnetic Zones 20
Figure 5-2: Emission Limits in Frequency Range 9kHz to 1GHz 22
Figure 5-3: Emission Limits for Railway Substations 23
Figure 6-1: General EMC Task Management Process 28
Figure 7-1: EMC Organization 31
Figure 8-1: Generic EMC Design and Control Process 33
Figure 11-1 Relationship between Earthing and Bonding and EMC 41
Figure 11-2 Penetration of a Shielded Cable through an Enclosure Wall 42
Figure 11-3 Raised Floor with Frame Ground Grid for Equipotentiality 42

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

POWER SUPPLY

EMC STUDY FOR FUNDAMENTAL FREQUENCY

"© ALSTOM SA 2021. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.PSY.40200.HKE.0002.B
Submission No.	YL PSY 20028 B
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	01-09-2021
Language:	en

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Document Title	EMC STUDY FOR FUNDAMENTAL FREQUENCY
Document ID Number	G0YL.PSY.40200.HKE.0002.B
Internal Document Number	N/A

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Chanvit Direkwattanachai	Senior PSY Engineer	[redacted]	01-09-2021
Verified	Duangden Pentisan	Wayside Engineering Lead		01-09-2021
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		01-09-2021

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	7
	1.1 Purpose	7
	1.2 Scope	7
	1.3 Document Update	8
2	Abbreviations & Definitions	8
3	References	8
	3.1 Project Documents	8
	3.2 Standards	8
4	System Overview	10
	4.1 System Configuration	10
5	EMC Control Plan	10
	5.1 Performance Criteria	10
	5.2 Relevant Standards and Regulations	10
	5.2.1 Immunity of General Public and Occupational Exposure	10
	5.2.2 Immunity of Signaling and Telecommunication Equipment	10
	5.3 Study Scope	12
6	EMC Study for Fundamental Frequency	12
	6.1 The Simulation Software: Altair Flux	12
	6.1.1 Geometry Description	12
	6.1.2 Mesh Generation	13
	6.1.3 Description of the Physical Properties	13
	6.1.4 Solving Process	13
	6.1.5 Analysis of the Results	13
	6.2 Assumptions	14
	6.3 Input Data	14
	6.4 EMC Modeling Steps	20
	6.5 Simulation Results	20
	6.5.1 Impact of Current in Guideway Cables: For Maximum Operational Current Flow (Initial Stage)	21
	6.5.2 Impact of Current in Guideway Cables: For 3-Phase Short-Circuit Current Flow (Initial Stage)	25
	6.5.3 Impact of Current in Guideway Cables: For Maximum Operational Current Flow (Ultimate Stage)	29
	6.5.4 Impact of Current in Guideway Cables: For 3-Phase Short-Circuit Current Flow (Ultimate Stage)	33
	6.6 Study for Inside the Substation Area	37
7	Conclusion	39
	7.1 Guideway	39
	7.2 Inside the Substation Area	40

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 8
Table 3-2: List of References ~ Standards 9
Table 5-1: IEC 61000-4-8, Level for Continuous Field 11
Table 5-2: IEC 61000-4-8, Level for Short Duration 11
Table 5-3: Magnetic Field Test Levels for Signaling and Telecom Equipment on Guideway 11
Table 6-1: Material Properties of Different Components of the System 17
Table 6-2: Different Regions Present in the System 18
Table 6-3: Different Regions and their Mapping with Respective Materials 18
Table 6-4: Operational Currents in Initial Stage 19
Table 6-5: Modeled Currents in Initial Stage (Normal and Short circuit) 19
Table 6-6: Operational Currents in Ultimate Stage 19
Table 6-7: Modeled Currents in Ultimate Stage (Normal and Short circuit) 19
Table 7-1: Summary of Simulation Results 39

List of Figures

Figure 6-1: Guideway Geometry 14
Figure 6-2: Guideway Geometry as Modeled in Flux Software (Initial Stage) 15
Figure 6-3: Guideway Geometry as Modeled in Flux Software (Ultimate Stage) 16
Figure 6-4: Traction/ Auxiliary Cable as Modeled in Flux Software 16
Figure 6-5: Normal Operation - Magnetic Flux Density in Simulated Zone 21
Figure 6-6: Normal Operation - Zone where the Magnetic flux Density is greater than 100 µT 22
Figure 6-7: Normal Operation - Zone where the Magnetic flux Density is greater than 126 µT 23
Figure 6-8: Normal Operation - Induced Voltage in Steel Walkway (V/meter of Walkway Length) 24
Figure 6-9: Short Circuit - Magnetic Flux Density in Simulated Zone 25
Figure 6-10: Short Circuit - Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 100 µT 26
Figure 6-11: Short Circuit - Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 1260 µT 27
Figure 6-12: Short Circuit - Induced Voltage in Steel Walkway (V/meter of Walkway Length) 28
Figure 6-13: Normal Operation - Magnetic Flux Density in Simulated Zone 29
Figure 6-14: Normal Operation - Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 100 µT 30
Figure 6-15: Normal Operation - Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 126 µT 31
Figure 6-16: Normal Operation - Induced Voltage in Steel Walkway (V/meter of Walkway Length) 32
Figure 6-17: Short Circuit - Magnetic Flux Density in Simulated Zone 33
Figure 6-18: Short Circuit - Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 100 µT 34
Figure 6-19: Short Circuit - Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 1260 µT 35
Figure 6-20: Short Circuit - Induced Voltage in Steel Walkway (V/meter of Walkway Length) 36

Figure 6-21: Workshop Substation Layout 37
Figure 6-22: Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 378 μT - Initial Stage 38
Figure 6-23: Zone where the Magnetic Flux Density is greater than 378 μT – Ultimate Stage 38

ALSTOM

EASTERN BANGKOK MONORAIL

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

ROLLING STOCK

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT - ROLLING STOCK

"© ALSTOM SA 2022. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number		
G0YL.RST.90000.PFE.0001.A		
Submission No.		
YL RST 41423 A		
Internal Document Number	Internal Revision	
N/A	N/A	
Effective Date:	Language:	
12-06-2023	en	

Template no. 100317811 Rev F

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT - ROLLING STOCK**
Document ID Number	**G0YL.RST.90000.PFE.0001.A**
Internal Document Number	**PB0L-VEH-FAT-14-0001**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Surachet Junchayakorn	Rolling Stock Lead Engineer	[redacted]	12-06-2023
Verified	Keith Ah Koon	SI Manager (Acting)		12-06-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		12-06-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	7
1.1	Purpose	7
1.2	Scope	7
1.3	Project Overview	7
1.4	Limits of Responsibility	7
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	8
3.1	Project Documents	8
3.2	Standards	8
4	Concept of Electromagnetic Zoning	9
4.1	General	9
4.2	Electromagnetic Zones	9
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	12
5.2	Gap Analysis	16
6	Summary	16
7	Appendices	17
Appendix A –	EMC Test Report (Report no. GZEM190601367701)	18
Appendix B –	EMC Test Report	19
Appendix C –	EMC Test Report (Report no. 20191010547)	20
Appendix D –	EMC Test Report (Report no. XNZ202002047)	21
Appendix E –	EMC Test Report for Interior Lighting	22
Appendix F –	EMC Test Report (Report no. ETI2019-5-641)	23
Appendix G –	EMC Test Report (Report no. 20220511K11768-E)	24
Appendix H –	EMC Test Report (Report no. 120121EMC00.00)	25
Appendix I –	EMC Test Report (Report no. YZ190731-NJZZ-0016)	26
Appendix J –	EMC Test Report (Report no. 8145-800-401)	27
Appendix K –	EMC Test Report (Report no. WPHE213514)	28
Appendix L –	EMC Test Report (Report no. WPHE213515)	29
Appendix M –	EMC Test Report (Report no. WPHE213516)	30
Appendix N –	EMC Test Report (Report no. WPHE213517)	31
Appendix O –	Declaration of Conformity - CPU 833-TG	32
Appendix P –	Declaration of Conformity - PSM 831-TV	33
Appendix Q –	Declaration of Conformity - CAN 831-T	34
Appendix R –	Declaration of Conformity - DDT 731-TW	35
Appendix S –	EMC Test Report (Report no. 619-20178-10-R0	36

Section	Page
Appendix T – EMC Test Report for VIM Module	37
Appendix U – EMC Test Report (Report no. 4840119296300)	38
Appendix V – EMC Test Report (Report no. YZ190719-NJZZ-0014)	39
Appendix W – EMC Test Report (Report no. WT203600082)	40
Appendix X – EMC Test Report (Report no. R10099702)	41
Appendix Y – EMC Test Report for Smoke Detector	42

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 8
Table 3-2: List of References ~ Standards 8
Table 4-1 Standards Application by EM Zones 11
Table 5-1: Compliance Status by Colour Coding 12
Table 5-2: Compliance Matrix 15
Table 5-3 Gap Analysis 16

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

SCADA SYSTEM

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT - SCADA

"© ALSTOM SA 2022. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.SCA.69000.PFE.0002.A
Submission No.	YL SCA 40271 A
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	01-07-2022
Language:	en

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT - SCADA**
Document ID Number	**G0YL.SCA.69000.PFE.0002.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Sinsamut Kitwattanakorn	SCADA Engineer	[redacted]	01-07-2022
Verified	Norachai Yaowakarn	System Integration Manager (Acting)		01-07-2022
Approved	Norachai Yaowakarn	Engineering Director		01-07-2022

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	8
3.1	Project Documents	8
3.2	Standards	8
4	Concept of Electromagnetic Zoning	10
4.1	General	10
4.2	Electromagnetic Zones	10
5	Compliance Analysis	13
5.1	EMC Compliance Matrix	13
5.2	Gap Analysis	17
6	Summary	18
Appendix A	-Evidence of EMC Compliance	19

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 8
Table 3-2: List of References ~ Standards 9
Table 4-1 Standards Application by EM Zones 12
Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 13
Table 5-2 Compliance Matrix 16

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 10

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

SIGNALLING AND TRAIN CONTROL SYSTEM

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – SIGNALLING SYSTEM

This document and its contents are the property of Bombardier or its subsidiaries. This document contains confidential proprietary information. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project. Offenders will be held liable for the payment of damages.
© 2021 Bombardier. All rights reserved

Document ID Number	G0YL.SIG.50000.PFE.0003.A
Submission No.	YL SIG 40510 A
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	16-06-2021
Language:	en

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Document Title	EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – SIGNALLING SYSTEM
Document ID Number	G0YL.SIG.50000.PFE.0003.A
Internal Document Number	N/A

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Athapon Sivawut/ Pichada Paritathai	Project Engineering for Signalling	[redacted]	16-06-2021
Verified	Manpreet Mann	System Integration Manager		16-06-2021
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineer Director		16-06-2021

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	8
4.1	General	8
4.2	Electromagnetic Zones	8
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	12
5.2	Gap Analysis	16
6	Summary	17
Appendix A –	Evidence of EMC Compliance	18

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7

Table 3-2 List of References ~ Standards 8

Table 4-1 Standards Application by EM Zones 11

Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 12

Table 5-2 Compliance Matrix 16

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

SYSTEM INTEGRATION TEST PROCEDURE - EMC TEST

"© ALSTOM SA 2021. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.SYS.12148.CFE.0002.B
Submission No.	YL SYS 40005 B
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	15-10-2021
Language:	en

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Document Title	SYSTEM INTEGRATION TEST PROCEDURE - EMC TEST			
Document ID Number	G0YL.SYS.12148.CFE.0002.B			
Internal Document Number	N/A			
Approvals				
	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Phumin Kirawanich	EMC Specialist	[redacted]	15-10-2021
Verified	Manpreet Mann	System Integration Manager		15-10-2021
Approved	Norachai Yaowakarn	Engineering Director		15-10-2021

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	7
1.1	Purpose	7
1.2	Scope	7
1.3	Project Overview	8
2	Abbreviations & Definitions	8
3	References	8
3.1	Project Documents	8
3.2	Standards	9
4	Test Overview	10
4.1	Test Objectives	10
4.2	Test Summary	10
4.3	Work List and Schedule	12
5	Test Organization and Management of Tests	14
5.1	Test Organization	14
5.2	Roles and Responsibilities	14
5.3	Test Management	15
5.4	Communications Plan	15
6	Test Configurations	16
6.1	Measuring Equipment	16
6.2	Test Parameters and Criteria	16
6.3	Antenna Arrangement	18
6.4	Identification of Test Cases	21
6.5	Emission from the Open Railway System	22
6.5.1	Test Site at YLSI01	22
6.5.2	Location Preparation	22
6.5.3	Train Operation Conditions	23
6.5.4	Operation Plan and Test Set	23
6.6	Emission from the Bulk Substations (BSS-1 & BSS-2)	27
6.6.1	Test Site at YLSI02 and YLSI03	27
6.6.2	Location Preparation	27
6.6.3	Train Operation Conditions	30
6.6.4	Operation Plan and Test Set	30
6.7	General Site Conditions	32
7	Work Procedure	33
7.1	Test Prerequisites	33
7.2	Test Cases (YLSI01)	33
7.2.1	Measurement Procedure (YLSI01)	35
7.3	Test Cases (YLSI02 & YLSI03)	36

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Section		Page
7.3.1	Measurement Procedure (YLSI02 & YLSI03)	46
7.4	Meetings	47
7.5	Criteria for Evaluation of Results and Close Out	47
8	Deliverables	49
8.1	EMC System Integration Test Report	49
9	Schedule	50
Appendix A –	Test Record Sheet	51
Appendix B –	Requirement Traceability List	52

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Project Documents 8
Table 3-2 List of References ~ Standards 9
Table 4-1 Work List and Schedule 12
Table 6-1 Measurement Equipment and Accessory List 16
Table 6-2 Conversion Factors 18
Table 6-3 Antenna Configuration ID 20
Table 6-4 Location ID with Test Site Information 22
Table 6-5 Technical Data Corresponding to Different Operating Modes 23
Table 6-6 Operation Plan at YLSI01 23
Table 6-7 Test Set ID at YLSI01 24
Table 6-8 Location ID with Test Site Information 27
Table 6-9 Technical Data Corresponding to Different Operating Modes 30
Table 6-10 Operation Plan 30
Table 6-11 Test Set ID at BSS-1 31
Table 6-12 Test Set ID at BSS-2 31
Table 7-1 108 Test Cases at YLSI01 35
Table 7-2 324 Test Cases at YLSI02 41
Table 7-3 324 Test Cases at YLSI03 46
Table 7-4 Test Execution Meetings 47
Table 9-1 Outline of Schedule 50

List of Figures

Figure 4-1 Flow Diagram of Activities and Deliverables 11
Figure 4-2 Locations of SIT Activities 13
Figure 5-1 Test Organizational Chart 14
Figure 6-1 Emission Limit (Level C) for Emission from the Open Railway Route (9 kHz to 1 GHz, EN 50121-2) 17
Figure 6-2 Emission Limit for Emission from Substation (9 kHz to 1 GHz, EN 50121-2) 17
Figure 6-3 Typical setups of (left) a loop antenna for magnetic field measurement in the frequency bands A and B (9 kHz to 30 MHz) and (right) a biconical dipole antenna for electric field measurement in the frequency band C (30 MHz to 300 MHz) 19
Figure 6-4 Typical setups of (left) a log periodic antenna for electric field measurement in the frequency band D (300 MHz to 1 GHz) and (right) a horn antenna for electric field measurements in the frequency band E (1 GHz to 6 GHz) 19
Figure 6-5 Typical Antenna Arrangement for Elevated Guideway Measurement 21
Figure 6-6 Layouts of the Measuring Antenna Positions at YLSI01 22
Figure 6-7 Test Sets with Associated Operation Plan 26

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Figure 6-8 Layouts of the Measuring Antenna Positions at YLSI02 28
Figure 6-9 Layouts of the Measuring Antenna Positions at YLSI03 29

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

ON-SITE EMC BACKGROUND MEASUREMENT REPORT

This document and its contents are the property of Bombardier or its subsidiaries. This document contains confidential proprietary information. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project. Offenders will be held liable for the payment of damages.
© 2019 Bombardier. All rights reserved

Document ID Number	
G0YL.SYS.12148.PDE.0001.A	
Submission No.	
YL SYS 00066 A	
Internal Document Number	Internal Revision
N/A	N/A
Effective Date: 15-10-2019	Language: en

BOMBARDIER

EASTERN BANGKOK MONORAIL

Document Title	ON-SITE EMC BACKGROUND MEASUREMENT REPORT
Document ID Number	G0YL.SYS.12148.PDE.0001.A
Internal Document Number	N/A

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Phumin Kirawanich	EMC Specialist	[redacted]	15-10-2019
Verified	Supangpen Ruangwech	System Assurance Manager		15-10-2019
Approved	Dr. Eng. Abdel, B Awawdeh	Project Engineering Director		15-10-2019

Table of Contents

Section			Page
1	Introduction		6
	1.1	Purpose	6
	1.2	Scope	6
	1.3	Project Overview	6
2	Abbreviations & Definitions		7
3	References		7
	3.1	Project Documents	7
	3.2	Standards	7
4	Measurement Overview		8
	4.1	Location of Measurement	8
	4.2	Calibration Certification	10
	4.3	Applicable Drawings	10
	4.4	Environment Condition	21
5	Summary of Results		21
	5.1	Introduction	21
	5.2	Results and Conclusions	21
	5.2.1	Background noise discussion	21
	a)	Frequency band LOW (10 Hz – 400 kHz)	22
	b)	Frequency band A (9 kHz – 150 kHz)	22
	c)	Frequency band B (150 kHz – 30 MHz)	23
	d)	Frequency band C (30 MHz – 300 MHz)	23
	e)	Frequency band D (300 MHz – 1 GHz)	23
	f)	Frequency band E (1 GHz – 6 GHz)	23
	g)	Summary of maximum level records	23
Appendix A –	Summary of Results		25
Appendix B –	Measurement Record		26
Appendix C –	Photograph Record		27
Appendix D –	Calibration Certificates of Test Instrument		28

BOMBARDIER

NORTHERN BANGKOK MONORAIL

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7
Table 3-2 List of References ~ Standards 7
Table 4-1 Measurment Location ID with Test Site Information 9
Table 4-2 Calibration Certificates 10
Table 4-3 Applicable Drawings 10
Table 4-4 Weather Condition Record 21
Table 5-1 Measurement Sets 21
Table 5-2 Records of Maximum Level 24

List of Figures

Figure 4-1 Flow Diagram of an On-site EMC Background Measurement Activities 8
Figure 4-2 Project Alignment with Measurement Location ID 9
Figure 5-1 Distribution of Average Magnetic Field Strength along the Alignment 22

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

SYSTEM INTEGRATION TEST REPORT – EMC TEST

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.SYS.12148.PFE.0002.A
Submission No.	YL SYS 40006 A
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	08-05-2023
Language:	en

Document Title	SYSTEM INTEGRATION TEST REPORT – EMC TEST			
Document ID Number	G0YL.SYS.12148.PFE.0002.A			
Internal Document Number	N/A			
Approvals				
	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Phumin Kirawanich	EMC Specialist	[redacted]	08-05-2023
Verified	Supangpen Ruangwech	System Assurance Manager		08-05-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		08-05-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Test Overview	8
4.1	General	8
4.2	Test Location	9
4.3	Calibration Certification	10
4.4	Applicable Drawings	10
4.5	Environment Condition	11
4.6	Outstanding Test Items	11
5	Discussion of Results	12
5.1	Introduction	12
5.2	Result Analysis and Discussions	12
5.2.1	Emission Measurement	12
a)	Frequency Band LOW (10 Hz – 400 kHz)	13
b)	Frequency Band A (9 kHz – 150 kHz)	14
c)	Frequency band B (150 kHz – 30 MHz)	14
d)	Frequency band C (30 MHz – 300 MHz)	15
e)	Frequency band D (300 MHz – 1 GHz)	16
f)	Frequency band E (1 GHz – 6 GHz)	16
5.2.2	Immunity Test	17
5.3	Conclusions and Recommendations	17
Appendix A –	Summary of Results	18
Appendix B –	Test and Photograph Records	19
Appendix C –	Calibration Certificates of Test Instrument	20
Appendix D –	Attendance Sheet	21

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7
Table 3-2 List of References ~ Standards 8
Table 4-1 Test Result Summary 8
Table 4-2 Calibration Certificates 10
Table 4-3 Applicable Drawings 11
Table 4-4 Weather Condition Record 11
Table 5-1 Measurement and Test Scopes 12
Table 5-2 Maximum Field Strength as functions of Frequency Range and Test ID 13

List of Figures

Figure 4-1 Test Site Information aling the Track Alignment 9

Document Title	EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – MSRDS TAG			
Document ID Number	G0YL.SYS.19100.PFE.0001.A			
Internal Document Number	N/A			
Approvals				
	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Tanatorn Laopanna	Civil Interface Engineer	[redacted]	07-07-2022
Reviewed	Phumin Kirawanich	EMC specialist		07-07-2022
Verified	Norachai Yaowakarn	SI Manager (Acting)		07-07-2022
Approved	Norachai Yaowakarn	Engineering Director		07-07-2022

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	8
3.1	Project Documents	8
3.2	Standards	8
4	Concept of Elecromagnetic Zoning	10
4.1	General	10
4.2	Electromanatic Zones	10
5	Compliance Analysis	13
5.1	EMC Compliance Matrix	13
5.2	Gap Analysis	14
6	Summary	15
Appendix A –	Evidence of EMC Compliance	16

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 8
Table 3-2: List of References ~ Standards 9
Table 4-1: Standard Application by EM Zones 12
Table 5-1: Compliance Status by Colour Coding 13
Table 5-2: Compliance Matrix 13

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 10

EASTERN BANGKOK MONORAIL YELLOW LINE PROJECT

LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

FIXED COMMUNICATION SYSTEM

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – FIXED COMMUNUNICATION SYSTEM

"© ALSTOM SA 2023. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.TEL.60000.PFE.0002.A
Submission No.	YL TEL 40688 A
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	N/A
Effective Date:	18-04-2023
Language:	en

Template no. 100317813 Rev F

Document Title	**EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – FIXED COMMUNUNICATION SYSTEM**
Document ID Number	**G0YL.TEL.60000.PFE.0002.A**
Internal Document Number	**N/A**

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Nattapan Suwansukho	Communication Engineer	[redacted]	18-04-2023
Verified	Dr.Phumin Kirawanich	EMC Specialist		18-04-2023
Verified	Haibo Ning	SI Manager (Acting)		18-04-2023
Approved	Norachai Yaowakarn	Project Engineering Director		18-04-2023

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	7
1.1	Purpose	7
1.2	Scope	7
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	8
3.1	Project Documents	8
3.2	Standards	8
4	Electromagnetic Compatibility of the Fixed Communication System	10
4.1	EMI Environment in Monorail System	10
4.1.1	Equipment location and Electromagnetic Zone	10
4.2	System design	11
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	12
6	Summary	26
Appendix A –	Evidence of EMC Compliance	27
A.1	NE8000-M8	28
A.2	NE40E-M2K-B	29
A.3	S573x Series (S5731-S24P4X, S5731-S48T4X, S5731-S24T4X and S5732-H24S6Q)	30
A.4	S5720-36C-PWR-EI-AC	31
A.5	CE6855-48S6Q-HI	32
A.6	AR550C-2C6GE	33
A.7	RH2288	34
A.8	SC2128	35
A.9	eTRA BS	36
A.10	Master Clock Device	37
A.11	U1981	38
A.12	U1960	39
A.13	IAD132	40
A.14	eSpace 7920	41
A.15	eSpace 8950	42
A.16	VCN540-64	43
A.17	DEC6108	44
A.18	IPC6324-MIR	45
A.19	IPC6325-WD-VR	46
A.20	IPC6125-WDL-FA	47
A.21	IPC6225-VRZ(7-22mm)	48

Section		Page
A.22	IPC6625-Z30-P	49
A.23	OceonStor2600	50
A.24	CloudIVS3000S	51
A.25	CloudIVS3000C	52
A.26	CreaView-HDMI-TX-01 and CreaView-HDMI-RX-01	53
A.27	49bdl4050d (ZEMSO-ODW460-P46)	54
A.28	CreaView™-MPC-VSR-01 and IPC-510	55
A.29	X-DCS3000	56
A.30	X-DA1500 and X-DA2250	57
A.31	X-NPMS	58

List of Tables

Table 3-1: List of References ~ Contractual Documents 8
Table 3-2: List of References ~ Standards 9
Table 5-1: Compliance Status by Colour Coding 12

List of Figures

Figure 4-1: Electromagnetic Zones 10

EASTERN BANGKOK MONORAIL
YELLOW LINE PROJECT
LAT PHRAO – SAMRONG SECTION

TRACK SWITCH SYSTEM

EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – TRACK SWITCH SYSTEM

"© ALSTOM SA 2022. All rights reserved. Reproduction, use, alter or disclosure to third parties, without express written authorisation, is strictly prohibited. The reproduction, distribution, utilization or the communication of this document or any part thereof is only permitted to the Employer and MRTA for the execution of the Project."

Document ID Number	G0YL.TRS.70000.PFE.0002.A
Submission No.	YL TRS 40189 A
Internal Document Number	N/A
Internal Revision	
Effective Date:	14-06-2022
Language:	en

Template no. 100381372 Rev E

Document Title	EMC CERTIFICATION AND TEST REPORT – TRACK SWITCH SYSTEM
Document ID Number	G0YL.TRS.70000.PFE.0002.A
Internal Document Number	N/A

Approvals

	Name	Position	Signature	Date
Prepared	Kittipob Leelatheerakul	Track Switch Engineer	[redacted]	14-06-2022
Verified	Manpreet Mann	System Integration Manager		14-06-2022
Approved	Norachai Yaowakarn	Engineering Director		14-06-2022

Table of Contents

Section		Page
1	Introduction	6
1.1	Purpose	6
1.2	Scope	6
1.3	Project Overview	6
1.4	Update of the Document	6
1.5	Limits of Responsibility	6
2	Abbreviations & Definitions	7
3	References	7
3.1	Project Documents	7
3.2	Standards	7
4	Concept of Electromagnetic Zoning	9
4.1	General	9
4.2	Electromagnetic Zones	9
5	Compliance Analysis	12
5.1	EMC Compliance Matrix	12
5.2	Gap Analysis	13
6	Summary	13
Appendix A –	Evidence of EMC Compliance	14

List of Tables

Table 3-1 List of References ~ Contractual Documents 7

Table 3-2 List of References ~ Standards 8

Table 4-1 Standards Application by EM Zones 11

Table 5-1 Compliance Status by Colour Coding 12

Table 5-2 Compliance Matrix 12

List of Figures

Figure 4-1 Electromagnetic Zoning 9

ภาคผนวก ก-25

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ

Work Instruction: Scheduled Maintenance Storm Water Pump
Doc. No.: WIYL-BES-M74000-CPZ-0003 Rev.00

ทบทวนเอกสาร (Document Review)		
Dept	**คณะผู้ทบทวนเอกสาร (Review Committee)**	**ลายเซ็น (Signature)**
CEO	Chief Executive Officer	N/A
COO	Chief Operating Officer	N/A
ODIPY	Operations Director (Pink and Yellow Line)	
MDIPY	Maintenance Director (Pink and Yellow Line)	
SSDI	Safety and Security Director	
TTDP	Train Traffic Department (Pink Line)	
SSDP	Station Services Department (Pink Line)	
TTDY	Train Traffic Department (Yellow Line)	
SSDY	Station Services Department (Yellow Line)	
OSDPY	Operations Support Department (Pink and Yellow Line)	
IFDPY	Infrastructure Maintenance Department (Pink and Yellow Line)	
RSDPY	Rolling Stock and Workshop Maintenance Department (Pink and Yellow Line)	
SUDPY	System Utility Maintenance Department (Pink and Yellow Line)	
TCDPY	Train Control and Communication Maintenance Department (Pink and Yellow Line)	
MPDPY	Maintenance Planning and Logistics Department (Pink and Yellow Line)	
TNDPY	Training Department (Pink and Yellow Line)	
EMDPY	Electrical and Mechanical Maintenance Department (Pink and Yellow Line)	

ผู้รับผิดชอบและลายเซ็นผู้มีอำนาจ (Responsible & Authorized Persons' Signature)		
จัดทำโดย (Prepared by)	**ทบทวนโดย (Reviewed by)**	**อนุมัติโดย (Approved by)**
Suttikij Suksuwan **E&M Maintenance Supervisor** **Yellow Line**	**Nopparat Olarikdesh** **E&M Maintenance Section Manager** **Yellow Line**	**Mongkol Phobhiransophon** **E&M Maintenance Department** **Manager Pink and Yellow Line**
วันที่	วันที่	วันที่ .....

ประวัติการเปลี่ยนแปลงเอกสาร

(Change History Record)

รายละเอียดการแก้ไข (Change Description)					DAR No.	วันประกาศใช้ (Eff. Date)
Rev.	**หน้า (Page)**	**ก่อนแก้ไข (Before)**	**หน้า (Page)**	**หลังแก้ไข (After)**		
00	ทุกหน้า	เอกสารใหม่	ทุกหน้า	เอกสารใหม่		16/10/23

1. Scope

The purpose of this instruction is to describe E&M staff process to perform Scheduled Maintenance on Storm Water Pump and keep the performance for E&M maintenance to achieve required performance level.

2. Definition

EMD	=	Electrical and Mechanical Maintenance Department
M3	=	3 Monthly Inspection and Maintenance
Y1	=	1 Yearly Inspection and Maintenance
BES	=	Building Engineering Service

3. References and Forms

No.	Document No.	Description
1	FMYL-BES-M74000-VBZ-0003	Check sheet PM Storm Water Pump

4. Required Tools or Material

Tools or Material	Description	Tools or Material	Description
T1	Screwdriver set (ชุดไขควง)	M2	Cleaning cloth (ผ้าทำความสะอาด)
T2	Air blower (เครื่องเป่าลม)	M3	Lubricant oil (น้ำมันหล่อลื่น)
T3	Spanner set (ชุดประแจ)	S1	Insulation tester (เครื่องทดสอบความเป็นฉนวน)
M1	Wax, Silicone (แว็กซ์, ซิลิโคน)	S2	Low resistance ohmmeter (โอห์มมิเตอร์ความต้านทานต่ำ)

5. Precaution

5.1 Safety Precautions (คำชี้แจงด้านความปลอดภัย)

- Correct use of tools and lifting and handling equipment.
ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน

- Use of protective outfits (e.g. safety boots, safety glasses, protective overall).
ใช้อุปกรณ์ป้องกัน (เช่น รองเท้านิรภัย, แว่นตา ฯลฯ)

- Observe all BTS Maintenance and Safety Procedures.
ปฏิบัติงานตามเอกสาร และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด

DANGER (อันตราย)



Electric Shock ไฟฟ้าช็อต

Danger of Life อันตรายต่อชีวิต

Disconnect the conductor rail, earth it and prevent its reconnection.
ตัดการเชื่อมต่อตัวนำไฟฟ้า ต่อลงกราวด์ และป้องกันการการกลับมาเชื่อมต่อทางไฟฟ้า

Turn off the main switch and avoid its reactivation.
ปิดสวิตช์หลัก และหลีกเลี่ยงการเปิด หากไม่จำเป็น

Let only the competent staff carry out the electric work.
พนักงานต้องมีความรู้ ประสบการณ์ด้านงานไฟฟ้า

Ensure the absence of power before starting work.
ตรวจสอบว่าไฟฟ้าถูกตัด และไม่มีไฟฟ้าเข้าสู่ปั้นจั่น

Do not spray water or use high-pressure in the proximity of electric subassemblies.
ห้ามฉีดน้ำ หรือใช้ลมที่มีแรงดันสูงบริเวณส่วนที่ส่วนประกอบวงจรไฟฟ้า

Uncontrolled motion of the unit. (การทำงานของส่วนที่เคลื่อนที่ได้ โดยไม่ได้ถูกควบคุม)

Danger of injury อันตรายต่อชีวิต

Turn off the main switch and prevent the reactivation.
ปิดสวิตช์หลัก และหลีกเลี่ยงการเปิดหากไม่จำเป็น

Ensure that the laws, regulations and directives applicable to the site of use are fulfilled.
ต้องแน่ใจว่า ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และคำสั่งที่บังคับใช้กับสถานที่ใช้งาน

Ensure that the tasks are carried out with suitable tools only.
ต้องใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับการทำงาน

Ensure the use of adequate climbing aids and protective measures before working at height, to prevent a fall.
ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติคำแนะนำด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน

Ensure that the safety data sheets of the auxiliary and operating materials used are fulfilled.
ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติคำแนะนำด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่นำมาใช้งาน

Ensure the use of the personal protective equipment (helmet, non-skid safety shoes, safety goggles, ear protectors, gloves, etc.).
ต้องแน่ใจว่า ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (หมวกเซฟตี้, รองเท้าเซฟตี้, แว่นตาเซฟตี้, อุปกรณ์ป้องกันเสียง, ถุงมือ และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยอื่นๆ ให้เหมาะสมกันลักษณะงาน)

Provide sufficient lighting.
ต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอในการทำงาน

5.2 Environment Precautions (คำชี้แจงด้านสิ่งแวดล้อม)

- Gloves, Cleaning cloth dirtied with oil or grease from train washing plant Maintenance activity can be classified for disposal in hazardous bin.
ถุงมือ เศษผ้า ที่เปื้อนน้ำมัน หรือ จาระบี จากการซ่อมบำรุงเครื่องล้างรถไฟฟ้าให้ทำการคัดแยกจัดทิ้งใส่ลงถังขยะอันตราย

- Waste, e.g. Machine oil, Gear oil, Compressor oil, and grease, from train washing plant maintenance activity can be classified for
ของเสียประเภท น้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันคอมเพรสเซอร์ จาระบี จากการซ่อมบำรุง ให้ทำการคัดแยก และจัดเก็บเพื่อรอทิ้งที่ห้องจัดเก็บของสโตร์

6. Instructions

6.1 Storm Water Pump (M3, Y1)

Step	Description	Task		Tools or Material
		M3	Y1	
1	Visual check Pump and piping for leaks. ตรวจสอบสภาพภายนอกทั่วไปของเครื่องสูบระบายน้ำและรอยรั่วซึมของน้ำ	•	•	
2	Check and Clean the external of motor. ตรวจสอบและทำความสะอาดภายนอกของเครื่องสูบระบายน้ำ	•	•	M1/M2
3	Check and record voltage, amperage per phase and kilowatts. ตรวจเช็คและบันทึกค่ากระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับเครื่องสูบระบายน้ำ	•	•	
4	Clean internal and external parts of control panel. ทำความสะอาดภายนอกและภายในของตู้คอนโทรล	-	•	M1/M2
5	Check and tighten electrical connections at the control panel. ตรวจสอบและกวดขันจุดต่อของสายทางไฟฟ้าและแผงควบคุมพร้อมทั้งทำความสะอาด	-	•	T1/T3
6	Insulation Resistance test between phase to ground of motor and record. ทดสอบค่าความเป็นฉนวนของมอเตอร์แต่ละเฟสเทียบกับกราวด์	-	•	S1
7	Visual check and measure ground connecting between control panel or equipment and structure earth. ตรวจสอบวัดค่าความต้านทานของการต่อสายดินระหว่างตู้ควบคุมหรืออุปกรณ์กับสายดินของโครงสร้าง	-	•	S2

Step	Description	Task		Tools or Material
		M3	Y1	
8	Check and lubricate all moving part for acceptable condition. ตรวจสอบและทำการหล่อลื่นชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่ได้ ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์	-	•	M3

ภาคผนวก ก-26

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบระบายน้ำ

BES PM Maintenance plan of Monorail Yellow line

System	Details	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Action
		January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	
	PM package	Monthly (M3)			Monthly (M3)			Monthly (M3)			Yearly (Y1)			
Storm Water Pump	Location	Storm Water pump 1, 2			Storm Water pump 1, 2			Storm Water pump 1, 2			Storm Water pump 1, 2			
Storm Water Pump	work order	2			2			2			2			

EBM-BTSC Scheduled Maintenance Order

601442684
Maint.Plan:18051

Funct.Location: YL-BES-FAF-ALL-DY01
FAF, All Subsystem DY01

BES:M3

Equipment:

Assembly:

Priority: M Maintenance Activity

Location: DEP-DY0 Depot Yellow Line

Report by:

Serial No:

Person Resp.:

Order Finish Date: 01.01.2026

Mileage/Operating hours:

Print Date-Time: 06.12.2025 01:41:45 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	PM, Storm Water Pump (M3)	01.01.2026/ 90 (MIN)	
0010-0010	USED WIYL-BES-M74000-CPZ-0003 Rev.00		
0010-0020	USED FMYL-BES-M74000-VBZ-0003 Rev.02		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Back Side Work Order Form

MAINTENANCE ACTION *(วิธีการปฏิบัติงาน)*

Action Code	Additional Description of Maintenance Action

FAILURE CAUSE *(สาเหตุของปัญหา)*

Code Group	Cause Code	Additional Cause Description

FAILURE PATTERN / FAILURE INDICATION *(ปัญหาที่พบ/ตัวบ่งชี้ปัญหา)*

Failure Code	Additional Description of Failure Pattern / Failure Indication

NOTES *(บันทึกเพิ่มเติม)*

CONFIRMATION OF TIMES *(ยืนยันเวลาการทำงาน)*	**Date**	**Time**	**Confirmed by**	**Signature / ID**
Start of Productive Time / Access Time	24/01/2026	18 : 00	[redacted]	
End of Productive Time / Fit for Operations	24/01/2026	19 : 00		
Total of Productive Time	60 min			
Confirmation of Waiting Time	min			

CHARGE COST *(ผู้รับผิดชอบค่าซ่อมฯ)*: ☑ **BTS Cost (0110)** ☐ **OTHER (Please specify) (____)**

TIME PER ACTIVITY *(บันทึกเวลาการทำงาน)* **(Table 1 of 1)**

Act. No.	Start Activity		Total Time (Minute)			Staff ID Stamp					
	Date	Time	Work time	Travel time	Wait time	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6
0010	24/01/26	18 : 00	60	–	–	666557	667824	667610			
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									

Owner verified by:	[redacted]	**Date:** 24/01/2026

Check Sheet : Preventive Maintenance Storm Water Pump

PM Inspection sheet for Storm Water Pump at Depot

Scheduled Maintenance Task : ☑ M3 ☐ Y1

Refer to Work order No. 609442694

Date : 24/01/26 **Time :** 13:00 **to** 14:00

Inspection symbol : Check OK ✓ or check / problem found and recorded onto work order by ×
Safety Precautions : Follow Safety Handbook for the maintenance

Step	Task Description		Equipment Pump No.1	Equipment Pump No.2	Equipment Pump No.3	Remark	Task
1	Visual check Pump and piping for leaks. ตรวจสอบรอยรั่วของปั๊มและท่อ		✓	✓	✓		M3
2	Check and Clean the external of motor. ตรวจเช็กและทำความสะอาดภายนอกของมอเตอร์		✓	✓	✓		
3	Check and record voltage. เช็กและบันทึกแรงดันไฟฟ้า ตรวจ	V1	397.9 V	397.9 V	397.9 V		
		V2	399.1 V	398.1 V	398.1 V		
		V3	396.9 V	396.9 V	396.9 V		
4	Check and record current. เช็กและบันทึกกระแสไฟฟ้า ตรวจ	I1	62.99 A	62.99 A	62.99 A		
		I2	62.99 A	62.99 A	62.99 A		
		I3	62.99 A	62.99 A	62.99 A		
5	Check and record kilowatts. ตรวจเช็กและบันทึกการใช้พลังงานไฟฟ้า		37.73 kwh	37.73 kwh	37.73 kwh		
6	Check float switch interface with pump control panel ตรวจการทำงานของลูกลอยกับระบบตู้ควบคุมปั๊ม		✓	✓	✓		
7	Clean internal and external parts of control panel. ทำความสะอาดชิ้นส่วนภายในและภายนอกของตู้ควบคุม						Y1
8	Check and tighten electrical connections at the control panel. ตรวจเช็กและกวดขันจุดต่อของตู้ควบคุม						
9	Insulation Resistance test between phase to ground of motor and record. ทดสอบค่าความต้านทานฉนวนระหว่างเฟสและกราวด์ของมอเตอร์ และบันทึก	L1	mΩ	mΩ	mΩ		
		L2	mΩ	mΩ	mΩ		
		L3	mΩ	mΩ	mΩ		
10	Visual check and measure ground connecting between control panel or equipment and structure earth. ตรวจเช็กและวัดค่าความต่อเนื่องของสายดินระหว่างตู้ควบคุมหรืออุปกรณ์กับสายดินของโครงสร้าง		Ω	Ω	Ω		

Measurement tools : เครื่องมือวัดที่ใช้

Measurement Tools	Serial No.	Calibration date	Function check before use
Clamp Meter DIGICON DM-694	I.551564	07/Oct/25	Normal

Note :

Inspected by : [redacted] **ID-Stamp :** [redacted]

Verified by : [redacted] **ID-Stamp :** [redacted]

EBM-BTSC Scheduled Maintenance Order

601442685
Maint.Plan:18052

Funct.Location: YL-BES-FAF-ALL-DY01
FAF, All Subsystem DY01

BES:M3

Equipment:

Assembly:

Priority: M Maintenance Activity

Location: DEP-DY0 Depot Yellow Line

Report by:

Serial No:

Person Resp.:

Order Finish Date: 01.01.2026

Mileage/Operating hours:	

Print Date-Time: 06.12.2025 01:41:48 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	PM, Storm Water Pump (M3)	01.01.2026/ 90 (MIN)	[redacted]
0010-0010	USED WIYL-BES-M74000-CPZ-0003 Rev.00		
0010-0020	USED FMYL-BES-M74000-VBZ-0003 Rev.02		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Back Side Work Order Form

MAINTENANCE ACTION *(วิธีการปฏิบัติงาน)*

Action Code	Additional Description of Maintenance Action

FAILURE CAUSE *(สาเหตุของปัญหา)*

Code Group	Cause Code	Additional Cause Description

FAILURE PATTERN / FAILURE INDICATION *(ปัญหาที่พบ/ตัวบ่งชี้ปัญหา)*

Failure Code	Additional Description of Failure Pattern / Failure Indication

NOTES *(บันทึกเพิ่มเติม)*

CONFIRMATION OF TIMES *(ยืนยันเวลาการทำงาน)*	**Date**	**Time**	**Confirmed by**	**Signature / ID**
Start of Productive Time / Access Time	24/01/2026	19 : 00	[redacted]	
End of Productive Time / Fit for Operations	24/01/2026	20 : 00		
Total of Productive Time	60 min			
Confirmation of Waiting Time	min			

CHARGE COST *(ผู้รับผิดชอบค่าซ่อมฯ)*: ☑ **BTS Cost (0110)** ☐ **OTHER (Please specify) (____)**

TIME PER ACTIVITY *(บันทึกเวลาการทำงาน)* **(Table 1 of 1)**

Act. No.	Start Activity		Total Time (Minute)			Staff ID Stamp					
	Date	Time	Work time	Travel time	Wait time	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6
0010	24/01/26	19 : 00	60	—	—	664557	667924	667810			
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									
	__/__/__	:									

Owner verified by: [redacted]	**Date:** 24/01/2026

Check Sheet : Preventive Maintenance Storm Water Pump

PM Inspection sheet for Storm Water Pump at Depot

Scheduled Maintenance Task : ☑ M3 ☐ Y1

Refer to Work order No. 60144265

Date : 22/01/26 **Time :** 19:00 **to** 20:00

Inspection symbol : Check OK ✓ or check / problem found and recorded onto work order by ✕
Safety Precautions : Follow Safety Handbook for the maintenance

Step	Task Description		Equipment			Remark	Task
			Pump No.1	Pump No.2	Pump No.3		
1	Visual check Pump and piping for leaks. ตรวจสอบรอยรั่วของปั๊มและท่อ		✓	✓	—		M3
2	Check and Clean the external of motor. ตรวจเช็กและทำความสะอาดภายนอกของมอเตอร์		✓	✓	—		
3	Check and record voltage. เช็กและบันทึกแรงดันไฟฟ้า ตรวจ	V1	397.5 V	397.5 V	— V		
		V2	395.9 V	395.9 V	— V		
		V3	397.9 V	397.9 V	— V		
4	Check and record current. เช็กและบันทึกกระแสไฟฟ้า ตรวจ	I1	23.4 A	23.4 A	— A		
		I2	23.4 A	23.4 A	— A		
		I3	23.4 A	23.4 A	— A		
5	Check and record kilowatts. ตรวจเช็กและบันทึกการใช้พลังงานไฟฟ้า		44.44 kwh	44.44 kwh	— kwh		
6	Check float switch interface with pump control panel ตรวจการทำงานของลูกลอยกับระบบตู้ควบคุมปั๊ม		✓	✓	✓		
7	Clean internal and external parts of control panel. ทำความสะอาดชิ้นส่วนภายในและภายนอกของตู้ควบคุม						Y1
8	Check and tighten electrical connections at the control panel. ตรวจเช็กและกวดขันจุดต่อของตู้ควบคุม						
9	Insulation Resistance test between phase to ground of motor and record. ทดสอบค่าความต้านทานฉนวนระหว่างเฟสและกราวด์ของมอเตอร์ และบันทึก	L1	mΩ	mΩ	mΩ		
		L2	mΩ	mΩ	mΩ		
		L3	mΩ	mΩ	mΩ		
10	Visual check and measure ground connecting between control panel or equipment and structure earth. ตรวจเช็กและวัดค่าความต่อเนื่องของสายดินระหว่างตู้ควบคุมหรืออุปกรณ์กับสายดินของโครงสร้าง		Ω	Ω	Ω		

Measurement tools : เครื่องมือวัดที่ใช้

Measurement Tools	Serial No.	Calibration date	Function check before use
Clamp Meter DIGICON DM-696	I. 551564	07/Oct/25	Normal

Note :

Inspected by : [redacted] **ID-Stamp :** [redacted]

Verified by : [redacted] **ID-Stamp :** [redacted]


DIGICON DM-698
398.1
DC/AC CLAMP METER
COM




BTE
YL-D07
AMCC-SPH-01
STORM WATER PUMP HOUSE (P1)



ภาคผนวก ก-27

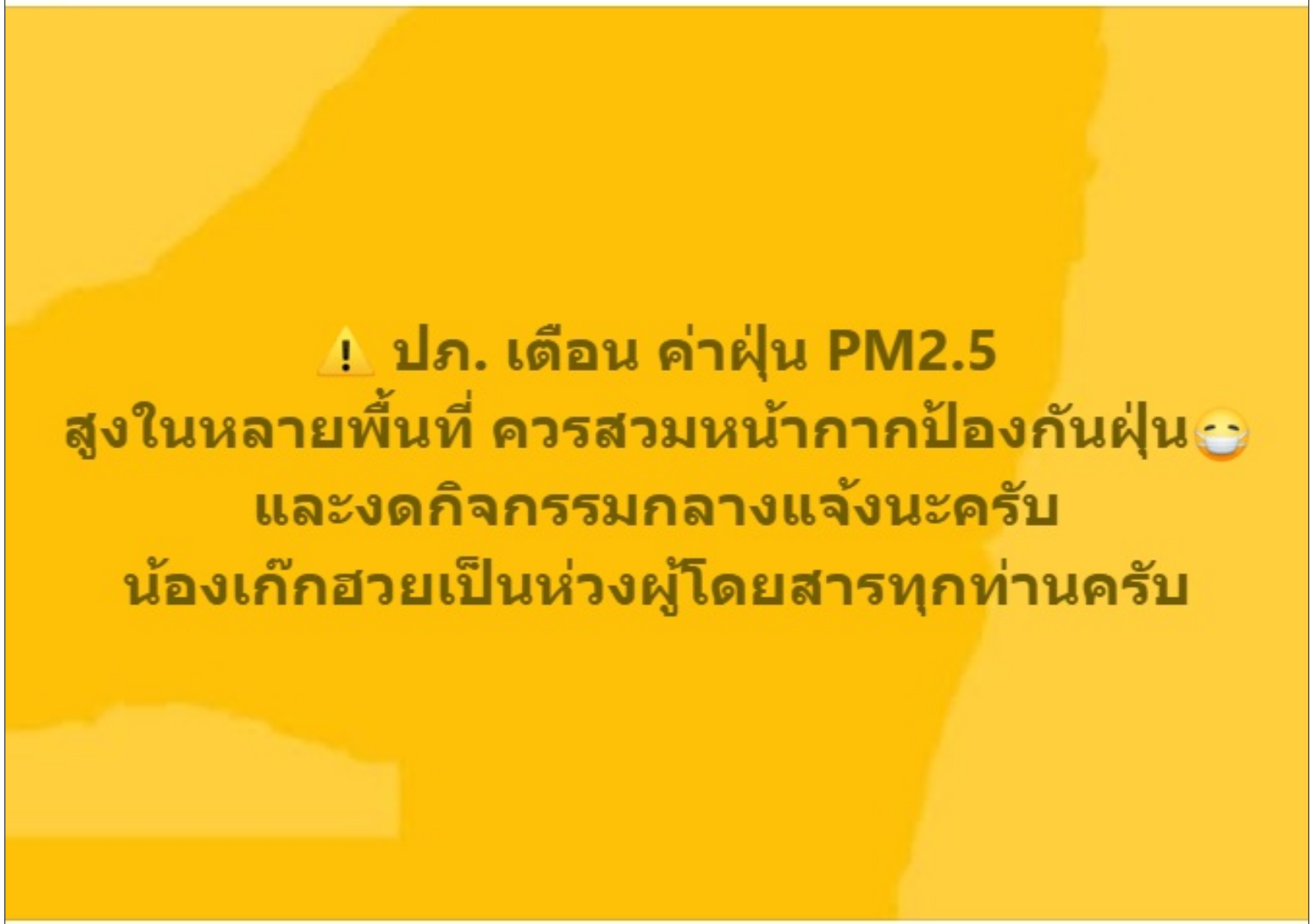
การตรวจสอบระดับน้ำในคลองเคล็ด ก่อนปล่อยน้ำออกจากโครงการ



ภาคผนวก ก-28

การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนทั่วไป ได้รับทราบถึงความสำคัญและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก ปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ

รถไฟฟ้ามหานคร สายสีเหลือง
14 มกราคม ·



36 8 3

รถไฟฟ้ามหานคร สายสีเหลือง
24 Mar ·

ปิดไฟ เปลี่ยนโลก 🌏✨

🚆💛 รถไฟฟ้ามหานคร สายสีเหลือง ขอเชิญชวนผู้โดยสาร ปิดไฟ 1 ชั่วโมง เพื่อลดภาวะโลกร้อน ในกิจกรรม Earth Hour 2026 🌱

เพียงแค่ถอดปลั๊ก 🔌 ปิดไฟ 💡 และลดการใช้พลังงานทุกชนิด พร้อมกับอีกหลายพันล้านคนทั่วโลก 🥰

🗓️ วันเสาร์ที่ 28 มีนาคม 2569
🕗 เวลา 20.30 - 21.30 น.

#ปิดไฟช่วยโลก #EarthHour2026 #รถไฟฟ้ามหานครสายนัครราพิพัฒน์ #รถไฟฟ้ามหานครสายสีเหลือง #MRTสายสีเหลือง



รถไฟฟ้ามหานคร สายสีเหลือง
2d ·

5 มิถุนายน วันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day) 💛

เริ่มต้นดูแลโลกได้ง่าย ๆ แค่เปลี่ยนการเดินทางในทุกวัน 🚆✨
ลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ลดมลพิษ และช่วยให้โลกน่าอยู่ขึ้นไปด้วยกัน
เพราะทุกการเดินทางของผู้โดยสาร มีส่วนช่วยโลกใบนี้เสมอ

🌱 มาเปลี่ยนโลกให้ดีขึ้น ไปพร้อม ๆ กับน้องเก๊กฮวยนะครับ

#WorldEnvironmentDay #รถไฟฟ้ามหานครสายนัคราพิพัฒน์ #รถไฟฟ้ามหานครสายสีเหลือง #MRTสายสีเหลือง #MRTYellowLine



ภาคผนวก ก-29

การประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มียานพาหนะส่วนบุคคล
เปลี่ยนมาใช้บริการระบบขนส่งมวลชนฯ ให้มากขึ้น
เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด

รถไฟฟ้ามหานคร สายสีเหลือง
21 May ·

🚴 นักปั่นฟังทางนี้! จักรยานแบบไหน ขึ้นน้องเก็กฮวยได้บ้างนะ?

✅ จักรยานพับได้, สกู๊ตเตอร์ไฟฟ้าพับได้ และล้อเดียวไฟฟ้า สามารถนำเข้าระบบรถไฟฟ้าได้ตลอดเวลาให้บริการ
❌ จักรยานพับไม่ได้ ไม่สามารถนำเข้าระบบรถไฟฟ้าได้

📒 ข้อควรรู้ก่อนนำจักรยานเข้าระบบรถไฟฟ้า
🚫 ห้ามขับขี่ขณะอยู่ในระบบรถไฟฟ้า
🚫 ระวังไม่ให้เกี่ยว ชน หรือกระแทกผู้อื่น รวมถึงขบวนรถไฟฟ้า
🚫 ไม่วางกีดขวางทางเดิน หรือประตู
🚫 งดกางจักรยานภายในระบบรถไฟฟ้า

⚠️ ก่อนเข้าระบบ อย่าลืมเช็ดทำความสะอาดจักรยาน หรืออุปกรณ์ทุกครั้งนะครับ 💛

#จักรยานที่เอาขึ้นรถไฟฟ้าได้ #รถไฟฟ้ามหานครสายนัครา พิพัฒน์ #รถไฟฟ้ามหานครสายสีเหลือง #MRTสายสีเหลือง #MRTYellowLine



รถไฟฟ้ามหานคร สายสีเหลือง

Pinned · 3d ·

📣 รถไฟฟ้ามหานคร สายนัคราพิพัฒน์ (สายสีเหลือง) ร่วมโครงการ “ไทยช่วยไทย พลัส 60/40” 🚄💛

👉 ขั้นตอนการซื้อบัตรโดยสารเที่ยวเดียว (Single Journey Ticket)
โครงการ “ไทยช่วยไทย พลัส 60/40” ผ่านแอปฯ เป๋าตัง

1️⃣ เติมเงินใส่แอปฯ เป๋าตัง ในช่อง G - Wallet
2️⃣ กดแถบ โครงการ “ไทยช่วยไทย พลัส 60/40” และสแกน QR เพื่อใช้สิทธิ
3️⃣ สแกน QR ที่เจ้าหน้าที่สถานี เพื่อชำระค่าโดยสาร
4️⃣ กดปุ่มยืนยันการชำระเงิน และใส่รหัส PIN
5️⃣ ทำรายการสำเร็จ จะได้รับสลิปจากแอปฯ เป๋าตังยืนยัน

📍 สำหรับโครงการ “ไทยช่วยไทย พลัส 60/40” สามารถใช้ร่วมกับประเภทบัตรโดยสารเที่ยวเดียวเท่านั้น

✅ สามารถใช้สิทธิได้ไม่เกิน 200 บาท / คน / วัน
✅ สามารถใช้ได้ตั้งแต่วันที่ 1 มิ.ย. - 30 ก.ย. 2569 เวลา 06:00 - 23:00 น.

⚠️ หมายเหตุ : ไม่สามารถใช้เติมเงิน / เติมเที่ยวเดินทาง ในบัตรแรบบิทได้



ภาคผนวก ก-30

แผนการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ประจำปี พ.ศ. 2569

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2569

(เมษายน 2569 - มีนาคม 2570)

| ลำดับหัวข้อ | หัวข้อ | รายละเอียดการปฏิบัติ (Activity) | เป้าหมาย (Target) /Period | เดือนเมษายน | | | | | เดือนพฤษภาคม | | | | | เดือนมิถุนายน | | | | | เดือนกรกฎาคม | | | | | เดือนสิงหาคม | | | | | เดือนกันยายน | | | | | เดือนตุลาคม | | | | | เดือนพฤศจิกายน | | | | | เดือนธันวาคม | | | | | เดือนมกราคม | | | | | เดือนกุมภาพันธ์ | | | | | เดือนมีนาคม | | | | | หมายเหตุ |
|---|---|---

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2569

(เมษายน 2569 - มีนาคม 2570)

| ลำดับหัวข้อ | หัวข้อ | รายละเอียดการปฏิบัติ (Activity) | เป้าหมาย (Target) /Period | เดือนเมษายน | | | | | เดือนพฤษภาคม | | | | | เดือนมิถุนายน | | | | | เดือนกรกฎาคม | | | | | เดือนสิงหาคม | | | | | เดือนกันยายน | | | | | เดือนตุลาคม | | | | | เดือนพฤศจิกายน | | | | | เดือนธันวาคม | | | | | เดือนมกราคม | | | | | เดือนกุมภาพันธ์ | | | | เดือนมีนาคม | | | | | หมายเหตุ |
|---|---|---

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2569

(เมษายน 2569 - มีนาคม 2570)

ลำดับหัวข้อ	หัวข้อ	รายละเอียดการปฏิบัติ (Activity)	เป้าหมาย (Target) /Period	เดือนเมษายน					เดือนพฤษภาคม					เดือนมิถุนายน					เดือนกรกฎาคม					เดือนสิงหาคม				
				1	6	13	20	27	4	11	18	25		1	8	15	22	29	1	6	13	20	27	3	10	17	24	
	3.28	แจ้งแบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (ถ้ามี)	Occurrence																									
	การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559																											
	การตรวจวัด ประเมินความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน																											
	3.29	ตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานฯ (All Station, OCC, Depot,Park & Ride) (แสงสว่าง เสียง ฝุ่น สารเคมี) สายสีเหลือง	Yearly																									
	3.30	ส่งรายงาน สอ.3 ผลการตรวจวัดบริเวณที่ใช้สารเคมีอันตราย	Yearly																									
	3.31	ส่งรายงานการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานฯ รสส.2 รสส.3	Yearly																									
	3.32	ตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ความร้อน) Depot (ถ้ามี)	Yearly																									
	การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564																											
	3.33	ติดตามตรวจสอบสภาพเครนหรือปั้นจั่นในอาคารโรงซ่อมบำรุงหลัก (MWS)	2 Times/Year																									
	การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563																											
	3.34	ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง	Occurrence																									
	3.35	ตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง	Occurrence																									
	3.36	ส่งรายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือเจ็บป่วย (จผส.1)	Yearly																									
	3.37	ตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย หยุดงานตั้งแต่ 3 วันทำงานติดต่อกันขึ้นไป ก่อนกลับเข้าทำงาน (ถ้ามี)	Occurrence																									
	3.38	การตรวจสุขภาพในงานอับอากาศ (ถ้ามี)	Occurrence																									
4	**การดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม/การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522/การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558**																											
	การดำเนินการ และการจัดเตรียมรายงานส่งราชการ																											
	4.1	ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยอาคาร และระบบไฟฟ้า สายสีเหลือง	Yearly																									
	4.2	แจ้งการตรวจบริภัณฑ์ไฟฟ้าของอาคารสำนักงาน, อาคารโรงซ่อมบำรุงหลัก และสถานี	Yearly																									
	4.3	รายงานการตรวจสอบอาคาร	Yearly																									
5	**กฎหมายกระทรวงสาธารณสุข/การปฏิบัติตามกฎหมายจากกรมอนามัย**																											
	การดำเนินการ และการจัดเตรียมรายงานส่งราชการ																											
	5.1	เก็บตัวอย่างน้ำจากหอผึ่งเย็นส่งวิเคราะห์ (Colling Plan) (OCC)	6 months																									
	5.2	ส่งรายงานการวิเคราะห์น้ำจากหอผึ่งเย็น (Colling Plan)	6 months																									
	5.3	เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม และดำเนินการส่งวิเคราะห์	2 months																									
6	**การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**																											
	การดำเนินการ																											
	6.1	อบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พนักงานใหม่	Monthly																									
	6.2	อบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พนักงานที่มีการโอนย้าย/เปลี่ยนแปลงตำแหน่ง	2 Times/Month																									
	6.3	อบรมการขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง (Permit to Work) (ถ้ามี)	Occurrence																									

ลำดับหัวข้อ	หัวข้อ	รายละเอียดการปฏิบัติ (Activity)	เป้าหมาย (Target) /Period	เดือนกันยายน					เดือนตุลาคม					เดือนพฤศจิกายน					เดือนธันวาคม					เดือนมกราคม					เดือนกุมภาพันธ์					เดือนมีนาคม					หมายเหตุ
				7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29	
	3.28	แจ้งแบบรายงานผลการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (ถ้ามี)	Occurrence																																			ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
	การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559																																					
	การตรวจวัด ประเมินความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน																																					
	3.29	ตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานฯ (All Station, OCC, Depot,Park & Ride) (แสงสว่าง เสียง ฝุ่น สารเคมี) สายสีเหลือง	Yearly																																			
	3.30	ส่งรายงาน สอ.3 ผลการตรวจวัดบริเวณที่ใช้สารเคมีอันตราย	Yearly																																			ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจ
	3.31	ส่งรายงานการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงานฯ รสส.2 รสส.3	Yearly																																			ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจ
	3.32	ตรวจวัดสภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน (ความร้อน) Depot (ถ้ามี)	Yearly																																			ตรวจความร้อนเมื่อ มีการร้องขอ
	การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564																																				
	3.33	ติดตามตรวจสอบสภาพเครนหรือปั้นจั่นในอาคารโรงซ่อมบำรุงหลัก (MWS)	2 Times/Year																																			แนบส่งราชการในรายงาน จป.ว
	การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563																																				
	3.34	ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง	Occurrence																																			
	3.35	ตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง	Occurrence																																			กรณีเปลี่ยนงานที่มีปัจจัยเสี่ยงแตกต่างไปจากเดิม ให้จัดให้มีการตรวจสุขภาพภายใน 30 วันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน
	3.36	ส่งรายงานผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติหรือเจ็บป่วย (จผส.1)	Yearly																																			กรณีพบพนักงานผิดปกติจากการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี (ภายใน 30 วันหลังทราบผล)ดำเนินการยื่น กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน E-Service
	3.37	ตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย หยุดงานตั้งแต่ 3 วันทำงานติดต่อกันขึ้นไป ก่อนกลับเข้าทำงาน (ถ้ามี)	Occurrence																																			โดยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน เขาวงอายุรเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง
	3.38	การตรวจสุขภาพในงานอับอากาศ (ถ้ามี)	Occurrence																																			โดยแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตร หรือหนังสืออนุมัติสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน เขาวงอายุรเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง
4	**การดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม/การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522/การปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558**																																					
	การดำเนินการ และการจัดเตรียมรายงานส่งราชการ																																					
	4.1	ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยอาคาร และระบบไฟฟ้า สายสีเหลือง	Yearly																																			รายงานจัดเก็บที่บริษัทไว้เป็นหลักฐาน
	4.2	แจ้งการตรวจบริภัณฑ์ไฟฟ้าของอาคารสำนักงาน, อาคารโรงซ่อมบำรุงหลัก และสถานี	Yearly																																			ภายใน 60 วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับรายงานผลตรวจสอบ
	4.3	รายงานการตรวจสอบอาคาร	Yearly																																			ส่งแนบในรายงาน จป.ว. ตามไตรมาส
5	**กฎหมายกระทรวงสาธารณสุข/การปฏิบัติตามกฎหมายจากกรมอนามัย**																																					
	การดำเนินการ และการจัดเตรียมรายงานส่งราชการ																																					
	5.1	เก็บตัวอย่างน้ำจากหอผึ่งเย็นส่งวิเคราะห์ (Colling Plan) (OCC)	6 months																																			
	5.2	ส่งรายงานการวิเคราะห์น้ำจากหอผึ่งเย็น (Colling Plan)	6 months																																			เก็บไว้เพื่อให้เจ้าหน้าตรวจสอบได้ (จากการสอบถาม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ไม่ต้องส่งรายงาน) แต่ส่งแนบในรายงาน จป.ว.
	5.3	เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม และดำเนินการส่งวิเคราะห์	2 months																																			
6	**การอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**																																					
	การดำเนินการ																																					
	6.1	อบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พนักงานใหม่	Monthly																																			
	6.2	อบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พนักงานที่มีการโอนย้าย/เปลี่ยนแปลงตำแหน่ง	2 Times/Month																																			
	6.3	อบรมการขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง (Permit to Work) (ถ้ามี)	Occurrence																																			

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2569

(เมษายน 2569 - มีนาคม 2570)

| ลำดับหัวข้อ | หัวข้อ | รายละเอียดการปฏิบัติ (Activity) | เป้าหมาย (Target) /Period | เดือนเมษายน | | | | | เดือนพฤษภาคม | | | | | เดือนมิถุนายน | | | | | เดือนกรกฎาคม | | | | | เดือนสิงหาคม | | | | | เดือนกันยายน | | | | | เดือนตุลาคม | | | | | เดือนพฤศจิกายน | | | | | เดือนธันวาคม | | | | | เดือนมกราคม | | | | | เดือนกุมภาพันธ์ | | | | | เดือนมีนาคม | | | | | หมายเหตุ |
|---|---|---

ภาคผนวก ก-31

การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉินด้านความปลอดภัย

แผนการฝึกซ้อมการระงับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล

Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill

ระดับความรุนแรงปานกลาง

Moderate Severity Level

ณ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าสายสีเหลือง

Yellow Depot Main Workshop

Witoon S.

จัดทำโดย	[redacted]	วันที่ _19_/_06__/_2026_
Create by:	(Benjawan Santhan)	Date
	EHS Officer	
ทบทวนโดย	[redacted]	วันที่ _19_/_06__/_2026_
Review by	(Khaunthip Wandee)	Date
	Deputy EHS Service Manager	
ทบทวนโดย	[redacted]	วันที่ _19_/_06__/_2026_
Review by	(Matthew Lorimer)	Date
	Training Manager	
อนุมัติโดย	[redacted]	วันที่ _19_/_06__/_2026_
Approve by	(Witoon Sirichetwut)	Date
	Maintenance Manager for Yellow Depot	

1. หัวข้อ Topic	**แผนการฝึกซ้อมการระงับเหตุสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล** **Plan for the Chemical and Hazardous Material Spill Response Drill**
2. ประเภทการฝึกซ้อม Rehearsal Type	☐ Table Top ☒ Mini Exercise ☐ Joint Exercise ☐ อื่นๆ .....
3. วัน เวลา และสถานที่ Date, Time, Place	23 มิถุนายน 2569 / 14:30 น. – 15:30 น. / ศูนย์ซ่อมบำรุงหลักรถไฟฟ้าสายสีเหลือง 23 June 2026 / 14:30 – 15:30 hrs. / YL Depot Main Workshop

4. วัตถุประสงค์:

Objective:

4.1 เพื่อสร้างความเข้าใจ และความชำนาญในการบริหาร และจัดการกรณีสารเคมีและวัตถุอันตรายหกรั่วไหล

To build understanding and proficiency in managing and handling chemical and hazardous material spills.

4.2 เพื่อปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

To comply with the Ministerial Regulation on Standards for the Management, Operation, and Procedures Related to Occupational Safety, Health, and Working Environment concerning Hazardous Chemicals, B.E. 2556 (2013).

4.3 เพื่อเป็นการซ้อมแผนฉุกเฉินให้สอดคล้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และ ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ISO 45001

To conduct an emergency drill in accordance with the Environmental Management System ISO 14001 and the Occupational Health and Safety Management System ISO 45001.

4.4 เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้สามารถตอบสนองและจัดการเหตุการณ์ด้วยความรวดเร็ว

To find out the real root cause and apply to be corrective or preventive action by quickly response.

4.5 เพื่อเป็นการทบทวนกระบวนการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาให้ทุกฝ่ายปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง

To verify the process of communication of each related department to work by correctly

4.6 เพื่อเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ประสานงานการควบคุมสารเคมีของแต่ละแผนก

To serve as a practical training workshop for chemical control coordinator from each department.

5. ปัญหาหรือข้อเสนอแนะจากการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา:

Issue comments or suggestions from previously rehearsal proposal:

- ในระหว่างกระบวนการแก้ไขสถานการณ์ ไม่มีการวางแผ่นซับน้ำเพื่อปิดกั้นบริเวณท่อระบายน้ำ ซึ่งอาจช่วยป้องกันไม่ให้ของเหลวที่หกกระจายตัวออกไปได้

  During the recovery process, no roll absorbent was placed to block the drain area, which could have helped prevent the spill from spreading.

6. หัวข้อประเมิน:

Evaluation Topic:

6.1. ความรวดเร็วของทีมงานในการระงับเหตุฉุกเฉิน

Response time to take action to correct the incident.

6.2. ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ

Availability of equipment and tools.

6.3. ความถูกต้องของขั้นตอนและเอกสารทั้งหมดที่ต้องใช้ในการแก้ไขเหตุการณ์

The validity of all procedures and documentation required to resolve the incident

7. เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกซ้อม:

Related department of rehearsal event:

7.1. ผู้ปฏิบัติซ้อมสารเคมีรั่วไหล : ฝ่ายซ่อมบำรุง

Personnel conducting the chemical spill drill: Maintenance Department.

Deputy Manager: Wantawat Moragool / Adipong Muenthom / watchanapong Sitthisung.

Supervisor: Rachata Rattanapetch

Technician Team:

1. Tadpong Khemsiriwatthanakul
2. Nattapong Promthong
3. Puwish Lamee

7.2 ผู้แทนส่วนงานภายในบริษัทอัลส์ตอม

Deputy EHS Manager: Khaunthip Wandee

EHS Officer: Benjawan Santhan

Material Control: Ekkasith Laksanasamrith

Training Manager: Matthew Lorimer

7.3 ผู้แทนบริษัท BTSC เข้าร่วมสังเกตการณ์

1) ส่วนความปลอดภัย สายสีเหลือง (SFVY)

2) ส่วนรักษาความปลอดภัย (SCVP)

3) ส่วนคุณภาพ สายสีชมพูและสายสีเหลือง (QUVPY)

4) ส่วนโลจิสติส์ สายสีชมพูและสายสีเหลือง (LOVPY)

5) ส่วนซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม สายสีชมพูและสายสีเหลือง (RSVPY)

6) ฝ่ายฝึกอบรม สายสีชมพูและสายสีเหลือง (TNDPY)

8. **การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น**:

The supporting from another department:

-

9. **เอกสารที่เกี่ยวข้อง**:

Related Document:

9.1. WI-SFVY-022 Rev.00 เมื่อเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมี และวัตถุอันตราย ในพื้นที่ของอาคารซ่อมบำรุงหลักรถไฟฟ้า สายสีเหลือง

9.2 AT.SER.YL.EHS.PR. 00015.A Emergency Action Plan Procedure_YL

9.3 AT.SER.YL.EHS.PR. 00001.A Depot Safety Operation Procedure_YL

10. **การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับการฝึกซ้อม**:

Rehearsal Area and mandatory devices:

10.1. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการรั่วไหลสารเคมี Chemical Spill Containment Kit

10.2 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล First Aid Kit

10.3 อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน Emergency Eye Wash

10.4 อุปกรณ์สื่อสาร วิทยุแฮนด์พอตเทเบิ้ล Communicative devices (Hand Portable)

10.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Personal Protective Equipment (PPE)

11. **สถานการณ์จำลอง** Simulation Scenario:

พนักงานซ่อมบำรุงได้ดำเนินงาน PM ครบระยะ 80,000 กิโลเมตร ในงานเปลี่ยน Oil Drive Unit ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย หลังจากเตรียมอุปกรณ์และขนย้ายเข้าพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว เมื่อถึงจุดปฏิบัติงาน พนักงานซ่อมบำรุง A ได้เริ่มดำเนินการเติมน้ำมันในเครื่องเติมน้ำมัน (Oil filling machine)

ระหว่างการเติมน้ำมัน พนักงานซ่อมบำรุงได้ยกถังน้ำมันขึ้น แต่ถังน้ำมันได้หลุดมือและตกลงบนพื้น ส่งผลให้น้ำมันจากแกลลอนปริมาณประมาณ 15 ลิตร ไหลหกกระจายลงบนพื้นในพื้นที่ทำงาน เป็นบริเวณกว้างในระดับปานกลาง

Maintenance Technician were performing preventive maintenance (PM) at the 80,000 km interval for an Oil Drive Unit replacement at Track M4 left side. After completing the preparation and transporting equipment into the work area, upon arrival at the work location, Maintenance Technician A started refilling oil into the oil filling machine.

During the refilling process, the Maintenance Technician lifted the oil container. However, the container slipped from the Maintenance Technician's hand and fell onto the ground, causing the oil to spill and spread across the work area over a moderately wide area. Approximately 15 liters of oil was spilled from the container.

12. ขั้นตอนการฝึกซ้อม Drill Steps :

เวลา Time	ขั้นตอนหลัก	การปฏิบัติ Response	ผู้ปฏิบัติ Operators
14:30 (0 นาที)	1.เกิดเหตุ	พนักงานซ่อมบำรุงได้ดำเนินงาน PM ครบระยะ 80,000 กิโลเมตร ในงานเปลี่ยน Oil Drive Unit ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย หลังจากเตรียมอุปกรณ์และขนย้ายเข้าพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว - Maintenance Technician 1 เตรียมเครื่องเติมน้ำมัน (Oil filling machine) - Maintenance Technician 2 ยกถังน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 ขึ้น เพื่อเติมน้ำมันในเครื่องเติมน้ำมัน ระหว่างการเติมถังน้ำมันได้หลุดมือและตกลงบนพื้น โดยมีปริมาณสารเคมีที่หกรั่วไหลประมาณ 15 ลิตร - Maintenance Technician 1, 2 หยุดปฏิบัติงาน ร้องขอความช่วยเหลือจาก Maintenance Technician 3	Maintenance Technician 1, 2 /Alstom
14:30 – 14:33 (3 นาที)	2.การแจ้งเหตุการณ์	**ทีมพนักงานซ่อมบำรุง Technician Team** - Maintenance Technician 3 หยุดปฏิบัติงาน และเข้ามาดูผู้ประสบเหตุ - ระหว่างนั้น Maintenance Technician 1 สอบถามอาการบาดเจ็บของบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย จึงพยุงออกจากพื้นที่เกิดเหตุ และย้ายไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยหน้า Track M4 ฝั่งซ้าย เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก - Maintenance Technician 3 แจ้งหัวหน้างาน RST/SIG Shift Leader ด้วยวิทยุสื่อสาร ว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ 15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2 ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย	Maintenance Technician 1, 2, 3 /Alstom

		หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงประจำกะ RST/SIG Shift Leader - แจ้งช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) ผ่าน Hand Portable หมายเลข **205001** ทันทีว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ 15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2 ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก - แจ้งส่วนงานซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม RSD /BTS ทราบว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ 15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2 ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก - แจ้งเหตุ Production Shift Manager, EHS Officer ทราบ - แจ้งผู้ปฏิบัติงานใกล้เคียง อพยพออกจากพื้นที่การทำงาน (ถ้ามี)	RST/SIG Shift Leader /Alstom
		ส่วนงานซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม RSD /BTS - รับแจ้งเหตุจาก RST/SIG Shift Leader - เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ	RSD /BTS
		Production Shift Manager - รับแจ้งเหตุจาก RST/SIG Shift Leader - แจ้งเหตุให้ Depot Maintenance Manager ทราบ ว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก - เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ	PSM /Alstom

		EHS Officer - รับแจ้งเหตุจาก RST/SIG Shift Leader - แจ้งเหตุให้ Deputy EHS Manager ทราบว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2 ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก - จัดเตรียมเอกสารด้านความปลอดภัย (SDS/NFPA/GHS) ไปยังมายังพื้นที่เกิดเหตุ - เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ **ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician)** - Building Tech. แจ้งหัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store/BTS) **ผ่านเบอร์ภายใน** 22556 ทราบว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก และขอการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงวัสดุดูดซับ (Absorbed) ตามเอกสารด้านความปลอดภัย (SDS/NFPA/GHS) มายังพื้นที่เกิดเหตุ - Building Tech. แจ้ง DC ผ่าน Hand Portable หมายเลข 206202 ว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ15 ลิตร ที่ Track M4 ฝั่งซ้าย มี Maintenance Technician 2 ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก - เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ	EHS Officer /Alstom Building Tech /BTS

		หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store/BTS) - รับแจ้งเหตุจาก Building Tech. - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงวัสดุดูดซับ (Absorbed) ตามเอกสารด้านความปลอดภัย (SDS/NFPA/GHS) ของสารเคมีที่หกรั่วไหลมายังพื้นที่เกิดเหตุ - แจ้งเจ้าหน้าที่คลังสินค้า เตรียมกรวยและนำเทปขาว-แดง เพื่อกั้นพื้นที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณพื้นที่อันตราย - เดินทางไปตรวจสอบยังพื้นที่เกิดเหตุ **ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ** (DC) - แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) - CSSM แจ้ง EC ประสาน MCC **ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม** (EC) - แจ้งวิศวกรประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) ทราบทันที ว่ามีน้ำมัน Shell Omala S4 WE 150 หกรั่วไหลประมาณ15 ลิตร ที่ Track M5 มี Technician 2 ได้รับบาดเจ็บที่ข้อมือเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานข้างนอก MCC - แจ้งหัวหน้างานซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อมสายสีเหลือง **ผ่านเบอร์โทรศัพท์** [redacted]	Store Sup. /BTS DC /BTS EC /BTS MCC /BTS
14:33 – 14:36 (3 นาที)	3. การปิดกั้นพื้นที่ป้องกันการรั่วไหลสู่ท่อระบายน้ำ	**พนักงานซ่อมบำรุง** Maintenance Technician - นำวัสดุดูดซับกันสารเคมีบริเวณ Track M5 ปิดกั้นไม่ให้ไหลลงท่อระบายน้ำบริเวณใกล้เคียง **เจ้าหน้าที่คลังสินค้า** - นำกรวยและเทปขาว-แดง กั้นพื้นที่เกิดเหตุเพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณพื้นที่อันตราย	Maintenance Technician 3 /Alstom Warehouse Operator /BTS

14:36 – 14:39 (3 นาที)	4. การตรวจสอบที่เกิดเหตุและประเมินอันตรายและผลกระทบ	**หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงประจำกะ RST/SIG Shift Leader** - ร่วมประเมินสถานการณ์/ความรุนแรงและผลกระทบของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นร่วมกับ EHS Officer /หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store)/ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) และ RSD /BTS - กำหนดมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และจัดการเหตุตามข้อเสนอแนะที่ระบุไว้ในเอกสารด้านความปลอดภัยของสารเคมี (SDS / NFPA / GHS) - ประเมินสถานการณ์ และขอการสนับสนุนอุปกรณ์/บุคลากรที่จำเป็นในการระงับเหตุจาก Store Sup. - แจ้งเหตุการณ์/ความรุนแรง/ผลกระทบที่เกิดขึ้น/จำนวน/อาการผู้ได้รับบาดเจ็บและขอความช่วยเหลือหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บรุนแรงต่อ (ถ้ามี) **หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store/BTS)** - เมื่อถึงพื้นที่เกิดเหตุ ร่วมประเมินสถานการณ์/ความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดขึ้น - ส่งมอบเอกสาร NFPA หรือ SDS/GHS ให้กับผู้เกี่ยวข้อง - สนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์ในการดำเนินการระงับเหตุตามที่ได้รับการร้องขออุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) และเสนอแนะมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย (SDS/GHS /NFPA) แก่ผู้เกี่ยวข้องตามที่ได้รับการร้องขอ **ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (DC)** - ขอรายละเอียดของเหตุการณ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician) ผ่าน **Hand Portable** หมายเลข **205001** - แจ้งเหตุการณ์ฝ่าย/ส่วนงานตามขั้นตอนปฏิบัติ ***(เป็นการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน)*** - แจ้งหัวหน้างานรักษาความปลอดภัย (Security Supervisor) เบอร์โทร [redacted]	RST/SIG Shift Leader & EHS Officer /Alstom Store Sup. /BTS Building Tech. /BTS RSD/BTS Store Sup. /BTS DC /BTS Security Supervisor

14:39 - 14:54 (15 นาที)	5.การจัดการเหตุการณ์	**หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย (Security Supervisor)** - รับแจ้งขอความช่วยเหลือ จาก IC - แจ้งฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัยฯ (ผู้จัดการแผนกควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัย) เบอร์โทร [redacted] - (ใช้เฉพาะการซ้อมแผนฯ ครั้งนี้เท่านั้น) - Update เหตุการณ์ ใน Line Group Safety and Security Daily Issue **หัวหน้าทีมซ่อมบำรุงประจำกะ RST/SIG Shift Leader** - แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (DC) ขอรับปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) และแต่งตั้ง**หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store)** และ**ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Tech.)** เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) - แจ้งหัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store) เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการดำเนินการ/ควบคุม และจัดการเหตุที่เกิดขึ้น - แจ้ง Building Tech. เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการดำเนินการ/ควบคุม และจัดการเหตุที่เกิดขึ้น - แจ้งสถานการณ์ปัจจุบัน และการดำเนินการต่อ CCR เป็นระยะๆ **หัวหน้างานบริหารจัดการอะไหล่และคลังสินค้า (Store Sup.)** - รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการจัดการเหตุ - ดำเนินการตามขั้นตอนปฏิบัติ แจ้งผู้เกี่ยวข้องภายในสนับสนุนกำลังคน/วัสดุ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (หากไม่เพียงพอ) **ช่างเทคนิคประจำอาคารอำนวยการ (Building Technician)** - รับหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ในการจัดการเหตุ	Security Supervisor RST/SIG Shift Leader /Alstom DC /BTS Store Sup. /BTS Building Tech. /BTS Store Sup. /BTS Building Tech. /BTS

14:54- 14:56 (2 นาที)	6. ระงับเหตุการณ์	**ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM)** - สั่งการพนักงานซ่อมบำรุง Technician 1, 3 จัดการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการใช้สารดูดซับ (Absorbed) เพื่อการป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี - ควบคุมและกำกับให้พนักงานฯ สวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามเอกสารความปลอดภัยของสารเคมีแนะนำ - ติดตามและควบคุมการดำเนินการจัดเก็บสารเคมีที่หกรั่วไหล ที่เกิดเหตุจนเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ - สั่งการพนักงานซ่อมบำรุง Technician 1, 3 นำเทปขาว-แดง ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุรอการสอบสวนอุบัติเหตุ - แจ้งพนักงานทำความสะอาด นำรถ Housekeeping machine เข้ามาทำความสะอาด **พนักงานซ่อมบำรุง Maintenance Technician** - สวมใส่ PPE ถูกต้องครบถ้วน และดำเนินการจัดการเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหล - แจ้ง IM ว่าการจัดเก็บเก็บกู้สารเคมีที่หกรั่วไหลเสร็จเรียบร้อย - นำถุงบรรจุวัสดุปนเปื้อนสารเคมี กำจัด/ทิ้งตามขั้นตอนการจัดการขยะอันตราย **พนักงานทำความสะอาด** - ทำความสะอาด นำรถ Housekeeping machine เข้ามาทำความสะอาด	RST/SIG Shift Leader & Maintenance Technician 1, 3 /Alstom Maintenance Technician 1, 3 /Alstom
14:56 – 15:01 (5 นาที)	7.การเตรียมการก่อนกลับสู่ภาวะปกติ และตรวจสอบผลกระทบ/ความเสียหาย	**ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM)** - ตรวจสอบ และรายงานผลการควบคุมการดำเนินการจัดเก็บสารเคมี และวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหล - ตรวจสอบสถานการณ์ปัจจุบัน และผลกระทบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม/ความเสียหายที่เกิดขึ้นร่วมกับ EHS	RST/SIG Shift Leader /Alstom EHS Officer /Alstom

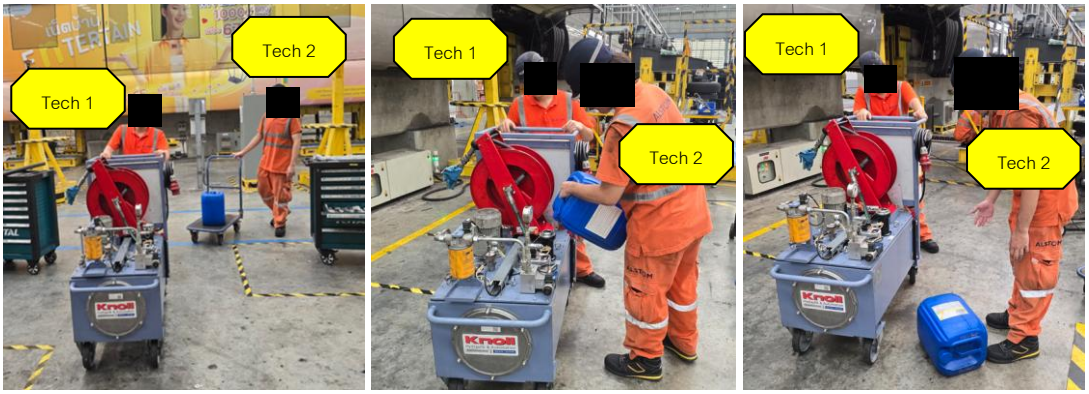
		Officer และRSD /BTS เพื่อยืนยันด้านความปลอดภัยของพื้นที่ - แจ้ง CCR – Depot Controller (DC), Depot Maintenance Manager , Deputy EHS Manager, ทราบสถานการณ์ปัจจุบัน และผลกระทบที่เกิดขึ้น - แจ้ง DC ยกเลิกการปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) และรายงานสถานการณ์ปัจจุบันกลับคืนสู่สภาวะปกติ	RSD /BTS
		หัวหน้างานควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (SRCS) และวิศวกรซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และอุปกรณ์โรงซ่อม (RSD/BTS) - เข้าตรวจสอบพื้นที่ ความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานและสอบสวนเหตุการณ์ขั้นต้น ตามขั้นตอนปฏิบัติ	Safety/BTS RSD/BTS
		ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (DC) - รับแจ้ง รายงานสถานการณ์ปัจจุบันกลับคืนสู่สภาวะปกติ - แจ้ง CSSM ทราบ สิ้นสุดการฝึกซ้อมแผนฯ	DC /BTS
	8. การเขียนรายงานแจ้งอุบัติการณ์	**Production Shift Manager** เขียนรายงานแจ้งอุบัติการณ์และรายงานการสืบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น	PSM /Alstom
เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม			

มาตรการรองรับและการประชาสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ และประชาชนทั่วไป

1) การฝึกซ้อมฯ เริ่มตั้งแต่ 14:00 น. เป็นเวลาการปฏิบัติงานตามปกติของพนักงาน และสถานที่จำลองการเกิดเหตุอยู่ในพื้นที่อาคารซ่อมบำรุงหลัก (Main Workshop) โดยการฝึกซ้อมฯ ไม่กระทบต่อการซ่อมบำรุง และไม่ส่งผลต่อการให้บริการของขบวนรถไฟฟ้า จึงไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมแผนที่เกี่ยวข้องกับความไม่สะดวกของผู้โดยสาร

2) สถานที่ฝึกซ้อมฯ มีระยะห่างจากชุมชนรอบข้าง และการจำลองสถานการณ์ควบคุมอยู่ในวงจำกัด ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง ดังนั้นจึงไม่มีมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์

รูปภาพ



ภาคผนวก ก-32

การจัดทำประกันภัยสาธารณะต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสารและบุคคลที่ 3

บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

<u>เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย</u>

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ AL011590-25RBK

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

POLICY NO. AL011590-25RBK

FOR

EASTERN BANGKOK MONORAIL Co., Ltd

General Third Party Liability and Product Liability Insurance

ภาคผนวก ก-33

การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2569

WFV : 080-0598588

ขอเชิญพนักงานที่มีรายชื่อตรวจสุขภาพประจำปี

ณ อาคาร OCC ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า สายสีเหลือง (ศรีเอี่ยม)

เข้าตรวจสุขภาพในวันที่ 9 - 10 มีนาคม 2569

เวลา 06.30 - 16.30 น.



ตรวจสอบรายชื่อตามลิงก์แนบ



มีรถรับ - ส่งบริการ จากสถานีศรีเอี่ยม (YL17) - OCC





สอบถามเพิ่มเติม 1926 , 1978 , 1988

การเตรียมตัว
ก่อนตรวจสุขภาพ



พักผ่อนให้เพียงพอ
ก่อนเข้ารับการตรวจ
อย่างน้อย 8 ชั่วโมง

งดอาหารและเครื่องดื่ม
ทุกชนิด 8 – 12 ชั่วโมง
(ยกเว้นน้ำเปล่าและยารับประทาน
ประจำสามารถทานได้)

หากสงสัยว่าตั้งครรภ์
กรุณาแจ้งพยาบาลก่อน
เข้ารับการตรวจ

ควรงดสูบบุหรี่
ก่อนเข้ารับการตรวจ
อย่างน้อย 3 ชั่วโมง

ควรงดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
ก่อนเข้ารับการตรวจ
อย่างน้อย 24 ชั่วโมง

ควรหลีกเลี่ยงอาหารมื้อใหญ่
เช่น บุฟเฟ่ต์ หมูกระทะ
ชาบู ฯลฯ ก่อนเข้ารับการตรวจ
อย่างน้อย 48 -72 ชั่วโมง

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (กรณีมีตรวจ) :
ควรสวมใส่ชุดที่สะดวกต่อการตรวจ
เช่น เสื้อที่มีกระดุม หรือซิปด้านหน้า เป็นต้น

การเตรียมตัวตรวจสมรรถภาพปอด

-งดอาหารมื้อใหญ่อย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนตรวจ
-หากท่านใช้ยาขยายหลอดลม ควรหยุดยาขยาย หลอดลมก่อนตรวจ
และควรนำยาที่รับประทานมาด้วย
-งดตรวจในกรณีความดันโลหิต > 160 mmHg

การเตรียมตัวตรวจการได้ยิน :

ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง (งดเข้าใกล้เครื่อง หรือแหล่งสถานบันเทิง
หรือสถานที่เสียงดังอื่นๆ ที่ระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล) อย่างน้อย 14 ชั่วโมง

การตรวจสายตาอาชีวอนามัย

ควรมีการพักสายตาหรือหยุดการการสัมผัสแสงจ้าอย่างน้อย 8-12 ชั่วโมง

ฟังคำแนะนำและทำความเข้าใจกับภาพประกอบก่อนเข้ารับการตรวจ

ผู้เข้าตรวจนั่งในท่าที่สบายที่สุด โดยขาทั้ง 2 ข้างสามารถสอดเข้าได้ ได้-ได้

ถ้ามีการใช้แว่น ควรนำแว่นมาพร้อมการตรวจเพื่อประเมินว่าแว่นที่ใช้เหมาะสมกับการทำงานหรือไม่

ตรวจการสัมผัสสารเคมีในปัสสาวะ

แนะนำเก็บปัสสาวะหลังเข้าทำงานไปแล้ว
ประมาณ 6 ชั่วโมง โดยเก็บปัสสาวะใน
อุปกรณ์ที่โรงพยาบาลเตรียมให้
(กล่องปัสสาวะ ฝาสีเขียว) ในปริมาณ 3/4
ของอุปกรณ์ และนำส่งกับเจ้าที่ ที่จุดส่ง

vibhavadihospital

โรงพยาบาลวิภาวดี

02-561-1111

Vibhavadi HOSPITAL โรงพยาบาลวิภาวดี

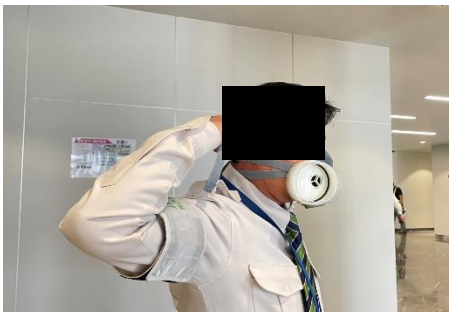
ภาคผนวก ก-34

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของพนักงาน

มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือสัมผัสอันตราย

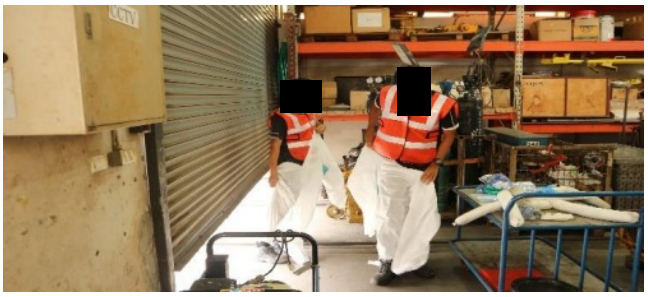
1. กรณีเข้าระงับเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับเจ้าหน้าดับเพลิงเบื้องต้น สวมชุดสนับสนุนงานดับเพลิง

อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน	ภาพประกอบ
1. รองเท้าสนับสนุนงานดับเพลิงขั้นต้น (รองเท้าบูท)	ถอดรองเท้าออก และสวมรองเท้าดับเพลิง ใช้มือดึงหูหิ้วรองเท้า เพื่อความสะดวกช่วยในการสวมใส่	
2. ชุดหน้ากากป้องกัน ควันพิษ	2.1 นำอุปกรณ์ในกล่องใส่ชุดอุปกรณ์ไส้กรอง จำนวน 2 ชิ้น มาประกอบเข้ากับหน้ากาก โดยให้ลูกศรของไส้กรองชี้เข้าในช่องบรรจุไส้กรองจากนั้น ปิดฝาให้แน่นสนิท	
	2.2 นำห่วงของสายรัดคล้องศีรษะ	
	2.3 สวมหน้ากากคลุมจมูก ปาก และคาง โดยให้ดึงสายเส้นล่างทั้ง 2 เส้น ไปเกี่ยวกับด้านหลังของลำคอ	

อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน	ภาพประกอบ
2. ชุดหน้ากากป้องกัน ควันพิษ	2.4 ปรับสายรัดให้เหมาะสม ให้หน้ากากสัมผัสกับผิวหน้า (แนบสนิทมากที่สุด)	
	2.5 ดึงปลายสายรัดด้านหลังให้แน่น	
	2.6 ตรวจสอบความแนบสนิท (Fit Test) ใช้ฝ่ามือปิดบริเวณไส้กรองไว้ จากนั้นหายใจเข้าเพื่อให้ยางสังเคราะห์บริเวณจมูกยุบตัว	
	2.7 ตรวจสอบความแนบสนิท (Fit Test) โดยใช้ฝ่ามือปิดลิ้นระบายอากาศออก (ห้ามใช้แรงกด) หายใจออกแรงกว่าปกติเล็กน้อย หากอากาศไหลออกนอกหน้ากากให้ปรับตำแหน่งของหน้ากากให้แนบสนิท และ/หรือปรับความตึงของสายรัด จากนั้น ตรวจสอบความแนบสนิทอีกครั้ง	
3. เสื้อคลุม	สวมเสื้อคลุม ติดกระดุม และติดแถบยึดเสื้อคลุมให้เรียบร้อย	

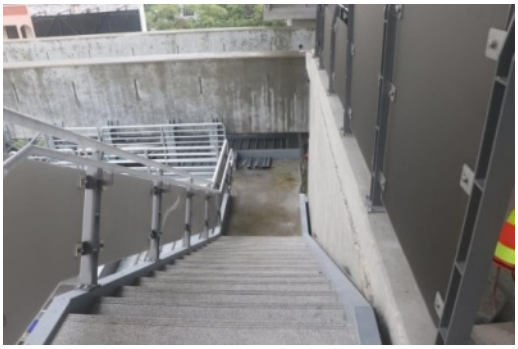
อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน	ภาพประกอบ
4. ครอบตานิรภัย (Safety Goggles)	สวมครอบตานิรภัย ให้กระชับ	
5. หมวก	5.1 สวมหมวกปรับสายรัดคางให้กระชับ	
	5.2 ตรวจสอบผ้าปิดท้ายทอยให้คลุมบริเวณบ่าเสมอ	
6. ถุงมือ	สวมถุงมือให้กระชับ	
7. ขวาน	ใช้มือข้างที่ถนัดจับใกล้หัวขวาน และใช้มืออีกข้างจับที่ด้ามขวาน และใช้ความระมัดระวัง	

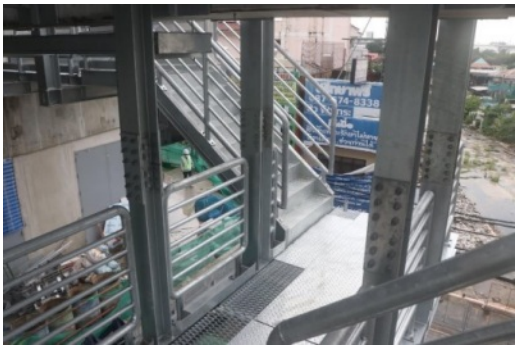
2. กรณีเข้าระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

อุปกรณ์	วิธีการใช้งาน	ภาพประกอบ
1. ชุดป้องกันสารเคมี	สวมใส่ใช้สำหรับป้องกันการกระเด็นของสารเคมี และละออง	
2. ชุดแว่นตา/หน้ากากป้องกัน	ใช้สำหรับหน้างานที่มีไอหรือกลิ่นสารเคมี	
3. ถุงมือ	ใช้สำหรับสารเคมีปนเปื้อนและการติดเชื้อ	
4.รองเท้าบูท	ใช้สำหรับป้องกันการกัดกร่อนสารเคมี และการซึมผ่านของน้ำ	
5. การเข้าระงับเหตุ	ต้องมีการสวม PPE ตามมาตรการที่กำหนด	
6. วัสดุดูดซับน้ำมัน วัสดุดูดซับสารเคมี แผ่นดูดซับสารเคมี	สำหรับการป้องกันสารเคมีรั่วไหล	

ภาคผนวก ก-35

เอกสารแสดงเส้นทางการอพยพ เพื่อใช้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อ ระหว่างชานชาลากับรางรถไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน





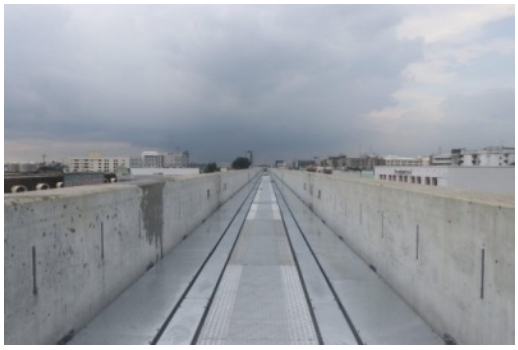


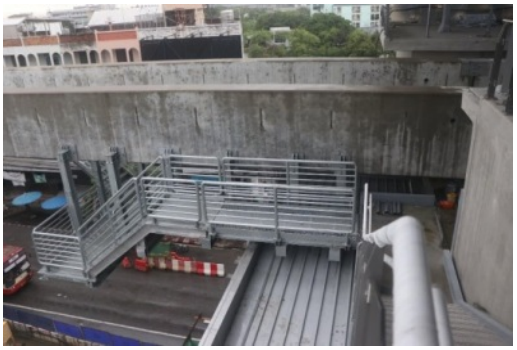






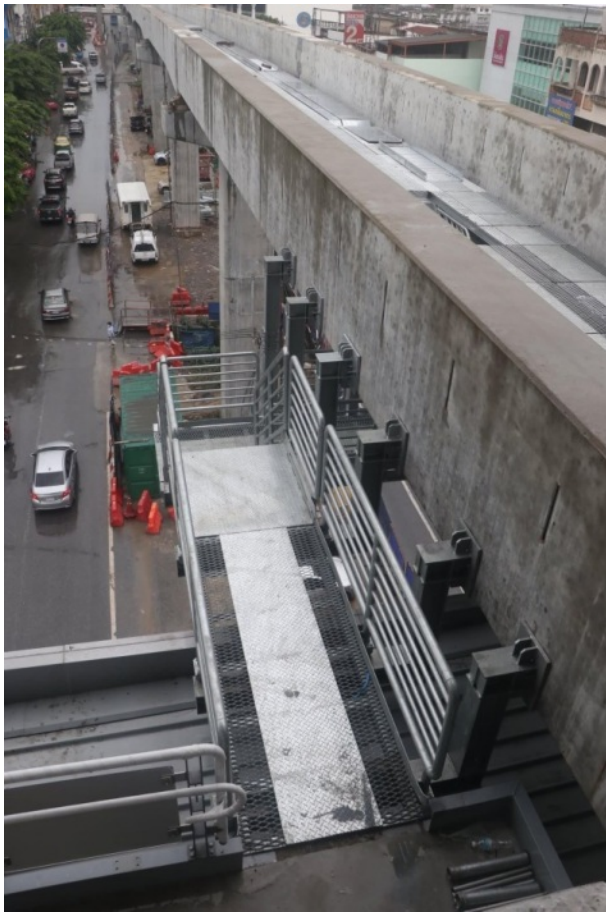














ภาคผนวก ก-36

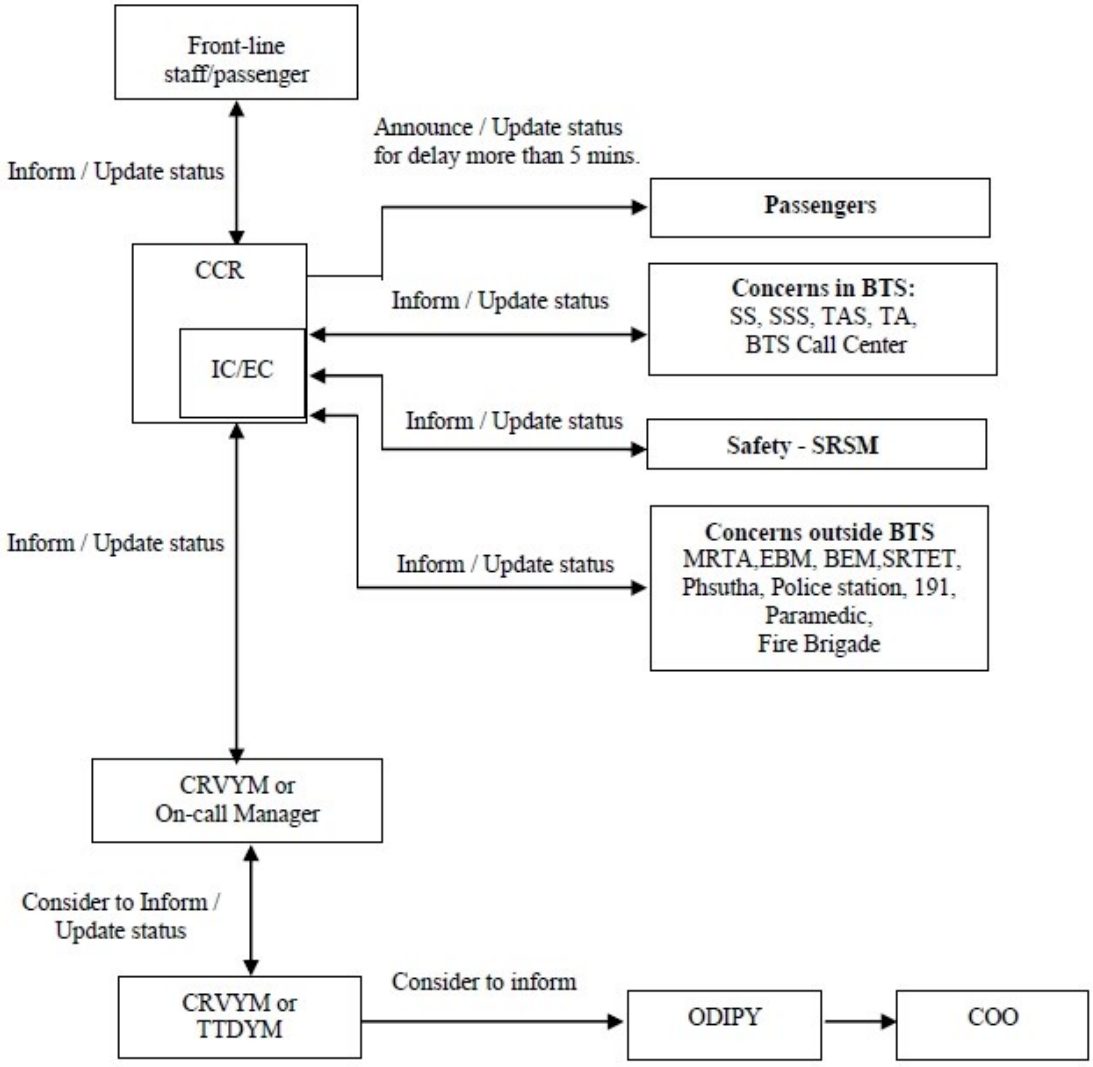
แผนผังแสดงขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และวิธีการปฏิบัติงานกรณีเกิดเพลิงไหม้ บนสถานีและขบวนรถไฟฟ้า

แผนผังการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

6. Procedure

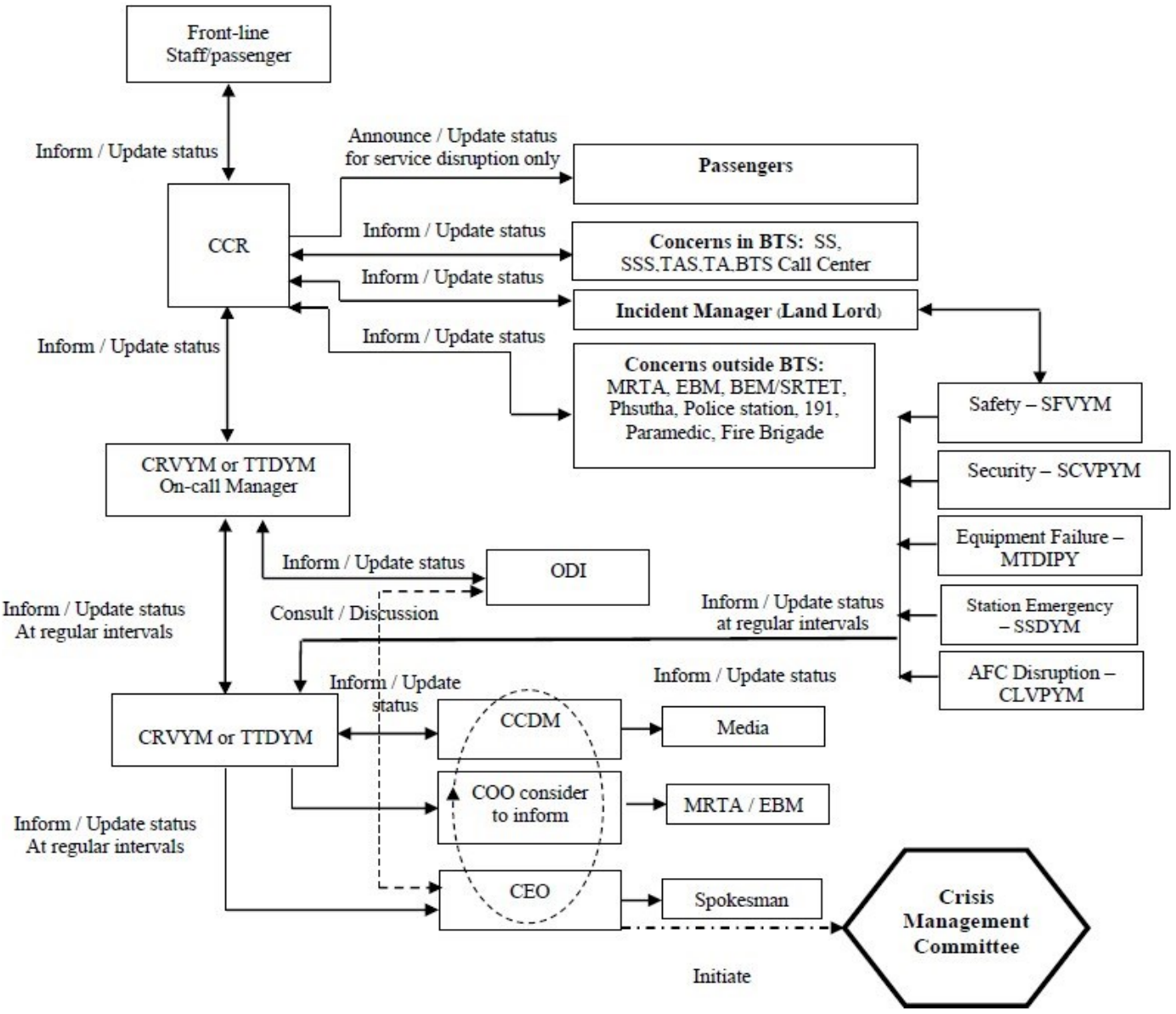
6.1 Incident Information Dissemination and Communication during the Minor Incident

Flow of Information during the Minor Incident



6.2 Information and Communication during the Major Incident

Flow of Information during the Major Incident



วิธีการปฏิบัติงาน
กรณีเกิดเพลิงไหม้บนสถานี และขบวนรถไฟฟ้า

วิธีการปฏิบัติงาน กรณีเกิดเพลิงไหม้บนสถานี และขบวนรถไฟฟ้า

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนพื้นที่สถานี และบนขบวนรถไฟฟ้าสายสีเหลือง

2. ผู้ปฏิบัติ / ผู้ที่เกี่ยวข้อง

SS	:	Station Supervisor	:	นายสถานี
AS	:	Assistant Station Supervisor	:	ผู้ช่วยนายสถานี
SP	:	Station Person	:	เจ้าหน้าที่สถานี
CSSM	:	Control Shift Section Manager	:	ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ
LC	:	Line Controller	:	ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ
IM	:	Incident Manager	:	ผู้จัดการเหตุการณ์
AIM	:	Assistant Incident Manager	:	ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์
รปภ.	:	Security Guard	:	พนักงานรักษาความปลอดภัย
แม่บ้าน	:	Cleaner	:	พนักงานทำความสะอาด

4.1 DUTY CARD – Fire on Station: กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนสถานี

DUTY CARD – Fire on Station: SS / IM	DUTY CARD – Fire on Station: SS / IM (Protocol)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) ตรวจสอบตำแหน่งที่เกิดเหตุจากแผง FCP หรือจากผู้แจ้ง 2) ไปยังจุดเกิดเหตุติดต่อ CCR และแจ้งตำแหน่งจุดเกิดเหตุที่แน่นอน 3) ทำการดับเพลิงเบื้องต้นพร้อมผู้ช่วย 4) หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ ให้ปิดสถานี และแจ้งรายละเอียด CCR แล้วเริ่มกระบวนการอพยพ 5) แต่งตั้ง AS ทำหน้าที่ AIM และสั่งการเจ้าหน้าที่สถานีทั้งหมดให้ทำการอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่สถานี 6) แจ้ง รปภ. ให้ทราบเส้นทางอพยพผ่านทางวิทยุสื่อสาร 7) แจ้ง รปภ. ปิดบันไดเลื่อน (กดปุ่ม "หยุดฉุกเฉิน") บริเวณด้านข้างบันไดเลื่อน 8) แจ้ง รปภ. ตรวจสอบลิฟต์ว่าไม่มีผู้ติดค้าง หากมีผู้ติดค้างต้องแจ้ง SS ทันที หลังจากตรวจสอบลิฟต์ให้ทำการปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ 9) แจ้ง รปภ. ปิด Roller Shutter หลังจากอพยพเรียบร้อยพร้อมปิดป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" บริเวณประตู 10) ประเมินสถานการณ์อยู่บริเวณ จุดเกิดเหตุ พร้อมรายงานสถานการณ์จุดเกิดเหตุ ไปที่ AIM 11) รายงานจุดเกิดเหตุให้กับ Third Parties เพื่อเข้าดับเพลิงหรือเพื่อเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ 12) แจ้ง EC ตัดกระแสไฟฟ้า เมื่อทำการดับเพลิงด้วยน้ำ 13) สังเกตการณ์ และช่วยอำนวยความสะดวกจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ 14) สั่งการให้ปิดกั้นพื้นที่เพื่อรอการสอบสวน 15) แจ้ง AIM เมื่อเหตุการณ์สงบ ให้เจ้าหน้าที่สถานีทุกคนเตรียมพร้อมเปิดสถานี เมื่อกลับสู่สภาวะปกติ และประกาศขออภัยผู้โดยสาร 16) แจ้ง CCR เพื่อนำระบบกลับสู่สภาวะปกติ 17) ประเมินความเสียหาย และบันทึกรายงานอุบัติการณ์ (IR)	รหัส Protocol: 1) เหตุเพลิงไหม้: CHARLIE 70 2) อนุมัติให้ปฏิบัติ: APPROVED 3) ผู้โดยสาร: BIRDY 4) ผู้ได้รับบาดเจ็บ: CHARLIE 4 5) ผู้เสียชีวิต: CHARLIE 88 6) เจ้าหน้าที่ดับเพลิง: พระราม 7) เจ้าหน้าที่ตำรวจ: TOMMY 8) เจ้าหน้าที่กู้ชีพ กู้ภัย มูลนิธิ บุคลากรทางการแพทย์: LSO 9) รถพยาบาล: SUNNY

DUTY CARD – Fire on Station: AS / AIM	DUTY CARD – Fire on Station: SP (TO)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) เก็บรวบรวมเงินสดเข้าห้อง STR แล้วปิดล็อก แล้วรีบออกจาก ห้อง CTR 3) รับคำสั่งจาก SS ทำการปิดสถานี และอพยพผู้โดยสารภายในสถานี 4) รายงาน SS/IM ผ่าน Handportable Radio ว่าทำการอพยพเรียบร้อยแล้ว 5) สั่งการให้ติดตั้ง Command Post บริเวณที่ IM กำหนดให้เป็น "ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์" เพื่อรับหน่วยงานภายในและภายนอก แล้วแจ้ง IM ให้ทราบ 6) สั่งการ SP ทำหน้าที่คัดกรองผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บ / ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 7) สั่งการพนักงานสถานี นำธงสีขาว และกระบองไฟ ไปบริเวณจุดรับหน่วยงานภายนอกที่ขั้นพื้นถนน 8) ทำหน้าที่ประสานงานระหว่าง CCR / SS / IM หรือหน่วยงานภายนอก 9) ทำหน้าที่จดบันทึกลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด 10) กรณีนำหน่วยงานภายนอก (เจ้าหน้าที่ตำรวจ และหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน) ที่เกี่ยวข้องไปยังจุดเกิดเหตุ ต้องได้รับการยืนยันจาก SS / IM ว่าพื้นที่ปลอดภัยแล้ว 11) ควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่ของหน่วยงานภายใน ภายนอก และสื่อมวลชน 12) รายงานเหตุการณ์ให้ IM ทราบเป็นระยะ	**ขั้นตอนปฏิบัติ:** 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก AS / SP (SOR) 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้ กับตัว 3) ออกจากห้อง TO ไปแจ้งพนักงาน Cleaner, พนักงานใน Plant Room. พนักงานร้านค้า (ถ้ามี) ให้ออกจากพื้นที่สถานี 4) ตรวจสอบ "บันทึกการเข้าปฏิบัติงานบนสถานี (บุคคลภายนอก)" ว่ามีช่าง Maintenance ผู้รับเหมา / ร้านค้า (ถ้ามี) ทำงานอยู่หรือไม่ 5) อำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บตามความจำเป็น โดยคำสั่งของ SS / IM / AIM รอรับคำสั่งเพิ่มเติมจาก AIM ที่ "ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์"

DUTY CARD – Fire on Station: SP (SOR)	DUTY CARD – Fire on Station: SP (SOR)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก SS 2) กดปุ่ม EMG 3) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 4) แจ้ง AS / SP (TO) หากไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่สถานีบางคนได้ ให้แจ้ง SS หรือ AS 5) ประกาศ PA อย่างน้อย 2 ครั้ง ทุก ๆ 1-2 นาที จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้อพยพออกจากสถานีหมดแล้ว **การปฏิบัติหน้าที่: AIM (<u>กรณี</u> AS ไม่อยู่)** 1) สั่งการควบคุมการอพยพ และปิดสถานี 2) รายงาน SS / IM ผ่าน Handportable Radio ว่าทำการอพยพเรียบร้อยแล้ว 3) สั่งการให้นำป้าย Command Post ไปติดตั้งบริเวณที่ IM กำหนดให้เป็น "ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์" เพื่อรับหน่วยงานภายใน และภายนอก แล้วแจ้ง SS / IM ให้ทราบ 4) สั่งการ SP ทำหน้าที่คัดกรองผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บ / ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 5) สั่งการเจ้าหน้าที่สถานี นำธงสีขาว และกระบองไฟไปบริเวณจุดที่รับหน่วยงานภายนอกที่ขั้นพื้นถนน 6) ทำหน้าที่ประสานงานระหว่าง CCR / SS / IM หรือหน่วยงานภายนอก 7) ทำหน้าที่จดบันทึกลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด 8) กรณีนำหน่วยงานภายนอก (เจ้าหน้าที่ตำรวจ และหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน) ที่เกี่ยวข้องไปยัง จุดเกิดเหตุ ต้องได้รับการยืนยันจาก SS / IM ว่าพื้นที่ปลอดภัยแล้ว 9) ควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่ของหน่วยงาน ภายใน ภายนอก และสื่อมวลชน 10) รายงานเหตุการณ์ให้ IM ทราบเป็นระยะ *(มีต่อ)*	**แจ้งปิดสถานี และอพยพ (เจ้าหน้าที่)** : เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณ XXX นายสถานีมีคำสั่งให้ปิดสถานี PA: **ปิดสถานี และแจ้งอพยพ** : ผู้โดยสารโปรดทราบ เนื่องจากมีเหตุขัดข้อง ทำให้รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ไม่สามารถให้บริการได้ในขณะนี้ ขอความกรุณาผู้โดยสารออกจากสถานี และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด ขออภัยในความไม่สะดวก : Attention please. Due to an emergency, train services have been temporarily suspended. Please follow instructions given by Staff and exit the station. We apologize for any inconvenience.

DUTY CARD – Fire on Station: รปภ.	DUTY CARD – Fire on Station: Cleaner
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก SS 2) ช่วยเหลือ SS ในการดับเพลิงเบื้องต้น 3) ปิดบันไดเลื่อนโดยแจ้งให้ผู้โดยสาร ทราบ (กดปุ่ม "หยุดฉุกเฉิน" บริเวณด้านข้างบันไดเลื่อน) 4) ตรวจสอบลิฟต์โดยสารในพื้นที่ว่าไม่มีผู้โดยสารติดค้างภายในพร้อมทั้งปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ และแจ้งยืนยันความเรียบร้อยแก่ SS ผ่านวิทยุสื่อสาร 5) อำนวยความสะดวกผู้อพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยประสานงานกับ SS หรือ AS / SP 6) ปิด Roller Shutter โดยไม่ต้องล็อก หลังจากผู้อพยพคนสุดท้ายออกจากสถานี พร้อมปิดป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" บริเวณประตู 7) ปฏิบัติตามคำสั่ง SS / AIM PA: **ปิดสถานี และอพยพ (บนชั้นชานชาลา)** เนื่องจากเกิดเหตุขัดข้องบางประการ บริเวณ XXX ทางสถานีมีความจำเป็นต้องปิดบันไดเลื่อนเพื่อความปลอดภัยของท่านผู้โดยสาร ขออภัยในความไม่สะดวก EX: **แจ้งยืนยันการตรวจลิฟต์โดยสารแก่ SS** รปภ. นาย.....ได้ทำการตรวจลิฟต์หมายเลข ..... เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่มี / มี ผู้โดยสารติดค้าง (กรณีมีผู้โดยสารติดค้าง ระบุหมายเลขลิฟต์จำนวนผู้โดยสาร และชั้นที่ลิฟต์ค้าง)	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก SP (TO) หรือเจ้าหน้าที่ใกล้เคียง 2) อำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเท่าที่จำเป็น 3) ปฏิบัติตามคำสั่ง SS / AIM ต่อไป 4) ออกจากสถานี แล้วไปรวมที่จุดรวมพลที่กำหนด

4.2. DUTY CARD – Fire on Train: กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนขบวนรถไฟฟ้า

4.2.1. Fire on Train at Station: กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนขบวนรถไฟฟ้า (ขบวนรถไฟฟ้าจอดที่สถานี)

DUTY CARD – Fire on Train at Station SS / IM	DUTY CARD – Fire on Train at Station SS / IM (Protocol)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งจุดเกิดเหตุจาก CCR 2) SS แจ้งพนักงานสถานีทราบเหตุการณ์ และแต่งตั้ง AS เป็น AIM และกำหนดจุด Command Post 3) แจ้ง CCR แต่งตั้ง AS เป็น AIM และกำหนดจุดรับ Third Parties 4) SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัยไปยังชั้นชานชาลา พร้อมกับ SP (TO) 1คน / รปภ. 1 คน 5) อพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้า และทำการดับเพลิงเบื้องต้นพร้อมผู้ช่วย 6) หากไม่สามารถดับเพลิงได้แจ้ง CCR ตัดกระแสไฟฟ้าระบบขับเคลื่อน / กระแสไฟฟ้าสถานี เพื่อทำการดับเพลิงด้วยน้ำ 6.1 <u>สถานีที่มี PRBG Control Panel</u>: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถใช้น้ำดับเพลิงได้ 6.2 <u>สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel</u>: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย นายสถานี (SS) จึงสามารถใช้น้ำดับเพลิงได้ 7) ประเมินสถานการณ์อยู่บริเวณ จุดเกิดเหตุ พร้อมรายงานสถานการณ์จุดเกิดเหตุ ไปที่ AIM 8) รายงานจุดเกิดเหตุให้กับ Third Parties เพื่อเข้าดับเพลิง หรือเพื่อเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ 9) สังเกตการณ์ และช่วยอำนวยความสะดวกจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ 10) สั่งการให้ปิดกั้นพื้นที่เพื่อรอการสอบสวน 11) SS สถานีที่มี PRBG Control Panel รับแจ้งจาก CCR ทำการ Unground เสร็จแล้วแจ้งกลับ CCR *(มีต่อ)*	รหัส Protocol: 1) เหตุเพลิงไหม้: CHARLIE 70 2) อนุมัติให้ปฏิบัติ: APPROVED 3) ขบวนรถไฟฟ้า: แยงกี้ไมค์ 4) รถไฟฟ้าให้บริการอัตโนมัติ <u>ไม่มี TA</u> ประจำรถ: UTO 5) รถไฟฟ้าให้บริการอัตโนมัติ <u>มี TA</u> ประจำรถ: UTO–TA 6) ปฏิบัติงานอยู่ในรถไฟฟ้า: ON BOARD 7) การอพยพผู้โดยสารออกจากพื้นที่อันตรายไปยังพื้นที่ปลอดภัย: EVACUATE 8) ผู้โดยสาร: BIRDY 9) ผู้ได้รับบาดเจ็บ: CHARLIE 4 10) ผู้เสียชีวิต: CHARLIE 88 11) เจ้าหน้าที่ดับเพลิง: พระราม 12) เจ้าหน้าที่ตำรวจ: TOMMY 13) เจ้าหน้าที่กู้ชีพ กู้ภัย มูลนิธิ บุคลากรทางการแพทย์: LSO 14) รถพยาบาล: SUNNY 15) การเดินรถกลับสู่สภาวะปกติ: CHARLIE 99

DUTY CARD – Fire on Train at Station SS / IM	
12) แจ้ง AIM เมื่อเหตุการณ์สงบ และให้เจ้าหน้าที่สถานีทุกคนเตรียมพร้อมเปิดสถานีกลับสู่สภาวะปกติ และประกาศขออภัยผู้โดยสาร 13) แจ้ง CCR เพื่อนำระบบกลับสู่สภาวะปกติ 14) ประเมินความเสียหาย และบันทึกรายงานอุบัติการณ์ (IR) หมายเหตุ: สถานีที่มีจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งอื่น ๆ ให้ทำการปิดสถานีบริเวณจุดเชื่อมต่อ	

DUTY CARD – Fire on Train at Station AS / AIM	
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) เก็บรวบรวมเงินสดเข้าห้อง STR แล้วล็อก แล้วรีบออกจากห้อง CTR 3) รับคำสั่งจาก SS ทำการปิดสถานี และอพยพผู้โดยสาร 4) รายงาน SS / IM ผ่าน Handportable Radio ว่าทำการอพยพ และปิดสถานีเรียบร้อยแล้ว 5) ตั้ง Command Post บริเวณที่ IM กำหนดให้เป็น "ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์" เพื่อรับหน่วยงานภายใน และภายนอก แล้วแจ้ง SS / IM ให้ทราบ 6) สั่งการให้ SP ทำหน้าที่คัดกรองผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บ / ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 7) สั่งการเจ้าหน้าที่สถานี นำธงสีขาว และกระบองไฟไปติดตั้งบริเวณจุดรับหน่วยงานภายนอกที่ชั้นพื้นถนน 8) ทำหน้าที่ประสานงานระหว่าง CCR / SS / IM หรือหน่วยงานภายนอก 9) ทำหน้าที่จดบันทึกลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด 10) กรณีนำหน่วยงานภายนอก (เจ้าหน้าที่ตำรวจ และหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน) ที่เกี่ยวข้องไปยังจุดเกิดเหตุ ต้องได้รับการยืนยันจาก SS / IM ว่าพื้นที่ปลอดภัยแล้ว 11) ควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่ของหน่วยงาน ภายใน ภายนอก และสื่อมวลชน 12) รายงานเหตุการณ์ให้ SS / IM ทราบเป็นระยะ	

DUTY CARD – Fire on Train at Station
SP (SOR)

ขั้นตอนปฏิบัติ:

1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก SS
2) กดปุ่ม EMG
3) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว
4) แจ้ง AS / SP (TO) หากไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่สถานีบางคนได้ ให้แจ้ง SS หรือ AS
5) ทำการประกาศ PA อย่างน้อย 2 ครั้ง ทุกๆ 1-2 นาที จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้โดยสารอพยพออกจากสถานีหมดแล้ว

แจ้งปิดสถานี และอพยพ (เจ้าหน้าที่)

: เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณ XXX นายสถานีมีคำสั่งให้ปิดสถานี

PA: ปิดสถานี และแจ้งอพยพ

: ผู้โดยสารโปรดทราบ เนื่องจากมีเหตุขัดข้อง ทำให้รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ไม่สามารถให้บริการได้ในขณะนี้ ขอความกรุณาผู้โดยสารออกจากสถานี และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด ขออภัยในความไม่สะดวก

: Attention please. Due to an emergency, train services have been temporarily suspended. Please follow instructions given by Staff and exit the station. We apologize for any inconvenience.

PA: กรณีเปิดสถานี

: ผู้โดยสารโปรดทราบ เหตุขัดข้องในการเดินรถได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ขณะนี้การเดินรถกำลังกลับสู่ภาวะปกติ ขออภัยในความไม่สะดวก

: Attention please. Rectification work is now complete. Partial service will resume shortly. We apologize for any inconvenience.

DUTY CARD - Fire on Train at Station
SP (TO)

ขั้นตอนปฏิบัติ:

1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก AS / SP (SOR)
2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว
3) ออกจากห้อง TO ไปแจ้งพนักงาน Cleaner, พนักงานใน Plant Room, พนักงานร้านค้า (ถ้ามี) ให้ออกจากพื้นที่สถานี
4) ตรวจสอบ "บันทึกการเข้าปฏิบัติงานบนสถานี (บุคคลภายนอก)" ว่ามีช่าง Maintenance ผู้รับเหมา ทำงานอยู่หรือไม่
5) รับคำสั่งจาก SS / IM เตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยไปยังจุดเกิดเหตุ ทำการอพยพผู้โดยสาร และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

DUTY CARD - Fire on Train at Station
รปภ.

ขั้นตอนปฏิบัติ:

1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพจาก SS
2) รับคำสั่งจาก SS / IM เตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยไปยังจุดเกิดเหตุ ช่วย SS ดับเพลิงเบื้องต้น และทำการอพยพผู้โดยสาร
3) ตรวจสอบลิฟต์โดยสารในพื้นที่ว่าไม่มีผู้โดยสารติดค้าง ภายในพร้อมทั้งปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ และแจ้งยืนยันความเรียบร้อยแก่ SS ผ่านวิทยุสื่อสาร
4) อำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยประสานงานกับ SS หรือ AS /SP
5) ปิด Roller Shutter โดยไม่ต้องล็อก หลังจากผู้อพยพคนสุดท้ายออกจากสถานี พร้อมปิดป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" บริเวณประตู
6) ปฏิบัติตามคำสั่ง SS / AIM

EX: แจ้งยืนยันการตรวจลิฟต์โดยสารแก่ SS

รปภ. นาย.....ได้ทำการตรวจลิฟต์หมายเลข ..... เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่มี / มี ผู้โดยสารติดค้าง (กรณีมีผู้โดยสารติดค้าง ระบุหมายเลขลิฟต์จำนวนผู้โดยสารและชั้นที่ลิฟต์ค้าง)

DUTY CARD - Fire on Train at Station
Cleaner

ขั้นตอนปฏิบัติ:

1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพจาก SP (TO) หรือเจ้าหน้าที่ใกล้เคียง
2) อำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเท่าที่จำเป็น
3) ปฏิบัติตามคำสั่ง SS / AIM ต่อไป
4) ออกจากสถานีไปยังจุดรวมพลที่กำหนด

4.2.2 DUTY CARD – Fire on train between Station: กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนขบวนรถไฟฟ้า (ขบวนรถไฟฟ้าอยู่ระหว่างสถานีและไม่สามารถเคลื่อนที่ได้)

DUTY CARD – Fire on train between Station SS / IM	DUTY CARD – Fire on train between Station SS / IM (Protocol)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งจุดเกิดเหตุจาก CCR 2) SS แจ้งพนักงานสถานีทราบเหตุการณ์ และแต่งตั้ง AS เป็น AIM และกำหนดจุด Command Post 3) แจ้ง CCR แต่งตั้ง AS เป็น AIM และกำหนดจุดรับ Third Parties 4) SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัยไปยังชั้นชานชาลา พร้อมกับ SP (TO) 1คน / รปภ. 1 คน 5) SS ขออนุมัติ CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้า 5.1 <u>สถานีที่มี PRBG Control Panel</u>: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงอพยพผู้โดยสารได้ 5.2 <u>สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel</u>: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย นายสถานี (SS) จึงสามารถลงอพยพผู้โดยสารได้ 6) SS ขออนุมัติ CCR ลงทางเดินชุกเชิน เพื่ออพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้า 7) SS กับ SP (TO) / รปภ. ไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อดับตั้งบันไดอพยพ และเข้าขบวนรถไฟฟ้า 8) ทำการดับเพลิงเบื้องต้นช่วยเหลือผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บและอพยพมายังสถานี 9) แจ้งสถานการณ์ จำนวนผู้โดยสาร เส้นทางอพยพ และจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บให้ LC รับทราบ 10) รายงานจุดเกิดเหตุให้กับ Third Parties เพื่อเข้าดับเพลิงหรือเพื่อเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ *(มีต่อ)*	รหัส Protocol: 1) เหตุเพลิงไหม้: CHARLIE 70 2) อนุมัติให้ปฏิบัติ: APPROVED 3) ขบวนรถไฟฟ้า: แยงกี้ไมค์ 4) รถไฟฟ้าให้บริการอัตโนมัติ <u>ไม่มี TA</u> ประจำรถ: UTO 5) รถไฟฟ้าให้บริการอัตโนมัติ <u>มี TA</u> ประจำรถ: UTO–TA 6) ปฏิบัติงานอยู่ในรถไฟฟ้า: ON BOARD 7) การอพยพผู้โดยสารออกจากพื้นที่อันตรายไปยังพื้นที่ปลอดภัย: EVACUATE 8) ผู้โดยสาร: BIRDY 9) ผู้ได้รับบาดเจ็บ: CHARLIE 4 10) ผู้เสียชีวิต: CHARLIE 88 11) เจ้าหน้าที่ดับเพลิง: พระราม 12) เจ้าหน้าที่ตำรวจ: TOMMY 13) เจ้าหน้าที่กู้ชีพ กู้ภัย มูลนิธิ บุคลากรทางการแพทย์: LSO 14) รถพยาบาล: SUNNY 15) การเดินรถกลับสู่สภาวะปกติ: CHARLIE 99

DUTY CARD – Fire on train between Station SS / IM	
11) สังเกตการณ์ และช่วยอำนวยความสะดวกจนกว่าเหตุการณ์สงบสั่งการให้ปิดกั้นพื้นที่เพื่อรอการสอบสวน 12) SS กลับสู่พื้นที่ปลอดภัย แจ้ง CCR ว่าอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยแล้ว 13) SS สถานีที่มี PRBG Control Panel รับแจ้งจาก CCR ทำการ Unground เสร็จแล้วแจ้งกลับ CCR 14) แจ้ง AIM เมื่อเหตุการณ์สงบ และให้เจ้าหน้าที่สถานีทุกคน เตรียมพร้อมเปิดสถานีกลับสู่สภาวะปกติ และประกาศขอภัยผู้โดยสาร 15) แจ้ง CCR เพื่อนำระบบกลับสู่สภาวะปกติ 16) ประเมินความเสียหาย และบันทึกรายงานอุบัติการณ์ (IR) หมายเหตุ: สถานีที่มีจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งอื่น ๆ ให้ทำการปิดสถานีบริเวณจุดเชื่อมต่อ	

DUTY CARD – Fire on train between Station AS / AIM	
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) เก็บรวบรวมเงินสดเข้าห้อง STR แล้วล็อก แล้วรีบออกจากห้อง CTR 3) รับคำสั่งจาก SS ทำการปิดสถานี และอพยพผู้โดยสาร 4) รายงาน SS / IM ผ่าน Handportable Radio ว่าทำการอพยพและปิดสถานีเรียบร้อยแล้ว 5) ตั้ง Command Post บริเวณที่ IM กำหนดให้เป็น "ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์" เพื่อรับหน่วยงานภายใน และภายนอกแล้วแจ้ง SS / IM ให้ทราบ 6) สั่งการให้ SP ทำหน้าที่คัดกรองผู้โดยสารที่ได้รับบาดเจ็บ / ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 7) สั่งการเจ้าหน้าที่สถานี นำธงสีขาว และกระบองไฟไปติดตั้งบริเวณจุดรับหน่วยงานภายนอกที่ขึ้นพื้นถนน 8) ทำหน้าที่ประสานงานระหว่าง CCR / SS / IM หรือหน่วยงานภายนอก 9) ทำหน้าที่จดบันทึกลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างละเอียด 10) กรณีนำหน่วยงานภายนอก (เจ้าหน้าที่ตำรวจ และหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน) ที่เกี่ยวข้องไปยังจุดเกิดเหตุ ต้องได้รับการยืนยันจาก SS / IM ว่าพื้นที่ปลอดภัยแล้ว 11) ควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่ของหน่วยงาน ภายใน ภายนอก และสื่อมวลชน 12) รายงานเหตุการณ์ให้ SS / IM ทราบเป็นระยะ	

DUTY CARD – Fire on train between Station SP (SOR)	DUTY CARD – Fire on train between Station SP (TO)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก SS 2) กดปุ่ม EMG 3) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 4) แจ้ง AS / SP (TO) หากไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่สถานีบางคนได้ ให้แจ้ง SS หรือ AS 5) ทำการประกาศ PA อย่างน้อย 2 ครั้ง ทุก ๆ 1-2 นาที จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้โดยสารอพยพออกจากสถานีหมดแล้ว **แจ้งปิดสถานีและอพยพ (เจ้าหน้าที่)** : เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณ XXX นายสถานีมีคำสั่งให้ปิดสถานี **PA: ปิดสถานี และแจ้งอพยพ** : ผู้โดยสารโปรดทราบ เนื่องจากมีเหตุขัดข้อง ทำให้รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ไม่สามารถให้บริการได้ในขณะนี้ ขอความกรุณาผู้โดยสารออกจากสถานี และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด ขออภัยในความไม่สะดวก : Attention please. Due to an emergency, train services have been temporarily suspended. Please follow instructions given by Staff and exit the station. We apologize for any inconvenience. **PA: กรณีเปิดสถานี** : ผู้โดยสารโปรดทราบ เหตุขัดข้องในการเดินรถได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ขณะนี้การเดินรถกำลังกลับสู่ภาวะปกติ ขออภัยในความไม่สะดวก : Attention please. Rectification work is now complete. Partial service will resume shortly. We apologize for any inconvenience.	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพ จาก AS / SP (SOR) 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) ออกจากห้อง TO ไปแจ้งพนักงาน Cleaner, พนักงานใน Plant Room, พนักงานร้านค้า (ถ้ามี) ให้ออกจากพื้นที่สถานี 4) ตรวจสอบ "บันทึกการเข้าปฏิบัติงานบนสถานี (บุคคลภายนอก)" ว่ามีช่าง Maintenance ผู้รับเหมา ทำงานอยู่หรือไม่ 5) รับคำสั่งจาก SS / IM เตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย เพื่อลงทางเดินฉุกเฉินไปยังจุดเกิดเหตุ พร้อมทำการอพยพผู้โดยสาร และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

DUTY CARD – Fire on train between Station รปภ.	DUTY CARD – Fire on train between Station Cleaner
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพจาก SS 2) รับคำสั่งจาก SS / IM เตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อลงทางเดินจุกเจินไปยังจุดเกิดเหตุ ช่วย SS ดับเพลิงเบื้องต้น และทำการอพยพผู้โดยสาร 3) ตรวจสอบลิฟต์โดยสารในพื้นที่ว่าไม่มีผู้โดยสารติดค้างภายในพร้อมทั้งปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ และแจ้งยืนยันความเรียบร้อยแก่ SS ผ่านวิทยุสื่อสาร 4) อำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยประสานงานกับ SS หรือ AS /SP 5) ปิด Roller Shutter โดยไม่ต้องล็อก หลังจากผู้อพยพคนสุดท้ายออกจากสถานี พร้อมเปิดป้าย "สถานีปิดให้บริการชั่วคราว" บริเวณประตู 6) ปฏิบัติตามคำสั่ง SS / AIM EX: **แจ้งยืนยันการตรวจลิฟต์โดยสารแก่** SS รปภ. นาย.....ได้ทำการตรวจลิฟต์หมายเลข ..... เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไม่มี / มี ผู้โดยสารติดค้าง (กรณีมีผู้โดยสารติดค้าง ระบุหมายเลขลิฟต์จำนวนผู้โดยสารและชั้นที่ลิฟต์ค้าง)	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งการปิดสถานี และอพยพจาก SP (TO) หรือเจ้าหน้าที่ใกล้เคียง 2) อำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเท่าที่จำเป็น 3) ปฏิบัติตามคำสั่ง SS / AIM ต่อไป 4) ออกจากสถานีไปยังจุดรวมพลที่กำหนด

5. ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีต่างๆ

5.1 ขั้นตอนปฏิบัติ: การอพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องไปยังสถานีโดยผ่านทางเดินจุกเจิน (Controlled Evacuation: Train to Station)

5.1.1 รถไฟฟ้าที่ขัดข้อง (กรณีมี TA บนขบวนรถไฟฟ้า)

1. CCR แจ้ง SS มีเหตุรถไฟฟ้าขัดข้อง (มี TA บนขบวนรถไฟฟ้า) ให้เตรียมเจ้าหน้าที่สถานี พร้อมอุปกรณ์เพื่อทำการอพยพผู้โดยสาร จากรถไฟฟ้าที่ขัดข้องไปยังสถานี ผ่านทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway)
2. SS แจ้งพนักงานสถานีรับทราบเหตุการณ์ และมอบหมายให้ AS เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี (ปิดสถานี)
3. SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัย First Aid Kit ไปยังชั้นชานชาลาพร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ.
4. SS ขออนุมัติลงทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway)
   - 4.1 สถานีที่มี PRBG Control Panel: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง และเมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้
   - 4.2 สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย SS ต้องตรวจสอบตู้แสดงสถานะแรงดันไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Beacon Lamp Panel) ว่ามีการการตัดกระแสไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้
5. CCR อนุมัติให้ SS พร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. ลงทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) โดยนำบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ที่ถูกจัดเก็บไว้ในทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) ไปติดตั้งเพื่ออพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง บริเวณประตูแรกของขบวนรถไฟฟ้าที่เดินไปถึง (หากไม่สามารถติดตั้งที่ประตูบานแรกได้ ให้แจ้งกลับ CCR) ทั้งนี้ต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
6. SS แจ้ง CCR ขออนุมัติทำการอพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องผ่านบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ลงมายังทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) เพื่อไปยังสถานีที่กำหนด พร้อมแจ้งผู้โดยสารให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด
7. SS แจ้งยืนยันต่อ CCR ได้ทำการอพยพผู้โดยสารขึ้นสู่ชานชาลา และจัดเก็บบันไดอพยพ (Evacuation Stair) เรียบร้อย แล้วกลับสู่พื้นที่ปลอดภัย
8. CCR แจ้ง SS สถานีที่มี PRBG Control Panel รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้องทำ Unground
9. SS เขียนรายงาน Incident Report / Station Logbook

5.1.2 รถไฟฟ้าที่ขัดข้อง (กรณีไม่มี TA บนขบวนรถไฟฟ้า)

1. CCR แจ้ง SS มีเหตุรถไฟฟ้าขัดข้อง (ไม่มี TA บนขบวนรถไฟฟ้า) ให้เตรียมเจ้าหน้าที่สถานี พร้อมอุปกรณ์เพื่อทำการอพยพผู้โดยสารจากรถไฟฟ้าที่ขัดข้องไปยังสถานี ผ่านทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway)
2. SS แจ้งพนักงานสถานีรับทราบเหตุการณ์ และมอบหมายให้ AS เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี (ปิดสถานี)
3. SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัย First Aid Kit ไปยังชั้นชานชาลาพร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ.
4. SS ขออนุมัติลงทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway)
   4.1 สถานีที่มี PRBG Control Panel: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง และเมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้
   4.2 สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย SS ต้องตรวจสอบตู้แสดงสถานะแรงดันไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Beacon Lamp Panel) ว่ามีการการตัดกระแสไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้
5. CCR อนุมัติให้ SS พร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. ลงทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) โดยนำบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ที่ถูกจัดเก็บไว้ในทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) ไปติดตั้งเพื่ออพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง บริเวณประตูแรกของขบวนรถไฟฟ้าที่เดินไปถึง (หากไม่สามารถติดตั้งที่ประตูบานแรกได้ ให้แจ้งกลับ CCR) ทั้งนี้ต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
6. SS ทำการเปิดประตูขบวนรถไฟฟ้า โดยใช้ Exterior Crew Switch เพื่อขึ้นไปยังขบวนรถไฟฟ้า และเปิด Hosting Panel กดใช้งาน Emergency Stop เพื่อทำ Secure Train แล้วแจ้งข้อมูลการอพยพต่อผู้โดยสาร
7. SS แจ้ง CCR ขออนุมัติทำการอพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องผ่านบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ลงมายังทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) เพื่อไปยังสถานีที่กำหนด พร้อมแจ้งผู้โดยสารให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด
8. SS ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้โดยสารติดค้างภายในขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง
9. SS แจ้งยืนยันต่อ CCR ได้ทำการอพยพผู้โดยสารขึ้นสู่ชานชาลา และจัดเก็บบันไดอพยพ (Evacuation Stair) เรียบร้อยแล้วกลับสู่พื้นที่ปลอดภัย
10. CCR แจ้ง SS สถานีที่มี PRBG Control Panel รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง ทำ Unground
11. SS เขียนรายงาน Incident Report / Station Logbook

หมายเหตุ: กรณีนี้ SS ไม่จำเป็นต้องรอ TA ร่วมทางในการลงสู่ทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) แต่หากมี TA ไปด้วย เมื่อเสร็จสิ้นการอพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าแล้ว TA จะต้อง Standby รอในขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง

5.2 ขั้นตอนปฏิบัติ: การอพยพผู้โดยสารที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม (Uncontrolled Evacuation)

1. CCR แจ้ง SS ทั้ง 2 สถานีระหว่างจุดเกิดเหตุรถไฟฟ้าขัดข้อง (มี / ไม่มี TA ประจำขบวนรถไฟฟ้า) ให้เตรียมเจ้าหน้าที่สถานี พร้อมอุปกรณ์ เพื่อทำการอพยพผู้โดยสารจากรถไฟฟ้าที่ขัดข้องไปยังสถานี ผ่านทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) โดยในขณะนี้ไม่สามารถควบคุมผู้โดยสารที่ออกจากขบวนรถไฟฟ้าสู่ทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) ได้
2. SS แจ้งพนักงานสถานีรับทราบเหตุการณ์ และมอบหมายให้ AS เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี (ปิดสถานี)
3. SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัย First Aid Kit ไปยังชั้นชานชาลาพร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ.
4. SS ขออนุมัติลงทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway)

4.1 สถานีที่มี PRBG Control Panel: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง และเมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้

4.2 สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย SS ต้องตรวจสอบตู้แสดงสถานะแรงดันไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Beacon Lamp Panel) ว่ามีการการตัดกระแสไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้

5. CCR อนุมัติให้ SS พร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. ทั้ง 2 สถานี ไปยังจุดเกิดเหตุรถไฟฟ้าขัดข้อง ผ่านทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) เพื่อทำการอพยพผู้โดยสาร
6. **กรณีพบผู้โดยสารระหว่างทางเดินจุกเจิน** (Evacuation Walkway) SS แจ้งเจ้าหน้าที่สถานีให้คำแนะนำ / ช่วยเหลือผู้โดยสารจนกว่าจะถึงสถานีที่กำหนด
7. SS สถานีที่ CCR กำหนด นำบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ที่ถูกจัดเก็บไว้ในทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) ไปติดตั้งเพื่ออพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง บริเวณประตูแรกของขบวนรถไฟฟ้าที่เดินไปถึง (หากไม่สามารถติดตั้งที่ประตูบานแรกได้ ให้แจ้งกลับ CCR) ทั้งนี้ต้องตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
8. SS ทำการเปิดประตูรถไฟฟ้า โดยใช้ Exterior Crew Switch เพื่อขึ้นไปยังขบวนรถไฟฟ้า และเปิด Hosting Panel กดใช้งาน Emergency Stop เพื่อทำ Secure Train แล้วแจ้งข้อมูลการอพยพต่อผู้โดยสาร **(กรณีมี TA ในขบวนรถ TA ต้องเป็นผู้ปฏิบัติขั้นตอนนี้)**
9. SS แจ้ง CCR ขออนุมัติทำการอพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง ผ่านบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ลงมายังทางเดินจุกเจิน (Evacuation Walkway) เพื่อไปยังสถานีที่กำหนด พร้อมแจ้งผู้โดยสารให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของ พนักงานอย่างเคร่งครัด
10. SS / TA ตรวจสอบให้แน่ใจไม่มีผู้โดยสารติดค้างภายในขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง
11. SS ทั้ง 2 สถานี / TA แจ้งยืนยันต่อ CCR ได้ทำการอพยพผู้โดยสารขึ้นสู่ชานชาลา และจัดเก็บ บันไดอพยพ (Evacuation Stair) เรียบร้อย แล้วกลับสู่พื้นที่ปลอดภัย
12. CCR แจ้ง SS สถานีที่มี PRBG Control Panel รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง ทำ Unground
13. SS เขียนรายงาน Incident Report / Station Logbook

คำเตือน

- พึงระลึกเสมอว่ารางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) รวมทั้งอุปกรณ์ และแขนรับกระแสไฟฟ้าของขบวนรถไฟฟ้านั้น อยู่ในสถานะมีกระแสไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา ถึงแม้จะได้รับการยืนยันการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) เรียบร้อยแล้ว
- หากทำการอพยพในเวลากลางคืน และมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ให้พนักงานจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟส่องสว่างไปด้วยทุกครั้ง

6. DUTY CARD – Monorail Train Evacuation

6.1 DUTY CARD: การอพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องไปยังสถานีโดยผ่านทางเดินฉุกเฉิน (Controlled Evacuation: Train to Station)

6.1.1 รถไฟฟ้าขัดข้อง (กรณีมี TA บนขบวนรถไฟฟ้า)

6.1.2 รถไฟฟ้าขัดข้อง (กรณีไม่มี TA บนขบวนรถไฟฟ้า)

6.2 DUTY CARD: การอพยพผู้โดยสารที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม (Uncontrolled Evacuation)

6.1 DUTY CARD: **การอพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องไปยังสถานีโดยผ่านทางเดินฉุกเฉิน** (Controlled Evacuation: Train to Station)

6.1.1 รถไฟฟ้าขัดข้อง (กรณีมี TA บนขบวนรถไฟฟ้า)

DUTY CARD – Train to Station (TA) SS	DUTY CARD – Train to Station (TA) AS
<u>ขั้นตอนปฏิบัติ</u>: 1) รับแจ้งจาก CCR เตรียมเจ้าหน้าที่สถานี พร้อมอุปกรณ์ เพื่ออพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องผ่านทางเดินฉุกเฉิน (Evacuation Walkway) 2) SS แจ้งพนักงานสถานีรับทราบเหตุการณ์ และมอบหมายให้ AS เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี (ปิดสถานี) 3) SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัย First Aid Kit ไปยังชานชาลา พร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. 4) SS ขออนุมัติลงทางเดินฉุกเฉิน (Evacuation Walkway) 4.1 <u>สถานีที่มี PRBG Control Panel</u>: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้ 4.2 <u>สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel</u>: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย SS ต้องตรวจสอบดู่แสดงสถานะแรงดันไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Beacon Lamp Panel) ว่ามีการการตัดกระแสไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้ 5) SS ได้รับอนุมัติจาก CCR ให้ลงทางเดินฉุกเฉิน (Evacuation Walkway) พร้อมเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. โดยนำบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ที่ถูกจัดเก็บไว้ในทางเดินฉุกเฉิน (Evacuation Walkway) ไปยังขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง 6) SS ขออนุมัติ CCR ติดตั้งบันไดอพยพ (Evacuation Stair) เพื่ออพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง ไปยังสถานีผ่านทางเดินฉุกเฉิน (Evacuation Walkway) 7) SS ยืนยันต่อ CCR อพยพผู้โดยสารขึ้นสู่ชานชาลา และเก็บอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อย 8) SS แจ้ง CCR กลับสู่พื้นที่ปลอดภัย 9) SS <u>สถานีที่มี PRBG Control Panel</u> รับแจ้งจาก CCR ทำการ Unground เสร็จแล้วแจ้งกลับ CCR 10) SS เขียนรายงาน Incident Report / Station Logbook **หมายเหตุ:** • เมื่ออพยพผู้โดยสารเสร็จเรียบร้อย TA ต้อง Standby รอในขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง • หากทำการอพยพในเวลากลางคืน และมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ให้พนักงานจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟส่องสว่างไปด้วยทุกครั้ง	<u>ขั้นตอนปฏิบัติ</u>: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) เก็บเงินสดเข้าห้อง STR แล้วล็อก 3) รับคำสั่งจาก SS ให้เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี ควบคุมการปิดสถานี 4) รายงานการปิดสถานีต่อ SS 5) แจ้ง SP (SOR) ประจำจุดทางขึ้น-ลง บริเวณปลายชานชาลา เพื่ออำนวยความสะดวก
WI-SGDY-011	WI-SGDY-011

DUTY CARD – Train to Station (TA) SP (SOR)	DUTY CARD – Train to Station (TA) SP (TO)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) ประกาศ PA แจ้งให้ผู้โดยสารทราบเหตุการณ์ และออกจากสถานี 4) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วย AS ในการปิดสถานี 5) ช่วยดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกผู้โดยสารประจำจุดทางขึ้น-ลง บริเวณปลายชานชาลา PA ปิดสถานี: ผู้โดยสารโปรดทราบ เนื่องจากมีเหตุขัดข้อง ทำให้รถไฟฟ้าสายสีเหลืองไม่สามารถให้บริการได้ในขณะนี้ ขอความกรุณาผู้โดยสารออกจากสถานี และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด ขออภัยในความไม่สะดวก Attention, please. Due to an emergency, train services have been temporarily suspended. Please follow the instructions given by Staff and exit the station. We apologize for any inconvenience	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) จัดเตรียม First Aid Kit 4) SP รายงานตัวกับ SS เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการอพยพผู้โดยสาร
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

DUTY CARD – Train to Station (TA) รปภ.	DUTY CARD – Train to Station (TA) CLEANER
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จากนายสถานี 2) รับคำสั่งจากนายสถานี และรายงานตัวเพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการอพยพผู้โดยสาร 3) รปภ ที่เหลือตรวจสอบลิฟต์โดยสารในพื้นที่สถานีว่าไม่มีผู้ใช้บริการติดค้างภายใน พร้อมทั้งปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "ปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ และแจ้งยืนยันความเรียบร้อยกับผู้ช่วยนายสถานี ผ่านวิทยุสื่อสาร	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จากผู้ช่วยนายสถานี 2) ช่วยอำนวยความสะดวกในการปิดสถานีให้แก่ผู้โดยสาร
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

6.1.2 รถไฟฟ้าขัดข้อง (กรณีไม่มี TA บนขบวนรถไฟฟ้า)

DUTY CARD – Train to Station (Without TA) SS	DUTY CARD – Train to Station (Without TA) AS
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งจาก CCR เตรียมเจ้าหน้าที่สถานี พร้อมอุปกรณ์ เพื่ออพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องผ่านทางเดินจุกเงิน (Evacuation Walkway) 2) SS แจ้งพนักงานสถานีรับทราบเหตุการณ์ และมอบหมายให้ AS เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี (ปิดสถานี) 3) SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัย First Aid Kit ไปยังชานชาลา พร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. 4) SS ขออนุมัติลงทางเดินจุกเงิน (Evacuation Walkway) 4.1 สถานีที่มี PRBG Control Panel: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้ 4.2 สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย SS ต้องตรวจสอบตู้แสดงสถานะแรงดันไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Beacon Lamp Panel) ว่ามีการการตัดกระแสไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้ 5) SS ได้รับอนุมัติจาก CCR ให้ลงทางเดินจุกเงิน (Evacuation Walkway) พร้อมเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. โดยนำบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ที่ถูกจัดเก็บไว้ในทางเดินจุกเงิน (Evacuation Walkway) ไปยังขบวนรถไฟฟ้าขัดข้อง 6) SS ขออนุมัติ CCR ติดตั้ง บันไดอพยพ (Evacuation Stair) เพื่ออพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง ไปยังสถานีผ่านทางเดินจุกเงิน (Evacuation Walkway) 7) SS ขออนุมัติ CCR เปิดประตูรถไฟฟ้าจาก Exterior Crew Switch และขึ้นไปยังขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง 8) SS เปิด Hosting Panel กด Emergency Stop ทำ Secure Train (กรณีไม่มี TA ร่วมทาง) (มีต่อ)	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) เก็บเงินสดเข้าห้อง STR แล้วล็อก 3) รับคำสั่งจาก SS ให้เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี ควบคุมการปิดสถานี 4) รายงานการปิดสถานีต่อ SS 5) แจ้ง SP (SOR) ประจำจุดทางขึ้น-ลง บริเวณปลายชานชาลา เพื่ออำนวยความสะดวก

DUTY CARD – Train to Station (Without TA) SS	
9) SS ขออนุมัติ CCR อพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าขัดข้อง ไปยังสถานีผ่านทางเดินจุกเงิน (Evacuation Walkway) 10) SS ยืนยันต่อ CCR อพยพผู้โดยสารขึ้นสู่ชานชาลา และเก็บอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อย 11) SS แจ้ง CCR กลับสู่พื้นที่ปลอดภัย 12) SS สถานีที่มี PRBG Control Panel: รับแจ้งจาก CCR ทำการ Unground เสร็จแล้วแจ้งกลับ CCR 13) SS เขียนรายงาน Incident Report / Station Logbook หมายเหตุ: • SS ไม่จำเป็นต้องรอ TA ร่วมทางในการลงสู่ทางเดินจุกเงิน • หากมี TA ต้อง Standby รอในขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง • หากทำการอพยพในเวลากลางคืน และมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ให้พนักงานจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟส่องสว่างไปด้วยทุกครั้ง	

DUTY CARD – Train to Station (Without TA) SP (SOR)	DUTY CARD – Train to Station (Without TA) SP (TO)
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) ประกาศ PA แจ้งให้ผู้โดยสารทราบเหตุการณ์ และออกจากสถานี 4) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วย AS ในการปิดสถานี 5) ช่วยดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกผู้โดยสารประจำจุดทางขึ้น-ลง บริเวณปลายชานชาลา PA ปิดสถานี: ผู้โดยสารโปรดทราบ เนื่องจากมีเหตุขัดข้อง ทำให้รถไฟฟ้าสายสีเหลืองไม่สามารถให้บริการได้ในขณะนี้ ขอความกรุณาผู้โดยสารออกจากสถานี และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด ขออภัยในความไม่สะดวก Attention, please. Due to an emergency, train services have been temporarily suspended. Please follow the instructions given by Staff and exit the station. We apologize for any inconvenience.	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) จัดเตรียม First Aid Kit 4) SP รายงานตัวกับ SS เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการอพยพผู้โดยสาร
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

DUTY CARD – Train to Station (Without TA) รปภ.	DUTY CARD – Train to Station (Without TA) CLEANER
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จากนายสถานี 2) รับคำสั่งจากนายสถานี และรายงานตัวเพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการอพยพผู้โดยสาร 3) รปภ ที่เหลือตรวจสอบลิฟต์โดยสารในพื้นที่สถานีว่าไม่มีผู้ใช้บริการติดค้างภายใน พร้อมทั้งปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "ปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ และแจ้งยืนยันความเรียบร้อยกับผู้ช่วยนายสถานี ผ่านวิทยุสื่อสาร	ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จากผู้ช่วยนายสถานี 2) ช่วยอำนวยความสะดวกในการปิดสถานีให้แก่ผู้โดยสาร
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

6.2 DUTY CARD: **การอพยพผู้โดยสารที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม** (Uncontrolled Evacuation)

DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation SS	DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation AS
ขั้นตอนปฏิบัติ: 1) รับแจ้งจาก CCR เตรียมเจ้าหน้าที่สถานี พร้อมอุปกรณ์ เพื่อทำการอพยพผู้โดยสาร จากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้องผ่านทางเดินจุกเฉิน (Evacuation Walkway) 2) SS แจ้งเจ้าหน้าที่สถานีรับทราบเหตุการณ์ และมอบหมายให้ AS เป็นผู้ดูแลจัดการสถานี (ปิดสถานี) 3) SS เตรียมกุญแจ อุปกรณ์ความปลอดภัย First Aid Kit ไปยังชานชาลา พร้อมกับเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. 4) SS ขออนุมัติลงทางเดินจุกเฉิน (Evacuation Walkway) 4.1 สถานีที่มี PRBG Control Panel: CCR ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conduct Rail) จากนั้นแจ้ง SS ทำ Grounding รวมถึง SS สถานีที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการยืนยันจาก CCR นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้ 4.2 สถานีที่ไม่มี PRBG Control Panel: ต้องได้รับการยืนยันจาก CCR ว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าในรางจ่ายไฟเดินรถไฟฟ้า (Conductor Rail) และทำ Grounding จากสถานีที่เกี่ยวข้องเรียบร้อย นายสถานี (SS) จึงสามารถลงไปอพยพผู้โดยสารได้ 5) SS ได้รับอนุมัติจาก CCR ให้ลงทางเดินจุกเฉิน (Evacuation Walkway) พร้อมเจ้าหน้าที่สถานี และ รปภ. โดยนำบันไดอพยพ (Evacuation Stair) ที่ถูกจัดเก็บไว้ในทางเดินจุกเฉิน (Evacuation Walkway) ไปยังขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง 6) SS ขออนุมัติ CCR ติดตั้งบันไดอพยพ (Evacuation Stair) เพื่ออพยพผู้โดยสารจากขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง ไปยังสถานีผ่านทางเดินจุกเฉิน (Evacuation Walkway) 7) SS ขออนุมัติ CCR เปิดประตูรถไฟฟ้าจาก Exterior Crew Switch และขึ้นไปยังขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง 8) SS เปิด Hosting Panel กด Emergency Stop ทำ Secure Train (กรณีไม่มี TA ในขบวนรถ) (มีต่อ)	**ขั้นตอนปฏิบัติ**: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) เก็บเงินสดเข้าห้อง STR แล้วล็อก 3) รับคำสั่งจาก SS ให้เป็นผู้ดูแลจัดการสถานีควบคุมการปิดสถานี 4) รายงานการปิดสถานีต่อ SS 5) แจ้ง SP (SOR) ประจำจุดทางขึ้น-ลง บริเวณปลายชานชาลา เพื่ออำนวยความสะดวก
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation SS	
9) SS แจ้ง CCR ขออนุมัติ อพยพผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าขัดข้อง ไปยังสถานีผ่านทางเดินจุกเฉิน (Evacuation Walkway) 10) SS ยืนยันต่อ CCR อพยพผู้โดยสารขึ้นชานชาลาเสร็จเรียบร้อย และทำการเก็บอุปกรณ์ทั้งหมด 11) SS แจ้ง CCR กลับสู่พื้นที่ปลอดภัย 12) SS สถานีที่มี PRBG Control Panel รับแจ้งจาก CCR ทำการ Unground เสร็จแล้วแจ้งกลับ CCR 13) SS เขียนรายงาน Incident Report / Station Logbook **หมายเหตุ**: ● เมื่ออพยพผู้โดยสารเสร็จเรียบร้อย TA ต้อง Standby รถในขบวนรถไฟฟ้าที่ขัดข้อง ● หากทำการอพยพในเวลากลางคืน และมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ให้พนักงานจัดเตรียมอุปกรณ์ไฟส่องสว่างไปด้วยทุกครั้ง	
WI-SSDY-011	

DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation SP (SOR)	DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation SP (TO)
<u>ขั้นตอนปฏิบัติ</u>: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) ประกาศ PA แจ้งให้ผู้โดยสารทราบเหตุการณ์ และออกจากสถานี 4) ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วย AS ในการปิดสถานี 5) ช่วยดูแลความปลอดภัย และอำนวยความสะดวกผู้โดยสารประจำจุดทางขึ้น-ลง บริเวณปลายชานชาลา PA ปิดสถานี: ผู้โดยสารโปรดทราบ เนื่องจากมีเหตุขัดข้อง ทำให้รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ไม่สามารถให้บริการได้ในขณะนี้ ขอความกรุณาผู้โดยสารออกจากสถานี และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด ขออภัยในความไม่สะดวก Attention, please. Due to an emergency, train services have been temporarily suspended. Please follow the instructions given by Staff and exit the station. We apologize for any inconvenience.	<u>ขั้นตอนปฏิบัติ</u>: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จาก SS 2) ปิดเครื่อง POST เก็บเงินสดเข้าลิ้นชักแล้วล็อก โดยเก็บกุญแจไว้กับตัว 3) จัดเตรียม First Aid Kit 4) SP รายงานตัวกับ SS เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการอพยพผู้โดยสาร
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation รปภ.	DUTY CARD - Uncontrolled Evacuation CLEANER
<u>ขั้นตอนปฏิบัติ</u>: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จากนายสถานี 2) รับคำสั่งจากนายสถานี และรายงานตัวเพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการอพยพผู้โดยสาร 3) รปภ.ที่เหลือตรวจสอบลิฟต์โดยสารในพื้นที่สถานีว่าไม่มีผู้ใช้บริการติดค้างภายใน พร้อมทั้งปิดลิฟต์โดยใช้ป้าย "ปิดให้บริการชั่วคราว" ปิดหน้าลิฟต์ และแจ้งยืนยันความเรียบร้อยกับผู้ช่วยนายสถานี ผ่านวิทยุสื่อสาร	<u>ขั้นตอนปฏิบัติ</u>: 1) รับแจ้งเหตุการณ์จากผู้ช่วยนายสถานี 2) ช่วยอำนวยความสะดวกในการปิดสถานีให้แก่ผู้โดยสาร
WI-SSDY-011	WI-SSDY-011

ภาคผนวก ก-37

เอกสารการอบรมพนักงาน

โครงสร้างหลักสูตร

(Course Outline)

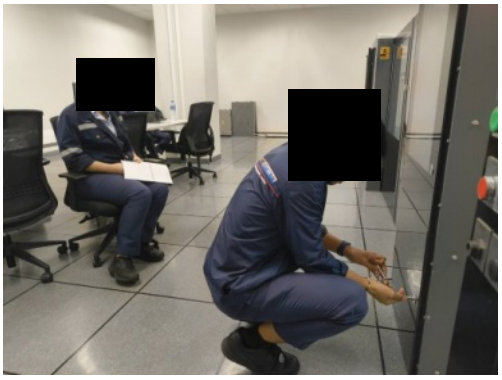
โครงการ/หลักสูตร (Course Title)	:	Station Supervisor _Yellow Line (YL.P_2026/01)
วัตถุประสงค์ (Course Objective)	:	เพื่อให้ผู้อบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะสำหรับปฏิบัติงานในตำแหน่งนายสถานีสายสีเหลืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
สาระสำคัญของเนื้อหา (Course Content)	:	1. General Knowledge for New Staff_Pink & Yellow Line* 2. Supervisory Skill 3. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างเปลี่ยนงาน** 4. First Aid* 5. Basic Fire Fighting & Prevention* 6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน 7. Effective Incident Report Writing 8. Incident Investigation Technique 9. Incident Management 10. Technical Knowledge of Safety Management 11. Permit to work 12. Basic Knowledge of Yellow Line 13. Operations Glossary 14. Operations Rulebook 15. Safety in Clearance Gauge 16. Operations Procedure Manual for Station 17. Technical Knowledge of Station Equipment 18. Operations Procedure Manual for Communications 19. Handportable Radio Operating 20. BTS Ticket Type 21. AFC Operator Course for SS 22. Ticket Problems Solving 23. Cash Reconciliation for SS 24. BTSC Service Standard 25. Route Knowledge and Line Side Signal 26. Track Switch Operating 27. Emergency Rescue Lift 28. Alternative Program 29. Rolling Stock System and Train Failures for SS

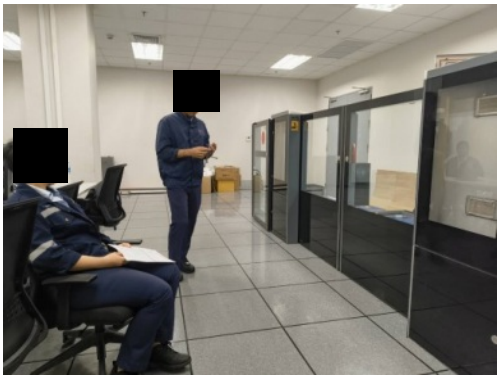
30. Train Driving for SS
31. Operational Standard for SS
32. On the Job Training

*ผู้เข้าอบรมได้รับการอบรมจากตำแหน่งเดิมแล้ว

**ผู้เข้าอบรมได้รับการอบรมในวันปฐมนิเทศ

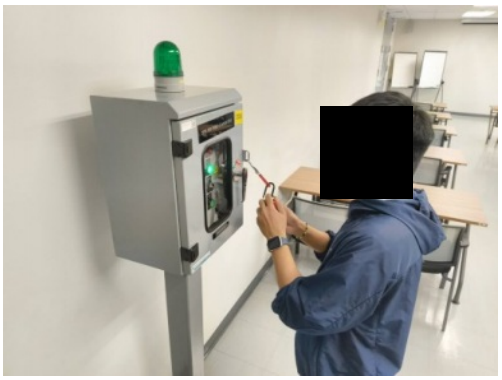
ระยะเวลาการอบรม (Duration)	:	57 วัน (วันอบรม 39 วัน, OJT 18 วัน)
วิทยากร (Instructor)	:	TNDPY, SFDPY, SSDY, TTDY, OSDPY
วิธีการฝึกอบรม (Training Methodology)	:	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กรณีศึกษา, บทบาทสมมติ และเยี่ยมชม
ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Participant)	:	Station Supervisor_Yellow Line
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Class Size)	:	2 คน
หลักสูตรที่ต้องผ่านมาก่อน (Prerequisites)	:	-
เกณฑ์การประเมินผล (Criteria)	:	1. ผลการสอบภาคทฤษฎี ได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 75% 2. ผลการสอบภาคปฏิบัติ ได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 80% 3. เวลาเข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 80% 4. ประเมินผลโครงการ/หลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80% 5. ประเมินผลวิทยากร ไม่น้อยกว่า 80%
ที่ปรึกษาโครงการ (Consulting Project)	:	ม.ล.ธีรกร เกษมสันต์



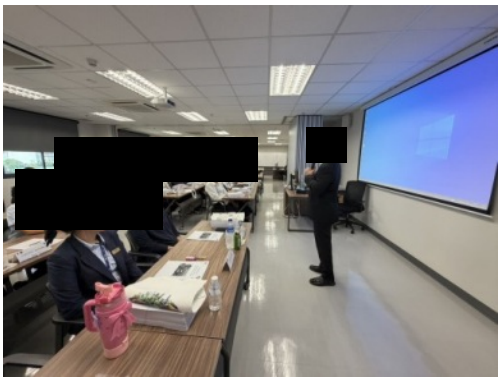


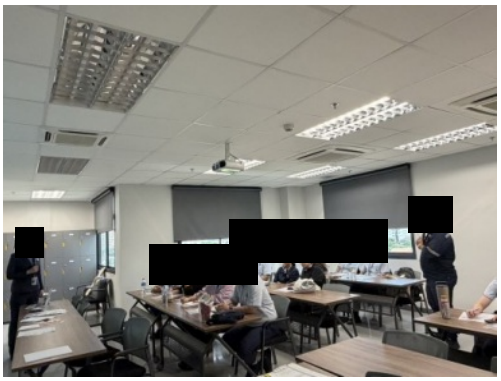












โครงสร้างหลักสูตร

(Course Outline)

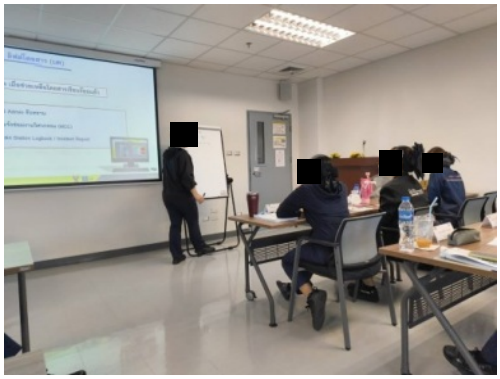
โครงการ/หลักสูตร **(Course Title)**	:	Assistant Station Supervisor _Yellow Line (YL.P_2026/01)
วัตถุประสงค์ **(Course Objective)**	:	เพื่อให้ผู้อบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ สำหรับปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยนายสถานีสายสีเหลืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
สาระสำคัญของเนื้อหา **(Course Content)**	:	1. General Knowledge for New Staff_Pink & Yellow Line* 2. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างเปลี่ยนงาน** 3. First Aid* 4. Basic Fire Fighting & Prevention* 5. Effective Incident Report Writing 6. Assistant Incident Manager 7. Basic Knowledge of Yellow Line 8. Operations Glossary 9. Operations Rulebook 10. Safety in Clearance Gauge 11. Operations Procedure Manual for Station 12. Technical Knowledge of Station Equipment 13. Operations Procedure Manual for Communications 14. Handportable Radio Operating 15. BTS Ticket Type 16. AFC Operator Course for AS 17. Ticket Problems Solving 18. Cash Reconciliation for AS 19. BTSC Service Standard 20. Alternative Program 21. On the Job Training *ผู้เข้าอบรมได้รับการอบรมจากตำแหน่งเดิมแล้ว **ผู้เข้าอบรมได้รับการอบรในวันปฐมนิเทศ
ระยะเวลาการอบรม **(Duration)**	:	48 วัน (วันอบรม 30 วัน, OJT 18 วัน)
วิทยากร **(Instructor)**	:	SFDPY, SSDY, OSDPY

โครงสร้างหลักสูตร

(Course Outline)

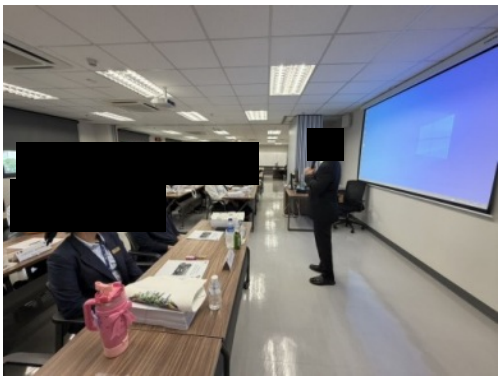
วิธีการอบรม **(Training Methodology)**	:	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กรณีศึกษา, บทบาทสมมติ และเยี่ยมชม
ผู้เข้ารับการอบรม **(Participant)**	:	Assistant Station Supervisor _Yellow Line
จำนวนผู้เข้ารับการอบรม **(Class Size)**	:	4 คน
หลักสูตรที่ต้องผ่านมาก่อน **(Prerequisites)**	:	-
เกณฑ์การประเมินผล **(Criteria)**	:	1. ผลการสอบภาคทฤษฎี ได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 75% 2. ผลการสอบภาคปฏิบัติ ได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 80% 3. เวลาเข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 80% 4. ประเมินผลโครงการ/หลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80% 5. ประเมินผลวิทยากร ไม่น้อยกว่า 80%
ที่ปรึกษาโครงการ **(Consulting Project)**	:	ม.ล.ธีรกร เกษมสันต์

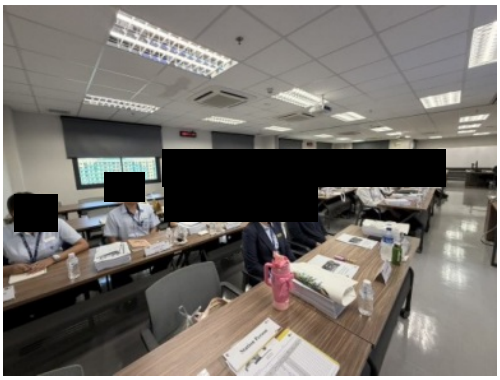


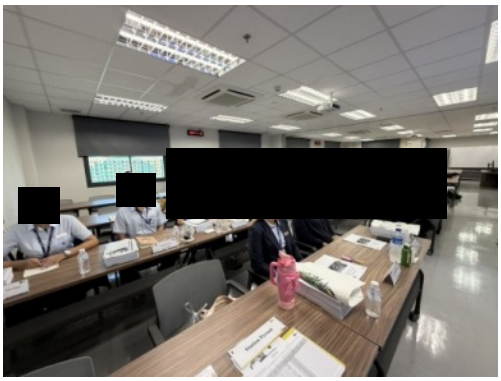


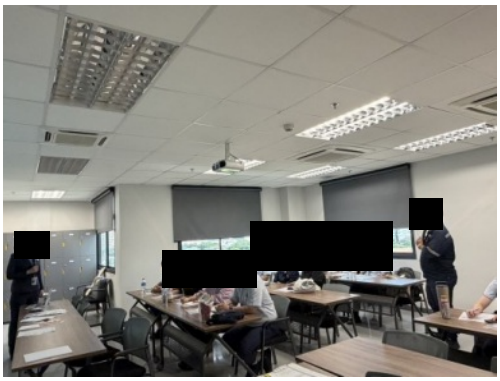












โครงสร้างหลักสูตร

(Course Outline)

โครงการ/หลักสูตร (Course Title)	:	Station Person _Yellow Line (YL.P_2026/01)
วัตถุประสงค์ (Course Objective)	:	เพื่อให้ผู้อบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะสำหรับปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สถานีสายสีเหลืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
สาระสำคัญของเนื้อหา (Course Content)	:	1. General Knowledge for New Staff_Pink & Yellow Line 2. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ 3. First Aid 4. Basic Fire Fighting & Prevention 5. Assistant Incident Manager 6. Basic Knowledge of Yellow Line 7. Operations Glossary 8. Operations Rulebook 9. Safety in Clearance Gauge 10. Operations Procedure Manual for Station 11. Technical Knowledge of Station Equipment 12. Operations Procedure Manual for Communications 13. Handportable Radio Operating 14. BTS Ticket Type 15. AFC Operator Course for SP 16. Ticket Problems Solving 17. Cash Reconciliation for SP 18. BTSC Service Standard 19. On the Job Training
ระยะเวลาการอบรม (Duration)	:	47 วัน (วันอบรม 29 วัน, OJT 18 วัน)
วิทยากร (Instructor)	:	SFDPY, SSDY, OSDPY, TNDPY
วิธีการฝึกอบรม (Training Methodology)	:	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กรณีศึกษา, บทบาทสมมติ และเยี่ยมชม

โครงสร้างหลักสูตร

(Course Outline)

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม : เจ้าหน้าที่สถานี สายสีเหลือง
(Participant)

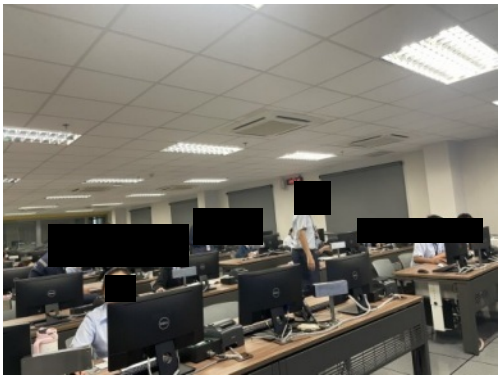
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม : 14 คน
(Class Size)

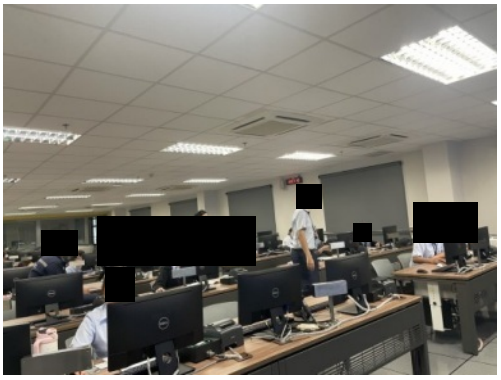
หลักสูตรที่ต้องผ่านมาก่อน : -
(Prerequisites)

เกณฑ์การประเมินผล :
(Criteria)

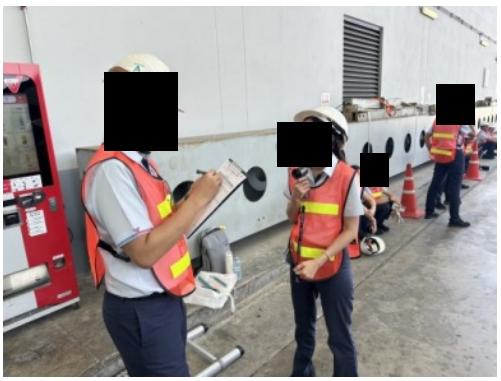
1. ผลการสอบภาคทฤษฎี ได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 75%
2. ผลการสอบภาคปฏิบัติ ได้คะแนน ไม่น้อยกว่า 80%
3. เวลาเข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 80%
4. ประเมินผลโครงการ/หลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80%
5. ประเมินผลวิทยากร ไม่น้อยกว่า 80%

ที่ปรึกษาโครงการ : ม.ล.ธีรกร เกษมสันต์
(Consulting Project)











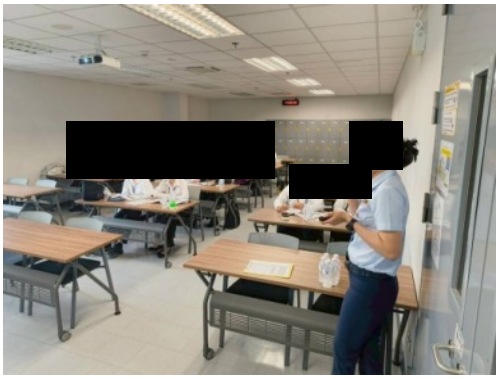


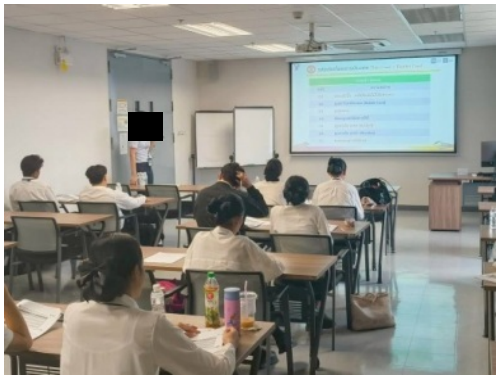
โครงสร้างหลักสูตร

(Course Outline)

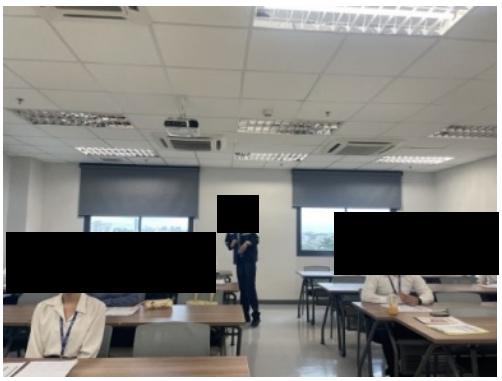
โครงการ/หลักสูตร (Course Title)	:	Service Staff_ Yellow Line (YL.P_2026/01)
วัตถุประสงค์ (Course Objective)	:	เพื่อให้ผู้อบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะสำหรับปฏิบัติงานในตำแหน่งพนักงานบริการสถานีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
สาระสำคัญของเนื้อหา (Course Content)	:	1. Basic Knowledge of Pink and Yellow Line 2. BTS Ticket Type 3. Basic Knowledge of AFC System 4. BTSC Services Standard 5. SFVY / OSDPY / SSDY Talks
ระยะเวลาการอบรม (Duration)	:	2 วัน
วิทยากร (Instructor)	:	SFVY, SSDY, OSDPY
วิธีการฝึกอบรม (Training Methodology)	:	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ และกรณีศึกษา
ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Participant)	:	พนักงาน Service Staff
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Class Size)	:	13 คน
หลักสูตรที่ต้องผ่านมาก่อน (Prerequisites)	:	-

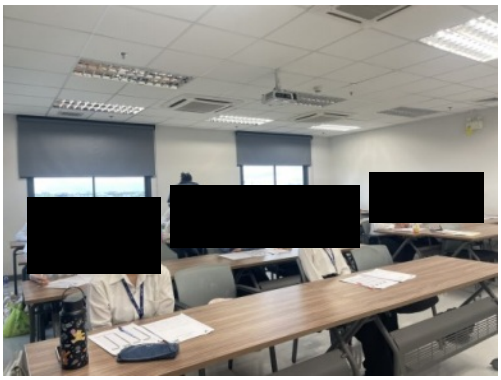
เกณฑ์การประเมินผล	:	1. ผลการสอบภาคทฤษฎี ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 75%
(Criteria)		2. เวลาเข้ารับการอบรม ไม่น้อยกว่า 80%
		3. ประเมินผลโครงการ / หลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80%
		4. ประเมินผลวิทยากร ไม่น้อยกว่า 80%
ที่ปรึกษาโครงการ	:	ม.ล.ธีรกร เกษมสันต์
(Consulting Project)		

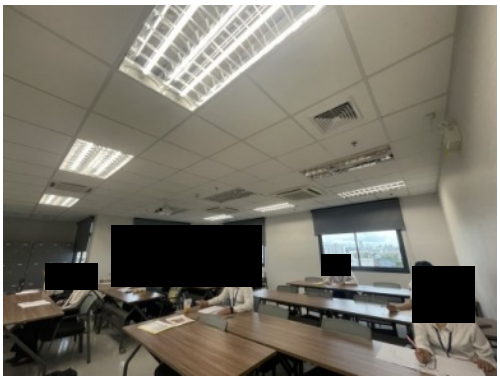








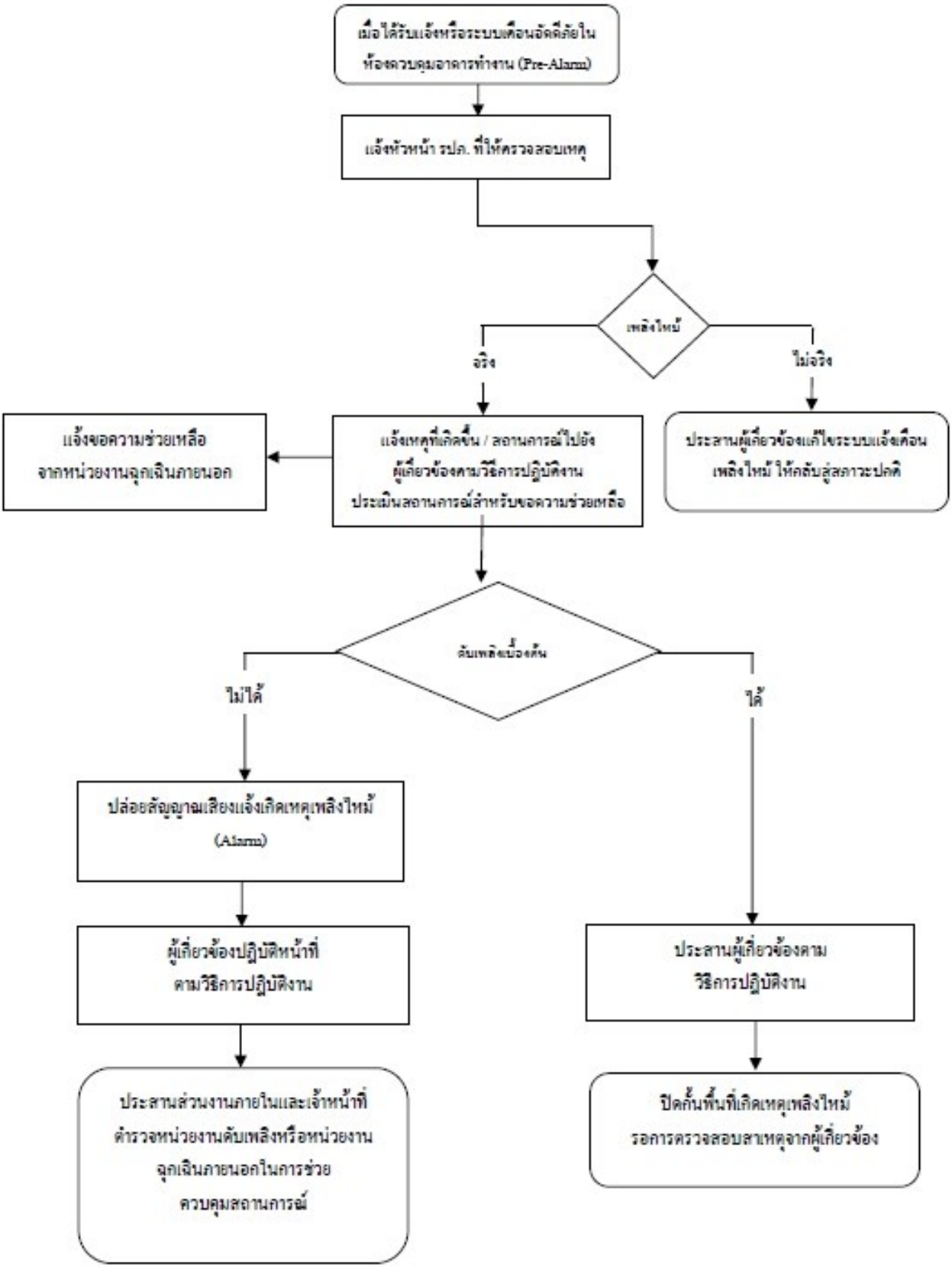




ภาคผนวก ก-38

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการดับเพลิงในอาคารศูนย์บริหารและควบคุมการเดินรถ



แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการดับเพลิงในอาคารโรงจอดและโรงซ่อมบำรุง

