




	ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
		Doc. No.
เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ รถไฟฟ้า		วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
		Effective Date
		ฉบับที่ (Rev.) : 00
		หน้าที่ (Pages) : 1 / 9


ขั้นตอนการดำเนินการ
(Quality Procedure)

เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
(Preventive Maintenance : PM) ระบบรถไฟฟ้า

เอกสารไม่ควบคุม
Uncontrolled Copy

เอกสารเลขที่ (Doc. NO.) : QP-MMC-005
วันที่มีผลบังคับใช้ (Eff. Date) : 23 พฤษภาคม 2565
ฉบับที่ (Revision) : 00

ผู้จัดทำ (Issued by)	ผู้ทบทวน (Checked by)	ผู้อนุมัติ (Approved by)
		
(นายพีระ เลี้ยวประเสริฐพร) ผู้จัดการแผนก แผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุง	(นายพรพุท พิมพกรณ์) ผู้จัดการส่วน ส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุง	(นายณัฐพงษ์ นวลสนิท) ผู้แทนฝ่ายบริหาร (MR)

	ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
		Doc. No.
เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ รถไฟฟ้า		วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
		Effective Date
		ฉบับที่ (Rev.) : 00
		หน้าที่ (Pages) : 3 / 9

สารบัญ

รายการ	หน้า
1. วัตถุประสงค์ (Objective)	4
2. ขอบข่าย (Scope)	4
3. ข้อกำหนดการบริหารคุณภาพที่เกี่ยวข้อง (Requirements)	4
4. ผู้รับผิดชอบ (Person in Charge)	4
5. คำจำกัดความ (Definition)	5
6. ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	6
7. เอกสารอ้างอิง (Reference Document)	9
8. บันทึก (Records)	9

เอกสารไม่ควบคุม
 Uncontrolled Copy

	ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
		Doc. No.
เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ รถไฟฟ้า		วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
		Effective Date
		ฉบับที่ (Rev.) : 00
		หน้าที่ (Pages) : 4 / 9

1. วัตถุประสงค์ (Objective)

- 1.1 เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องมือ ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม โครงสร้างและอื่น ๆ ที่ใช้งานในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้องทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มความสามารถ และบรรลุตามนโยบาย ระบบบริหารคุณภาพตามข้อกำหนดของบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด สำหรับมาตรฐาน ISO 9001: 2015
- 1.2 เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องมือ ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม โครงสร้าง และอื่น ๆ ที่ใช้งานในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้องทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพการทำงานที่สูง และช่วยให้มีอายุการใช้งานยาวนาน เท่าที่สามารถจะทำได้ (Performance)
- 1.3 เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องมือ ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม โครงสร้างและอื่น ๆ ที่ใช้งานในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้องมีความเที่ยงตรงน่าเชื่อถือได้ตามมาตรฐานสากล

2. ขอบข่าย (Scope)

ขั้นตอนการดำเนินการนี้ครอบคลุมถึงขั้นตอนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ตั้งแต่กระบวนการกำหนดแผนงานบำรุงรักษา การตรวจสอบบำรุงรักษา และการบันทึกผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของอุปกรณ์เครื่องมือ ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม โครงสร้างและอื่น ๆ ที่ใช้งานในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

3. ข้อกำหนดการบริหารคุณภาพที่เกี่ยวข้อง (Requirements)

ISO 9001: 2015 ข้อ 8.5 การผลิตและการให้บริการ

4. ผู้รับผิดชอบ (Person in Charge)

4.1 ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุง มีหน้าที่

- 4.1.1 กำหนดนโยบายเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานของส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุง
- 4.1.2 กำกับดูแลควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานในส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามนโยบายและข้อกำหนด
- 4.1.3 ออกมาตรการการทำงานของส่วนวิศวกรรมซ่อมบำรุง

4.2 ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

- 4.2.1 วางแผนปฏิบัติงานวิศวกรรมซ่อมบำรุงในแต่ละปี
- 4.2.2 กำกับดูแล ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานในแผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามนโยบายและระเบียบของบริษัท

	ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
		Doc. No.
เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ รถไฟฟ้า		วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
		Effective Date
		ฉบับที่ (Rev.) : 00
		หน้าที่ (Pages) : 5 / 9

4.2.3 ปรับปรุงคู่มือขั้นตอนการทำงานของแผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมทั้งสื่อสารให้
ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ

4.2.4 ติดตามประสานงาน ทุกแผนกในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามขั้นตอน
ปฏิบัติ

4.3 วิศวกรแผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุง

4.3.1 ติดตามแผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

4.3.2 จัดเก็บเอกสาร Work Order

4.4 ทุกแผนกในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

4.4.1 กำหนดแผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของอุปกรณ์

4.4.2 เตรียมความพร้อมในการเข้าซ่อมบำรุงเชิงป้องกันตามเอกสาร Work Order

4.4.3 ดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

4.4.4 ปิด Work Order ในระบบ CMMS

5. คำจำกัดความ (Definition)

5.1 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หมายถึง การดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษา ตามกำหนดเวลาก่อนที่อุปกรณ์ เครื่องมือ
ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม โครงสร้าง และอื่น ๆ ที่ใช้งานในกลุ่มสายงาน
วิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้อง จะเกิดการชำรุดเสียหาย รวมถึงการดำเนินกิจกรรมป้องกันการหยุดทำงาน
โดยฉุกเฉินของอุปกรณ์ เครื่องมือ ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร โทรคมนาคม โครงสร้าง และ
อื่น ๆ ที่ใช้งานในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้องเกิดเหตุขัดข้อง



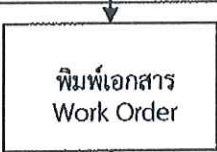
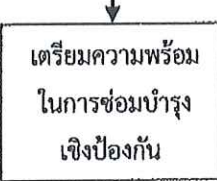

5.2 Work Order หมายถึง แบบฟอร์มที่สร้างขึ้นมาจากโปรแกรม CMMS เพื่อใช้ในการสั่งให้ดำเนินการบำรุงรักษา
เชิงป้องกัน และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข หรือตามวัตถุประสงค์ขององค์กร สำหรับ บริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด

5.3 CMMS หมายถึง Computerized Maintenance Management System เป็นโปรแกรม สำเร็จรูป ซึ่งเป็นส่วน
หนึ่งของระบบ Enterprise Resource Planning ที่เป็นระบบศูนย์กลางจัดเก็บฐานข้อมูล และเป็นเครื่องมือ
อำนวยความสะดวกให้ทุกหน่วยงานภายในขององค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อเรียกดูพร้อมตรวจสอบสถานะ
ข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ได้

5.4 แบบฟอร์มบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Record Form) หมายถึง เอกสาร
ตรวจสอบ บันทึกผล การทำงานของระบบ และอุปกรณ์ ในแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้เป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์

	ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
		Doc. No.
เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ รถไฟฟ้า		วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
		Effective Date
		ฉบับที่ (Rev.) : 00
		หน้าที่ (Pages) : 6 / 9

6 ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)

ลำดับการทำงาน (Flow Chart)	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	6.1 ทุกแผนกในกลุ่มสายงานวิศวกรรม และส่วนงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดแผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของอุปกรณ์ ให้ถูกต้องครบถ้วน	ทุกแผนก กลุ่มสายงาน วิศวกรรมและ ส่วนงานที่ เกี่ยวข้อง	
	6.2 ตรวจสอบข้อมูล ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของอุปกรณ์นั้นๆ และบันทึกในระบบ CMMS	ทุกแผนก กลุ่มสายงาน วิศวกรรมและ ส่วนงานที่ เกี่ยวข้อง	
	6.3 พิมพ์เอกสาร Work Order ของข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ CMMS ตามรอบที่กำหนด (ระยะเวลา)	ทุกแผนก กลุ่มสายงาน วิศวกรรมและ ส่วนงานที่ เกี่ยวข้อง	เอกสาร Work Order
	6.4 เตรียมความพร้อมในการเข้าซ่อมบำรุงเชิงป้องกันตามเอกสาร Work Order ดังนี้ เตรียมบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถและ ทักษะ ในการซ่อมบำรุง <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาคู่มือการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเพื่อวางแผนการซ่อมบำรุง - เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่จำเป็น ในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง สำหรับเครื่องมือวัดต้องได้รับการสอบเทียบและอยู่ในระยะเวลาใช้งานไม่เกินเดือนสอบเทียบ - เตรียมอะไหล่ที่จำเป็นให้เพียงพอต่อการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้งโดยทำการเบิกอะไหล่จาก 	ทุกแผนก กลุ่มสายงาน วิศวกรรมและ ส่วนงานที่ เกี่ยวข้อง	เอกสาร Work Order QP-SMD-003 QP-MMC-007
			



ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)

เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
Doc. No.
วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
Effective Date
ฉบับที่ (Rev.) : 00
หน้าที่ (Pages) : 7 / 9

เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ
รถไฟฟ้า

ผังกรทำงาน (Flow Chart)	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	<p>แผนกปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการ การบริหาร พัสดุ (QP-SMD-003)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีทำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันในพื้นที่ บริเวณรางรถไฟให้ดำเนินการตามขั้นตอนการขอ อนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) และการขอ อนุญาตใช้พื้นที่บริเวณรางรถไฟ (Track Possession) ระบบรถไฟฟ้า (QP-MMC-007) 		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ดำเนินการ บำรุงรักษาตาม Work Order</div>	<p>6.5 ดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>6.5.1 ดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดย รฟฟท. ตามรอบที่กำหนดไว้ในเอกสาร Work Order โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือของอุปกรณ์เครื่องมือ ขบวนการ ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม โครงสร้าง และอื่น ๆ และบันทึกผลการดำเนินการซ่อม บำรุงรักษาเชิงป้องกันลงในแบบฟอร์มบันทึกการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันทุกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>กรณีที่ซ่อมบำรุงแล้วไม่พบความเสียหาย</u> ให้ทำการปิดงาน และบันทึกผลลงในเอกสาร Work Order - <u>กรณีที่ซ่อมบำรุงแล้วพบความเสียหาย</u> ต้องเข้าสู่ขั้นตอนการดำเนินการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) ระบบรถไฟฟ้า (QP-MMC-006) <p>6.5.2 ดำเนินการจ้างผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วย เพื่อทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้ปฏิบัติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการ การ จัดซื้อจัดจ้าง (QP-SCM-001) โดยแผนกที่เป็นผู้ ว่าจ้างต้องทำหน้าที่เป็น ผู้ควบคุมการทำงาน ซึ่งมี หน้าที่ และความรับผิดชอบ ดังนี้ 	<p>ทุกแผนก กลุ่มสายงาน วิศวกรรมและ ส่วนงานที่ เกี่ยวข้อง</p>	<p>เอกสาร Work Order</p> <p>แบบฟอร์มบันทึกการ บำรุงรักษาเชิง ป้องกัน (Preventive Maintenance Record Form)</p> <p>QP-MMC-006 QP-SCM-001 QP-MMC-007</p>



ขั้นตอนการดำเนินการ
(Quality Procedure)

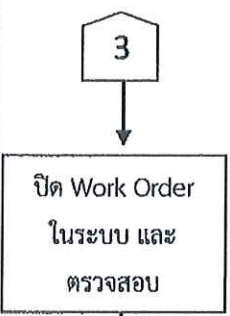
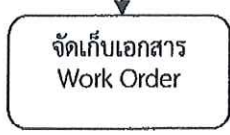
เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
Doc. No.
วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
Effective Date

เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ
รถไฟฟ้า

ฉบับที่ (Rev.) : 00
หน้าที่ (Pages) : 8 / 9

ลำดับการดำเนินงาน (Flow Chart)	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; width: 100%; height: 600px; margin: 10px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">3</div>	<p>1. ก่อนเข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการ ผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วงต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการ การขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) และการขออนุญาตใช้พื้นที่บริเวณรางรถไฟ (Track Possession) ระบบรถไฟฟ้า(QP-MMC-007) และรับทราบกฎระเบียบต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติทุกครั้ง</p> <p>2. ระหว่างดำเนินงาน แผนกที่เป็นผู้ควบคุมงานต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วงปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน คู่มือและมาตรฐานการซ่อม รวมถึงกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด หากพบว่าผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วงมีการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สัญญาจ้าง รวมถึงกฎระเบียบต่าง ๆ แผนกที่เป็นผู้ควบคุมงานต้องแจ้งให้ผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วงทราบเพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้องทันที</p> <p>3. หลังจากดำเนินการเสร็จแล้ว แผนกที่เป็นผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบคุณภาพงานทุกครั้ง เพื่อมั่นใจว่า การซ่อมบำรุงเป็นไปตามคู่มือและมาตรฐานการซ่อม ของอุปกรณ์เครื่องมือ ขบวนรถไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสารโทรคมนาคม โครงสร้างและอื่น ๆ ที่ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงกำกับดูแล และตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลในเอกสาร Work Order</p>		

	ขั้นตอนการดำเนินการ (Quality Procedure)	เลขที่เอกสาร : QP-MMC-005
		Doc. No.
เรื่อง (Subject) : การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ระบบ รถไฟฟ้า		วันที่ประกาศใช้: 23 พฤษภาคม 2565
		Effective Date
		ฉบับที่ (Rev.) : 00
		หน้าที่ (Pages) : 9 / 9

ลำดับการทํางาน (Flow Chart)	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	6.6 ปิด Work Order ในระบบ CMMS และ ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลในระบบ CMMS เทียบกับเอกสาร Work Order ก่อนส่งเอกสาร Work Order ให้แผนกวิศวกรรมซ่อมบำรุง สำหรับแบบฟอร์มบันทึกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน แผนกเจ้าของระบบเป็นผู้จัดเก็บ	ทุกแผนก กลุ่มสายงาน วิศวกรรมและ ส่วนงานที่ เกี่ยวข้อง	เอกสาร Work Order แบบฟอร์มบันทึกการ บำรุงรักษาเชิง ป้องกัน (Preventive Maintenance Record Form)
	6.7 จัดเก็บเอกสาร Work Order ทั้งแบบ Soft File (PDF) และแบบเอกสาร แยกตามแผนกเพื่อสามารถใช้สืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ เป็นระยะเวลา 2 ปี แล้วจึงอนุมัติทำลายโดยผู้จัดการส่วนขึ้นไป	แผนกวิศวกรรม ซ่อมบำรุง	เอกสาร Work Order

7. เอกสารอ้างอิง (Document Reference)

- 7.1 QM-MNM-001 คู่มือคุณภาพ
- 7.2 QP-MMC-006 ขั้นตอนการดำเนินการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) ระบบรถไฟฟ้า
- 7.3 QP-MMC-007 ขั้นตอนการดำเนินการ การขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) และการขออนุญาตใช้พื้นที่บริเวณรางรถไฟ (Track Possession)
- 7.4 QP-SCM-001 ขั้นตอนการดำเนินการ การจัดซื้อจัดจ้าง
- 7.5 QP-SMD-003 ขั้นตอนการดำเนินการ การบริหารพัสดุ
- 7.6 QP-SMD-004 ขั้นตอนการดำเนินการ การสอบเทียบเครื่องมือวัดและอุปกรณ์

8. บันทึก (Records)

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร
-	Work Order