

คู่มือ

การบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์

จัดทำโดย

คณะกรรมการเครื่องมือแพทย์

โรงพยาบาลกุมภวาปี จ.อุดรธานี

(Update กันยายน 2567)

คำนำ

คู่มือการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ฉบับนี้ เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ทุกหน่วยงานของโรงพยาบาล มีมาตรฐานในการปฏิบัติให้เครื่องมือแพทย์มีความเพียงพอ พร้อมใช้ ปลอดภัย และผู้ใช้งานมีความรู้ในการใช้และบำรุงรักษา เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ คณะกรรมการการเครื่องมือแพทย์จัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัด มาตรฐานการบริหารจัดการให้เครื่องมือแพทย์เพียงพอ พร้อมใช้ ปลอดภัย และผู้ใช้งานมีความรู้ในการใช้และบำรุงรักษา โดยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ และนำมาปรับให้เหมาะสมกับหน่วยงานของโรงพยาบาลกุมภวาปี แต่เนื่องจากในปัจจุบันเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลมีจำนวนมาก และหลากหลายยี่ห้อ การกำหนดแนวทางปฏิบัติความพร้อมใช้ให้เป็นมาตรฐานกลางทั้งหมดจึงไม่สามารถปฏิบัติได้ ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงพิจารณาจัดทำเครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูง และมีในหน่วยงานเป็นส่วนใหญ่รวม 5 รายการ ประกอบด้วย Ventilator Defibrillator, Infusion pump, EKG และ NIBP ส่วนเครื่องมือแพทย์เฉพาะทางอื่นๆ ของแต่ละหน่วยงานควรจัดทำคู่มือการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน โดยให้มีรูปแบบเดียวกันกับเอกสารในคู่มือนี้

คณะกรรมการการเครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลกุมภวาปี

กันยายน 2567

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
1. เป้าหมายและตัวชี้วัด	4
2. นโยบายงานเครื่องมือแพทย์	5
1. โครงสร้างงานเครื่องมือแพทย์	
2. การจำแนกชนิดของเครื่องมือแพทย์	
3. แผนการจัดสรรเครื่องมือแพทย์	
- ระบบ Buddy และระบบเสริม เครื่องมือแพทย์	
4. แนวทางการวิเคราะห์ ความคุ้มค่าคุ้มทุน เครื่องมือแพทย์ High Risk	
5. แนวทางการปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน	
6. บทบาทหน้าที่การบริหารจัดการ : 3M	
7. การใช้ Program Medical Check (ใหม่)	
8. แนวทางการแจ้งเมื่อเครื่องมือไม่พร้อมใช้	13
9. Flow ระบบงานซ่อม	
10. ภาคผนวก	15
- แผนบำรุงรักษาเครื่องมือเชิงป้องกัน	
- แบบประเมินทางเลือกของเครื่องมือที่ไม่ผ่านเกณฑ์การสอบเทียบ	
- รายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ โรงพยาบาลกุ่มกวาปี ประจำปี	

เป้าหมายและตัวชี้วัด

การกำหนดเป้าหมาย(Goal)

หน้าที่บริหารจัดการ เครื่องมือแพทย์ให้ เพียงพอ พร้อมใช้ ปลอดภัยได้มาตรฐาน ผู้รับบริการพึงพอใจ ภายใต้ คณะกรรมการเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์

ตัวชี้วัด (KPI)

ลำดับ	ตัวชี้วัดดำเนินการ (Performance Indicator)	เป้าหมาย
1	อุปกรณ์เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอในการใช้งาน	0 ครั้ง
2	อุปกรณ์เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน	0 ครั้ง
3	ร้อยละเครื่องมือแพทย์ได้รับการสอบเทียบ	
	3.1 ร้อยละเครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูง ได้รับการสอบเทียบ	100 %
	3.2 ร้อยละเครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงกลาง ได้รับการสอบเทียบ	≥80 %
	3.3 ร้อยละเครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ได้รับการสอบเทียบ	≥80 %
4	ร้อยละเครื่องมือแพทย์ที่ได้รับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันM2 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ VEN, DEF, EKG, High flow ,SRP, INP, IFI, ESU, MPT, ANE	≥90%
5	ร้อยละของการซ่อมงานด่วนเสร็จระยะเวลาที่กำหนด (ภายใน 24 ชม.)	>90%
6	อุบัติการณ์อันตรายจากการใช้เครื่องมือแพทย์ เช่น ไฟฟ้าช็อต ในรอบ 1 ปี	0
7	ร้อยละของการวิเคราะห์หาค่าค้ำค้ำของเครื่องมือแพทย์ที่มีมูลค่า ≥ 5 แสนบาทได้ภายใน 30วัน	80
8	ร้อยละของเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเสี่ยงสูง	≥80

นโยบายงานเครื่องมือแพทย์

1. งานร่วมจัดหาเครื่องมือ

1. สำรองความต้องการและความเพียงพอในการใช้งาน
 1. หน่วยงานกำหนดรายการเครื่องมือแพทย์ที่ควรมีในหน่วยงาน โดย วิเคราะห์ว่าหน่วยงานตนเองต้อง มี เครื่องมืออะไรบ้างที่ต้องใช้ในการทำงาน ดูจาก high risk / high volume
 2. หน่วยงานกำหนดว่าเครื่องมือแต่ละอย่างควรมีกี่ชิ้น พิจารณาจากปริมาณการใช้
 - สภาพเครื่องมือ ใหม่ เก่า
 - ต้องยืมจากจุดอื่นมาใช้หรือไม่
 - บางช่วงที่มีการใช้มาก มีพอหรือไม่
 - มีเครื่องมือที่ต้องซ่อมบ่อยๆหรือไม่
 3. ร่วมวางแผนจัดหาเครื่องมือแพทย์
 - ร่วมทำแผนจัดซื้อจัดหาและแผนสำรองเครื่องมือ เพื่อตอบสนองความต้องการของทุกหน่วยงาน
 4. คัดเลือกเครื่องมือแพทย์
 5. ตรวจสอบเครื่องมือแพทย์
 6. รวบรวมจัดทำฐานข้อมูลเครื่องมือแพทย์
 - ทำบัญชี / แฟ้มเครื่องมือแพทย์ในหน่วยงาน พร้อมประวัติเครื่องมือแพทย์แต่ละเครื่อง โดย ผู้รับผิดชอบเครื่องมือแพทย์ในแต่ละหน่วยงาน
 - หากพบว่าเครื่องมือไม่เพียงพอ เช่น ต้องมีแต่ไม่มี/มีแต่ไม่พอใช้/ต้องยืมจากหน่วยงานอื่น (Buddy system) หากไม่สามารถหาเครื่องมือมาใช้ได้ ให้บันทึก อุบัติการณ์
 - ทำบัญชี / แฟ้มเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลพร้อมประวัติเครื่องมือแพทย์แต่ละเครื่อง โดย คณะกรรมการเครื่องมือแพทย์
 7. ประเมินความเพียงพอ คุ่มค่า คุ่มทุน

2. งานระบบสำรองเครื่องมือ

1. กำหนดวางหลักเกณฑ์ เพื่อการมีและการให้บริการเครื่องมือสำรองหมุนเวียนทุกเครื่องใน โรงพยาบาล เช่น Ventilator Infusion pump Defibrillator Suction High flow ที่เป็นสำรอง
 - ศูนย์สำรองเครื่องมือแพทย์ ยืมและคืนเครื่องมือ/อุปกรณ์เครื่องมือในวัน เวลาราชการ
 - นอกเวลาราชการ ยืมเครื่องมือโดย จัดวางเครื่องมือและลงทะเบียนยืมที่ ICU เช่น High flow
 - มีระบบ Buddy (Buddy system) เป็นระบบการยืมเครื่องมือแพทย์ระหว่าง หน่วยงานใกล้เคียงเพื่อให้ การใช้เครื่องมือที่มีอยู่เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่าสูงสุด
2. ตรวจสอบและแนะนำการใช้เครื่องมือสำรอง
3. บำรุงรักษาและเตรียมความพร้อมของเครื่องมือสำรอง

3. ระบบสารสนเทศ

1. ใช้ระบบ Medical check .ในการบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์ ได้แก่ การตรวจเช็คความพร้อมใช้รายวัน บันทึกประวัติเครื่องมือแพทย์และเวลาการบำรุงรักษา เพื่อใช้วางแผน ควบคุม จัดหาและติดตามการดำเนินงาน เดิมใช้โปรแกรม RMC 2011
2. รวบรวม ปัญหา อุปสรรค และหาแนวทางแก้ไข พัฒนาร่วมกับงาน IT และงานพัสดุ

4. งานสนับสนุนวิชาการ ให้ความรู้ด้านเครื่องมือแพทย์

1. ให้ความรู้การใช้งานเบื้องต้น
 - Ventilator
 - เครื่อง Defibrillator
 - Central monitor
2. จัดทำคู่มือการใช้งาน
3. จัดทำคู่มือการบำรุงรักษา
4. จัดวิชาการ อบรมความรู้ผู้ใช้งานและช่างที่เกี่ยวข้อง
 - - การเพิ่มสมรรถนะการดูแลเครื่องมือแพทย์ของบุคลากรโดยให้มีการอบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี

5. งานบำรุงรักษา (maintenance)

5.1 การตรวจสอบก่อนการตรวจรับ (Acceptance inspection)

- ดำเนินการตรวจสอบ (Inspection) เครื่องมือแพทย์อย่างละเอียดก่อนที่จะถูกนำมาใช้งานในโรงพยาบาล รวมถึงหลังการตรวจรับทางพัสดุสำหรับเครื่องมือใหม่ หรือติดตามคุณภาพของบริการทางเทคนิคอื่น ๆ

5.2 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance)

- จัดทำแผน/ระบบ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องมือแพทย์ ตามลำดับความสำคัญของเครื่องมือ
- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องมือแพทย์ทุก 6 เดือน

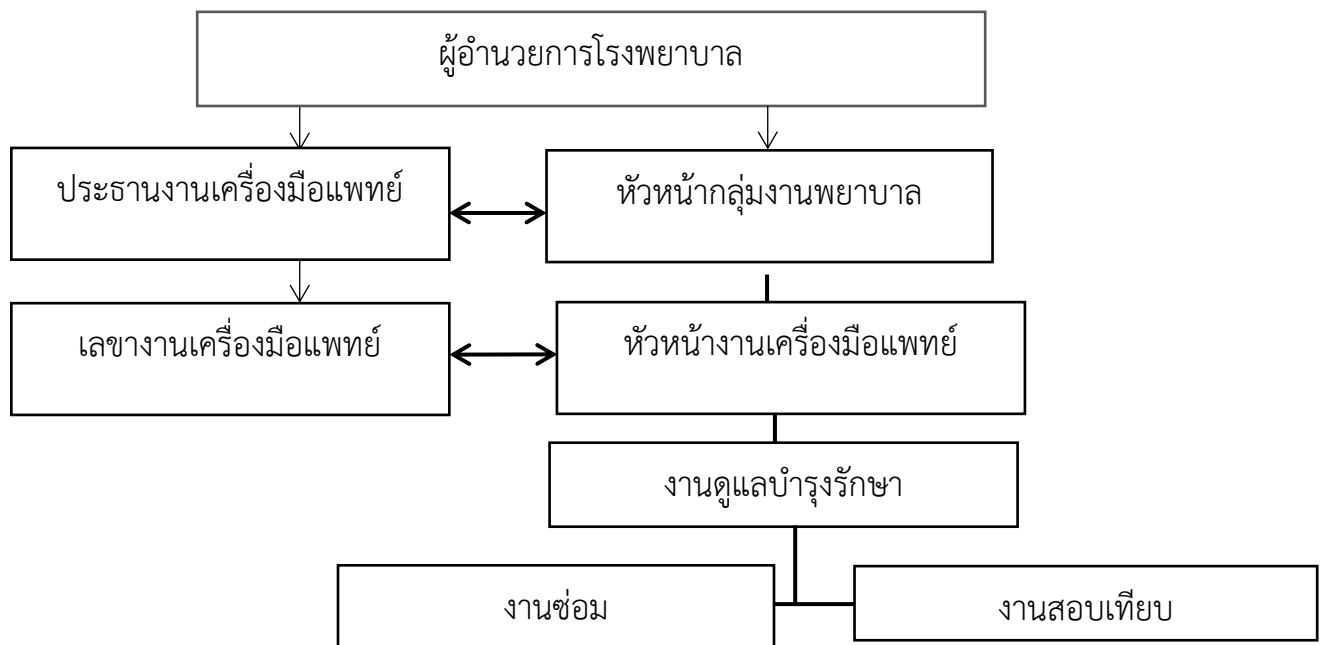
5.3 งานสอบเทียบและทวนสอบ

- จัดระบบ,แผนงาน,โครงการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ตามมาตรฐานวิศวกรรมการแพทย์
- พัฒนาระบบการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์
- ดำเนินการสอบเทียบและทวนสอบเครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเสียงสูง ได้รับสอบเทียบปีละ 1 ครั้ง
- รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปข้อมูลการสอบเทียบรายปี

5.4 งานซ่อมแซม

1. จัดทำแผน/ ระบบ การซ่อมแซมเครื่องมือแพทย์ ตามลำดับความสำคัญของเครื่องมือ
2. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุปข้อมูล การซ่อมแซมเครื่องมือแพทย์
3. จัดทำและพัฒนาระบบงานซ่อมเครื่องมือแพทย์ให้ได้มาตรฐาน

โครงสร้างงานเครื่องมือแพทย์



6. การจำแนกชนิดของเครื่องมือแพทย์ ตามเกณฑ์ สบส.เขต 8

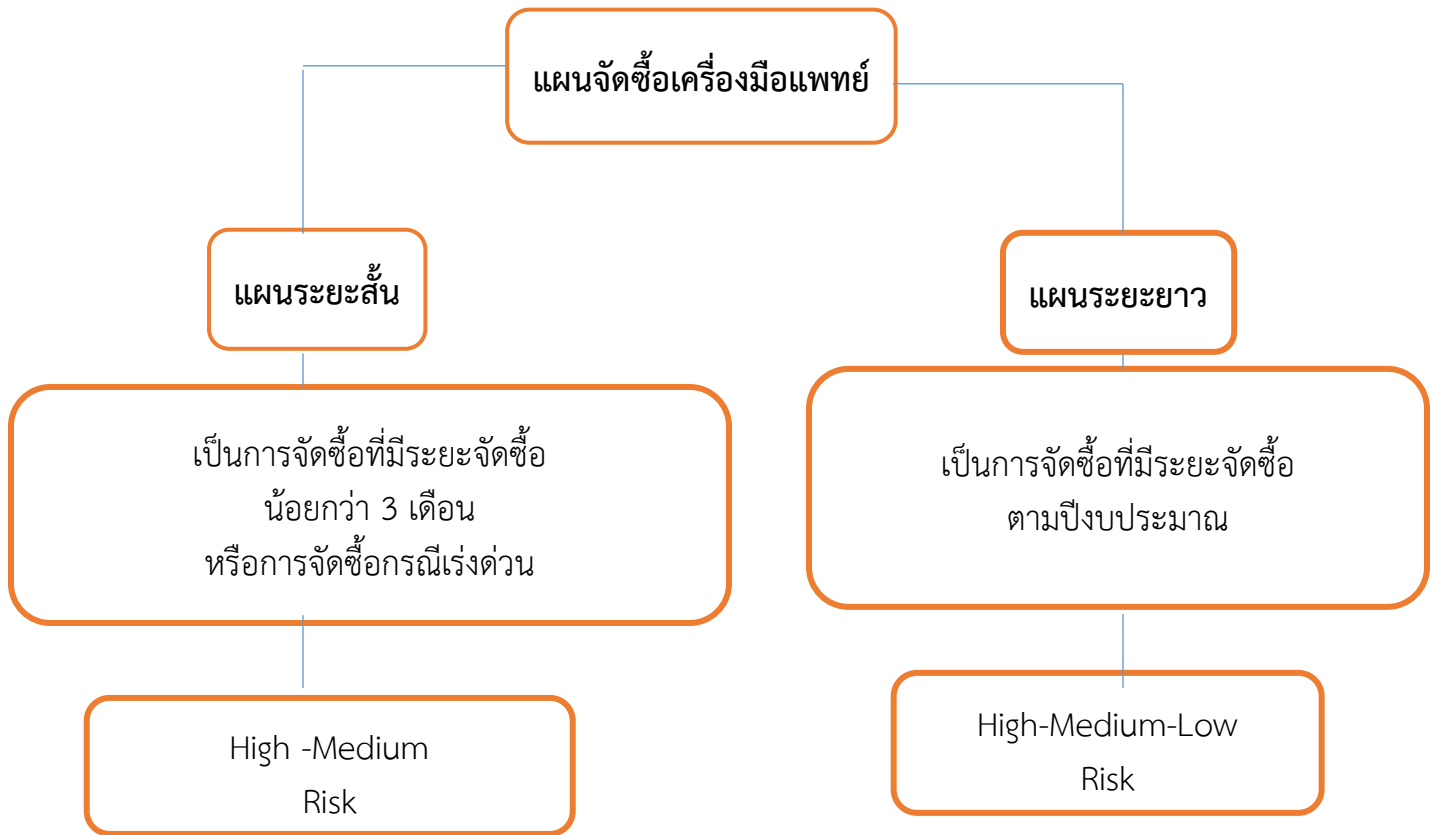
1. ความเสี่ยงสูง(High Risk)
2. ความเสี่ยงปานกลาง(Medium Risk)
3. ความเสี่ยงต่ำ(Low Risk)

ประเภท	รายการ	ชนิด			จำนวน
		ช่วยชีวิต	วินิจฉัย	สนับสนุน	
High Risk	เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า (Defibrillator)	✓			23
	เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า (Ultrasound Therapeutic)			✓	3
	เครื่องจี้ตัดด้วยไฟฟ้า (Electro Surgical)	✓			8
	เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)	✓			42
	เครื่องชั่งน้ำหนักเด็ก (Baby weight)		✓		10
	เครื่องชั่งน้ำหนักสาร (Analytical weight)		✓		4
	เครื่องดมยาสลบ (Gas indicator machine)	✓			16
	เครื่องดูดช่วยคลอสดูญญากาศ(Vacuum) ของหน่วยงานห้องคลอด	✓			3
	เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)		✓		20
	เครื่องติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย (Patient Monitor)		✓		121
	เครื่องฟังเสียงหัวใจเด็กในครรภ์		✓		5
	เครื่องวัดการบีบตัวของมดลูก		✓		10
	เครื่องวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด		✓		32
	เครื่องให้สารน้ำ (Syringe Pump)	✓			27
	เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือด (Infusion Pump)	✓			72
	เครื่องให้สารสลบ (Gas indicator vaporizer)	✓			8
	เครื่องให้ออกซิเจนแรงดันสูง (High Flow)	✓			33
	เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound)		✓		11
	เครื่องอัลตราซาวด์รักษา (Physical therapy Ultrasound)			✓	5
	เครื่องอุ่นสปอร์เทสต์ (Steam incubator)			✓	3
ตู้เย็นเก็บเลือด (Blood bank)			✓	2	
ตู้อบเด็ก (Infant Incubator)	✓			10	
รวม		10	8	4	
Medium Risk	เครื่องดึงคอและหลังอัตโนมัติ ของหน่วยงานกายภาพ			✓	5
	เครื่องดูดของเหลว (Suction)	✓			60
	เครื่องปั่นปัสสาวะ (Centrifuge)		✓		2
	เครื่องปั่นเลือด (Hematocrit)		✓		12
	เครื่องผลิตออกซิเจน (Oxygen Concentrator)			✓	9
	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล (Digital Blood Pressure)		✓		84
	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอนาล็อก (Analog Blood Pressure)		✓		71
	เครื่องสายผสมสาร (Rotator)			✓	1
	เครื่องให้ความอบอุ่นแก่เด็กทารกแรกคลอด			✓	7
	เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้แบบปรอท (Patient Thermometer)		✓		115
	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water bath)			✓	1
รวม		1	5	5	
Low Risk	เครื่องชั่งน้ำหนักผู้ใหญ่ (Adult weight)		✓		32
	เครื่องปั่นสารอุดฟัน (Amalgamator)			✓	3
	เครื่องวัดอัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน (Flow Meter)			✓	23
	เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในห้อง (Ambient Thermometer)			✓	3
	เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิในตู้เย็น			✓	13
	หม้อต้มผ้าประคบร้อน (Pack Heater)			✓	
	หม้อต้มพาราฟิน (Paraffin Bath)			✓	6
รวม			1	6	
รวม		11	14	15	915

ระบบ Buddy และระบบเสริม ในตารางดังนี้

Buddy system	Buddy system
<p style="text-align: center;"><u>อาคาร 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องผ่าตัด - ห้องคลอด - หอผู้ป่วยวิกฤต SICU - ห้องคลอด - หน่วยเคมีบำบัด - หอผู้ป่วยวิกฤต SICU - คลินิกอายุรกรรม - ห้องคลอด - หน่วยงานจิตเวช/คลินิกพิเศษ- คลินิกอายุรกรรม <p><u>อาคาร 4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - หอผู้ป่วยเด็ก - หอศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ <p><u>อาคาร 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้องฉุกเฉิน - หอผู้ป่วยวิกฤตMICU - ตึกผู้ป่วยนอก-ห้องฉุกเฉิน 	<p style="text-align: center;"><u>อาคาร 114</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - หอผู้ป่วยวิกฤต MICU - ห้องฉุกเฉิน - หอผู้ป่วยหลังคลอด - หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง - หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง - หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย - หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย - หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย <p><u>อาคารตึกพิเศษ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตึกพิเศษ 1,2 - หอผู้ป่วยวิกฤต - พิเศษจักษุ - ตึกพิเศษ 1,2 - หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง - ห้องฉุกเฉิน

แผนการจัดสรรเครื่องมือแพทย์



7. แนวทางการวิเคราะห์ ความคุ้มค่าคุ้มทุน เครื่องมือแพทย์ High Risk
 มาตรฐานการดูแลรักษาเครื่องมือแพทย์ มีเกณฑ์การพิจารณายกเลิกใช้เครื่องมือ ดังนี้

ข้อที่	เกณฑ์ มาตรฐานการดูแลรักษาเครื่องมือแพทย์	เข้าเกณฑ์	ไม่ เข้าเกณฑ์	หมายเหตุ
1.	ราคาประเมินค่าซ่อมสูงกว่า 25 % ของราคาซื้อ			เข้าเกณฑ์ 2 ข้อ พิจารณา ยกเลิกใช้
2.	ราคาซ่อมสะสมรวมสูงกว่า 75 % ของราคาซื้อ			
3.	ราคาเสื่อมสูงกว่า 60 % ของราคาซื้อ (ค่าเสื่อมราคา=ราคาทุน/อายุการใช้งาน)			
4.	มีการแจ้งเตือนอันตราย การแจ้งห้ามใช้เครื่องมือ			
5.	ไม่สามารถซ่อมได้เนื่องจากขาดแคลนอะไหล่			
6.	ผลการสอบเทียบไม่ผ่าน ไม่สามารถปรับแต่งได้ เครื่องมือไม่มีความปลอดภัย			
	รวม			
	สรุปพิจารณา	<input type="checkbox"/> ยกเลิก/ทดแทน	<input type="checkbox"/> ซ่อม	

(อ้างอิง : จากเอกสารการประกอบการบรรยายเรื่องการบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาล กอง
 วิศวกรรมกรรมแพทย์)

8. แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย

การจัดทำเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ต่างๆ ในการขนย้ายเครื่องมือแพทย์ กำหนดให้ทุกกลุ่มงานจัดลำดับ
 ความสำคัญของการขนย้ายเครื่องมือ พิจารณาจากฉลาก ดังนี้

- (1) ติดฉลากสีแดงหมายเลข ๑ เป็นเครื่องมือที่มีความเสี่ยงสูง หรือมีมูลค่าตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป
- (2) ติดฉลากสีเหลือง หมายเลข ๒ เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญรองลงมา หรือมีมูลค่า
 5,000 – 20000 บาท
- (3) ติดฉลากสีเขียว หมายเลข ๓ เป็นเครื่องมือที่ไม่มีความสำคัญ หรือมีมูลค่าน้อยกว่า 5,000 บาท

ดังรูปภาพต่อไปนี้



9. บทบาทหน้าที่ การบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ : 3M

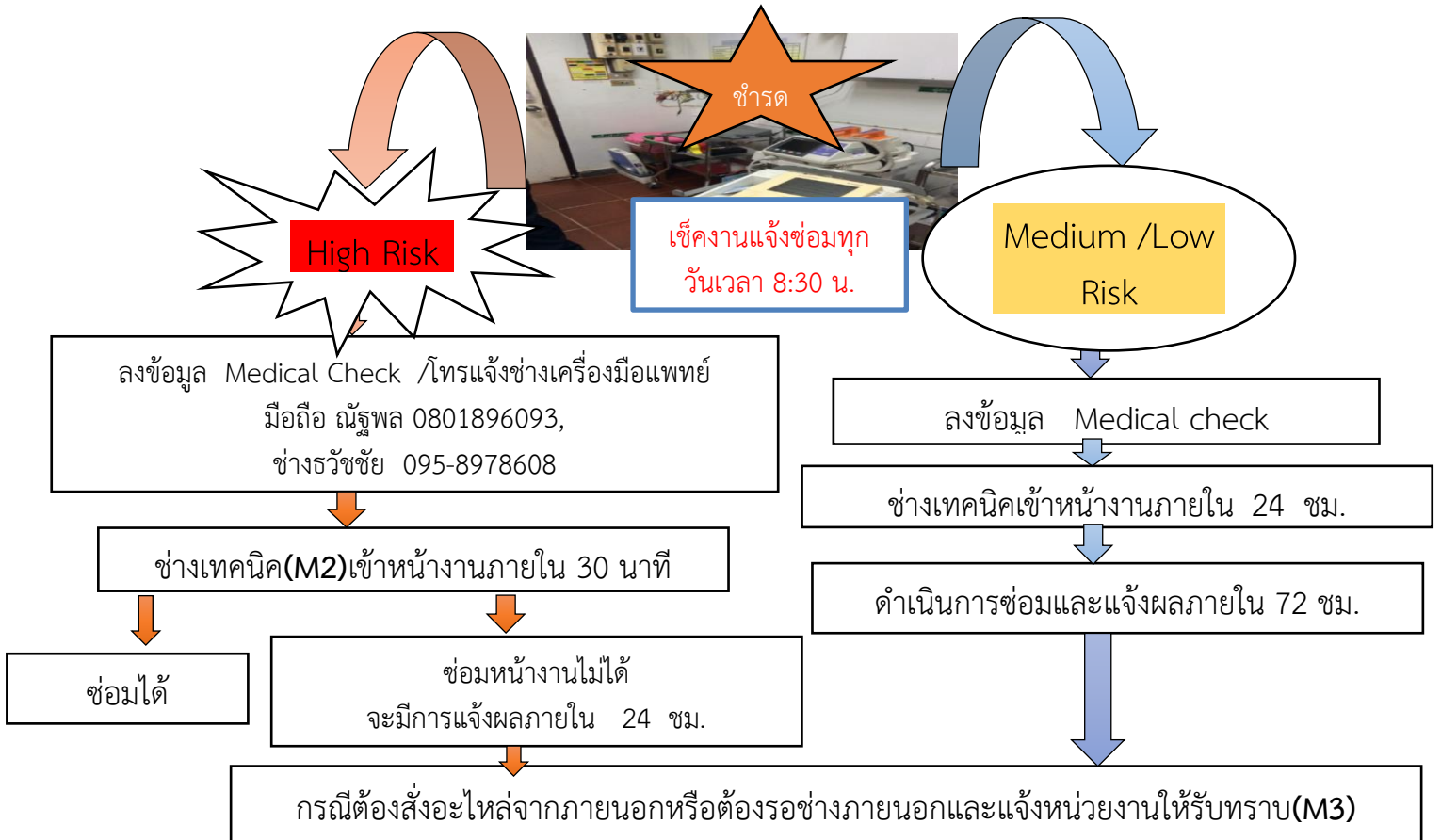
M1 =การบำรุงรักษาผู้ปฏิบัติงานหน้างาน

M 2=การบำรุงรักษาช่างเทคนิคครพ.

M 3=ช่างภายนอก

เจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือโดยตรง(M1)

แนวทางการแจ้งเมื่อเหตุฉุกเฉินเครื่องมือไม่พร้อมใช้

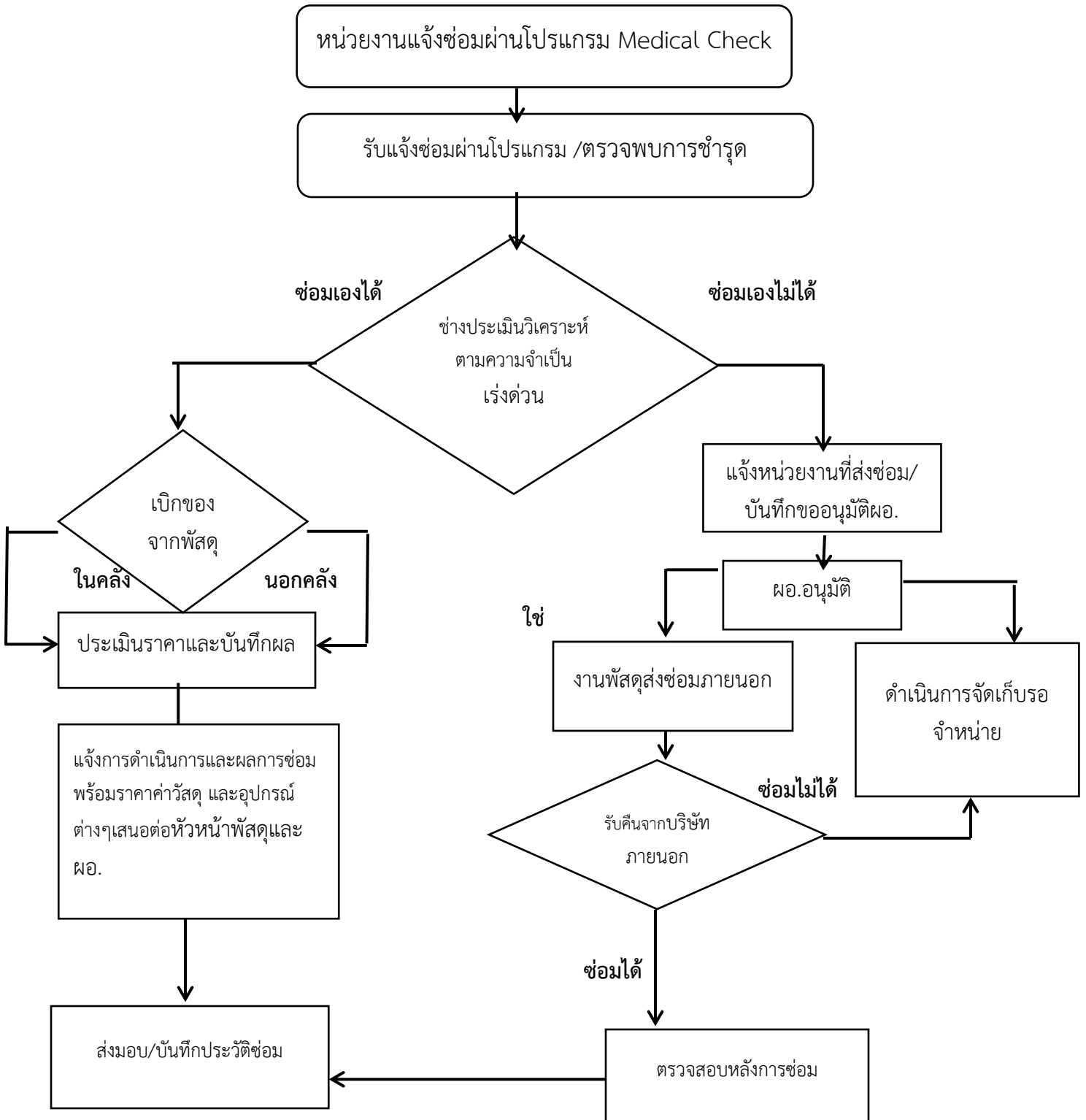


การใช้ Program Medical Check (ใหม่)

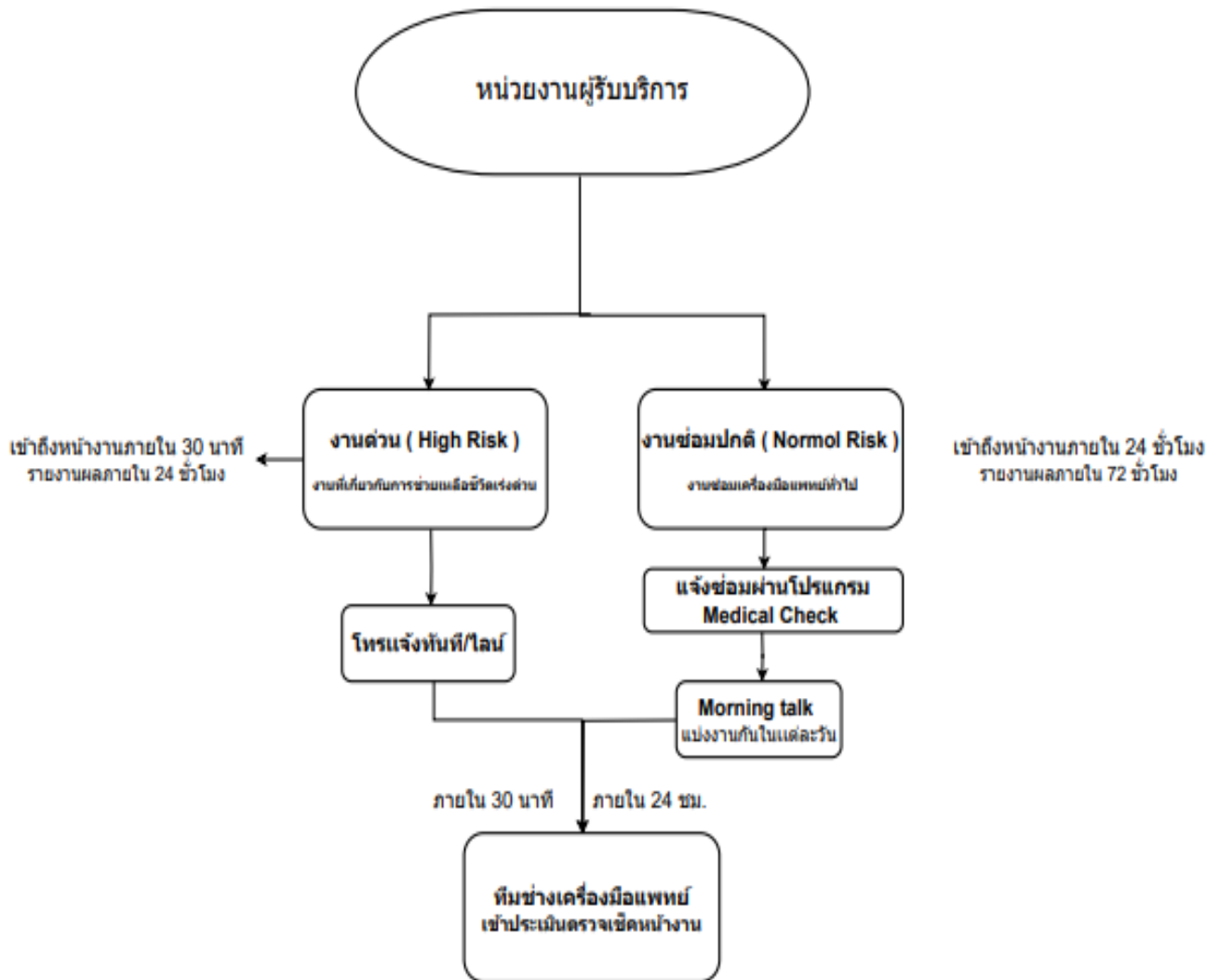
Medical check(QR code) เพื่อ Check เครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูง โดย M1

Program RMC 2011 (เดิม)

แนวทางการประเมินเครื่องมือแพทย์ไม่พร้อมใช้



ขั้นตอนการให้บริการของหน่วยงานเครื่องมือแพทย์ กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมทางการแพทย์



ภาคผนวก

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และสอบเทียบเครื่องมือแพทย์

หน่วยงานเครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลกุมภวาปี ประจำปี 2564-2565

หน่วยงาน	ตค.64	พย.64	ธค.64	มค.65	กพ.65	มีค.65	เมย.65	พค.65	มิย.65	กค.65	สค.65	กย.65
1.อาคาร 1 OR , Anesth ,LR,เคมี ,Lab ,NCD,งานอาชีวอนามัย												
2.อาคาร 114 เดียง MICU, SICU,PP,NS,MEDW,MEDM,SUR												
3.อาคาร 3 ER ,OPD1,OPD EENT,OPD สูติ,ทันตกรรม,OPD Sur ,X-ray ,OPD เด็ก												
4.อาคาร VIP,กายภาพ,แผนไทย												
5.อาคาร4 PED ,Ortho												

หมายเหตุ = กำหนดการที่งานเครื่องมือแพทย์ร่วมกับสส. 8 จะเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM)และทำการสอบเทียบค่ามาตรฐาน(Cal.)

= กำหนดการที่งานเครื่องมือแพทย์ จะเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM)และทำการทวนสอบค่ามาตรฐาน(Cal.)เครื่องมือเสี่ยงสูง(High risk)

= วิเคราะห์และทดสอบการทำงานของเครื่องมือแพทย์ เข้าทวนสอบมาตรฐานประจำปี

*หน่วยงานเตรียมประสานงานสำหรับจัดเครื่องมือแพทย์เข้าสอบเทียบค่ามาตรฐาน(Cal.)ตามวันที่แผนกำหนด

*หน่วยเครื่องมือแพทย์ มีทีมรับ-ส่งเครื่องมือแพทย์หลังจากทำการสอบเทียบค่ามาตรฐาน(Cal.) พร้อมแจ้งผลการสอบเทียบค่ามาตรฐาน(Cal.)เบื้องต้นพร้อมติดสติ๊กเกอร์ผ่านการค่ามาตรฐาน(Cal.) ที่เครื่องมือ(ใบCertificateอรุสรูปจากสส.8 ภายใน 1 เดือน)

*เครื่องมือแพทย์ จะต้องได้บำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM)และทำการสอบเทียบค่ามาตรฐาน(Cal.) ปีละ 1 ครั้ง

แบบประเมินทางเลือกของเครื่องมือที่ไม่ผ่านเกณฑ์การสอบเทียบ

หน่วยงาน..... โรงพยาบาลกุมภวาปี ประจำปี 2566 ชื่อผู้รับผิดชอบ.....

รหัสเครื่องมือ.....เลขที่ครุภัณฑ์.....เครื่อง.....ยี่ห้อ.....
รุ่น.....S/N.....

เครื่องมือตามที่ระบุนี้ มีข้อบกพร่องดังนี้

สอบเทียบและปรับแต่งแล้วก็ไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ ไม่สามารถซ่อมให้อยู่ในเกณฑ์การยอมรับได้

ผลการประเมินทางเลือกของเครื่องมือที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทบทวนผลการสอบเทียบ

แทนจำหน่าย โดย หาเครื่องมือเหมือนกันนี้มาทดแทน หาเครื่องมือที่มีขีดความสามารถเหมือนกันมาทดแทน
 ไม่จำเป็นต้องหาทดแทน

ลดเกรดของเครื่องมือลง โดยกำหนด พิสัยการใช้งาน ลักษณะการใช้งาน.....

ผู้ประเมิน.....

ผู้อนุมัติ.....โรงพยาบาล

ประธานคณะกรรมการเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล

รายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์
โรงพยาบาลกุมภวาปี ประจำปี

รหัสเครื่องมือ.....ชื่อเครื่องมือ.....หน่วยงาน.....ยี่ห้อ.....รุ่น.....

S/N.....

วันที่ทำ.....ครั้งต่อไปวันที่.....ผู้รับผิดชอบ.....

การตรวจสอบสภาพเครื่อง (ให้บันทึกเฉพาะหัวข้อที่มีการตรวจสอบ)					การตรวจสอบสภาพเครื่อง (ให้บันทึกเฉพาะหัวข้อที่มีการตรวจสอบ)				
หัวข้อ	PASS	FAIL	หัวข้อที่ทำการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	หัวข้อ	PASS	FAIL	หัวข้อที่ทำการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ
1			สภาพภายนอกของเครื่อง		14			ฮีตเตอร์	
2			การจับยึด		15			มอเตอร์ (ปั๊ม/พัดลม/คอมเพรสเซอร์)	
3			ล้อและระบบเบรก		16			ระดับของเหลว	
4			ปลั๊กไฟฟ้า		17			แบตเตอรี่	
5			สายไฟฟ้า AC		18			ส่วนแสดงผล	
6			ตัวจับยึดสายไฟ		19			ฟังก์ชัน calibration / ระบบตรวจสอบตนเอง	
7			เซอร์กิตเบรกเกอร์และฟิวส์		20			ระบบสัญญาณเตือน	
8			ท่อหรือสายลม		21			สัญญาณเสียง	
9			สาย cable		22			ป้ายแสดงข้อความ	
10			ข้อต่อ		23			อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน	
11			อิเล็กทรอนิกส์ / ทรานซิวเซอร์		24			คุณสมบัติพิเศษของเครื่อง	
12			ฟิลเตอร์		25			Dispensive Electrode	
13			ปุ่มควบคุม						

1.ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง	2.ผลการตรวจสอบการทำงานของเครื่องการบำรุงรักษา (ให้บันทึกเฉพาะที่มีการดำเนินการ)	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/> PASS <input type="checkbox"/> FAIL	<input type="checkbox"/> Clean <input type="checkbox"/> Lubricate <input type="checkbox"/> Calibrate / Adjust <input type="checkbox"/> Replace	