

การจัดแบ่งเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลสองแคว

วิธีการคำนวณค่าคะแนนเครื่องมือแพทย์ (EM)

สมการการคำนวณ:

$$EM = \text{Function} + \text{Application} + \text{Maintenance} + \text{History}$$

1. Function (การทำงานของเครื่องมือแพทย์)

คะแนน	ประเภท	คำอธิบาย
10	รักษาโรค	ช่วยชีวิต หรือพยุงชีพ
9	การรักษาทางศัลยกรรมและผู้ป่วยหนัก	—
8	การรักษาทางกายภาพ	—
7	วินิจฉัยโรค	การติดตาม เฝ้าระวัง ทางศัลยกรรมและผู้ป่วยหนัก
6	วินิจฉัยโรค	การติดตาม เฝ้าระวัง และการวินิจฉัยทางกายภาพ
5	วิเคราะห์	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
4	ห้องปฏิบัติการ	อะไหล่ในห้องปฏิบัติการ
3	คอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์และเรื่องที่เกี่ยวข้อง
2	อื่น ๆ	เกี่ยวกับผู้ป่วยและอื่น ๆ

2. Application (ความเสี่ยงจากการใช้งาน)

คะแนน	คำอธิบาย
5	ผู้ป่วยเสียชีวิต
4	มีอันตรายต่อผู้ป่วยหรือผู้ใช้เครื่อง
3	การรักษาไม่ถูกต้องหรือวินิจฉัยผิด
2	ความเสี่ยงมีแต่ไม่สำคัญ (ความเสียหายเห็นได้ชัดเจน)

1	อัตราเสี่ยงไม่สำคัญ
---	---------------------

Maintenance (ความต้องการบำรุงรักษา)

คะแนน	คำอธิบาย
5	ต้องการมาก (ต้องสอบเทียบและเปลี่ยนอะไหล่เป็นประจำ)
4	เกินค่าเฉลี่ย
3	ระดับเฉลี่ย (ทดสอบความปลอดภัยและตรวจสอบประสิทธิภาพ)
2	ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย (การบำรุงรักษาไม่ทำให้อายุการใช้งานยาวนานขึ้น)
1	ต้องการน้อยมาก

4. History (ประวัติการใช้งานและความน่าเชื่อถือ)

คะแนน	คำอธิบาย
5	มักเสีย/ขัดข้องบ่อย ต้องซ่อมหลายครั้งต่อปี
4	มีการขัดข้องมากกว่า 1 ครั้งต่อปี
3	การซ่อมบำรุงหรือขัดข้องประมาณปีละ 1 ครั้ง
2	แทบไม่ค่อยเสียหาย การซ่อมบำรุงน้อยมาก
1	ใช้งานต่อเนื่องได้ดี ไม่เคยมีปัญหาสำคัญ

1. เครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ

กลุ่มเป็นเครื่องมือที่เมื่อทำงานผิดปกติหรือการใช้งานอย่างไม่ถูกวิธี ไม่มีโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะก่อให้เกิดผลกระทบร้ายแรงต่อผู้ใช้งานและผู้ป่วย

2. เครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงปานกลาง

กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่เมื่อทำงานผิดปกติ หรือปิดการใช้งานพารามิเตอร์โดยไม่มีการเปลี่ยนทดแทน จะทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย แต่ไม่ทำให้บาดเจ็บสาหัส

1. เครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูง

กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ในการช่วยชีวิต การติดตามสัญญาณชีพที่สำคัญ ปล่อยพลังงาน และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เมื่อทำงานผิดปกติหรือการใช้งานอย่างไม่ถูกวิธี มีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้ป่วยหรือบุคลากรทางการแพทย์บาดเจ็บสาหัส

- 1 Auto CPR เครื่องช่วยนวดหัวใจอัตโนมัติ
- 2 Defibrillator
- 3 Infusion pump
- 4 laryngoscope
- 5 monitor+ AED เครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ
- 6 NST(Non-Stress Test) เครื่องตรวจวัดสุขภาพทารกในครรภ์ (แบบไม่ใช้การกระตุ้น)
- 7 Radiant warmer เครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด
- 8 Syringe pump เครื่องควบคุมการให้สารน้ำ/ยาโดยใช้กระบอกฉีดยา
- 9 Ultrasound เครื่องตรวจอัลตราซาวด์
- 10 ventilator เครื่องช่วยหายใจ
- 11 เครื่องจี้ตัดด้วยไฟฟ้า
- 12 เครื่องวัดติดตามสัญญาณชีพ
- 13 เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
- 14 ตู้อบทารกแรกเกิด

2. เครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงปานกลาง

กลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่เมื่อทำงานผิดปกติ หรือปิดการใช้งานพารามิเตอร์โดยไม่มีการเปลี่ยนทดแทน จะทำให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อการรักษาพยาบาลผู้ป่วย แต่ไม่ทำให้บาดเจ็บสาหัส เช่น

- 1 Oxygen Flow Meter

- 2 ยูนิทพันตกรรม
- 3 เครื่อง EKG
- 4 เครื่อง X-ray
- 5 เครื่อง X-ray ฟัน
- 6 เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้า
- 7 เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (TENs)
- 8 เครื่องดูดหินน้ำลาย
- 9 เครื่องเจาะ DTX
- 10 เครื่องฉายแสง
- 11 เครื่องดูดเสมหะ
- 12 เครื่องทดสอบสมรรถภาพปอด Spirometer
- 13 เครื่องปั่น Hematocrit
- 14 เครื่องผลิตออกซิเจน
- 15 เครื่องผ่าฟันคุด
- 16 เครื่องพ่นยา
- 17 เครื่องล้างFilm
- 18 เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด
- 19 เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดแบบพกพา
- 20 เครื่องอัลตราซาวด์Therapeutic
- 21 โคมไฟส่องรักษาภาวะตัวเหลือง (Phototherapy)
- 22 บีมลม

3. เครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ

กลุ่มเป็นเครื่องมือที่เมื่อทำงานผิดปกติหรือการใช้งานอย่างไม่ถูกวิธี ไม่มีโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะก่อให้เกิดผลกระทบร้ายแรงต่อผู้ใช้งานและผู้ป่วย

บัญชีเครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลสองแคว

1. เครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงสูง

ลำดับ	รายการ	แหล่งที่อยู่	จำนวนที่มีอยู่
1	Defibrillator	ER	2
		WARD	1
2	Infusion pump	ER	1
		WARD	5
		LR	1
3	Syring pump	LR	1
4	Radiant warmer	LR	1
8	เครื่องวัด สัญญาณชีพ	ER	3
		WARD	6
		LR	1
9	ตู้อบทารกแรกเกิด	LR	1
10	Ultrasound	LR	1
11	เครื่องจี้ตัดด้วยไฟฟ้า	ER	1
12	NST	LR	1
13	ventilater	รถ EMS	2
14	monitor+ AED	ER	1
15	auto CPR	ER	1
16	laryngoscope	ห้องอุบัติเหตุ	2
		ตึกผู้ป่วยใน	1
		ห้องคลอด	1

2. เครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงปานกลาง

รายการ	หน่วยงาน	จำนวนเครื่องมือ
เครื่อง EKG	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ตึกผู้ป่วยใน	1
	ห้องคลอด	1
Ultrasound	ห้องคลอด	1
Ultrasound	ห้องคลอด	1
โคมไฟส่องรักษาภาวะตัวเหลือง (Phototherapy)	ห้องคลอด	1
เครื่องดูดเสมหะ	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ตึกผู้ป่วยใน	1
	ห้องคลอด	1
	ทันตกรรม	2
	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	3
เครื่องปั่น Hematocrit	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ตึกผู้ป่วยใน	1
	ห้องคลอด	1
เครื่องเจาะ dtx	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ตึกผู้ป่วยใน	1
	เวชปฏิบัติ	2
	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	1
	lab	1
เครื่องผลิตออกซิเจน	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	9
เครื่องพ่นยา	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	2
เครื่อง X-ray	งานรังสีวิทยา	2
เครื่องอัลตราซาวด์Therapeutic	กายภาพบำบัด	1
เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (TENs)	กายภาพบำบัด	1

รายการ	หน่วยงาน	จำนวนเครื่องมือ
เครื่องทดสอบสมรรถภาพปอด Spirometer	กายภาพบำบัด	1
เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยกระแสไฟฟ้า	กายภาพบำบัด	1
เครื่องชุดหิมน้ำลาย	ทันตกรรม	5
เครื่องผ่าฟันคุด	ทันตกรรม	1
เครื่อง X-ray ฟัน	ทันตกรรม	1
เครื่องฉายแสง	ทันตกรรม	4
ปั๊มลม	ทันตกรรม	3
Unit ทันตกรรม	ทันตกรรม	3
Oxygen saturation	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ตึกผู้ป่วยใน	1
	ห้องคลอด	1
Oxygen saturationแบบพกพา	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	2
Flow Meter	ห้องอุบัติเหตุ	3
	ตึกผู้ป่วยใน	11
	ห้องคลอด	1
	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	2
	รถ EMS	3

3. เครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงต่ำ

3.1 เครื่องมือแพทย์ทั่วไปอื่นๆ

รายการ	หน่วยงาน	จำนวนเครื่องมือ
BP ตั้งโต๊ะ	เตียงผู้ป่วยใน	1
	ห้องคลอด	1
	ห้องผู้ป่วยนอก	2
	กายภาพบำบัด	1
	ANC	1
BP ตั้งโต๊ะ	เวชปฏิบัติครอบครัว	2
	แพทย์แผนไทย	1
	คลินิกพิเศษ	1
	ทันตกรรม	1
	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	1
BP ล้อลาก	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ห้องคลอด	1
BP กระเป๋า	ห้องอุบัติเหตุ	2
	กายภาพบำบัด	1
	ศูนย์เยี่ยมบ้าน	1
BP แบบแขวน	รถ EMS	2
เครื่องชั่งน้ำหนัก (Weight Scale)	ห้องอุบัติเหตุ	1
	ห้องคลอด	1
	ห้องผู้ป่วยนอก	2
	กายภาพบำบัด	1
	ANC	1
	เวชปฏิบัติ	1
	แพทย์แผนไทย	1
	คลินิกพิเศษ	1
	ทันตกรรม	1