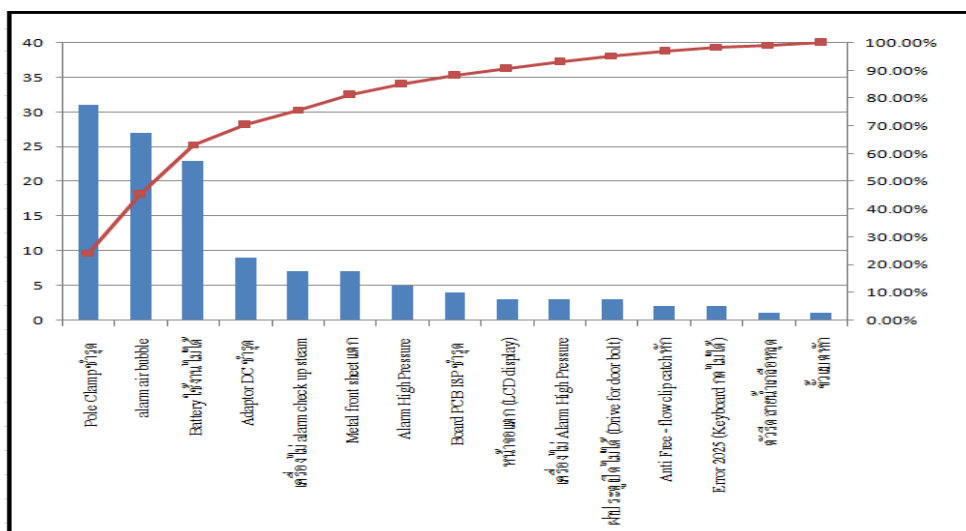


บทที่ 1

บทนำ

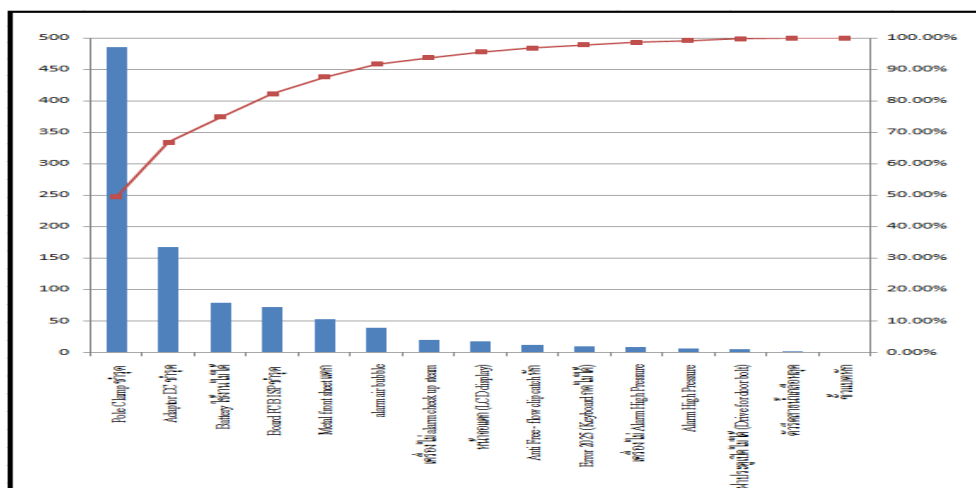
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงพยาบาลก็เป็นสถานที่ให้บริการทางด้านสุขภาพต้องมีความพร้อมทางด้านการให้บริการทั้งระบบนั้นหมายถึงระบบการบริหารจัดการด้านการรักษาพยาบาล บุคลากรทางการแพทย์ และเครื่องมือแพทย์ที่มีประสิทธิภาพและได้รับมาตรฐาน ในส่วนของเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการแพทย์นั้นมีความสำคัญและจำเป็นในการตรวจวิเคราะห์และใช้ในการช่วยในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยปัจจุบันเครื่องมือมีการพัฒนาและก้าวหน้าไปอย่างมาก กองวิศวกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขมีการกำหนดนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของเครื่องมือแพทย์เอาไว้โดยกำหนดให้เครื่องมือแพทย์ทุกเครื่องต้องผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงและมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสมของแต่ละชนิด เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (Infusion Pump) เป็นเครื่องมือแพทย์ที่ใช้สำหรับการให้เลือด ให้ยา และให้อาหารสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการหนักและไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จัดอยู่ในประเภทของกลุ่มเครื่องมือแพทย์ที่มีความเสี่ยงสูง(High Risk) การทำงานของเครื่องต้องมีความละเอียดสูง ถูกต้องและแม่นยำในการใช้งาน ซึ่งหากเครื่องทำงานไม่ตรงหรือทำงานผิดปกติจะมีผลต่อการรักษาและเป็นอันตรายกับผู้ป่วย ปัจจุบันมีการทดสอบความเที่ยงตรง (calibration) ปีละ 1 ครั้งและมีการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ปีละ 2 ครั้งและยังพบปัญหาของเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำเกิดอัตราการชำรุดที่สูงมีระยะเวลาในการส่งซ่อมนาน สถิติการใช้งานสูงเพิ่มมากขึ้น ทำให้เครื่องนั้นเกิดการใช้งานหนักอาจทำให้พังกักัน หรือ อุปกรณ์ในส่วนต่างๆ ของเครื่องเกิดความเสื่อมสภาพจากการใช้งานปกติปัจจุบันเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำก่อนการดำเนินการในปี 2012 พบว่า เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำมีอัตราการชำรุดจำนวน 128 ครั้ง มีจำนวนวันที่ใช้ในการซ่อมรวมทั้งหมดจำนวน 978 วันมีอาการเสียเกิดขึ้นทั้งหมดจำนวน 15 อาการเสียโดยใช้หลักการพาเรโดวิเคราะห์หาอาการเสียหลัก 4 อาการและหาสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา และ แก้ปัญหาโดยการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยมีการตรวจเช็คเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำก่อนการใช้งาน



ภาพที่ 1.1 แผนภูมิพารेटอเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำมีอัตราการชำรุด (ครั้ง)

จากภาพที่ 1.1 เป็นแผนภูมิพารेटอแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำตามอาการเสียที่เกิดขึ้น โดยเรียงข้อมูลจากมากไปหาน้อย มีอัตราการชำรุด (ครั้ง) เพื่อทำการหาอาการเสียหลัก 4 อาการเสียจากอาการเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด 15 อาการเสีย



ภาพที่ 1.2 แผนภูมิพารेटอเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำมีจำนวนวันที่ใช้ในการซ่อม(วัน)

จากภาพที่ 1.2 แผนภูมิฟอเรโตแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำตามอาการเสียที่เกิดขึ้น มีจำนวนวันที่ใช้ในการซ่อม (วัน) เพื่อทำการคัดเลือกปัญหาหลักจากอาการเสีย 4 อาการเสียจากอาการเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด 15 อาการเสีย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อลดอัตราการชำรุดของเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
2. เพื่อลดระยะเวลาดำเนินการซ่อมเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ยี่ห้อ B. Braun รุ่น INFUSOMAT SPACE จำนวน 71 เครื่องที่ใช้งานในโรงพยาบาลตัวอย่าง
2. ทำการศึกษาและจัดระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ยี่ห้อ B. Braun รุ่น INFUSOMAT SPACE
3. ทำการปรับปรุงและพัฒนาระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยการตรวจเช็คเครื่องก่อนการใช้งานเพื่อลดจำนวนครั้งที่เครื่องชำรุด และลดระยะเวลาวันที่ส่งซ่อม

1.4 ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้สามารถลดอัตราการชำรุดของเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
2. ทำให้สามารถลดระยะเวลาดำเนินการซ่อมของเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ