

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
งานจ้างเหมาบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์  
โรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย

ลย.รพท ก.ค. ๖๔

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลเลยมีเครื่องมือทางการแพทย์จำนวนมาก ซึ่งการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์สำหรับโรงพยาบาลเพื่อสนองตอบ ต่อความพอเพียง พร้อมใช้ได้มาตรฐานและปลอดภัยกับผู้ใช้และผู้มารับบริการ ถือเป็นปัจจัยสำคัญ การให้บริการประชาชนหรือผู้มารับบริการ มีความเสมอภาค เท่าเทียมสมประโยชน์ ทันท่วงเวลาในการรักษา ได้รับความพึงพอใจในการให้ บริการ การจัดการเครื่องมือแพทย์ที่ดีเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติให้เป็นมาตรฐาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เช่น การหมุนเวียนเครื่องมือแพทย์ ใช้ระหว่างหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลในบางชนิดเครื่องมือ การบำรุงรักษา การเตรียมเครื่องมือแพทย์ให้พร้อมใช้ การทดสอบมาตรฐาน ตลอดทั้งการจัด การให้มีความปลอดภัยสูงสุด เป็นต้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อช่วยในการจัดการบริหารเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ

๒.๒ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง หรือการซื้อทดแทนเครื่องมือที่ได้รับการสอบเทียบตามมาตรฐานคุณภาพ

๒.๓ เพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องมือแพทย์

๒.๔ เพื่อช่วยให้แพทย์ทำการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมั่นใจในความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ ทั้งผู้ป่วย และบุคลากรผู้ใช้งาน

๓. ความต้องการทั่วไป

ความต้องการในการบำรุงรักษาและสอบเทียบในที่นี้ หมายถึง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ( Preventive Maintenance ) และการสอบเทียบ ( Calibration ) เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาลเลยตามรายการที่กำหนด โดยไม่รวมค่าอะไหล่และชิ้นส่วนทดแทน

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ประกอบกิจการเกี่ยวกับงานด้านให้การบริการบำรุงรักษา/สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์ และจะต้องไม่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ใดๆ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐานตามเครื่องมือพิเศษในการให้บริการในการซ่อมแซม สอบเทียบและบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือ โดยอ้างอิงกับมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ ได้แก่ Emergency Care Research Institute ( ECRI ) หรือตาม Service Manual ของผู้ผลิต หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบที่ได้รับการสอบเทียบตามมาตรฐานระดับสากล และสามารถแสดงเอกสารยืนยันจำนวนและรายการของเครื่องมือ รวมทั้งหลักฐานการสอบเทียบครั้งล่าสุดของเครื่องมือแพทย์แต่ละรายการ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำระบบฐานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ด้วย QR Code พร้อมลงโปรแกรมบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์ เพื่อนำมาบริหารจัดการระบบงานเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลเลย โดยทางผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องอนุญาตให้ทางโรงพยาบาลใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการได้โดยไม่กำหนดระยะเวลาการใช้งานและไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ภายในระยะเวลา ๕ ปี โดยโปรแกรมบริหารจัดการระบบงานเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์จะต้องเป็นลิขสิทธิ์ของผู้ยื่นข้อเสนอเท่านั้น เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตามความต้องการของโรงพยาบาล และโปรแกรมบริหารจัดการระบบงานเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์ จะต้องมีอายุการใช้งานจากโรงพยาบาลภาครัฐระดับจังหวัดมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีโรงพยาบาลภาครัฐระดับจังหวัดหรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยใช้งานอยู่จริงในปัจจุบันไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่ง ซึ่งต้องแนบเอกสารยืนยันการใช้งานจริง โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีการพัฒนาบุคลากร โดยมีการจัดการอบรมช่างเครื่องมือแพทย์อย่างต่อเนื่องในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์และบริการคู่มือการบำรุงรักษาตามรายการเครื่องมือทั้งหมดที่กำหนดโดยโรงพยาบาลเลย

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่จะเข้าปฏิบัติงาน ได้แก่ หัวหน้าควบคุมงาน วุฒิปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมการจัดการความปลอดภัย และมีประสบการณ์ในงานด้านเครื่องมือแพทย์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี และช่างเครื่องมือแพทย์ วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาช่างอุปกรณ์การแพทย์หรือไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และมีประสบการณ์ในงานซ่อม/สอบเทียบและบำรุงรักษาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยให้นำหนังสือรับรองคุณวุฒิการศึกษา หนังสือรับรองการเป็นพนักงานประจำของผู้รับจ้าง ระบุรายชื่อ ตำแหน่ง และแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนรับรองสำเนาถูกต้องของพนักงานมาแสดงต่อคณะกรรมการ

## ๕. แผนการทำงานสำรวจจัดทำฐานข้อมูล

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องสำรวจจัดทำประวัติเครื่องมือแพทย์และจัดทำข้อมูลลงในระบบประมวลผลโปรแกรมบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์และรายงานข้อมูลบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์ ตามจำนวนที่จ้างสอบเทียบ จำนวน ๑,๗๖๒ เครื่อง

๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเจ้าหน้าที่จำนวนอย่างน้อย ๔ คน โดยมีหัวหน้าผู้ควบคุมงานคุณสมบัติตามข้อ ๔.๗ เข้าสำรวจเครื่องมือแพทย์ตามรายการที่สอบเทียบของโรงพยาบาล โดยต้องสำรวจเครื่องมือแพทย์ของแต่ละแผนก พร้อมติดสติ๊กเกอร์คิวอาร์โค้ด (QR Code) ที่ตัวเครื่อง เพื่อจัดเก็บทำประวัติเครื่องมือแพทย์ ซึ่งรายละเอียดที่เข้าไปดำเนินการสำรวจ มีดังนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

- ๕.๒.๑ ชื่อเครื่องมือแพทย์
- ๕.๒.๒ ยี่ห้อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๕.๕.๔ รุ่นเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๕.๒.๔ หมายเลขS/N ของเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๕.๒.๕ หมายเลขครุภัณฑ์ของเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๕.๒.๖ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
- ๕.๒.๗ สภาพเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๕.๒.๘ หน่วยงานเจ้าของเครื่องมือที่เข้าไปสำรวจ
- ๕.๒.๙ สถานที่ใช้งาน (อาคารและชั้น) ของเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๕.๓ นำข้อมูลที่สำรวจเครื่องมือแพทย์ ทั้งหมดมาทำการบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ แบบออนไลน์
- ๕.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องบันทึกข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจเครื่องมือแพทย์ โดยมีรายละเอียดการบันทึกของแต่ละเครื่องมือแพทย์ดังนี้
  - ๕.๔.๑ รหัสคิวอาร์โค้ด (QR Code) เครื่องมือแพทย์
  - ๕.๔.๒ ชื่อกลุ่มเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
  - ๕.๔.๓ ชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
  - ๕.๔.๔ ยี่ห้อ (ถ้ามี)
  - ๕.๔.๕ รุ่น (ถ้ามี)
  - ๕.๔.๖ หมายเลข S/N (ถ้ามี)
  - ๕.๔.๗ หมายเลขครุภัณฑ์ (ถ้ามี)
  - ๕.๔.๘ อายุการใช้งานของเครื่องมือแพทย์ (ตามระเบียบพัสดุ)
  - ๕.๔.๙ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง (ถ้ามี)
  - ๕.๔.๑๐ สภาพเครื่องมือแพทย์
  - ๕.๔.๑๑ หน่วยงานเจ้าของเครื่องมือ
  - ๕.๔.๑๒ สถานที่ใช้งาน (อาคารและชั้น) ของเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
  - ๕.๔.๑๓ แผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบ (ตามมาตรฐาน)
  - ๕.๔.๑๔ รูปภาพเครื่องมือแพทย์
  - ๕.๔.๑๕ ราคาของเครื่องมือแพทย์ (ถ้ามีข้อมูล)
  - ๕.๔.๑๖ วันที่ซื้อเครื่องมือแพทย์ (ถ้ามีข้อมูล)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร ทัศธรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุฉิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดอบรมการใช้งานระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ แบบออนไลน์ ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามที่โรงพยาบาลกำหนด

๕.๖ ในกรณีมีปัญหาในการใช้งานระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ สามารถปรึกษาและสอบถามได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และทางผู้ยื่นข้อเสนอต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยเร็วภายในไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์ แบบออนไลน์

๖.๑ รายละเอียดคุณลักษณะ

๖.๑.๑ การทำงานเป็น Web Base Application ๑๐๐% และทำงานบนเทคโนโลยีเปิดด้วยภาษา PHP สามารถพัฒนาปรับปรุงระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

๖.๑.๒ ระบบสามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการของเครื่องลูกข่ายโดยไม่ต้องติดตั้งระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ใด ๆ

๖.๑.๓ มีระบบการรักษาความปลอดภัยในระบบ โดยแบ่งตามฟังก์ชันระดับระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ, กลุ่มสิทธิผู้ใช้งาน, ผู้ใช้งาน

๖.๑.๔ สามารถกำหนดสิทธิโดยแยกเป็น การเรียกดู, การเพิ่มข้อมูล, การปรับปรุงแก้ไข, การลบและการพิมพ์ในแต่ละระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ได้

๖.๑.๕ ระบบรายงานสามารถแสดงผลได้ทั้งรูปแบบไฟล์ HTML และ Excel

๖.๑.๖ มีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพเพื่อรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้งานระบบสามารถเข้าถึงจากอินเทอร์เน็ต และมีการ Back Up ข้อมูลทุก ๆ ชั่วโมง ใน Server ของผู้ให้บริการ

๖.๑.๗ มีรายงานข้อมูลเครื่องมือแพทย์สำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

๖.๑.๘ สามารถแจ้งซ่อมออนไลน์ และมีระบบการเตือนแจ้งซ่อมผ่านทางอีเมล และทางกลุ่ม Line ได้

๖.๑.๙ มีระบบการ Scan QR Code โดยผ่าน Mobile Phone เพื่อตรวจสอบประวัติข้อมูลเครื่องมือแพทย์และประวัติการซ่อมได้พร้อมสามารถแจ้งซ่อมออนไลน์ และสามารถยืม-คืนเครื่องมือแพทย์ได้ พร้อมทั้งสามารถแสดงใบรายงานผลการสอบเทียบครั้งล่าสุดได้ และสามารถแสดงคู่มือการใช้งานเครื่องได้

๖.๑.๑๐ มีระบบแจ้งเตือนขั้นต่ำในสต็อก เมื่ออะไหล่เหลือน้อยกว่าเกณฑ์

๖.๑.๑๑ มีระบบแจ้งเตือนงานค้างซ่อมเกินกำหนดตามตัวชี้วัด โดยแสดงสถานะงานและได้รับผิดชอบงาน

๖.๑.๑๒ มีระบบแจ้งเตือนงานค้างบำรุงรักษาที่ไม่ดำเนินการตามแผน

๖.๑.๑๓ มีระบบการสร้าง QR Code จากระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ

๖.๑.๑๔ มีระบบการแจ้งเตือนงานยืมคืน เครื่องมือแพทย์ที่เกินกำหนด ๗ วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๖.๑.๑๕ มีรายงานสรุปสถานะเครื่องในระบบการยืม-คืน ที่รายงานผลเป็นปัจจุบันและแสดงอัตราการใช้ประโยชน์ของเครื่องแต่ละประเภทด้วย (Utilization Rate)

๖.๑.๑๖ มีระบบการแจ้งเตือนระยะครบกำหนดการเปลี่ยนแบตเตอรี่

**๖.๒ ระบบข้อมูลพื้นฐานทั่วไปจะต้องประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังนี้**

๖.๒.๑ รายชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง (อาคารและชั้น)

๖.๒.๒ รายชื่อบุคลากร

๖.๒.๓ รายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่าย

๖.๒.๔ ทะเบียน Equipment Master List

๖.๒.๕ รายการวิเคราะห์มูลเหตุ

๖.๒.๖ ประเภทการสอบเทียบ

๖.๒.๗ การดำเนินงานซ่อม

๖.๒.๘ มูลค่างาน

๖.๒.๙ การกำหนดช่วง Down Time

๖.๒.๑๐ ยี่ห้อ

๖.๒.๑๑ รุ่น

**๖.๓ ข้อมูลงานซ่อม จะต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้**

๖.๓.๑ งานซ่อมใหม่จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างน้อยดังนี้

๖.๓.๑.๑ เลขที่ใบแจ้งซ่อม

๖.๓.๑.๒ สามารถเลือกรหัสเครื่องมือแพทย์ทั้งมีรหัสหรือไม่มีรหัสได้

๖.๓.๑.๓ ชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง ชื่อเครื่องมือแพทย์เลขเครื่องมือแพทย์ยี่ห้อรุ่น และหมายเลขเครื่องจะแสดงข้อมูลมาให้อัตโนมัติหลังจากการเลือกรหัสเครื่องมือแพทย์สำหรับเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ไม่มีรหัส สามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมได้

๖.๓.๑.๔ สามารถเลือกประเภทงานได้ เช่น งานซ่อม งานบำรุงรักษา งานสอบเทียบ และ อื่นๆ

๖.๓.๑.๕ สามารถเลือกวิธีการดำเนินการได้ ซึ่งข้อมูลการดำเนินการ จะมาจากการบันทึกในระบบข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

๖.๓.๑.๖ สามารถเลือกผู้รับผิดชอบงาน, ผู้ปฏิบัติงานคนที่ ๑ และ ผู้ปฏิบัติงานคนที่ ๒ ได้

๖.๓.๑.๗ รายละเอียดการดำเนินงาน จะต้องประกอบด้วยชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่แจ้งซ่อม, อาการ/สาเหตุ, วิธีแก้ไข/เสนอแนะ, หมายเหตุงาน และวิเคราะห์มูลเหตุ

๖.๓.๑.๘ ขั้นตอนการดำเนินการ จะต้องสามารถเลือกวันที่ดำเนินการประกอบด้วย วันที่รับงาน, วันที่ตรวจสอบเบื้องต้น, วันที่ติดต่อบริษัท, วันที่ส่งงาน, วันที่เสนอราคา, วันที่ขออนุมัติ, วันที่แจ้งบริษัท, วันที่รับอะไหล่, วันที่ส่งใบเบิกและวันที่สรุปงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๖.๓.๑.๙ จะต้องสามารถสรุปผลการดำเนินการ อาทิ แล้วเสร็จ, จำหน่าย และ Null  
๖.๓.๑.๑๐ สามารถสรุปผลการสอบเทียบ อาทิ Pass, Failed และ Null พร้อมทั้งสามารถแนบไฟล์รายงานผลได้

๖.๓.๑.๑๑ การรับคืนเครื่อง จะต้องสามารถบันทึกชื่อผู้รับเครื่องคืน และวันที่รับเครื่องคืนได้

๖.๓.๑.๑๒ สามารถบันทึกรายการส่งซ่อมภายนอกโดยสามารถบันทึกชื่อบริษัทที่ติดต่อ, เลขที่บิล และเลขที่เอกสาร

๖.๓.๑.๑๓ สามารถบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ในงานครั้งนี้ โดยจะต้องประกอบด้วย รหัสอะไหล่, ชื่ออะไหล่, จำนวนที่ใช้, หน่วยนับ, ราคา/หน่วย และมูลค่ารวมของอะไหล่

๖.๓.๒ ข้อมูลงานซ่อมทั้งหมดที่สามารถค้นหาได้ จะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่แสดงหน้าจอ ดังนี้

๖.๓.๒.๑ เลขที่ใบงาน

๖.๓.๒.๒ รหัสเครื่อง

๖.๓.๒.๓ ชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์

๖.๓.๒.๔ หน่วยงานที่แจ้งซ่อม

๖.๓.๒.๕ อาการ/สาเหตุ

๖.๓.๒.๖ วันที่รับงาน

๖.๓.๒.๗ วันที่สรุปงาน

๖.๓.๒.๘ สามารถเลือกดูตามปีงบประมาณได้

๖.๓.๒.๙ สามารถค้นหาข้อมูลตามเลขที่ใบงาน, หน่วยงาน, สถานที่ตั้ง, หมายเลขรหัสเครื่อง, ชื่อเครื่อง, เลขที่สอบเทียบ, เลขที่บำรุงรักษา และ บุคลากรที่รับผิดชอบงาน

๖.๓.๓. มีรายงานสำหรับงานซ่อม อย่างน้อยดังนี้

๖.๓.๓.๑ รายงานเครื่องชำรุดเกินระยะเวลาที่กำหนด

๖.๓.๓.๒ งานแล้วเสร็จทั้งหมด

๖.๓.๓.๓ งานแล้วเสร็จทั้งหมดแยกตามงานบำรุงรักษา

๖.๓.๓.๔ งานแล้วเสร็จทั้งหมดแยกตามงานสอบเทียบ

๖.๓.๓.๕ งานแล้วเสร็จทั้งหมดแยกตามงานซ่อม

๖.๓.๓.๖ งานค้างแยกตามผู้รับผิดชอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๖.๔ ทะเบียนอะไหล่ จะต้องประกอบด้วยทะเบียนอะไหล่และรายการรับ/จัดซื้ออะไหล่  
ทะเบียนอะไหล่ จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้ดังนี้

๖.๔.๑ ทะเบียนอะไหล่

๖.๔.๑.๑ เพิ่มรายการอะไหล่ใหม่

๖.๔.๑.๒ รายการอะไหล่ในสต็อก

๖.๔.๑.๓ รายงานจำนวนอะไหล่คงคลัง

๖.๔.๒ รายการรับ/จัดซื้ออะไหล่ จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้ดังนี้

๖.๔.๒.๑ สั่งซื้ออะไหล่ใหม่

๖.๔.๒.๒ ประวัติการสั่งซื้อใหม่

๖.๔.๒.๓ คั้นหารายการรับ จากรหัสหรือชื่ออะไหล่

๖.๔.๒.๔ รายงานทะเบียนใบเบิก

๖.๕ รายการเครื่องมือแพทย์ จะต้องประกอบด้วยเพิ่มเครื่องมือแพทย์ สามารถค้นหาเครื่องมือ  
แพทย์ และระบบสามารถสร้าง QR Code ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๖.๕.๑ เพิ่มเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ใหม่ จะต้องบันทึกข้อมูลได้อย่างน้อยดังนี้

๖.๕.๑.๑ รหัสเครื่อง QR Code

๖.๕.๑.๒ รหัส Equipment Master List (EML)

๖.๕.๑.๓ ชื่อเครื่องมือแพทย์ภาษาไทย

๖.๕.๑.๔ ชื่อเครื่องมือแพทย์ภาษาอังกฤษ

๖.๕.๑.๕ เลขครุภัณฑ์เครื่องมือแพทย์

๖.๕.๑.๖ ยี่ห้อ

๖.๕.๑.๗ รุ่น

๖.๕.๑.๘ ราคา

๖.๕.๑.๙ หมายเลขเครื่อง

๖.๕.๑.๑๐ วันที่รับเครื่อง

๖.๕.๑.๑๑ อายุการใช้งาน

๖.๕.๑.๑๒ คู่มือ

๖.๕.๑.๑๓ บริษัทผู้แทนจำหน่าย

๖.๕.๑.๑๔ หน่วยงานที่ใช้เครื่องสถานที่ตั้ง (อาคารและชั้น)

๖.๕.๑.๑๕ มูลค่าปัจจุบัน

๖.๕.๑.๑๖ สถานะปัจจุบัน อาทิ ปกติ, รอซ่อม,ไม่ใช้งาน และจำหน่าย

๖.๕.๑.๑๗ ประเภทเครื่องมือแพทย์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๖.๕.๑.๑๘ ประเภทเงินที่ได้มา เช่น เงินบำรุง เงินบริจาค ฯลฯ  
๖.๕.๑.๑๙ วิธีที่ได้มา เช่น เจาจง, e-bidding ฯลฯ  
๖.๕.๑.๒๐ ต้องสามารถเลือกกระตบความเสี่ยงของเครื่องมือแพทย์ได้ตาม  
มาตรฐาน ECRI

๖.๕.๑.๒๑ สามารถเลือกแผนการสอบเทียบและการบำรุงรักษา  
๖.๕.๑.๒๒ ประเภทการบำรุงรักษา จะต้องมืข้อมูลให้เลือกลงนี้ อยู่ในระยะเวลา  
การรับประกัน, หมดระยะเวลาการรับประกันและอยู่ในการดูแลของบริษัท Contact

๖.๕.๑.๒๓ สามารถเลือก Specification Calibrate โดยมีข้อมูลประเภทการ  
สอบเทียบ, พิสัยการใช้งาน และเกณฑ์การยอมรับ

๖.๕.๑.๒๔ สามารถบันทึกอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วยชื่อเครื่องมือแพทย์  
ย่อย, เลขเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์, ยี่ห้อ, รุ่นและหมายเลขเครื่อง

๖.๕.๑.๒๕ สามารถแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมแต่ละงาน  
๖.๕.๑.๒๖ สามารถแสดงประวัติการซ่อม, ประวัติการสอบเทียบและประวัติการ  
บำรุงรักษา

๖.๕.๑.๒๗ สามารถแสดงบริษัทผู้แทนจำหน่าย โดยจะต้องแสดง ชื่อบริษัท,  
เบอร์ติดต่อและผู้ติดต่อ

๖.๕.๒ รายการเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดที่สามารถค้นหาได้ จะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่  
แสดงหน้าจอลังนี้

- ๖.๕.๕.๑ รหัสเครื่อง
- ๖.๕.๒.๒ ชื่อเครื่องมือแพทย์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๕.๕.๓ ยี่ห้อ
- ๖.๕.๒.๔ รุ่น
- ๖.๕.๒.๕ รหัสเครื่องมือแพทย์
- ๖.๕.๒.๖ หน่วยงานที่ใช้งาน สถานที่ตั้ง(อาคารและชั้น)
- ๖.๕.๒.๗ สามารถค้นหาข้อมูลจากรหัสเครื่อง, ชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/  
อุปกรณ์, ยี่ห้อ, รุ่น, รหัส EML และหมายเลขเครื่องได้

๖.๕.๒.๘ สามารถดูประวัติการซ่อมเครื่องมือแพทย์แต่ละเครื่องได้

- ๖.๕.๓ มีรายงานที่ค้นหาและแสดงรายงานได้ อย่างน้อยดังนี้
  - ๖.๕.๓.๑ ทะเบียนเครื่องมือแพทย์แยกตามหน่วยงาน
  - ๖.๕.๓.๒ ทะเบียน Equipment Master List
  - ๖.๕.๓.๓ แผนการสอบเทียบและการบำรุงรักษา
  - ๖.๕.๓.๔ ทะเบียนคุมทรัพย์สินรูปแบบตามที่พัสดุกำหนด

ลงชื่อ.....  
(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพนานาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....  
(ดร.ชินกร สุจิมงคล)  
พยาบาลวิชาชีพนานาญการ

ลงชื่อ.....  
(นายชัชชัย คำแพงศรี)  
นายช่างเทคนิค



๖.๖ หัวข้อรายงาน จะต้องแสดงรายงานได้ไม่น้อยกว่ารายงาน ดังต่อไปนี้

๖.๖.๑ รายงานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ประกอบด้วย

๖.๖.๑.๑ รายงานสรุปลงรวม เครื่องมือแพทย์ทั้งหมด

๖.๖.๑.๒ รายงานเครื่องมือแพทย์ที่อยู่ในระยะเวลาประกัน

๖.๖.๑.๓ รายงานเครื่องมือแพทย์ที่หมดระยะเวลาประกัน

๖.๖.๑.๔ รายงานเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่อยู่ในความดูแลของ

ผู้ยื่นข้อเสนอ

๖.๖.๑.๕ รายงานระดับกลุ่มความเสี่ยงสูง

๖.๖.๑.๖ รายงานระดับกลุ่มความเสี่ยงกลาง

๖.๖.๑.๗ รายงานระดับกลุ่มความเสี่ยงต่ำ

๖.๖.๑.๘ รายงานเครื่องมือแพทย์แยกตามหน่วยงาน

๖.๖.๑.๙ รายงานเครื่องมือแพทย์แยกตามกลุ่มเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์

๖.๖.๑.๑๐ รายงานค่าเสื่อมของเครื่องมือแพทย์ทั้งหมด สามารถเลือกตาม

หน่วยงาน และแยกตามรายเดือนได้

๖.๖.๑.๑๑ รายงานอายุการใช้งานของเครื่องมือแพทย์ ณ ปัจจุบัน

๖.๖.๑.๑๒ รายงานอายุเครื่องเกินกำหนดอายุการใช้งาน

๖.๖.๑.๑๓ รายงานการจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ประจำปี

๖.๖.๑.๑๔ รายงานการรับเครื่องใหม่ประจำเดือน

๖.๖.๑.๑๕ รายงานการสรุปลงรวมการรับเครื่องใหม่ประจำปี

๖.๖.๒ รายงานค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย

๖.๖.๒.๑ รายงานสรุปลงรวมค่าใช้จ่าย แยกตามหน่วยงานประจำเดือน

๖.๖.๒.๒ รายงานสรุปลงรวมค่าใช้จ่าย แยกตามหน่วยงานประจำปี

๖.๖.๒.๓ รายงานสรุปลงรวมค่าใช้จ่าย แยกตามหน่วยงานและประเภทค่าใช้จ่าย

๖.๖.๒.๔ รายงานสรุปลงรวมค่าใช้จ่าย แยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์ประจำเดือน

๖.๖.๒.๕ รายงานสรุปลงรวมค่าใช้จ่าย แยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์ประจำปี

๖.๖.๓ รายงานงานซ่อม ประกอบด้วย

๖.๖.๓.๑ รายงานรับเข้างานซ่อมประจำเดือน

๖.๖.๓.๒ รายงานงานซ่อมแล้วเสร็จประจำเดือน

๖.๖.๓.๓ รายงานงานค้างซ่อมประจำเดือน

๖.๖.๓.๔ รายงานงานซ่อมแยกตามหน่วยงาน

๖.๖.๓.๕ รายงานงานซ่อมแล้วเสร็จแยกตามหน่วยงาน

๖.๖.๓.๖ รายงานงานค้างซ่อมแยกตามหน่วยงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ


(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

- ๖.๖.๓.๗ รายงานงานซ่อมแยกประเภทเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๖.๖.๓.๘ รายงานงานซ่อมแยกตามช่างผู้รับผิดชอบ
- ๖.๖.๓.๙ รายงานงานซ่อมแล้วเสร็จแยกตามช่างผู้รับผิดชอบ
- ๖.๖.๓.๑๐ รายงานงานค้างซ่อมแยกตามช่างผู้รับผิดชอบ
- ๖.๖.๓.๑๑ รายงานสรุยอดรับเข้างานซ่อมประจำปี
- ๖.๖.๓.๑๒ รายงานจำนวนครั้งในการแจ้งซ่อมประจำปี
- ๖.๖.๓.๑๓ รายงานสรุยอดงานซ่อมแล้วเสร็จประจำปี
- ๖.๖.๓.๑๔ รายงานสรุยอดงานค้างซ่อมประจำปี
- ๖.๖.๓.๑๕ รายงานการวิเคราะห์มูลเหตุการณเสียหายประจำเดือน/ปี
- ๖.๖.๓.๑๖ รายงานการวิเคราะห์มูลเหตุการณเสียหายแยกตามหน่วยงาน
- ๖.๖.๓.๑๗ รายงานการวิเคราะห์มูลเหตุการณเสียหายแยกตามความเสี่ยง
- ๖.๖.๔ รายงานการบำรุงรักษา ประกอบด้วย
  - ๖.๖.๔.๑ รายงานแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ประจำปี
  - ๖.๖.๔.๒ รายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ประจำปี
  - ๖.๖.๔.๓ รายงานผลการบำรุงรักษาแยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์/
- ๖.๖.๕ รายงานการสอบเทียบ ประกอบด้วย
  - ๖.๖.๕.๑ รายงานแผนการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ประจำปี
  - ๖.๖.๕.๒ รายงานผลการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ประจำปี
  - ๖.๖.๕.๔ รายงานผลการสอบเทียบแยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/
- ๖.๖.๖ รายงานระยะเวลา ประกอบด้วย
  - ๖.๖.๖.๑ รายงานระยะเวลาที่เครื่องชำรุด ประจำเดือน
  - ๖.๖.๖.๒ รายงานระยะเวลาที่เข้ารับงาน
  - ๖.๖.๖.๓ รายงานระยะเวลาการตรวจเช็คเครื่อง
  - ๖.๖.๖.๔ รายงานระยะเวลาการรอเสนอราคา
  - ๖.๖.๖.๕ รายงานระยะเวลาการรออนุมัติ
  - ๖.๖.๖.๖ รายงานระยะเวลาการรออะไหล่
  - ๖.๖.๖.๗ รายงานการรออนุมัติทั้งหมด
  - ๖.๖.๖.๘ รายงานการรอตรวจเช็คเครื่องทั้งหมด
  - ๖.๖.๖.๙ รายงานการรอเสนอราคาทั้งหมด
  - ๖.๖.๖.๑๐ รายงานการรออะไหล่ทั้งหมด

เครื่องมือ/อุปกรณ์

อุปกรณ์

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

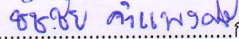
(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๖.๖.๗ รายงานอะไหล่ ประกอบด้วย

๖.๖.๗.๑ รายงานสถิติการใช้อะไหล่

๖.๖.๗.๒ รายงานสถิติการซื้ออะไหล่จากบริษัท

๖.๖.๗.๓ รายงานประวัติการซื้ออะไหล่แยกประเภท

๖.๖.๘ รายงานตัวชี้วัด อย่างน้อยประกอบด้วย

๖.๖.๘.๑ รายงานอัตราความสามารถในการบริหารงานซ่อม

๖.๖.๘.๒ รายงานอัตราความสามารถในการซ่อมภายในแล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชม.

๖.๖.๘.๓ รายงานอัตราความสามารถในการซ่อมภายในแล้วเสร็จภายใน ๓ วัน

๖.๗ ระบบการยืม - คืนเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์แพทย์ (PULL SYSTEM)

๖.๗.๑ ระบบบันทึกการยืม-คืนอุปกรณ์หรือเครื่องมือแพทย์ระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาล โดยระบบจะแสดงวันเวลาที่ยืม-คืน และคำนวณระยะเวลาเป็นหน่วยนาที

๖.๗.๒ รายงานแสดงสถานะ การยืมทั้งหมด

๖.๗.๓ รายงานแสดงสถานะ การคืนแล้วทั้งหมด

๖.๗.๔ รายงานแสดงข้อมูลการยืมที่ยังไม่คืนเกิน ๗วัน

๖.๗.๕ รายงานแสดงข้อมูลการยืมที่ยังไม่คืนอยู่ในช่วงไม่เกิน ๗วัน

๖.๗.๖ รายงานสถานะเครื่องมือ-คืนเป็นปัจจุบันพร้อมรายงานผล Utilization Rate

๖.๗.๗ รายงานการยืมของหน่วยงานแยกประเภทเครื่องมือ

๖.๗.๘ รายงานการยืมแยกประเภทเครื่องมือประจำเดือน

๖.๗.๙ รายงานการยืมแยกหน่วยงานแยกปี/เดือน

๖.๘ การจัดการคู่มือ (MANUAL)

๖.๘.๑ ระบบจัดการเพิ่ม ลบ ค้นหา และแก้ไขคู่มือการใช้งานระบบต่าง ๆ หรือเครื่องมือแพทย์ในหน่วยงาน

๖.๘.๒ สามารถเพิ่มไฟล์ประกอบเป็น PDF file และไม่จำกัดจำนวนไฟล์

๖.๙ รายงานใบรับรอง ประกอบด้วย

๖.๙.๑ ใบรับรองผลการบำรุงรักษาสามารถค้นหาดังนี้

๖.๙.๑.๑ ดูใบรับรองผลการบำรุงรักษาทั้งหมด

๖.๙.๑.๒ ค้นหาตามเลขที่ใบงาน

๖.๙.๑.๓ ค้นหาตามหน่วยงาน

๖.๙.๑.๔ ค้นหาตามหมายเลขเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์

๖.๙.๑.๕ ค้นหาตามหมายเลขรหัสเครื่อง

๖.๙.๑.๖ ค้นหาตามเลขที่บำรุงรักษา

๖.๙.๑.๗ ค้นหาตามบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๖.๙.๒ ใบรับรองผลการสอบเทียบ สามารถค้นหาดังนี้

- ๖.๙.๒.๑ ดูใบรับรองผลการบำรุงรักษาทั้งหมด
- ๖.๙.๒.๓ ค้นหาตามเลขที่ใบงาน
- ๖.๙.๒.๔ ค้นหาตามหน่วยงาน
- ๖.๙.๒.๕ ค้นหาตามหมายเลขเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๖.๙.๒.๖ ค้นหาตามหมายเลขรหัสเครื่อง
- ๖.๙.๒.๗ ค้นหาตามเลขที่บำรุงรักษา
- ๖.๙.๒.๘ ค้นหาตามบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

### ๗. แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการสอบเทียบ ( Calibration )

#### เครื่องมือแพทย์

๗.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการบันทึกชนิดและรายละเอียดของเครื่องมือรวมทั้งสถานที่ติดตั้ง ในรายงานผล (Preventive Maintenance Action Report) ที่เข้ามาดำเนินการบำรุงรักษา รวมทั้งรายการ เครื่องมืออื่นๆ ทั้งหมด

๗.๒ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันประกอบด้วย การตรวจสอบในส่วนต่างๆ ดังนี้

๗.๒.๑ การตรวจสอบทั่วไป (General Check) ประกอบด้วย การตรวจสอบสภาพ เครื่องมือภายนอก การตรวจสอบเช็คปุ่มกด และสายต่อของตัวเครื่องทดสอบการทำงานของระบบการทำงาน ต่างๆ ของเครื่องมือแพทย์ว่า เครื่องยังคงใช้งานได้ตามปกติ

๗.๒.๒ การตรวจสอบความปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้า (Electrical Safety Test) ประกอบด้วย Earth Wire Resistance ( $< ๐.๕ \text{ Ohm}$ ) และ Earth Leakage Current Normal ( $< ๓๐๐ \text{ microAmp}$ )

๗.๒.๓ การตรวจเช็คพิเศษตามแต่ละประเภทของเครื่องมือ ประกอบด้วย ทดสอบการวัด และอ่านค่าต่างๆ ของเครื่องมือ เช่น wave form , paper speed , paper feeding , sensor erification check เป็นต้น และทดสอบระบบสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ ( ถ้ามี )

๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องสอบเทียบจำนวน ๑ ครั้งต่อปี ด้วยเครื่องมือสอบเทียบที่มีมาตรฐาน และสอบกลับได้ในระดับนานาชาติและสอบเทียบเครื่องมือแต่ละประเภทตามฟังก์ชันการทำงานของแต่ละ ประเภทเครื่องมือโดยมีเอกสารแนบการสอบเทียบแต่ละประเภทเครื่องในวันเสนอราคา

๗.๓.๑ สำหรับเครื่องที่ผ่านการสอบเทียบ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบใบรายละเอียดการ สอบเทียบ (Certification of Calibration ) ให้กับศูนย์เครื่องมือแพทย์และบันทึกไฟล์ลงในโปรแกรมบริหาร เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล ส่วนเครื่องที่ไม่ผ่านการสอบเทียบ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำบันทึกแจ้งต่อ โรงพยาบาลเลยเพื่อทราบ เป็นลำดับต่อไป

๗.๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะจัดทำป้ายบ่งชี้สถานะติดที่เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ เพื่อให้ทราบ วัน เดือน ปี และกำหนดเวลาครั้งต่อไปที่จะต้องทำการสอบเทียบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

## ๘. เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องอนุญาตสิทธิให้ทางโรงพยาบาลเลยสามารถใช้งานระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ได้โดยไม่จำกัดจำนวนการใช้งานและระยะเวลาการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับมอบงาน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องให้ทางโรงพยาบาลเลย สามารถใช้งานระบบต่างๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอพัฒนาเพิ่มเติมได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

๘.๓ เมื่อทางโรงพยาบาลเลย มีความต้องการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ให้ตอบสนองความต้องการในการใช้งาน (เฉพาะงานด้านเครื่องมือแพทย์) ทางผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขให้กับทางโรงพยาบาล

๘.๔ ระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ต้องสามารถรองรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ในอนาคต

## ๙. เงื่อนไขอื่นๆ

๙.๑ ในกรณีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุอื่น ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของโรงพยาบาลหรือพฤติการณ์อันใดอันหนึ่งที่ว่าผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ทำให้ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขและกำหนดเวลา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้โรงพยาบาลทราบ เพื่อขอขยายเวลาการทำงานออกไปภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง

๙.๒ ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอไม่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อ ๙.๑ ให้ถือว่า ผู้รับจ้างได้สละสิทธิ์เรียกร้องในการที่จะขยายเวลาการทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดขึ้นจากความผิดหรือความบกพร่องของโรงพยาบาลเลยซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือโรงพยาบาลทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น การขยายกำหนดเวลาการทำงานตามข้อ ๙.๑ ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงพยาบาลที่จะพิจารณา

๙.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะจัดทำแผนการอบรมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเลยที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ในช่วงเวลาที่บริการอยู่อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยให้โรงพยาบาลเลยมีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อการอบรม

๙.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอยินดีให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเลยมีส่วนร่วมสังเกตการณ์การซ่อมบำรุงและการดำเนินการของผู้ยื่นข้อเสนอได้ตลอดเวลา

## ๑๐. ระยะเวลาดำเนินการ

๑๐.๑ กำหนดระยะเวลาการยื่นราคา ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา

๑๐.๒ กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

๑๑. รายการเครื่องมือที่ต้องการบำรุงรักษาและสอบเทียบพร้อมสำรวจ

รายการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และรายการสอบเทียบ (Calibration) ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน/เครื่อง
๑	เครื่องวัดความดันแบบอนาล็อก Blood Pressure Analog	๕๗
๒	เครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล Blood Pressure Digital	๘๖
๓	เครื่องวัดความดันแบบสอดแขน	๑๖
๔	ตู้แช่แข็ง Freeze Bank	๘
๕	เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้แบบดิจิตอล/แบบปรอท	๑๓๔
๖	เทอร์โมมิเตอร์ในตู้เย็น	๕๙
๗	เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิภายในห้อง	๘
๘	เครื่องชั่งน้ำหนักผู้ใหญ่	๔๓
๙	เครื่องชั่งน้ำหนักเด็ก	๑๕
๑๐	เครื่องชั่งน้ำหนักมวลสาร	๙
๑๑	เครื่องปั่นปัสสาวะปรับรอบได้ Centrifuge	๔
๑๒	เครื่องปั่นเลือด Hematocrit	๒๔
๑๓	เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ Lead EKG	๒๑
๑๔	เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า Defibrillator	๑๗
๑๕	เครื่องดูดของเหลวในกระเพาะอาหาร	๒๑
๑๖	เครื่องดูดของเหลว Suction	๑๗๐
๑๗	ตู้อบเด็ก Infant Incubator	๒๖
๑๘	เครื่องให้ความอบอุ่นแก่เด็ก Infant Warmer	๑๒
๑๙	ตู้อบเพาะเชื้อ Incubator	๑
๒๐	เครื่องผลิตออกซิเจน	๓๓
๒๑	AED	๘
๒๒	หม้อต้มพาราฟิน	๑
๒๓	เครื่องติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย Monitor	๑๘๔
๒๔	เครื่องตัดจี้ด้วยไฟฟ้า Electrosurgical Unit	๑๑

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค

ลำดับ	รายการ	จำนวน/เครื่อง
๒๕	ตู้เย็นเก็บเลือด	๔
๒๖	เครื่องวัดอุณหภูมิความชื้น	๒
๒๗	เกย์ Oxygen - Air	๓๑๓
๒๘	เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในเลือด Pulse Oximeter	๔๒
๒๙	เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ Infusion pump	๑๙๒
๓๐	เครื่องให้ยาอัตโนมัติ Syringe pump	๓๓
๓๑	เครื่องให้สารดมยาสลบ ส่วนควบคุม Anaesthesia (Machine)	๑๒
๓๒	เครื่องให้สารดมยาสลบ ส่วนทำไอระเหย Anaesthesia (Vapors)	๒๑
๓๓	เครื่องช่วยหายใจ Volume Ventilator	๘๖
๓๔	เครื่องฟังเสียงหัวใจของทารกในครรภ์ (fetal Doptone)	๙
๓๕	เครื่องอัลตราซาวด์รักษา Physical Therapy Ultrasound	๔
๓๖	เครื่องบันทึกการบีบตัวของมดลูกในหญิงตั้งครรภ์ Fetal Monitor	๓๒
๓๗	เครื่องดึงคอและหลัง อัตโนมัติ	๓
๓๘	เครื่องดูดช่วยคลอด	๒
๓๙	เครื่อง ES	๒
๔๐	เครื่องวัด Vital Signs Monitor	๒๑
๔๑	เครื่อง Biosafety cabinet Hood	๒
๔๒	ตู้เย็นเก็บน้ำยา ๒-๘ องศา	๕
๔๓	ตู้เย็นเก็บส่งตรวจ ๒-๘ องศา	๔
๔๔	ตู้เก็บเกล็ดเลือด	๓
๔๕	เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของเลือด	๒
	รวม	๑,๗๖๒

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางฉัตรพร หัตถกรรม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.ชินกร สุจิมงคล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชชัย คำแพงศรี)

นายช่างเทคนิค