

## ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

การจ้างดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือแพทย์

ตั้งแต่ ๑ ต.ค.๖๓ - ๓๐ ก.ย.๖๔

โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ

### ๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ได้จัดประมวลราคาจ้างดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือแพทย์ของ รพ.ฯ เพื่อให้อุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ของ รพ.ฯ ได้รับการดูแลจาก ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ ทำให้มีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและคงทน ขณะนี้กล้าหมดสัญญา รพ.ฯ มีความ ประสงค์จะต่อสัญญาจ้างต่อไปอีก ๑ ปี ตามสัญญาเดิมและมีการเพิ่มรายการเครื่องมือแพทย์เพิ่มขึ้นเป็น ๓,๓๗๑ รายการ ตามเอกสารที่แนบโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อดำเนินการบริหารจัดการระบบเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ในโรงพยาบาล สมเด็จพระปินเกล้าให้เป็นไปตามระบบมาตรฐานประกันคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation) และ ระบบคุณภาพ ISO 9001:2015

๒.๒ เพื่อให้เครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์มีความพร้อมใช้งานและมีความเพียงพอ สำหรับ ปฏิบัติงาน ในการวินิจฉัยโรค และการตรวจรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และสร้างความปลอดภัย ให้กับผู้ป่วยตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาล

๒.๓ เพื่อให้เครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า คงประสิทธิภาพและมีอายุในการใช้งานสูงสุด

๒.๔ เพื่อเสนอแนะแนวทางให้เกิดวิธีการแก้ไขหรือปรับปรุงตามความเหมาะสม และให้ระบบ การจัดการเครื่องมือแพทย์เกิดประสิทธิผลสูงสุด

### ๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุช้อโวยในบัญชีรายชื่อผู้ที่งานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่งานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพ.ฯ ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการจัดซื้อจ้างและการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารซึ่งหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่วัสดุของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารซึ่งและความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อุญใจฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับสำนักงานทะเบียนทุนส่วนบริษัท กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และมีผลงานด้านการรับจ้างดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือแพทย์ของ รพ.ฯ ในโรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ หรือโรงพยาบาลของเอกชน ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน HA, ISO หรือ JCI (The Joint Commission International Accreditation) อย่างโดยอย่างหนึ่ง หรือทั้งสามอย่าง ในวงเงินไม่ต่ำกว่า - บาท (-) ต่อสัญญา และเป็นผลงานที่ดี ย้อนหลังไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันที่ส่งมอบผลงานแล้วเสร็จ จนถึงวันยื่นเอกสารประมวลราคา โดยยืนสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญาจ้างจากหน่วยงานนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา เป็นหลักฐานในวันยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งนำต้นฉบับตัวจริงมาแสดงประกอบต่อคณะกรรมการในวันทำสัญญา

๓.๑๕ ผู้รับจ้างต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ การสอบเทียบ การบำรุงรักษา การซ่อมแซม โดยเฉพาะ และไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการขายเครื่องมือแพทย์ รวมทั้งขายอะไหล่เครื่องมือแพทย์ ให้ยื่นเอกสารในวันยื่นเสนอราคาวิเล็กทรอนิกส์

### ๓.๑๖ ผู้รับจ้าง ต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015

๓.๑๗ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ โดยอ้างอิงกับมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ ได้แก่ ECRI (Emergency Care Research Institute) รวมถึงดำเนินการซ่อมบำรุงโดยอ้างอิงกับมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ ได้แก่ ECRI (Emergency Care Research Institute) หรือ AHA (American Health Association) หรือ JCI (The Joint Commission International)

๓.๑๘ ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบฐานข้อมูลออนไลน์ด้วยระบบฐานข้อมูลสำหรับเครื่องมือแพทย์ โดยเฉพาะ (Web Based CMMS) มิใช่การนำโปรแกรมฐานข้อมูลทั่วไปมาประยุกต์ใช้แต่ให้มีระบบ QR Code รองรับและมีโปรแกรมการจัดการระบบการบริหารเครื่องมือส่วนกลาง สำหรับรองรับการทำงานของระบบจัดการเครื่องมือแพทย์ที่เป็นส่วนกลาง (Equipment Pool) ของโรงพยาบาล และแสดงสถานะที่เป็นปัจจุบันและจัดทำรายงานตามที่ รพ.ฯ ร้องขอ

๓.๑๙ ผู้รับจ้างต้องมีกระบวนการตรวจสอบความต้องการบริหารงานผ่านระบบฐานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ CMMS ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดแผนการซ่อมบำรุงและการเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงรักษา การซ่อมเครื่องมือแพทย์ที่เสีย อยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่อการใช้งาน มีรายงานผลการทำงานเป็นระยะที่แน่นอน และนำข้อมูลวิเคราะห์ผลตามที่โรงพยาบาลร้องขอ

๓.๒๐ ผู้รับจ้างต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการประสานงานกับผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือแพทย์เพื่อพัฒนาคุณภาพ บริการหลังการขาย เพื่อก่อประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับผู้ป่วย ทั้งปัจจุบันและอนาคต

๓.๒๑ ผู้รับจ้างต้องมีการพัฒนาบุคลากรช่างโดยการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องในรอบ ๒ ปีที่ผ่านมา ในเรื่องเกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ โดยแสดงใบรับรอง ในวันที่ยื่นเอกสารวิเล็กทรอนิกส์

๓.๒๒ ผู้รับจ้างมีความพร้อมของเครื่องมือวัดที่ใช้ในการสอบเทียบโดยต้องมีเครื่องมือสอบเทียบไม่ต่ำกว่า ๘๐ เปรอร์เซ็นต์ของการเครื่องมือแพทย์ทั้งหมด รวมถึงมีเอกสารยืนยันความสามารถตรวจสอบได้จากใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือวัดนั้น โดยใบรับรองการสอบเทียบที่ยึดของเครื่องวัดต้องไม่เกิน ๑ ปี

๓.๒๓ ผู้รับจ้างต้องติดตามการ Recall เครื่องมือแพทย์อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และถ้ามีเรื่องที่ตรงกับเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลให้แจ้งโรงพยาบาลทันที

#### ๔. ขอบเขตงานจ้างเหมาซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ (แบบไม่รวมอะไหล่)

การจ้างเหมาซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์รวมค่าบริการในการซ่อมเองและจ้างบริษัทอื่นในการซ่อม แต่ไม่รวมค่าอะไหล่ หมายถึง การซ่อม (Corrective Maintenance) การบำรุงรักษาตามระยะเวลา (Preventive Maintenance) และการสอบเทียบ (Calibration) ของเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ในโรงพยาบาล โดยการจัดเจ้าหน้าที่มาประจำในโรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า โดยมีข้อบทบาท ปฏิบัติตามดังนี้

๔.๑ การทดสอบสมรรถภาพและความปลอดภัยในขั้นตอนการตรวจรับเครื่องมือแพทย์ก่อนการใช้งาน (กรณีมีเครื่องเข้ามาใหม่ เครื่องทดลองใช้งาน เครื่องที่ผู้ป่วยนำมาใช้ใน รพ.ฯ และเครื่องมือจากบริษัทต่างๆที่นำมาใช้ใน รพ.ฯ)

๔.๒ การจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือแพทย์ตามมาตรฐาน ECRI (Emergency Care Research Institute)

๔.๓ การซ่อม (Corrective Maintenance) เครื่องมือแพทย์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

๔.๔ การวางแผนงานและการดำเนินการบำรุงรักษา สอบเทียบที่ครบวงจร (การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามระยะเวลา การสอบเทียบค่ามาตรฐานและการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า)

๔.๕ การจัดทำรายงาน การซ่อม การบำรุงรักษาตามกำหนด การสอบเทียบค่ามาตรฐาน การเพิ่มขึ้นหรือจำหน่ายออกของเครื่องมือแพทย์

๔.๖ การเฝ้าระวังและติดตามข้อมูลความผิดปกติของเครื่องมือแพทย์ตามประกาศของ FDA หรือแหล่งอื่นๆที่เขื่อถือได้ เพื่อแจ้งให้โรงพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องทราบและดำเนินการตามคำแนะนำของผู้ประกาศเตือน

๔.๗ การจัดทำรายงานการวางแผนการจัดซื้อเครื่องมือแพทย์ทดแทนล่วงหน้า และการจัดการเครื่องมือแพทย์ที่ยกเลิกการใช้งาน

๔.๘ การวางแผนการจัดซื้อและเลือกสรรเครื่องมือแพทย์เชิงวิเคราะห์

๔.๙ จัดทำระบบฐานข้อมูลออนไลน์สำหรับเครื่องมือแพทย์โดยมีระบบ QR Code รองรับการตรวจสอบรายงานผลการบำรุงรักษาและสอบเทียบผ่านมือถือได้

#### ๕. แผนการทำงานทั่วไป

๕.๑ ผู้รับจ้างจะจัดซ่างเครื่องมือแพทย์ประจำที่ โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า อย่างน้อย ๕ คน (ไม่รวมพนักงานธุรการ) ในวันเวลาราชการ ส่วนวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์จะต้องมีศูนย์รับแจ้งและตรวจสอบตลอด ๒๔ ชั่วโมง บุคลากรประกอบด้วย

๕.๑.๑ ผู้จัดการ ๑ คน

**๔.๑.๒ ช่างเฉพาะทาง (Specialist) ๒ คน**

- วุฒิการศึกษา ไม่น้อยกว่าระดับปริญญาตรีสาขาอุปกรณ์การแพทย์ เครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์

- ประสบการณ์ อย่างน้อย ๕ ปี

- ต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา หนังสือรับรองการเป็นพนักงาน พร้อมนำหลักฐานการเป็นพนักงานประจำของบริษัท ระบุรายชื่อและแบบสำเนาบัตรประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้องของพนักงาน ในวันที่ยื่นเอกสารประ gwad อิเล็กทรอนิกส์

**๔.๑.๓ ช่างท่อไป ๒ คน**

- วุฒิการศึกษา ไม่น้อยกว่าระดับ ปวส. สาขาอุปกรณ์การแพทย์ เครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์

- ประสบการณ์ อย่างน้อย ๑ ปี

- ต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา หนังสือรับรองการเป็นพนักงาน พร้อมนำหลักฐานการเป็นพนักงานประจำของบริษัท ระบุรายชื่อและแบบสำเนาบัตรประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้องของพนักงาน ในวันที่ยื่นเอกสารประ gwad อิเล็กทรอนิกส์

**๔.๑.๔ พนักงานธุรการ (Admin) ๑ คน**

โดยผู้รับจ้างต้องมีแผนการพัฒนาบุคลากรที่สอดคล้องกับตำแหน่งงานและระบบการรับรองคุณภาพ

๔.๒ ผู้รับจ้างจะจัดทำระบบฐานข้อมูลเก็บบันทึกประวัติเครื่องมือแพทย์ลงในฐานข้อมูลตามมาตรฐาน ที่เกี่ยวข้อง หรือตามมาตรฐาน ECRI รวมถึงข้อมูลสำคัญต่างๆ และต้องปรับปรุงฐานข้อมูลของเครื่องมือแพทย์ที่เพิ่มขึ้นหรือตัดออก ทั้งที่อยู่ในสัญญาและนอกสัญญาการบริหารจัดการของบริษัท โดยโรงพยาบาลสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ได้จากระบบ ตลอดระยะเวลาสัญญา

๔.๓ ผู้รับจ้างจะตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของระบบสนับสนุนและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อประสิทธิภาพของเครื่องมือแพทย์ เช่น กระแสไฟฟ้า ระบบน้ำ ความชื้น และรายงานเสนอแนะให้โรงพยาบาลรับทราบทุก ๑ เดือน

๔.๔ ผู้รับจ้างจะเป็นผู้รวบรวมคู่มือบริการ (Service Manual) และมอบให้โรงพยาบาลเพื่อใช้อ้างอิงประกอบการซ่อมบำรุงเชิงเครื่อง

๕.๕ ผู้รับจ้างจะแสดงตารางบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) เครื่องมือแพทย์และกำหนดการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ (Calibration) แก่โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า โดยส่งมอบให้กับเจ้าของเครื่องและคณะกรรมการเครื่องมือแพทย์ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเริ่มสัญญา

๕.๖ ผู้รับจ้างจะกำหนดจำนวนครั้งการบำรุงรักษาและสอบเทียบ ให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตและหรือความเหมาะสมของเครื่องมือแต่ละประเภท และให้สอดคล้องกับกระบวนการมาตรฐาน พร้อมเอกสารรับรอง โดยจะประสานงานกับคณะกรรมการเครื่องมือแพทย์ของ รพ.ฯ

๕.๗ ผู้รับจ้างจะเสนอรายการเครื่องมือแพทย์ที่สมควรได้รับการเปลี่ยนเครื่องทดแทน สำหรับเครื่องมือแพทย์ที่มีอายุการใช้งานเกินกว่ามาตรฐาน โดยจะเสนอเรียงตามลำดับความสำคัญของการใช้งาน เครื่องมือ (High Risk)

๕.๘ ผู้รับจ้างจะเสนอรายการเครื่องมือแพทย์ที่สมควรได้รับการเปลี่ยนอะไหล่ชุดใหญ่ (Overhaul) เพื่อปรับเปลี่ยนความคุ้มทุนในการใช้งานต่อไป

๕.๙ ผู้รับจ้างจะจัดทำรายการและติดป้ายแสดงสถานะของเครื่องมือแพทย์ สำหรับเครื่องมือแพทย์ที่ยังไม่ได้เข้ารวมในรายการสัญญา (แยกประเภทเครื่องและสภาพความพร้อมในการใช้งาน)

๕.๑๐ ผู้รับจ้างจะทำการเปลี่ยนสายปลั๊กไฟที่เป็นมาตรฐานให้กับเครื่องมือที่ส่งซ่อม เมื่อตรวจพบว่าสายไฟ ปลั๊กไฟของเครื่องอยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมแก่การใช้งาน

๕.๑๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานรายเดือนส่งให้โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้าจำนวน ๓ ชุด และส่งรายงานการสอบเทียบภายใน ๑๕ วัน หลังการสอบเทียบ รวมถึงนำเสนอผลการปฏิบัติงาน ข้อมูลและปัญหาให้แก่โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้าทุก ๑ เดือน เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการร่วมกันต่อไป แต่ในกรณีที่พบปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลาการซ่อม (Down time B) ให้รายงานกับหน่วยเจ้าของเครื่องและฝ่ายจัดซื้อของรพ.ฯ ทันที เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป

๕.๑๒ ผู้รับจ้างจะจัดทำรายงานความคืบหน้า เพื่อรายงานผลให้เจ้าของเครื่องทราบในระบบ Intranet ของ รพ.ฯ เป็นรายสัปดาห์

๕.๑๓ ผู้รับจ้างจะเป็นธุระในการจัดหาอะไหล่ทดแทนวัสดุและอุปกรณ์ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ที่นำมาเปลี่ยนโดยไม่คิดค่าบริการ ภายใต้ความเห็นชอบของ รพ.ฯ ส่วนราคาอะไหล่ทดแทนอยู่ในความรับผิดชอบของ รพ.ฯ

๔.๑๔ ผู้รับจ้างจะดำเนินการด้านเอกสารการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษา สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานในการบริหารคุณภาพสากล ISO 9001:2015 หรือ HA / AHA

๔.๑๕ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายการเครื่องมือแพทย์ที่รพ. ฯมีเครื่องเดียว โดยบริษัทจะเสนอเครื่องมือแพทย์ที่จะสามารถนำมาทดแทนกันได้ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาทดแทนได้ บริษัทจะจัดทำมาตรการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับรพ.ฯ เมื่อมีความจำเป็นต้องนำเครื่องมือแพทย์ดังกล่าวไปซ่อมบำรุงรักษาหรือสอบเทียบค่ามาตรฐาน

๔.๑๖ ผู้รับจ้างจะจัดหารายชื่อผู้แทนจำหน่ายที่ให้บริการ เช่า/ยืม เครื่องมือแพทย์สำรอง สำหรับรายการเครื่องมือแพทย์ที่โรงพยาบาลมีเพียงเครื่องเดียว

๔.๑๗ ผู้รับจ้าง ต้องทำการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ที่ได้รับการซ่อมแซมแล้วทุกรั้ง พร้อมลงบันทึกในประวัติเครื่องมือแพทย์

๔.๑๘ ผู้รับจ้างจะจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน โดยมีการทำหนังสือดังนี้

๔.๑๘.๑ อัตราความพร้อมใช้งานของเครื่องมือแพทย์ที่อยู่ในสัญญา ไม่น้อยกว่าร้อยละ๘๗

๔.๑๘.๒ อัตราการบำรุงรักษาและสอบเทียบ ไม่น้อยกว่าร้อยละ๘๗

๔.๑๘.๓ ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือความเสี่ยงสูง น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ วัน

๔.๑๘.๔ ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงปานกลาง น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๕ วัน

๔.๑๘.๕ ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงต่ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๖ วัน

๔.๑๘.๖ อัตราการซ่อมชำรุด ๓๖๕ วัน น้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ ๗

๔.๑๘.๗ อัตราการซ่อมชำรุด ๖๐ วัน น้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ ๔

๔.๑๘.๘ ค่าเฉลี่ย Down time A (ตั้งแต่ได้รับแจ้งจนถึงวินิจฉัย) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒ วัน

๔.๑๘.๙ ค่าเฉลี่ย Down time C (ตั้งแต่ได้รับอะไหล่จนถึงซ่อมเสร็จ) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓ วัน

๔.๑๘.๑๐ ระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมเฉลี่ย (Down time A+ Downtime C) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๕ วัน

๔.๑๘.๑๑ อัตราของ การซ่อมเครื่องมือแพทย์ที่มี Down time A อยู่ในเวลาที่กำหนดมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๙๕

๔.๑๘.๑๒ อัตราของ การซ่อมเครื่องมือแพทย์ที่มี Down time C อยู่ในเวลาที่กำหนดมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๙๕

๔.๑๔.๓๓ ค่าเฉลี่ยของการตอบกลับในเวลาทำการ น้อยกว่า ๒๐ นาที

๔.๑๔.๓๔ ค่าเฉลี่ยของการตอบกลับนอกเวลาทำการ น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง และการกำหนดเครื่องซึ่งดื่มน้ำเพิ่มเติมที่สามารถคำนวณได้จากระบบ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพและการดำเนินการ

## ๖. แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และ การสอบเทียบ

ผู้รับจ้าง ต้องเสนอแผนงานบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์จำนวน ๓,๓๗/๑ รายการ (รวมเครื่องมือที่ศูนย์สุขภาพคลองมอมยุ และเครื่องมือแพทย์ภายใต้การกำกับของรพ.ฯ) ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเริ่มสัญญาและจะเสนอให้แต่ละหน่วยงานรับทราบก่อนเข้าทำการบำรุงรักษาล่วงหน้า ๒ สัปดาห์ และจัดให้มีการซื้อขาย รายละเอียดเกี่ยวกับการบำรุงรักษาให้หน่วยงานรับทราบ

### ๖.๑ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันประกอบด้วยการตรวจสอบในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

#### ๑. การตรวจสอบทั่วไป (General Check) ประกอบด้วย

- การตรวจสอบเครื่องมือแพทย์ภายนอก
- การตรวจสอบเช็คปุ่มกด และสายต่อต่าง ๆ ของเครื่องมือแพทย์
- ทดสอบการทำงานของระบบการทำงานต่าง ๆ ของเครื่องมือแพทย์ว่าเครื่องมือแพทย์ยังคงใช้งานได้ตามปกติ
- การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่อยู่ภายในเครื่องมือแพทย์

#### ๒. การตรวจสอบความปลอดภัยจากการกระแสไฟฟ้า (Electrical Safety Test) ประกอบด้วย

- ค่าความต้านทานของสายดิน Earth Wire Resistance (<0.5 Ohm)
- ค่ากระแสไฟฟ้ารั่วไหล Earth Leakage Current Normal (<500 microAmp)

#### ๓. การตรวจเช็คพิเศษตามแต่ละประเภทของเครื่องมือแพทย์ ประกอบด้วย

- ทดสอบการวัดและอ่านค่าต่าง ๆ ของเครื่องมือแพทย์ เช่น Wave form, Paper speed, Paper feeding, Sensor Verification Check เป็นต้น

- ทดสอบระบบสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องมือแพทย์ทำงานผิดปกติ (ถ้ามี) การปรับแต่งเครื่องมือแพทย์ให้เกิดความถูกต้องพร้อมใช้งานตลอดเวลา

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ตามแผนอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปีหรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิตหรือข้อกำหนดของ ECRI ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบที่มีมาตรฐานและสอบกลับได้ในระดับนานาชาติ

๖.๓ สำหรับเครื่องมือแพทย์ที่ผ่านการสอบเทียบแล้ว ผู้รับจ้างต้องส่งมอบใบรายละเอียดการสอบเทียบ (Certification of Calibration) ให้กับหน่วยงานเจ้าของเครื่องมือแพทย์ และนำส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้โรงพยาบาลทุก ๖ เดือน

๖.๔ เครื่องมือแพทย์ที่ไม่ผ่านการสอบเทียบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับแต่งแก้ไขให้ค่าที่ได้อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้และหากปรากฏว่า ผลที่ได้ยังคงไม่ผ่านการสอบเทียบ ผู้รับจ้างต้องบันทึกแจ้งต่อหน่วยงานเจ้าของเครื่องมือแพทย์ เพื่อดำเนินการเป็นลำดับต่อไป

๖.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายบ่งชี้สถานะติดที่เครื่องมือแพทย์ที่ทำการสอบเทียบ และกำหนด วัน เดือน ปี ครั้งต่อไปที่จะต้องทำการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ดังกล่าว

#### ๗. แผนการซ่อม (Breakdown)

๗.๑ ผู้รับจ้างต้องวางแผนงานซ่อมและรับผิดชอบจนแล้วเสร็จ

๗.๒ ผู้รับจ้าง ต้องรับเครื่องมือแพทย์ภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเครื่องมือแพทย์ขัดข้อง ใช้การไม่ได้ตามปกติ

๗.๓ กรณีผู้รับจ้างสามารถซ่อมเครื่องมือแพทย์ได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วันทำการ

๗.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมเครื่องมือแพทย์ที่มีอยู่ในรายการซ่อม (กรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่) ให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วันทำการ หลังจากที่ได้รับมอบอะไหล่แล้ว

๗.๕ กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ ผู้รับจ้าง ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับอะไหล่ เช่น รายการรายละเอียด ราคา ผู้แทนจำหน่าย ให้แก่โรงพยาบาล เพื่อโรงพยาบาลจะได้จัดหาโดยรวดเร็ว

๗.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือแพทย์ที่ได้ซ่อมในแต่ละเดือนให้คณะกรรมการตรวจรับ รับทราบ ในวันส่งงานของแต่ละเดือน

๗.๗ ผู้รับจ้าง จะเป็นผู้ดำเนินการติดต่อตัวแทนจำหน่ายเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อขอราคอะไหล่ ในกรณีที่ โรงพยาบาลร้องขอ และเมื่อรับใบเสนอราคาแล้วให้ดำเนินการตามขั้นตอนของโรงพยาบาลต่อไป หากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ไม่มีอะไหล่จำหน่ายให้บริษัทเป็นผู้ดำเนินการหาราคากำไรที่มีคุณสมบัติและคุณภาพเท่า เทียมกันให้กับโรงพยาบาล ในกรณีที่ไม่สามารถหาได้ ให้แจ้งโรงพยาบาล

๗.๘ กรณีงานซ่อมที่ต้องการเปลี่ยนอะไหล่ของอะไหล่ เช่น R , C , Transistor , IC ในวงเงินไม่เกิน ๔,๐๐๐ บาท ให้บริษัทแจ้งหน่วยงานเจ้าของเครื่องเพื่อนำมัดเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการให้บริษัท ดำเนินการจัดหาอะไหล่ดังกล่าวและดำเนินการซ่อม วางบิลเรียกเก็บเงินโดยแนบใบงานที่มีลายเซ็นอนุมัติการ เปลี่ยนซ่อมจากแผนผู้สั่งงาน

#### ๘. แผนการอบรม

๘.๑ ผู้รับจ้าง จะจัดทำแผนการอบรมแก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ งาน การบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ในช่วงเวลาที่บริการอย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยให้โรงพยาบาลสมเด็จพระปิน เกล้ามีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้ออบรม

๘.๒ ผู้รับจ้างต้องให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆของโรงพยาบาลอย่างเจาะจง เมื่อพบว่ามี ผู้ใช้งานเครื่องมือแพทย์ไม่ถูกต้อง (User Error)

## ๙. การสำรวจความพึงพอใจ

ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องปีละอย่างน้อย ๒ ครั้ง และผู้รับจ้างจะจัดทำรายงานผลการสำรวจให้กับโรงพยาบาล ภายใน ๑๕ วัน หลังจากการประเมิน

## ๑๐. บทสรุป

๑๐.๑ Down time A ระยะเวลาตั้งแต่บริษัทได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลไปจนถึงทำการวินิจฉัยรวมกัน ไม่เกิน ๒ วัน

๑๐.๒ Down time B ระยะเวลาตั้งแต่บริษัท มีการขออนุมัติสั่งซื้ออะไหล่ ในระหว่างการขออนุมัตินี้ ไม่ถือว่าเป็น Down time

๑๐.๓ Down time C ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอะไหล่แล้ว ส่งมอบงานจะต้องไม่เกิน ๓ วัน

๑๐.๔ Down time A + Down time C รวมกันแล้วต้องไม่เกิน ๕ วัน

ถ้าระยะเวลาแก้ไขนานเกินกว่า ๕ วัน บริษัทจะถูกปรับตั้งแต่วันที่เกินกว่ากำหนดในยัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าซ่อมโดยเฉลี่ยต่อวัน แต่ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ บาท ยกเว้น บริษัทผู้รับจ้างนำเครื่องมือแพทย์มาสำรองใช้งานระหว่างซ่อม

๑๐.๕ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการซ่อมเครื่องมือแพทย์ความเสี่ยงสูง ไม่เกิน ๓ วัน ความเสี่ยงปานกลาง ไม่เกิน ๕ วัน ความเสี่ยงต่ำไม่เกิน ๖ วัน โดยถ้าทำไม่ได้ตามสัญญาจะมีบทปรับอย่างน้อยร้อยละ ๑ ของค่าสัญญาบริการรายเดือน ยกเว้น ผู้รับจ้างนำเครื่องมือแพทย์มาสำรองใช้งานระหว่างซ่อม

## ๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ ถ้าโรงพยาบาลมีเครื่องเพิ่มขึ้นระหว่างปีไม่เกินร้อยละ ๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการเครื่องมือกลุ่มนี้โดยไม่มีคิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

๑๑.๒ กรณีโรงพยาบาลมีการจัดซื้อเครื่องมือแพทย์เพิ่มเติม หรือเครื่องมือแพทย์หมวดสัญญา รับประกันจากบริษัทผู้จำหน่ายเพิ่มเติมระหว่างสัญญา บริษัทผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดการบันทึกข้อมูลเครื่องและติดตามให้มีการบำรุงรักษา ตามสัญญาการซื้อที่ทางโรงพยาบาลได้ทำไว้กับบริษัทผู้แทนจำหน่าย และดูแลบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือแพทย์ที่หมวดสัญญารับประกันเพิ่มเติมด้วย

๑๑.๓ ในกรณีผู้รับจ้างไม่ได้ทำงานต่อ เนื่องจากยกเลิกสัญญาหรือไม่ได้รับการต่อสัญญาหรือในกรณีอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างส่งมอบงานทั้งหมดให้กับผู้รับจ้างใหม่

## ๑๒. การบอกเลิกสัญญา

ในกรณีของการผิดสัญญาอันเป็นสาระสำคัญของข้อสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และโรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า ได้มีจดหมายเป็นหนังสือแจ้งและกำหนดเวลาให้บริษัทผู้รับจ้าง ทำการแก้ไขการผิดสัญญา อันเป็นสาระสำคัญนั้นแล้ว หากมีได้มีการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาดังกล่าว รพ.ฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิในการบอกเลิกสัญญา โดยสงวนสิทธิในการดำเนินการตามสัญญาได้

๑๓. การเก็บรักษาความลับและเอกสาร บริษัทตกลงว่าการเก็บบันทึกรายการบำรุงรักษาเครื่องมือทางการแพทย์ทั้งหลายและรายงานของ โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า เป็นความลับและจะไม่ทำสำเนาหรือใช้โดยวิธีอื่นใด หรือเปิดเผยให้กับบุคคลที่สาม ในเอกสาร การฝึกอบรม หรือข้อมูลอื่นใดที่ได้รับมา ไม่ว่าในกรณีใดจากคู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง อันเกิดมาจากหรือเกี่ยวข้องกับสัญญานี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นอย่างอื่นโดยหนังสือบทบัญญัตินี้จะไม่ใช้กับข้อมูลที่มีการเปิดเผยในสาธารณะ หรือตามที่กฎหมายต้องการให้ข้อมูลนั้นเป็น ที่เปิดเผย หรือเป็นการเปิดเผยให้กับที่ปรึกษาวิชาชีพ และจะไม่นำมาใช้บังคับกับข้อมูลที่เป็นการแลกเปลี่ยนกันระหว่างบริษัทฯ หรือบริษัทในเครือของคู่สัญญาแต่ละฝ่ายด้วย

#### ๑๔. ระยะเวลาในการจัดจ้าง

**ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔ รวม ๑๙ เดือน**

#### ๑๕. กำหนดเวลาชำระค่าจ้าง เป็นรายเดือน

#### ๑๖. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินในการจัดจ้างครั้งนี้ **๓,๘๖๐,๐๐๐ บาท (สามล้านแปดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)** ซึ่งเป็นราคาน้ำที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

#### ๑๗. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

สำนักงานส่งกำลังบำรุง กองอำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระปินเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ถนนตากสิน แขวงบุคคล เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ผู้สนใจติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๔๗๕ ๒๘๕๕ นายนารี วันชัย บุณพัฒนพงษ์

น.ท.หญิง ชนิดา สีລາວດີຕຣີ ประธาน

(ชนิดา สีລາວດີຕຣີ)

น.ต. ทวีรัตน์ เหล็กไหหล กรรมการ

(ทวีรัตน์ เหล็กไหหล)

น.ต. ชวิต ยอดสละ กรรมการ

(ชวิต ยอดสละ)

คณะกรรมการราคากลางและขอบเขตงาน