

## ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจ้างเหมาบริการซ่อมแซม บำรุงรักษา สอบเทียบ เครื่องมือแพทย์-เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และบริหาร  
จัดการเครื่องมือแพทย์แบบรวมศูนย์ เป็นเวลา 12 เดือน (แบบไม่รวมอะไหล่)

### 1. วัตถุประสงค์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีความประสงค์จ้างเหมาบริการ ซ่อมแซม บำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เป็นเวลา 12 เดือน ประกอบด้วย การจัดทำทะเบียนประวัติเครื่องมือแพทย์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้เป็นปัจจุบัน การซ่อมเครื่องมือฯ แบบไม่รวมอะไหล่ ดำเนินการบำรุงรักษาและสอบเทียบค่ามาตรฐาน (PM&CAL) ตามแผนงานที่กำหนด รวมทั้งบริหารจัดการ และให้บริการเบิก-จ่ายเครื่องมือแพทย์แบบรวมศูนย์ (Equipment pool) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เครื่องมือฯ มีความปลอดภัย (Safety) พร้อมใช้งาน (Availability) มีความเที่ยงตรงแม่นยำ (Accuracy) เพียงพอต่อการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย (Affordable) และการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เหมาะสม (Cost Saving) ตามแนวทางการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ของ ECRI Institute และสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (สรพ.) อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกับยุทธศาสตร์ของคณะแพทยศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีจำนวนเครื่องมือฯ ที่ต้องดำเนินการ ดังนี้ (อ้างอิงตามเอกสารแนบสัญญา)

1.1) จำนวนเครื่องมือฯ ที่แนบในสัญญาจำนวน 10,813 เครื่อง (โดยเป็นครุภัณฑ์ของทางคณะฯ 8,786 เครื่องและเครื่องเช่าวางของเอกชน 2,027 เครื่อง)

1.2) เครื่องมือที่ต้องดำเนินการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ได้แก่ เครื่องมือความเสี่ยงสูง (High Risk) จำนวน 2 ครั้ง/ปี/เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 2,839 เครื่อง, เครื่องมือความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงต่ำ (Medium & Low Risk) จำนวน 1 ครั้ง/ปี/เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 4,714 เครื่อง

1.3) เครื่องมือแพทย์ที่ต้องดำเนินการสอบเทียบค่ามาตรฐาน (Calibration) 1 ครั้ง/ปี/เครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 3,463 เครื่อง (ยกเว้นเครื่องเช่าวาง 2,027 เครื่อง ซึ่งดำเนินการโดยเอกชนรายอื่น) และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ ต้องดำเนินการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017 (ทดสอบและสอบเทียบด้านเคมี ไฟฟ้า และอุณหภูมิ)

1.4) จำนวนเครื่องมือฯ ที่ต้องกำกับติดตามในสัญญาบริการการบำรุงรักษาและสอบเทียบ (PM & CAL by vendor) ของเอกชนรายอื่น จำนวน ไม่น้อยกว่า 1,623 เครื่อง

1.5) เครื่องมือที่ต้องดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน (Verify) หลังใช้งาน ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยแบบรวมศูนย์หรือส่วนกลาง ไม่น้อยกว่า 2,027 เครื่อง และที่ใช้ในหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ห้องผ่าตัด หอผู้ป่วยหนัก (ICU) หน่วยไตและไตเทียม เป็นต้น

1.6) เครื่องมือที่ต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข ปรับแต่ง ตามใบแจ้งซ่อม ไม่น้อยกว่า 3,000 เครื่อง

### 2. คุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา


2.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จะเสนอราคาจ้างฯ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในโรงพยาบาลของรัฐหรือโรงพยาบาลเอกชนขนาดกลาง-ใหญ่ ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 5,000,000.00 บาทต่อสัญญาฯ ซึ่งเป็นสัญญาจ้างที่สิ้นสุดการส่งมอบแล้วอย่างน้อย 1 สัญญา ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันประกาศ โดยแนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาจ้างฯ ที่ออกโดยหน่วยงาน มาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสุกฤทธิ์ ศิลารัตน์)



(นายอนุชา อาสุยา)



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธณานพ)

2.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่ผ่านการรับรอง มาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2015 ในการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ และหรือมาตรฐานตามเครื่องมือพิเศษ ในด้านการบริหารจัดการซ่อม บำรุงรักษา จากหน่วยงานรับรองที่น่าเชื่อถือได้ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

2.4 ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผล ตามมติของคณะกรรมการฯ ถือเป็นที่สุด

### 3. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การจัดทำทะเบียนประวัติเครื่องมือฯ (Inventory) ให้จัดทำฐานข้อมูลเครื่องมือฯ ให้แล้วเสร็จครบถ้วนภายใน 30 วัน หลังจากลงนามในสัญญาจ้าง โดยอ้างอิงจำนวนครุภัณฑ์แนบท้ายสัญญาฯ เป็นอย่างน้อย โดยต้องบันทึกข้อมูลให้เป็นปัจจุบันตามหน่วยงานที่ถูกต้อง และสามารถให้คณะแพทยศาสตร์ตรวจสอบติดตามสถานะของเครื่องมือได้ตลอด 24 ชม.

ผู้รับจ้างต้องจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูป (Software / Application) และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับขนาดข้อมูลที่มีตามสัญญาฯ ซึ่งต้องสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ครบถ้วนตามขอบเขตงาน เพื่อนำมาใช้งานซึ่งต้องสามารถบันทึกรายละเอียดที่จำเป็นเพิ่มเติม-ลดลง แก้ไขได้ ฯลฯ และสามารถรายงานผลเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ กรรมการตรวจรับพัสดุหรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล สามารถเข้าติดตามสถานะของเครื่องมือฯ ตามสิทธิ์ได้ตลอดเวลา (Operator / User) โดยมีรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ดังนี้

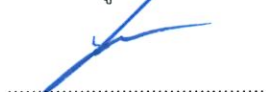
- ชื่อเครื่องมือ เลขครุภัณฑ์ ยี่ห้อ รุ่น ฯลฯ พร้อมรูปถ่ายเครื่องมือฯ
- แผนบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือฯ วัน/เดือน/ปี ในโปรแกรม พร้อมติดตามผลการดำเนินงาน รวมไปถึงสามารถบันทึกไฟล์ ใบรับรอง ฯลฯ ได้
- บันทึกประวัติ การแจ้งซ่อม การจัดซื้อ-จัดจ้างเอกสารรายอื่น ให้เป็นปัจจุบัน
- บันทึกรายละเอียดของเครื่องมือฯ ที่เพิ่มขึ้น-ลดลง ในระหว่างที่อยู่ในสัญญาฯ
- การเบิกหรือจ่ายเครื่องมือฯ
- อื่น ๆ ที่เหมาะสม

โปรแกรมสำเร็จรูป (Software/Application) คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ฯ ที่นำมาใช้งานเมื่อสิ้นสุดสัญญาจ้างนี้แล้วอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมระบบฐานข้อมูล ซอฟแวร์ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของทางผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือ สิทธิการเข้าถึง แก้ไข ปรับแต่ง ฯลฯ ส่งมอบให้แก่ทางผู้ว่าจ้างเพื่อใช้งานได้ต่อเนื่องโดยทันที

3.2 การทดสอบและตรวจสอบเครื่องมือก่อนการตรวจรับ (Testing and Commissioning: T&C) ตามมาตรฐานทางวิศวกรรมหรือมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ ฯลฯ พร้อมทั้งกระบวนการตรวจรับเครื่องมือ (Official Acceptance) ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ร้องขอให้เข้าดำเนินการ พร้อมรายงานผลการดำเนินการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

3.3 การบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือฯ (Preventive Maintenance & Calibration) ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำแผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือฯ (Inspection & Preventive Maintenance Schedule) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานภายใน 15 วันหลังจากลงนามในสัญญาจ้าง และดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานเจ้าของเครื่องมือทราบก่อนเข้าดำเนินการล่วงหน้า ในแต่ละเดือน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน ECRI (Emergency Care Research Institute) ตามประเภทเครื่องมือตามความเสี่ยง (Risk level)

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสุกฤทธิ สีลารัตน์)



(นายอนุชา อาฮูยา)



(นายอรรณวิทย์ ดีนาง)



(นางสาววรรณิกา พงศ์ธนาณพ)





ให้ครอบคลุมตามจำนวนเครื่องมือในสัญญาฯ และดำเนินการให้แล้วเสร็จตามแผนงาน ทั้งนี้ไม่รวมเครื่องมือในระยะรับประกันหรือเครื่องมือในสัญญาบริการอื่น

โดยในระหว่างระยะเวลาในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างสามารถปรับเปลี่ยนแผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือฯ ได้ตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน โดยให้บันทึกสาเหตุที่ไม่สามารถเข้าบำรุงรักษาได้ตามแผนพร้อมลงลายมือชื่อของผู้รับผิดชอบเครื่องมือของหน่วยงานนั้นๆ ในคณะแพทยศาสตร์ และกำหนดการเข้าบำรุงรักษาอีกครั้งในวันใดเพื่อให้กรรมการตรวจรับพิจารณา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนดำเนินการ และมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1) การบำรุงรักษา (Preventive maintenance) ของเครื่องมือตามความเสี่ยงสูง ดำเนินการ 2 ครั้งต่อปี, ความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงต่ำบางประเภท 1 ครั้งต่อปี ยกเว้นในกรณีที่เครื่องมือเฉพาะทางซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ผลิตหรือตัวแทน (Vender) เช่น MRI, CT, Ultrasound, Auto cave, เครื่องดมยาสลบ, เครื่องอบแก๊ส ฯลฯ ซึ่งทางคณะแพทยศาสตร์ มีสัญญาจ้างบำรุงรักษาหรือเครื่องอยู่ในประกันของเอกชนรายอื่น ให้ผู้รับจ้างตามสัญญานี้ดำเนินการกำกับติดตามเมื่อเอกชนรายอื่นเข้าปฏิบัติงาน และรายงานผลการปฏิบัติงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในรอบการตรวจรับทุกรอบ และหน่วยงานฯ ทราบต่อไป

3.3.2) การสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) ของเครื่องมือตามความเสี่ยงสูง ความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงต่ำบางประเภท โดยดำเนินการอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี พร้อมเอกสารใบรับรองการสอบเทียบฯ และดำเนินการติดป้ายบ่งชี้แสดงสถานะที่ตัวเครื่องมือฯ

	<b>PREVENTIVE MAINTENANCE</b>
เลขครุภัณฑ์ .....	
Date : ..... / ..... / ..... <input type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน	
Due date : ..... / ..... / .....	
ติดต่อสอบถาม : หน่วยวิศวกรรมการแพทย์และสื่อสาร โทร. 63156	

	<b>CALIBRATION</b>
เลขครุภัณฑ์ .....	
Date : ..... / ..... / ..... <input type="radio"/> ผ่าน <input type="radio"/> ไม่ผ่าน	
Due date : ..... / ..... / .....	
ติดต่อสอบถาม : หน่วยวิศวกรรมการแพทย์และสื่อสาร โทร. 63156	

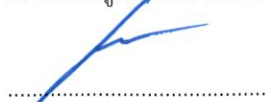
แบบสติกเกอร์บ่งชี้การบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ขนาด กว้าง x ยาว คือ 2.5x4.5 ซม.

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องจัดจ้างเอกชนรายอื่นใน การบำรุงรักษา หรือการสอบเทียบ หรือทั้งสองอย่าง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำเอกสารโดยมีรายละเอียดต่างๆ เสนอไปที่หัวหน้าหน่วยวิศวกรรมการแพทย์และสื่อสาร งานบริการวิศวกรรม เพื่อทำการพิจารณาอนุมัติและดำเนินการขออนุมัติจัดซื้อ-จัดจ้างตามระเบียบฯ ต่อไป

3.3.3) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ด้านเคมี ไฟฟ้า และ อุณหภูมิ ตามมาตรฐาน ISO/IEC17025: 2017 ตามจำนวนที่ระบุไว้ในเอกสารแนบ โดยต้องส่งเอกสารรับรองมาตรฐานที่ระบุว่าเครื่องมือรายการดังกล่าวได้รับการทดสอบในห้องปฏิบัติการดังกล่าวในรอบการตรวจรับนั้นๆ

3.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ซ่อมแซม แก้ไข ปรับปรุง (Corrective Maintenance : CM) เครื่องมือแพทย์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ให้สามารถใช้งานได้ปกติ ตามเอกสารใบแจ้งซ่อม หรือทางโทรศัพท์ หรือการแจ้งซ่อมในรูปแบบอื่น ๆ (Generate CM work order) ของหน่วยวิศวกรรมการแพทย์และสื่อสาร งานบริการวิศวกรรม โดยต้องประเมินอาการเสีย

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสุกฤทธิ์ ศิลารัตน์)



(นายอนุชา อาฮูยา)



(นายอรรถวิทย์ ดินาง)



(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธณพ)

วิเคราะห์หาสาเหตุ ดำเนินการแก้ไขตามหลักมาตรฐานฯ ไปจนถึงบันทึกการปิดงาน (Close work order)

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการเองได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือเฉพาะฯ จะต้องดำเนินการจัดจ้างเอกชนรายอื่น ๆ หรือมีความจำเป็นต้องจัดซื้ออะไหล่หรือวัสดุ ให้ผู้รับจ้างจัดทำเอกสารรายละเอียดชี้แจงเหตุผลฯ เสนอไปที่หัวหน้าหน่วยวิศวกรรม การแพทย์และสื่อสาร งานบริการวิศวกรรม เพื่อทำการตรวจสอบและดำเนินการขออนุมัติตามระเบียบฯ ต่อไป โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

- ในกรณีสั่งซื้ออะไหล่ เมื่อได้รับมอบอะไหล่-วัสดุ แล้ว ผู้รับจ้าง จะต้องเป็นผู้ดำเนินการซ่อมแซมให้เครื่องมือฯ สามารถใช้งานได้ปกติ (In-house repair)
- ในกรณีที่เครื่องมือเฉพาะต้องจัดจ้างเอกชนรายอื่น ๆ (Obtain quotation form vender) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ควบคุม ติดตามการดำเนินการ ให้เครื่องมือได้รับการซ่อมแซมและใช้งานได้ปกติ

3.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดการสำรองชิ้นส่วนอะไหล่ (Spare part Management) เพื่อนำมาใช้ สำหรับการซ่อมแซมเครื่องมือฯ เสนอหัวหน้าหน่วยอิเล็กทรอนิกส์ งานบริการวิศวกรรม เพื่อทำการตรวจสอบ และดำเนินการขออนุมัติ การจัดซื้อ ตามระเบียบฯ ต่อไป

3.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการควบคุม กำกับติดตามสัญญาจ้างเอกชน (Service Contract Management) ของ เครื่องมือที่อยู่ในระยะรับประกัน และเครื่องมือในสัญญาบริการ ของบริษัทอื่นๆ ที่มีกับทางคณะแพทยศาสตร์

3.7 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเฝ้าระวัง แจ้งเตือน และเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพจากผู้ผลิต (Alert & Recall) โดย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเฝ้าระวังติดตาม (ECRI / FDA) การแจ้งเตือนให้เป็นปัจจุบัน และเมื่อทราบข้อมูลแล้ว ต้องเร่งดำเนินการแจ้ง หน่วยงานฯ ผู้ใช้เครื่องมือทราบ ให้หยุดใช้เครื่องมือฯ แล้วดำเนินการประสานงานกับผู้ขาย ตัวแทน ผู้ผลิตเครื่องมือฯ เพื่อดำเนินการ แก้ไข ปรับปรุง หรือเรียกคืนต่อไป ก่อนนำกลับไปใช้งานรักษาพยาบาลผู้ป่วยและให้ทำรายงานส่งคณะแพทยศาสตร์ทุกเดือน

โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่างเครื่องมือแพทย์ ปฏิบัติงาน ในข้อ 3.1-3.7 ตามวันเวลา ดังนี้

ในวันราชการตั้งแต่เวลา 8.00 น.-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน/วัน

นอกเวลาราชการ 17.00 น. - 8.00 น. และวันหยุดนักขัตฤกษ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

3.8 การทวนสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้งาน (Verification) และการจัดการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลาง (Equipment pool)


3.8.1) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครื่องล่างไตจำนวน 61 เครื่องหรือตามจำนวนที่ใช้งานจริง ของหน่วยไตและไตเทียมเป็นประจำวันก่อนเปิดให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

3.8.2) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งานระบบผลิตคุณภาพน้ำ R/O ของหน่วยงาน ดังนี้

- หน่วยไตและไตเทียม แผนกการพยาบาลอายุรกรรม งานบริการพยาบาล จำนวน 4 ชุด
- หน่วยผ่าตัด 1 แผนกการพยาบาลห้องผ่าตัด งานบริการพยาบาล จำนวน 1 ชุด
- หน่วยผ่าตัด 4 (ส่องกล้อง อาศาร สว.) แผนกการพยาบาลห้องผ่าตัด งานบริการพยาบาล จำนวน 1 ชุด
- หน่วยผ่าตัด 3 แผนกการพยาบาลห้องผ่าตัด งานบริการพยาบาล จำนวน 2 ชุด
- งานจ่ายกลาง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 3 ชุด

โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่างเครื่องมือแพทย์ ปฏิบัติงาน ในข้อ 3.8 ประจำหน่วยงาน ดังนี้

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายสุฤทธิ์ ศิลารัตน์)



(นายอนุชา อาสุยา)



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)



ในวันราชการ ตั้งแต่เวลา 8.00 – 17.00 น.

หรือตามวัน-เวลาการทำงานของ หน่วยไตและไตเทียม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน/วัน

3.8.3) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือฯ (Verify) ในส่วนเครื่องมือของสาขาวิชาวิสัญญีวิทยา และงานการพยาบาลห้องผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล และตามที่เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างได้แจ้ง

โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่างเครื่องมือแพทย์ ปฏิบัติงาน ที่มีความรู้ความสามารถประจำที่หน่วยงาน

ในวันราชการ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

ในวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

3.8.4) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน (Verify) ของเครื่องมือแพทย์ ในศูนย์บริการเครื่องมือแพทย์ ส่วนกลางแบบรวมศูนย์ (Equipment pool) ของหน่วยบริการเครื่องมือแพทย์ ฝ่ายการพยาบาลรวมทั้งเครื่องมือฯ ทั้งในและนอกศูนย์ฯ ตามที่โรงพยาบาลกำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- จัดทำทะเบียนเครื่องมือแพทย์ของศูนย์บริการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลาง (Equipment pool) ให้เป็นปัจจุบันทั้งหมด (หลังได้รับเครื่องใหม่ภายใน 7 วัน) จำนวนเครื่องมือฯ ตามทะเบียนครุภัณฑ์ ทั้งในและนอกศูนย์



- ทำความสะอาดเครื่องมือแพทย์หลังใช้งานตามมาตรฐาน (JCI และ Infection control) โดยมี เอกสารแนวปฏิบัติมาแสดง ได้แก่ Infusion pump, เครื่องช่วยหายใจ, เครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง น้ำยา ทำความสะอาด ถุงมือ และอื่น ๆ ให้เพียงพอ

- ทดสอบการทำงานและเตรียมความพร้อมใช้งาน (Verify) ก่อนให้บริการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ก. ทดสอบระบบการทำงานของเครื่องมือ

ข. ทดสอบระบบแจ้งเตือนและแบตเตอรี่

ค. จัดทำป้าย/สายคาดที่เครื่องมือหลังการ Verify (ผลการ Verify ระบุวันเดือนปีที่ Verify วันหมดอายุ Verify และชื่อผู้ Verify) โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดทำมาใช้งาน

	DATE :	<input type="text"/>	
	EXPIRE :	<input type="text"/>	
	NAME :	<input type="text"/>	

แบบสายคาดเครื่องมือ (Verify belt) ขนาด 4 ซม. x 60 ซม.

ง. จัดทำรายงาน / ทะเบียน การ Verify ประจำวัน และรายเดือน

(ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์)

จ. กรณีพบเครื่องมือไม่พร้อมใช้งานหรือชำรุด ให้งดบริการ แจ้งผู้รับผิดชอบ (ผู้จ้างมอบหมาย) เพื่อแจ้งซ่อมหรือติดต่อบริษัท

ฉ. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ และจัดทำรายงานการดำเนินการทุกเดือน (ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์)

- มีระบบเอกสาร หรือโปรแกรมสำเร็จรูป ในการติดตามเครื่องมือในทะเบียนฯ ของศูนย์บริการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลาง ที่ให้บริการหมุนเวียนประจำวัน ที่เป็นปัจจุบัน เพื่อทราบตำแหน่งของเครื่องและป้องกันการสูญหาย

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายสุภฤทธิ์ ศิลารัตน์)

(นายอนุชา อาสุยา)

(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)

(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)

3.8.5) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดระบบและให้บริการเครื่องมือแพทย์ของศูนย์ฯ แบบครบวงจร ในศูนย์บริการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลางแบบรวมศูนย์ (Equipment pool) ตามที่โรงพยาบาลกำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หน่วยบริการเครื่องมือแพทย์ และ ศูนย์เครื่องช่วยหายใจ (3จ)

- ก. ให้บริการเครื่องมือแพทย์ของหน่วยฯ แบบครบวงจร ตลอด 24 ชั่วโมง (รับเครื่องมือหลังใช้งาน- ตรวจสอบความพร้อมใช้- ส่งเครื่องมือใหม่ที่หอผู้ป่วย/หน่วยงาน (ภายใน 15 นาที)
- ข. ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาการใช้งานที่หอผู้ป่วยและหน่วยงานเมื่อมีการร้องขอ (ภายใน 15 นาที) ตลอด 24 ชั่วโมง
- ค. ให้บริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ เมื่อมีการร้องขอ เช่น การสาธิตวิธีการใช้งาน เครื่องมือแพทย์แรงดัน การติดตั้งเครื่องฟอกอากาศชนิดเคลื่อนย้าย เปลี่ยนเครื่องช่วยหายใจ, การเปลี่ยนสายชุดช่วยหายใจ เป็นต้น
- ง. จัดทำทะเบียนการให้บริการ ยืม-คืน เครื่องมือแพทย์ประจำวัน (ชนิด หมายเลขเครื่อง เวลาที่รับแจ้ง เวลาที่ออกไป เวลาที่ผู้ขอได้รับเครื่อง ชื่อผู้รับเครื่อง ชื่อผู้ส่ง )
- จ. กรณีพบปัญหาเครื่องในหน่วยไม่เพียงพอ ต้องบริหารจัดการหมุนเวียนเครื่องในหอผู้ป่วย หรือหน่วยงานอื่นมาให้บริการ หากไม่สามารถดำเนินการได้ให้แจ้งผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาลทันที (หรือผู้ที่ทางคณะฯ มอบหมาย)
- ฉ. รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ และจัดทำรายงานการดำเนินการทุกเดือน (ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์)

โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีช่างเครื่องมือแพทย์ ปฏิบัติงาน ประจำศูนย์บริการเครื่องมือแพทย์ฯ ตลอด 24 ชม. ดังนี้

วันราชการ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน/วัน

นอกเวลาราชการเวลา 17.00 น. - 8.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน/วัน

วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

เวลา 17.00 น. - 8.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

เวลา 24.00 น. - 8.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน/วัน

หมายเหตุ พนักงานที่ขึ้นปฏิบัติงานต้องไม่ปฏิบัติงานติดต่อกัน เกิน 24 ชั่วโมงหรือไม่ขัดต่อกฎหมายกำหนด

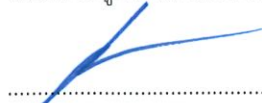
หน่วยบริการเครื่องมือแพทย์ หอผู้ป่วยระยะวิกฤต งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต 2

- ก. ตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือฯ (Verify) ได้แก่ Infusion pump, syringe pump เครื่องให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง และอื่น ๆ ที่ร้องขอ
- ข. กำกับติดตามสัญญาณแจ้งเหมาบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือของหน่วยฯ กับเอกชนรายอื่น
- ค. กำกับติดตามงานแจ้งซ่อมเครื่องมือของหน่วยกับเอกชนรายอื่น พร้อมทำบันทึกรายงาน
- จ. Inventory เครื่องมือแพทย์ใหม่ของหน่วยบริการเครื่องมือแพทย์หอผู้ป่วยระยะวิกฤต พร้อมทำบันทึกรายงาน
- ฉ. ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาการใช้งานที่หอผู้ป่วยและหน่วยงานเมื่อมีการร้องขอ

โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงาน ที่มีความรู้ความสามารถประจำที่หน่วยงาน

วันราชการ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายศุภฤทธิ ศิลารัตน์)



(นายอนุชา อาสุยา)



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)



วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

3.9 ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือที่ได้มาตรฐานสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ โดยให้แสดงเอกสารรับรองผลการสอบเทียบเครื่องมือ เพื่อประกอบการตรวจรับงาน

3.10 ผู้รับจ้างต้องสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมด และเปรียบเทียบเป็นมูลค่าในการดำเนินงานในแต่ละหัวข้องานตามสัญญาฯ

3.11 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามความปลอดภัยของคณะฯ และจัดให้พนักงานทุกคนสวมใส่ชุดเครื่องแบบ สุภาพ เรียบร้อย เหมาะสมกับการปฏิบัติงานตลอดเวลาที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่คณะแพทยศาสตร์ โดยที่เป็นชุดที่เหมือนกันทั้งหมด พร้อมแขวนบัตรแสดงตนที่ระบุชื่อ สกุล ภาพหน้าปัจจุบัน และสังกัด

3.12 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานในสถานที่ที่ทางคณะแพทยศาสตร์ จัดหาให้ตามความเหมาะสม ซึ่งไม่รวมวัสดุสิ้นเปลืองที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน เช่น กระดาษ หน้ากากอนามัย ถุงมือ ฯลฯ

#### 4. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน

4.1) ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความสามารถ ในการปฏิบัติงาน โดยประจำที่คณะแพทยศาสตร์ ตามส่วนงานต่าง ๆ ในข้อ 3 ซึ่งในแต่ละตำแหน่งที่จะต้องสามารถเริ่มงานได้ทันทีเมื่อได้รับการว่าจ้างตามสัญญาฯ และผู้รับจ้างต้องแสดงเอกสารรับรอง คุณวุฒิการศึกษา หนังสือรับรองการทำงาน พร้อมทั้งแนบสำเนาบัตรประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้อง แสดงต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยยื่นหลักเอกสารฐานก่อนหรือไม่เกิน 7 วัน ภายหลังจากวันเริ่มปฏิบัติงานตามสัญญาฯ

หากผู้รับจ้างไม่ยื่นเอกสารดังกล่าว ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกสัญญาฯ และหากผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาฯ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับในอัตรา 1,500 บาทต่อวัน โดยนับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาฯ หรือจนถึงวันที่บอกเลิกสัญญาฯ โดยจะถือเป็นกรณี “ผู้ทำงาน” ของทางราชการ ตาม พรบ. จัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ.2560 โดยมีรายละเอียด ดังตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	คุณวุฒิทางวิชาชีพ และประสบการณ์ทำงาน
1	ผู้จัดการโครงการ	1 คน	- ป.ตรี (วศ.บ./วทบ.) สาขา ชีวการแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ป.โท ทุกสาขามีประสบการณ์การด้านซ่อมแซม-แก้ไข & การบำรุงรักษา-สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ > 5 ปี - มีคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจสอบใบรายงานผลการบำรุงรักษา และสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ ที่ผ่านการอบรม Uncertainty of measurement และผ่านการอบรมการใช้งานเครื่อง Tester

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายศุภฤทธิ ศิลารัตน์)

(นายอนุชา อาฮญา)

(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)

(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	คุณสมบัติทางวิชาชีพ และประสบการณ์ทำงาน
2	<p><u>ประจำที่หน่วยวิศวกรรมการแพทย์และสื่อสาร</u> (บำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์) หัวหน้าช่างเครื่องมือแพทย์</p> <p>ช่างเครื่องมือแพทย์</p> <p>ช่างเครื่องมือแพทย์ (ประจำที่สาขาวิชาวิสัญญีวิทยาและห้องผ่าตัด)</p>	<p>1 คน</p> <p>10 คน</p> <p>2 คน</p>	<p>- ป.ตรี (วศ.บ/วทบ.) สาขา ชีวการแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ป.โท ทุกสาขา มีประสบการณ์การด้านซ่อมแซม-แก้ไข &amp; การบำรุงรักษา-สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ มากกว่า 5 ปี</p> <p>- ป.ตรี (วศ.บ/วทบ.) สาขา ชีวการแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์การด้านซ่อมแซม-แก้ไข หรือการบำรุงรักษา-สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ มากกว่า 2 ปี</p> <p>- สามารถออกใบรายงานรับรองผลการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ (Certificate) ไม่น้อยกว่า 4 คน</p> <p>- ป.ตรี (วศ.บ/วทบ.) สาขาชีวการแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ที่เกี่ยวข้อง</p>
3	เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติฯ และคลังอะไหล่เครื่องมือแพทย์	1 คน	<p>- ป.ตรี ทุกสาขา หรือสูงกว่าทุกสาขา</p> <p>- ประสบการณ์การการจัดทำข้อมูลทะเบียนประวัติเครื่องมือแพทย์ เอกสารการจัดซื้อ-จัดจ้างของหน่วยงานรัฐ และที่เกี่ยวข้อง &gt; 2 ปี</p>
4	<p><u>ประจำที่ศูนย์บริการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลาง</u> หัวหน้าช่างเครื่องมือแพทย์</p> <p>ช่างเครื่องมือแพทย์ (ประจำที่หน่วยบริการเครื่องมือแพทย์หอผู้ป่วยระยะวิกฤต งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต)</p> <p>ช่างเครื่องมือแพทย์</p> <p>พนักงานบริหารจัดการเครื่องมือ</p>	<p>1 คน</p> <p>2 คน</p> <p>6 คน</p> <p>6 คน</p>	<p>- ป.ตรี (วศ.บ/วทบ.) สาขา ชีวการแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ มีประสบการณ์ทำงานด้านการจัดการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลาง &gt; 5 ปี</p> <p>- ป.ตรี (วศ.บ/วทบ.) สาขาชีวการแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ หรือ ที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ทำงานด้านการซ่อมแซม-แก้ไข หรือจัดการเครื่องมือแพทย์ &gt; 2 ปี</p> <p>- ปวส. หรือสูงกว่า สาขา เครื่องมือแพทย์, ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานด้านการจัดการเครื่องมือแพทย์ส่วนกลาง &gt; 2 ปี</p> <p>- ปวช., ม.6 หรือสูงกว่า ประสบการณ์ด้านการจัดการในการเบิก-จ่าย หมุนเวียน เครื่องมือแพทย์ &gt; 1 ปี</p>

4.2) ผู้รับจ้าง จะต้องจัดให้มีผู้เข้าปฏิบัติงานตาม วัน-เวลา ที่ระบุในข้อที่ 3 ของสัญญาฯ หากไม่สามารถดำเนินการได้ในวันที่ ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานทดแทนในวันนั้นเป็นการชั่วคราว และดำเนินการแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานตามรายละเอียดในข้อ 4 ให้ผู้รับจ้างจัดหาผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันมาทดแทน ทั้งนี้การทดแทนบุคลากรดังกล่าวจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้า

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายศุภฤทธิ ศิลารัตน์)

(นายอนุชา อาฮญา)

(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)

(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)



ปฏิบัติงาน หากไม่ได้รับอนุมัติจะถือว่าขาดผู้ปฏิบัติงาน

4.3) ในกรณีที่ผู้รับจ้าง มีผู้ปฏิบัติงานไม่ครบจำนวนตามรายละเอียดในข้อ 4 ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นจำนวนเงิน ในอัตรา 1,500 บาทต่อคนต่อการทำงานทุกตำแหน่ง

โดยนับตั้งแต่วันที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงานมาปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบจำนวน หรือมาแต่ไม่ปฏิบัติงานเป็นต้น จนกว่าจะมี ผู้ปฏิบัติงานมาปฏิบัติงานครบจำนวนตามสัญญา โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ซึ่งผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการ บอกละสัญญา

4.4) ผู้ว่าจ้างไม่บอกละสัญญาตามข้อความในข้อ 4.3 นั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นความผิด ตามสัญญานี้

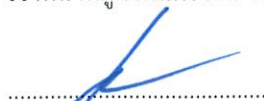
4.5) ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีการบันทึกเวลาทำงานของผู้ปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจสอบได้


## 5. การส่งมอบงาน

5.1) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ สรุปรายงานผลการดำเนินงานในการปฏิบัติงานเป็น รายเดือนหรือรายงาน โดยต้องส่งรายงาน ภายใน 5 วัน ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดการดำเนินการใน ข้อ 3, ข้อ 4 และเกณฑ์ตัวชี้วัด KPI ให้ครบถ้วน พร้อมวิเคราะห์ สรุป ปัญหา สาเหตุ แนวทางการแก้ไข ฯลฯ โดยในแต่ละงวดงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบบันทึกเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำรายงานเป็น รูปเล่มอย่างน้อย 1 เล่ม รายละเอียดเกณฑ์ตัวชี้วัด KPI ดังตาราง

ลำดับ	ตารางแสดงตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย	ผ่าน เกณฑ์	หมายเหตุ
1	ร้อยละของความสำเร็จในการจัดทำทะเบียนประวัติ เครื่องมือ (Asset registration) ตามสัญญาจ้าง ฯ และ ดำเนินการ Update ข้อมูลการ เพิ่ม / ลด / ยกเลิกใช้งาน ให้เป็นปัจจุบัน	100 %	> 90%	สามารถติดตามทะเบียนประวัติ เครื่องมือฯ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อื่น ๆ
2	อัตราความสำเร็จในการดำเนินการซ่อมแซม-แก้ไข ตามใบ งานแจ้งซ่อม,ทางโทรศัพท์ หรือรูปแบบอื่น ๆ	100 %	>90 %	
3	ร้อยละของระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบสนอง (Response Time) ของงานแจ้งซ่อมเร่งด่วน (ไม่เกิน 30 นาที)	100 %	>90 %	นับเวลาหลังจากที่ได้รับแจ้ง จนถึงหน้างาน
4	ระยะเวลาในการซ่อมแซม-แก้ไขเฉลี่ย (Ave. Repair Time) ของงานซ่อมที่แล้วเสร็จ เครื่องมือความเสี่ยงสูง (ไม่เกิน 5 วัน) เครื่องมือความเสี่ยงปานกลาง (ไม่เกิน 7 วัน) เครื่องมือความเสี่ยงต่ำ (ไม่เกิน 9 วัน)	100 % 100 % 100 %	>90 % >90 % >90 %	ไม่รวมระยะเวลาที่ต้อง จัดซื้อ-จัดจ้างจากเอกชนรายอื่น
5	อัตราการซ่อมซ้ำ (% Repeat Repair)	0%	< 3 %	ของจำนวนงานที่ซ่อมเสร็จ
6	ข้อมูลการเบิก-จ่ายอะไหล่ฯ จำนวนงานจัดซื้อ-จัดจ้าง และจำนวนอะไหล่คงเหลือ	จัดทำ	จัดทำ	ข้อมูลได้รับการ Update เป็น ปัจจุบัน

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด

  
(นายสุฤทธิ ศิลารัตน์)

  
(นายอนุชา อาฮูยา)

  
(นายอรรถวิทย์ ตีนาง)

  
(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)

7	อัตราความสำเร็จในการดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามแผนงาน (PM Completion Rate)	100 %	100 %	
8	อัตราความสำเร็จในการดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือฯตามแผนงาน (Calibration Completion Rate)	100 %	100 %	
9	การติดตามสัญญาฯ ของเครื่องมือ ที่อยู่ในระยะรับประกัน และเครื่องมือในสัญญาบริการ (Service contract of Warranty) ของเอกชนรายอื่น ที่มีกับคณะแพทยศาสตร์	100%	90%	อ้างอิงเอกสาร แนบท้ายสัญญาฯ นี้ (ดำเนินการตามสัญญา, ตามเวลา, คุณภาพดี)
10	ร้อยละความพร้อมใช้งานของเครื่องมือแพทย์ (% Uptime) ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 3.8	100 %	> 90 %	คิดจากจำนวนการให้บริการ ยืมเครื่องมือ
11	ระยะเวลาเฉลี่ยให้บริการ เบิก-จ่าย เครื่องมือแบบรวมศูนย์ (ภายใน 15 นาที)	100 %	> 90 %	คิดจากจำนวนการให้บริการ ยืมเครื่องมือ
12	ร้อยละของความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้บริการ ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป	100 %	> 90 %	มี 5 ระดับ โดยคิดรวมจากทุกงาน

5.2) กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตาม ข้อ 3 และเกณฑ์ตัวชี้วัด (KPI) หรือพนักงานของผู้รับจ้างทำงานบกพร่อง ให้ผู้รับจ้างชี้แจงเหตุผลและแนวทางการแก้ไขในรายงานแต่ละงวดงานนั้น เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาแล้วเห็นควรต้องดำเนินการแก้ไขรายงานให้ถูกต้อง ครบถ้วน ผู้รับจ้างต้องรีบแก้ไขรายงานที่บกพร่องให้เรียบร้อยโดยเร็วภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าจ้าง ค่าแรง ค่าวัสดุ-อุปกรณ์หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากผู้ว่าจ้างอีก ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการปรับหรือบอกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้างทั้งหมดโดยขึ้นเงิน

5.3) ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ ตามข้อ 5.2 และ ผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการได้ ดังนี้

- รับการจ่ายค่าจ้างทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร
- ปรับในอัตรา 1,500 บาทต่อวัน โดยนับจากวันที่ได้รับแจ้ง ให้แก้ไขงานจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้แก้ไขงานที่บกพร่องให้เรียบร้อยตามสัญญา หรือจนถึงวันบอกเลิกสัญญา
- ค่าเสียหายใด ๆ อันพึงมี

5.4) ข้อมูล รายละเอียด แบบฟอร์มเอกสาร อื่น ๆ ที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการ หรือจัดทำขึ้นในระหว่างสัญญาจ้างนี้ ทางคณะแพทยศาสตร์ ขอสงวนสิทธิ์ในการนำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

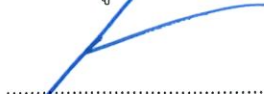
5.5) อัตราค่าปรับตามข้อ 5.3) เป็นอัตราค่าปรับในแต่ละงวด สำหรับอัตราค่าปรับงวดสุดท้ายจะคิดอัตราค่าปรับตามที่กำหนดในสัญญารวมกับอัตราค่าปรับในข้อ 5.3) ด้วย

## 6. ระยะเวลาการดำเนินการ การจ่ายค่าจ้าง และอื่น ๆ

6.1) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายงวด จำนวน 12 งวด แต่ละงวดห่างกันไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยแบ่งจ่ายในแต่ละงวดๆ ละเท่ากันตามมูลค่าจ้างของสัญญาฯ

6.2) กรณีเกิดความเสียหายกับเครื่องมือแพทย์หรืออื่น ๆ อันเนื่องมาจากการที่มีได้ปฏิบัติงานด้วยความเชี่ยวชาญ ขาดความระมัดระวัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จหรือชดเชยคืนให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นปกติ ภายใน 30 วัน (ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่ทางคณะฯ ได้มอบหมายในการติดตาม)

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด



(นายศุภฤทธิ ศิลารัตน์)



(นายอนุชา อาสุยา)



(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)



(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)



6.3) ผู้รับจ้างยินยอมให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เข้าตรวจสอบการทำงาน สถานที่ในการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน ฯลฯ ได้ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในระยะเวลาตามสัญญาฯ นี้

6.4) กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้ครบถ้วนหรือไม่ได้ดำเนินการตามสัญญาฯ นี้ ในข้อใดข้อหนึ่ง หรือในรายละเอียดปลีกย่อย โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิในการบอกเลิกสัญญาฯ และเมื่อผู้รับจ้างได้รับหนังสือบอกเลิกสัญญาแล้ว ต้องหยุดปฏิบัติงานทันที

6.5) ผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติงานภายใต้ความปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องสวมใส่ชุดเครื่องแบบ สุภาพ เรียบร้อยเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ในพื้นที่คณะแพทยศาสตร์

6.6) ผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ นี้ โดยให้แสดงเอกสารรับรองผลการสอบเทียบเครื่องมือ เพื่อประกอบการตรวจรับงาน

6.7) ผู้ว่าจ้าง เป็นผู้จัดหาพื้นที่การปฏิบัติงานให้แก่ ผู้รับจ้าง ตามความเหมาะสม ซึ่งไม่รวมวัสดุสิ้นเปลืองที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน เช่น กระดาษ หน้ากากอนามัย ถุงมือ ฯลฯ

## 7. หลักเกณฑ์และวิธีคัดเลือก

เกณฑ์ราคา

เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายศุภฤทธิ์ ศิลารัตน์)

(นายอนุชา อาฮูยา)

(นายอรรถวิทย์ ดีนาง)

(นางสาวกรรณิกา พงศ์ธนาณพ)