

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(Terms of Reference : TOR)
เครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน ๒ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลเป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยเนื้องอกตับ, เนื้องอกสมองไขสันหลังที่มีความซับซ้อนจากโรงพยาบาลในเครือกรม. และโรงพยาบาลในเครืออื่นๆ ซึ่งมีผู้ป่วยมารับบริการเพิ่มมากขึ้น จากสถิติการผ่าตัด Hepatectomy และ ผ่าตัด Brain Tumor ในปีพ.ศ. ๒๕๖๔- ๒๕๖๖ โดยมีสถิติเป็นจำนวน ๑๘๒, ๒๑๓ และ ๒๐๙ รายตามลำดับ จึงมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์นี้ เพื่อการผ่าตัดที่ละเอียดและแม่นยำ เพื่อลดการเสียเลือดและอาการแทรกซ้อนอื่นๆ ในปัจจุบันเครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูงเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน สำหรับการผ่าตัดตับและเนื้อสมองและไขสันหลัง รวมถึงสามารถต่อยอดไปสู่การผ่าตัดตับผ่านการส่องกล้องที่ซับซ้อนได้

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อใช้สำหรับช่วยในการผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งหรือเนื้องอกในตับ, สมองและไขสันหลัง แม่นยำ รวดเร็ว สะดวกมากยิ่งขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ
- ๒.๒ เพื่อให้สามารถใช้รักษาผู้ป่วยได้ทั้งการผ่าตัดเปิดและการผ่าตัดส่องกล้อง ในอวัยวะต่างๆของผู้ป่วย เช่น ตับ สมอง โพรงหลังจุก เป็นต้น
- ๒.๓ เพื่อลดการเสียเลือดและอัตราการนอนโรงพยาบาลรวมถึงอาการแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาจำนวนมาก
- ๒.๔ เพื่อรองรับการเป็นโรงพยาบาลที่มีมาตรฐานในการรักษาให้กับโรงพยาบาลในเครือกรุงเทพมหานคร ทั้ง ๑๑ แห่ง ซึ่งอยู่ในกำกับดูแลของกรุงเทพมหานคร ให้ประชากรมีชีวิตที่ดีขึ้น
- ๒.๕ เพื่อให้ให้นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ต่อยอดทางด้านศัลยกรรมสามารถใช้ศึกษาการรักษาโรคหรือเกี่ยวกับการเรียนการสอน และเพิ่มศักยภาพในการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประจวดราคาริเล็กรถยนต์ดังกล่าว

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.....ประธานกรรมการ ๒.....กรรมการ ๓.....กรรมการ
(นายภักพล สุขวิบูลย์) (รศ.กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล) (นางปติฐา สุประภารพงษ์)

- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์
วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้ง
นี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอ
ราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการซื้อ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- ๖.๑ เกณฑ์ราคา : น้ำหนัก ๓๐ %
- ๖.๒ เกณฑ์อื่นประกอบ : น้ำหนัก ๗๐ % ได้แก่
- | | |
|--|-------------|
| ๖.๒.๑ มาตรฐานสินค้า | น้ำหนัก ๕% |
| ๖.๒.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ | น้ำหนัก ๕๕% |
| ๖.๒.๓ บริการหลังการขาย | น้ำหนัก ๑๐% |

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ภายใน ๑๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

๘. งานงานและการจ่ายเงิน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล กำหนดชำระเงินเมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา
และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้พิจารณาตรวจรับเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งคู่สัญญาได้ดำเนินการส่งใบแจ้ง
หนี้หรือวางบิลตามวันที่กำหนด ครบถ้วนถูกต้อง

๙. อัตราค่าปรับ

โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาประกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ทาง E-mail : inv@nmu.ac.th

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.....ประธานกรรมการ ๒.....กรรมการ ๓.....กรรมการ

(นายภักพล สุขวิบูลย์) (รศ.กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล) (นางปติฐา สุประภารพงษ์)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน ๒ เครื่อง**


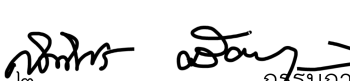

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ เป็นเครื่องมือตัดและดูดสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูง สามารถตัดและสลายเนื้องอกทั้งในที่ตื้นและที่ลึก โดยไม่ทำลายเส้นเลือดและเนื้อเยื่อโดยรอบ
- ๑.๒ ใช้คลื่นความถี่อัลตราโซนิกในการตัดและสลายเนื้องอก (Dissect & Fragment) โดยไม่ทำลายเส้นประสาท ท่อน้ำดี และเส้นเลือดสลายเนื้องอกทั้งชนิดแข็งและชนิดนุ่มที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ
- ๑.๓ ใช้ทรานสดิวเซอร์ส่งคลื่นความถี่สูงเหนือเสียงไปตัดและสลายเนื้องอกโดยมีระบบการดูดของเหลวออกในเวลาเดียวกันสามารถดูดน้ำและเนื้อเยื่อที่ตัดและสลายแล้วทิ้ง เป็นชุดเครื่องมือที่สามารถทำงานพร้อมกันทั้งการส่งคลื่นความถี่อัลตราโซนิก, หล่อลื่นด้วยน้ำดูดกลับ, และสามารถจี้ห้ามเลือดด้วยระบบไฟฟ้า
- ๑.๔ เป็นเครื่องมือที่สามารถรองรับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมประสาทเป็นอย่างน้อย
- ๑.๕ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๑.๖ สามารถทำให้ปลอดเชื้อด้วยวิธีอบนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ Steam Autoclave

๒. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๒.๑ ตัวเครื่องให้กำเนิดคลื่นความถี่ (Ultrasonic)
 - ๒.๑.๑ มีหน้าจอภาพควบคุมการทำงานของเครื่อง โดยบอกสถานการณ์การทำงานของเครื่อง
 - ๒.๑.๒ มีระบบหล่อลื่นสามารถส่งน้ำด้วยปั๊มได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิลิตรต่อนาที
 - ๒.๑.๓ มีระบบดูดของเหลวออกในเวลาเดียวกัน ซึ่งสามารถแยกการทำงานจากกันได้ ด้วยความแรงไม่น้อยกว่า ๖๔๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๒.๒ ชุดด้ามจับ (Handpiece)
 - ๒.๒.๑ เป็นชุดเครื่องมือที่มีด้าม (Hand piece) ปลายด้ามจับมีสายต่างหากสำหรับต่อเข้าเครื่อง (Console) มีหัวต่อ (Tips) ให้เลือกใช้โดยมีขนาดและความยาวของหัวต่อที่แตกต่างกันให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม
 - ๒.๒.๒ ด้ามจับ (Hand piece) สามารถให้คลื่นความถี่ระหว่าง ๒๒-๓๖ KHz เพื่อใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้องอกและสามารถต่อกับเครื่องจี้และตัดด้วยไฟฟ้า (Electrosurgery) ที่โรงพยาบาลใช้งานในปัจจุบัน
 - ๒.๒.๓ ชุดอุปกรณ์ภายในด้ามจับที่ใช้ส่งคลื่นความถี่เหนือเสียงผลิตจากเซรามิก โดยคลื่นความถี่เหนือเสียงเป็นแบบ Piezoelectric หรือ Magnetic
- ๒.๓ หัวต่อ (Tips)
 - ๒.๓.๑ หัวต่อ (Tips) มาตรฐานสำหรับการผ่าตัดมีให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ
 - ๒.๓.๒ หัวต่อ (Tips) สามารถใช้การตัดและเนื้อตับทั้งแบบ Open Surgery และแบบ Laparoscopic รวมถึงการผ่าตัดระบบศัลยกรรมประสาท มีหัวต่อ (Tips) สำหรับผ่าตัดเนื้องอกบริเวณฐานกะโหลกศีรษะผ่านทางรูจมูกได้
- ๒.๔ สวิตช์เท้า (Footswitch)
 - ๒.๔.๑ มีสวิตช์เท้า (Footswitch) สำหรับควบคุมการทำงานด้วยเท้าในการส่งคลื่นอัลตราโซนิกและหล่อลื่นโดยตรง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

 ๑.....ประธานกรรมการ (นายอัศพล สุขวิบูลย์)	 ๒.....กรรมการ (รศ.กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล)	 ๓.....กรรมการ (นางปติฐา สุประภารพงษ์)
---	---	---

๒.๕ มีขวดบรรจุของเสียสำหรับบรรจุที่ดูดเก็บน้ำและเนื้องอกที่สลายปนกับน้ำ

๒.๖ มีรถเข็นเฉพาะ (Custom Cart) สำหรับวางเครื่อง มีล้อเลื่อนสำหรับการเคลื่อนย้าย

๒.๗ ชุดเครื่องมือประกอบด้วยอุปกรณ์การใช้งานต่อไปนี้

๒.๗.๑ ตัวเครื่องให้กำเนิดคลื่นความถี่ (Ultrasonic) จำนวน ๒ เครื่อง

๒.๗.๒ ชุดด้ามจับ (Handpiece) ที่สามารถให้คลื่นความถี่สูง (Ultrasonic) จำนวน ๔ ชิ้น

ระหว่าง ๒๒ - ๓๖ KHZ

๒.๗.๓ หัวต่อ (Tips) สำหรับใช้การตัดเลาะเนื้อตับทั้งแบบ Open Surgery จำนวน ๒๔ ชุด และแบบ Laparoscopic รวมถึงการผ่าตัดระบบศัลยกรรมประสาทมีหัวต่อ (Tips) สำหรับผ่าตัดเนื้องอกบริเวณฐานกะโหลกศีรษะผ่านทางรูจมูกได้

๒.๗.๔ ชุดสายส่งน้ำและดูดของเหลวกลับ จำนวน ๒๐ ชุด

๒.๗.๕ ชุดฐานประกอบพร้อมตัวขัน จำนวน ๔ ชุด

๒.๗.๖ ขวดบรรจุของเสียซึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๒ ใบ

๒.๗.๗ ถังสำหรับบรรจุของเสีย จำนวน ๔๘ ชิ้น

๒.๗.๘ สวิตช์เท้า (Footswitch) จำนวน ๒ ชุด

๒.๗.๙ กล่องใส่ด้ามจับและหัวต่อ โดยสามารถทำให้ปราศจากเชื้อ จำนวน ๔ กล่อง โดยการอบไอน้ำ (Autoclave)

๓. ข้อกำหนดอื่นๆ

๓.๑ ผู้ขายรับประกันว่าเครื่องมืออุปกรณ์ที่เสนอขายกับทางโรงพยาบาลได้ผ่านการรับรองจากหน่วยงานที่ควบคุมคุณภาพมาตรฐาน เช่น ISO หรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ หรือนานาชาติพร้อมแสดงหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษร ประกอบการทำสัญญา และการตรวจรับเครื่อง

๓.๒ สินค้าเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกนำไปใช้หรือสาธิตมาก่อน พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานและดูแลเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี

๓.๓ ในระหว่างการรับประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๔ เดือน หรือตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการและหากพบว่าเครื่องมีความผิดปกติ ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที

๓.๔ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อมและช่างผู้ทำการติดตั้ง เพื่อยืนยันความมั่นใจและการบริการหลังการขาย

๓.๕ ผู้ขายยินดีรับประกันว่าอะไหล่และอุปกรณ์ต่อรวมของเครื่อง จะมีให้บริการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปีและยินดีรับประกันว่ากรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งอะไหล่เพื่อการซ่อมแซมเครื่องจะสามารถส่งและนำเข้ามาในประเทศเพื่อการซ่อมได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๔๕ วัน

๓.๖ ผู้ขายขอรับรองว่าตลอดอายุการใช้งานของเครื่อง ภายใต้การให้บริการของผู้ขาย อะไหล่ทุกชิ้นที่เปลี่ยนจะต้องเป็นอะไหล่ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นอะไหล่แท้ของบริษัทผู้ผลิตเครื่องเท่านั้น

๓.๗ ผู้ขายยินดีรับประกันว่าสามารถส่งช่างที่มีความรู้ความสามารถได้รับการอบรมเป็นอย่างดีเข้ามาให้บริการในกรณีที่มีการแจ้งขอใช้บริการจากผู้ซื้อภายใน ๒๔ ชั่วโมง หรือมีการติดต่อกลับทางโทรศัพท์ภายใน ๑๒ ชั่วโมง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ภาคฯ

๑.....ประธานกรรมการ

กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล

๒.....กรรมการ

ม.ล.ป. สุประภากรพงศ์

๓.....กรรมการ

(นายภักพล สุขวิบูลย์)

(รศ.กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล)

(นางปติฐา สุประภากรพงษ์)

- ๓.๘ หากเครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้แล้วต้องรอการดำเนินการซ่อมจากผู้ขายเป็นระยะเวลาเกิน ๗ วันทำการ ผู้ขายยินดียินยอมประกันว่าจะหาเครื่องที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับเครื่องรุ่นที่ซื้อมาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าเครื่องจะดำเนินการซ่อมแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาอย่างน้อย ๗ ปี

๓.๙ ในกรณีที่มีการพัฒนา Software ของเครื่องอุตราโซนิก ผู้ขายยินดีที่จะนำ Software ตัวที่เป็นเวอร์ชันล่าสุดเข้ามาปรับปรุงให้กับเครื่องของทางโรงพยาบาล โดยผู้ขายจะไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๓.๑๐ ภายในระยะเวลา ๗ ปี หลังจากตรวจรับหากมีการเรียกกลับผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิต ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย ผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลรับทราบทันที และผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการทั้งหมดในการเรียกกลับผลิตภัณฑ์รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๓.๑๑ บริษัทจะต้องทำการฝึกอบรมการใช้งาน การซ่อมบำรุงดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง (ทุกแผนกที่เกี่ยวข้อง) ทั้งนี้การฝึกอบรมการใช้งานให้เป็นไปตามที่โรงพยาบาลร่งขอตลอดอายุการใช้งานเครื่อง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

॥ ७७५७ ॥

๑.....ประธานกรรมการ

(นายภักพล สุขวิบูลย์)

Winter Day

๒.....กรรมการ

(รศ.กิติพร ศรีอมรรัตน์กุล)

၁၂၆.၇ ရာခိုင်နှုန်း


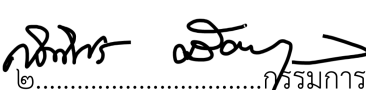
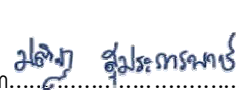
๓.....กรรมการ

(นางปติฐา สุประภารพงษ์)

**หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
เครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน ๒ เครื่อง**

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก %	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	คะแนน ที่ได้
๑	ราคา	๓๐%	ระบบคิดให้อัตโนมัติ		
๒	มาตรฐานสินค้า	๕%		๑๐๐	
๒.๑	มีผลงานการขายสินค้า (เครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นความถี่สูง) ของผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอมาโดยต้องแสดงสำเนาหลักฐานหนังสือรับรองและสำเนาคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)		- มีผลงานพร้อมหลักฐานตั้งแต่ ๑๐ แห่งขึ้นไป	๕๐	
			- มีผลงานพร้อมหลักฐานตั้งแต่ ๗ แห่งขึ้นไป	๒๕	
๒.๒	ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)		- ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานสากลด้านที่เกี่ยวข้อง ๒ มาตรฐานขึ้นไป	๕๐	
			- ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานสากลด้านที่เกี่ยวข้อง ๑ มาตรฐาน	๒๕	
๓	ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ	๕๕%		๑๐๐	
๓.๑	การใช้งานของหน้าจอสำหรับตัวเครื่อง (คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน)		- หน้าจอควบคุมการทำงานแบบสัมผัส (Touch Screen) บอกสถานะการทำงานของตัวเครื่องโดยแยก Function ออกจากกันชัดเจน	๒๐	
			- หน้าจอควบคุมการทำงานแบบ Manual บอกสถานะการทำงานของตัวเครื่องโดยแยก Function ออกจากกันชัดเจน	๐	

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.  ประธานกรรมการ ๒.  กรรมการ ๓.  กรรมการ

(นายอัศพล สุขวิบูลย์) (รศ.กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล) (นางปติฐา สุประภารพษ์)

ลำดับ	หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก %	เกณฑ์การพิจารณา	คะแนน	คะแนน ที่ได้
๓.๒	เทคโนโลยีที่ใช้กับตัวเครื่อง เพื่อความปลอดภัยสูงสุดของคนไข้ (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)		- มีเทคโนโลยี Tissue Select	๒๕	
			- มี เทคโนโลยี Force Sensing	๒๕	
			- ไม่มีเทคโนโลยี Tissue Select และ เทคโนโลยี Force Sensing	๐	
๓.๓	การทำงานของด้ามจับมีคลื่นความถี่ที่เหมาะสม เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละประเภท (คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน)		- ๒ คลื่นความถี่	๓๐	
			- ๑ คลื่นความถี่	๑๕	
๔.	บริการหลังการขาย	๑๐%		๑๐๐	
๔.๑	ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง (คะแนนเต็ม ๔๐ คะแนน)		- ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒-๕ ปี	๔๐	
			- ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี	๒๐	
๔.๒	หากเครื่องชำรุดไม่สามารถใช้งานได้แล้วต้องรอการดำเนินซ่อมจากผู้ขายเป็นระยะเวลาเกิน ๗ วันทำการ ผู้ขายยินดีรับประกันว่าจะหาเครื่องที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับเครื่องรุ่นที่ซื้อมาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าเครื่องจะดำเนินการซ่อมแล้วเสร็จ (คะแนนเต็ม ๖๐ คะแนน)		- ตลอดอายุการใช้งาน	๖๐	
			- ระยะเวลา ๗-๑๐ ปี นับจากวันที่ตรวจรับ	๒๐	
รวมคะแนน					

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.  ๑. 

(นายภัคพล สุขวิบูลย์)

๒. 

(รศ.กิตติพร ศรีอมรรัตนกุล)

๓. 

(นางปติฐา สุประภารัตพงษ์)