

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ จำนวน 1 ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding)

1. ความเป็นมา

โครงการจัดซื้อกล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ชั้นคลินิกและนิสิตสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งฝึกปฏิบัติจริง สำหรับการเรียนการสอนทั้งในระดับชั้นคลินิก แพทย์ใช้ทุน และแพทย์ประจำบ้าน ด้านความรู้เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด ทั้งนี้ เนื่องจากปัจจุบันมะเร็งปอดเป็นโรคพบบ่อยและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับต้น ๆ ของโลก การศึกษาและวินิจฉัยโรคได้ในระยะเริ่มแรกจึงมีความสำคัญเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุด ทั้งนี้วิธีการส่องกล้องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นการวินิจฉัย และตรวจหาระยะของโรคมะเร็งปอดที่ถือเป็นมาตรฐานที่แนะนำในแนวทางปฏิบัติทั่วไป และยังมีความปลอดภัยในการทำหัตถการมากกว่าการตรวจหาระยะของมะเร็งด้วยการผ่าตัดอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ประกอบด้านการเรียนการสอนนิสิตแพทย์ชั้นคลินิกและนิสิตสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพแหล่งฝึกปฏิบัติจริง สำหรับการเรียนการสอนทั้งในระดับชั้นคลินิก แพทย์ใช้ทุน และแพทย์ประจำบ้าน สาขาอายุรศาสตร์

2.2 เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยและตรวจหาระยะของโรคมะเร็งปอดด้วยการกล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่าง
เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

- กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดีทัศน์ จำนวน 1 ชุด (ดังเอกสารแนบท้าย)

5. กำหนดการส่งมอบงาน/ การรับประกัน/ กำหนดการยื่นราคา/ สถานที่ส่งมอบ

1. กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ทำสัญญา
2. กำหนดรับประกัน 2 ปี
3. กำหนดยื่นราคา 90 วัน
4. ส่งมอบ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดซื้อกล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดีทัศน์ จำนวน 1
ชุด งบประมาณทั้งสิ้น 8,000,000 บาท (แปดล้านบาทถ้วน)

7. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

8. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

0 5596 1157 หรือ 0 5596 1137

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

รายละเอียด

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน 1 รายการ

คณะแพทยศาสตร์



มหาวิทยาลัยย่นเรศวร

รายละเอียดคุณลักษณะ
กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์
จำนวน 1 ชุด

1. ความต้องการ

กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์แบบ convex ใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งปอด ซึ่งเป็นโรคหนึ่งที่ต้องได้รับการวินิจฉัยระยะของโรค สามารถตัดชิ้นเนื้อจากต่อมน้ำเหลืองที่ซั้วปอดและแกนกลางของทรวงอกได้ ทำให้สามารถวินิจฉัยระยะของโรคได้ โดยไม่ต้องผ่าตัด

2. คุณลักษณะทั่วไป

กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | | |
|-----|--|-----------------|
| 2.1 | กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.2 | เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง พร้อมจอแสดงผลภาพ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.3 | เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.4 | รถเข็นวางอุปกรณ์ | จำนวน 1 คัน |

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ (Video Ultrasound Bronchoscope) จำนวน 1 เครื่อง

3.1.1 ระบบเลนส์

- | | |
|---------|--|
| 3.1.1.1 | ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ CCD หรือ Super CCD หรือ Solid-state image sensor หรือ ดีกว่า |
| 3.1.1.2 | มุมมองกว้าง ในระยะระหว่าง 80 – 120 องศา |
| 3.1.1.3 | ระยะเห็นภาพชัดขนาดปกติในระยะระหว่าง 2 – 100 มม. |
| 3.1.1.4 | ทิศทางการมองภาพ ในระยะระหว่าง 10 – 45 องศา |

3.1.2 ส่วนใช้งาน

- | | |
|---------|---|
| 3.1.2.1 | ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.3 – 6.7 มม. |
| 3.1.2.2 | เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 6.3 มม. |
| 3.1.2.3 | ความยาวใช้งาน ไม่น้อยกว่า 600 มม. |
| 3.1.2.4 | ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า 2 มม. |



.....

(ผศ.นพ.วิริศ เตียววิศเรศ)
ประธานกรรมการ

.....

(พญ.อชิรญา ทองเหม)
กรรมการ

.....

(ผศ.นพ.วิฑูร จิตต์พิวงาม)
กรรมการ

.....

(น.ส.วิริศญา บางศรี)
กรรมการ

- 3.1.3 ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ 2 ทิศทาง
 - 3.1.3.1 ปรับมุมขึ้นได้ อย่างน้อย 120 องศา
 - 3.1.3.2 ปรับมุมลงได้ อย่างน้อย 90 องศา
- 3.1.4 การทำงานในส่วนของอัลตราซาวด์
 - 3.1.4.1 ภาควิธีการแสดงผล (Display Mode) แบบ B-mode, Color Flow mode, Power Flow-mode
 - 3.1.4.2 วิธีการสแกน เป็นแบบ Electronic linear Array
 - 3.1.4.3 ระยะการสแกน 60 องศา
 - 3.1.4.4 ความถี่สามารถเลือกได้ ระหว่าง 5 - 13 MHz
 - 3.1.4.5 การทำงานแบบ Contacting เป็นแบบ Balloon และแบบ Direct contract

3.2 เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง พร้อมจอแสดงผลภาพ จำนวน 1 ชุด

- 3.2.1 เป็นชนิดหลอดไฟ LED Spectrum
- 3.2.2 ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย 12G-SDI, 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI, Y/C และ รองรับระบบ NBI (Narrow Band Imaging)
- 3.2.3 สามารถปรับแต่งโทนสีได้
- 3.2.4 มีระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ เพื่อปรับความสว่างของภาพเมื่อกล้องอยู่ไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจ
- 3.2.5 มีระบบปรับแสงอัตโนมัติซึ่งจะช่วยปรับเพิ่มลดแสงสว่างของภาพโดยอัตโนมัติ
- 3.2.6 สามารถแสดงภาพแบบ PIP และ POP ได้
- 3.2.7 มีระบบเลือกภาพนิ่งโดยอัตโนมัติ
- 3.2.8 มีระบบบันทึกข้อมูลลงสู่หน่วยความจำสำรอง (Portable memory) ได้
- 3.2.9 สามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของคนไข้ได้ เช่น ID No., Name, Sex & Age, Date of birth
- 3.2.10 มีจอแสดงผลภาพชนิด Medical Grade ขนาดไม่น้อยกว่า 26 นิ้ว ความละเอียด 1,920 x 1,080 พิกเซล

3.3 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จำนวน 1 เครื่อง

- 3.3.1 คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.3.1.1 เป็นเครื่องประมวลผลสัญญาณอัลตราซาวด์ ซึ่งเป็นการ scanning แบบ Electronic เพื่อแสดงภาพอัลตราซาวด์แบบขาว-ดำ และแบบสีบนจอแสดงผลภาพ
 - 3.3.1.2 แรงดันไฟฟ้าใช้งาน 220-240 V
 - 3.3.1.3 สามารถแสดงผลได้อย่างน้อย 3 แบบ คือ B-mode, Flow mode, PW Mode



.....
ร.ร.

(ผศ.นพ.รวิสุต เดียวอิสเรศ)

ประธานกรรมการ

.....
จ.ช.อ.

(พญ.อชิรญา ทองเหม)

กรรมการ

.....
ท.

(ผศ.นพ.วิฑูร จิตต์ผิวงาม)

กรรมการ

.....
ด.ร.

(น.ส.วริศญา บางศรี)

กรรมการ

3.3.1.4 สามารถปรับค่าความถี่ ได้ระหว่าง 5 – 20 MHz

3.3.2 คุณลักษณะเฉพาะ

3.3.2.1 ทิศทางการแสดงผล (Display Direction) สามารถปรับได้ทั้งแบบปกติ (Normal) และแบบกลับด้าน (Inverse)

3.3.2.2 ในการแสดงภาพแบบ Color Doppler Mode สามารถปรับการแสดงผลได้ 2 แบบ คือ แบบ normal และแบบ High-resolution

3.3.2.3 การวัดสามารถทำการวัดระยะได้ระหว่างจุดสองจุดได้

3.3.2.4 สามารถวัดพื้นที่ และความยาวของเส้นรอบวงได้

3.3.2.5 สามารถวัดปริมาตรได้

3.3.2.6 สามารถเก็บบันทึกสำรองไฟล์ไปยังหน่วยความจำภายนอกได้ ด้วย Built-in USB Output

3.3.2.7 อุปกรณ์ใช้งาน ประกอบด้วย

3.3.2.7.1 คีย์บอร์ด จำนวน 1 อัน

3.3.2.7.2 สายต่อจอแสดงผล จำนวน 1 เส้น

3.3.2.8 มีตัวขับเคลื่อนสาย Probe

3.3.2.8.1 ขนาดของตัวขับเคลื่อนสาย Probe มีขนาดไม่น้อยกว่า 193 x 70 x 102 มม.

3.3.2.8.2 ความยาวรวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 1,850 มม.

3.3.2.8.3 น้ำหนักรวมไม่มากกว่า 1.4 Kg.

3.3.2.9 มีอัลตราซาวด์โพรบ (Peripheral Ultrasound Probe) สายคลื่นเสียงความถี่สูง สำหรับตรวจชิ้นเนื้อปอดส่วนปลายผ่านทางกล้องส่องหลอดลม มีคุณสมบัติ ดังนี้

3.3.2.9.1 วิธีการสแกน เป็นแบบ Mechanical radial scanning

3.3.2.9.2 ทิศทางการสแกนตั้งฉากกับทิศทางการใส่อุปกรณ์

3.3.2.9.3 วิธีการสัมผัส (Contact Method) เป็นแบบ De-aerated Water Immersion หรือ การสัมผัสโดยตรง

3.3.2.9.4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.0 มม.

3.3.2.10 มีสายคลื่นเสียงความถี่สูง (Peripheral Ebus Probe) สำหรับตรวจชิ้นเนื้อปอดส่วนปลายผ่านทางกล้องส่องหลอดลม จำนวน 1 เส้น

3.3.2.11 Disposable Latex balloon จำนวน 20 ชิ้น



รท

(ผศ.นพ.รวิศุต เตียววิศเรศ)

ประธานกรรมการ

อ.วิมล

(พญ.อชิรญา ทองเหม)

กรรมการ

ทพ

(ผศ.นพ.วิฑูร จิตต์ผิวงาม)

กรรมการ

ด.วิ

(น.ส.วริศญา บางศรี)

กรรมการ

3.4 รถเข็นวางอุปกรณ์ จำนวน 1 คัน

- 3.4.1 เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ชุดเครื่องมือ
- 3.4.2 มีชั้นวาง 4 ชั้นและมีที่แขวนกล่องส่องตรวจ
- 3.4.3 มี 4 ล้อ พร้อมเบรก 2 ล้อ ช่วยให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

4. เงื่อนไขอื่นๆ

- 4.1 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ
- 4.2 ผู้ขายจะต้องส่งแผนการเข้าตรวจบำรุงรักษาในช่วงระยะเวลาการรับประกัน โดยระบุการเข้าตรวจบำรุงรักษาทุก 4 เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบ ให้กับคณะกรรมการตรวจรับ ณ วันตรวจรับ
- 4.3 ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาบำรุงรักษาตามแผนที่ส่งมอบไว้กับคณะกรรมการตรวจรับ โดยมีหนังสือแจ้งกำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ และรายงานผลการบำรุงรักษาอย่างเป็นทางการลายลักษณ์อักษรให้กับงานเครื่องมือแพทย์ ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่บำรุงรักษาแล้วเสร็จ
- 4.4 ในระหว่างรับประกันคุณภาพ หากเกิดการชำรุดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา 72 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง และหากผู้ขายไม่สามารถซ่อมเครื่องให้แล้วเสร็จได้ภายใน 7 วัน ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องสำรองที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าครุภัณฑ์ตามสัญญามาให้ใช้ทดแทน จนกว่าจะซ่อมแล้วเสร็จ หากไม่สามารถซ่อมได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 4.5 ในระหว่างรับประกันคุณภาพ กรณีเครื่องชำรุดหรือขัดข้องของเครื่องในลักษณะอาการเดิม 2 ครั้ง ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ส่วนนั้นใหม่
- 4.6 ผู้ขายต้องฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องก่อนการใช้งานจริง
- 4.7 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 4.8 ต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ว่ามีอะไหล่ไม่ต่ำกว่า 5 ปี โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 4.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 13485 โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 4.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน CE Mark หรือ UL Mark หรือ US FDA โดยยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคา
- 4.11 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 4.12 มีคู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด



.....

.....

.....

.....

(ผศ.นพ.วิริศุต เตียววิศเรศ)

(พญ.อชิรญา ทองเหม)

(ผศ.นพ.วิฑูวัส จิตต์ผิวงาม)

(น.ส.วิริศญา บางศรี)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

- 4.13 ผู้ขายต้องแสดงเอกสารยืนยันต่อคณะกรรมการตรวจรับ ว่าเครื่องมือดังกล่าวไม่เคยถูกรายงานการ
แจ้งเตือนและการเรียกคืนผลิตภัณฑ์ของเครื่องมือแพทย์ หรือกรณีถูกรายงานจะต้องมีเอกสารการ
ส่งรายงานดำเนินการแก้ไขเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือแพทย์ต่อสำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยา โดยจะต้องดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้วเท่านั้น
- 4.14 ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบและตรวจสอบเครื่องมือในวันตรวจรับเพื่อให้เกิดความพร้อมในการ
ทำงานของเครื่องและสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย โดยมีเอกสารการทดสอบมอบให้
คณะกรรมการตรวจรับ ซึ่งจะต้องทำการทดสอบและตรวจสอบอย่างน้อยดังนี้ ตรวจสอบสภาพ
รวมภายนอก ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง ตรวจสอบการทำงานระบบแจ้งเตือน
ตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า
- 4.15 คณะกรรมการจะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ รายละเอียดตาม
เอกสารที่แนบมาพร้อมนี้



.....
(ผศ.นพ.รวิสุต เดียวอิสเรศ)
ประธานกรรมการ

.....
(พญ.อชิรญา ทองเหม)
กรรมการ

.....
(ผศ.นพ.วิทวัส จิตต์ผิงงาม)
กรรมการ

.....
(น.ส.วริศญา บางศรี)
กรรมการ

หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

การจัดซื้อ : กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ จำนวน 1 ชุด

ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ดังนี้

- ผู้เสนอราคามีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้อง ตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคา
- ผลิตรักษาที่เสนอราคา มีข้อกำหนดถูกต้องครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะที่ประกาศประกวดราคา
- ตัวแปรหลักสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ดังนี้

ตัวแปร	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
1. ตัวแปรหลัก : ราคาที่เสนอ (Price)	30
2. ตัวแปรรอง : คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ	70
รวมทั้งหมด	100

1. การพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักการให้คะแนนของตัวแปรหลัก (ร้อยละ 30)

- ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ จะดำเนินการประมวลผลคะแนนให้จากการเสนอราคา

2. การพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักการให้คะแนนของตัวแปรรอง (ร้อยละ 70)

ตัวแปรรอง	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
1. มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	70
รวมทั้งหมด	70

1. มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ (สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ 70) ประกอบด้วย

1.1	กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า 2 มม.	ร้อยละ 15
1.2	กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ มีส่วนปรับมุมที่สามารถปรับมุมขึ้น - ลงได้ 2 ทิศทาง	ร้อยละ 15
1.3	เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง - รองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging) เพื่อช่วยในการวินิจฉัยให้มีความชัดเจนในโครงสร้าง (Texture) สี (Color) และความสว่าง (Brightness) บนเนื้อเยื่อชั้น Mucosa ในระบบทางเดินอาหาร	ร้อยละ 15



.....
 (ผศ.นพ.วิสูตร เตียววิศเรศ)
 ประธานกรรมการ

.....
 (พญ.อชิรญา ทองเหม)
 กรรมการ

.....
 (ผศ.นพ.วิทวัส จิตต์ผิงงาม)
 กรรมการ

.....
 (น.ส.วริศญา บางศรี)
 กรรมการ

1.4	เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง - รองรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging) เพื่อช่วยดูตำแหน่งเส้นเลือดที่อยู่ในชั้นลึก (Deep Vessel) และตำแหน่งที่มีเลือดออก (Bleeding Point) ได้	ร้อยละ 15
1.5	เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง - รองรับเทคโนโลยีในการปรับแต่งภาพ เพื่อดูรายละเอียดและโครงสร้างของบริเวณผนังเนื้อเยื่อช่วยในการวินิจฉัยและตรวจหาโรคมะเร็ง	ร้อยละ 10

1.1 กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า 2 มม. ให้นำหนักร้อยละ 15 โดยมีค่าอ้างอิงในการให้คะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า 2 มม.	50 คะแนน
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือ ไม่น้อยกว่า 2.2 มม.	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่นมา

1.2 กล้องส่องตรวจปอดและหลอดลมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดวีดิทัศน์ มีส่วนปรับมุมที่สามารถปรับมุมขึ้น - ลงได้ 2 ทิศทาง ให้นำหนักร้อยละ 15 โดยมีค่าอ้างอิงในการให้คะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
สามารถปรับมุมขึ้นได้ถึง 120 องศา และ ปรับมุมลงได้ถึง 90 องศา	50 คะแนน
สามารถปรับมุมขึ้นได้ถึง 160 องศา และ ปรับมุมลงได้ถึง 70 องศา	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่นมา

1.3 คุณสมบัติของเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง - การรองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging) เพื่อช่วยในการวินิจฉัยให้มีความชัดเจนในโครงสร้าง (Texture) สี (Color) และความสว่าง (Brightness) บนเนื้อเยื่อชั้น Mucosa ในระบบทางเดินอาหาร ให้นำหนักร้อยละ 15 โดยมีค่าอ้างอิงในการให้คะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
<u>ไม่มี</u> การรองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging)	0 คะแนน
<u>มี</u> การรองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging)	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่นมา

.....
 (ผศ.นพ.วิสูตร เตียววิศเรศ)
 ประธานกรรมการ

.....
 อธิษฐา
 (พญ.อธิษฐา ทองเหม)
 กรรมการ

.....
 พน
 (ผศ.นพ.วิทวัส จิตต์ผิงงาม)
 กรรมการ

.....
 ด.ร.
 (น.ส.วรริญา บางศรี)
 กรรมการ



1.4 คุณสมบัติของเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง - รองรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging) เพื่อช่วยดูตำแหน่งเส้นเลือดที่อยู่ในชั้นลึก (Deep Vessel) และตำแหน่งที่มีเลือดออก (Bleeding Point) ให้นำน้ำหนักร้อยละ 15 โดยมีค่าอ้างอิงในการให้คะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
<u>ไม่มี</u> การรองรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging)	0 คะแนน
<u>มี</u> การรองรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging)	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

1.5 คุณสมบัติของเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพและกำเนิดแสง - รองรับเทคโนโลยีในการปรับแต่งภาพ เพื่อดูรายละเอียดและโครงสร้างของบริเวณผนังเนื้อเยื่อ ช่วยในการวินิจฉัยและตรวจหาโรคมะเร็ง ให้นำน้ำหนักร้อยละ 10 โดยมีค่าอ้างอิงในการให้คะแนนดังนี้

ความสามารถ	คะแนน
<u>ไม่มี</u> รองรับเทคโนโลยีในการปรับแต่งภาพ	0 คะแนน
<u>มี</u> รองรับเทคโนโลยีในการปรับแต่งภาพ	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา



รวิ
.....
(ผศ.นพ.วิสูตร เตียววิศเรศ)
ประธานกรรมการ

อชิรญา
.....
(พญ.อชิรญา ทองเหม)
กรรมการ

ทพ
.....
(ผศ.นพ.วิทวัส จิตต์ผิงงาม)
กรรมการ

ด.ศ.
.....
(น.ส.วริศญา บางศรี)
กรรมการ