

ขอบเขตของงานทั้งโครงการหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference : TOR)  
ประกวดราคาซื้อชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ ความละเอียด 3 ล้านพิกเซล ชนิดสี แบบจอคู่ แขนงคลองเตยเหนือ  
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
ลงวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2568

## 1. ความเป็นมา

คณะทันตแพทยศาสตร์มีภารกิจในการผลิตบัณฑิตทันตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถในการวินิจฉัยโรคในช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียลอย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ การแปลผลภาพรังสีทางทันตกรรม เช่น ภาพ CBCT, panoramic, cephalometric และ periapical มีความสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินสภาพกระดูก โครงสร้างทางกายวิภาค รอยโรค รวมถึงการวางแผนการรักษา อุปกรณ์จอภาพที่ใช้งานอยู่มีความละเอียดไม่เพียงพอและบางส่วนเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน ทำให้ไม่สามารถแสดงรายละเอียดภาพที่จำเป็นต่อการวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง เพื่อรองรับการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติของนิสิตให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

คณะทันตแพทยศาสตร์ จึงมีความจำเป็นในการจัดซื้อชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ ความละเอียด 3 ล้านพิกเซล ชนิดสี แบบจอคู่ (Medical Diagnostic Display 3MP Dual Color) ที่ได้มาตรฐานทางการแพทย์ สามารถแสดงผลได้ตามมาตรฐาน DICOM Part 14 เพื่อให้การแปลผลและการวินิจฉัยภาพรังสีสำหรับการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างแม่นยำและมีคุณภาพ

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนรายวิชารังสีวิทยาทันตกรรมและการวินิจฉัยโรคในช่องปาก
- 2.2 เพื่อให้ได้อุปกรณ์แสดงภาพที่มีความละเอียดและความเที่ยงตรงเหมาะสมต่อการวินิจฉัย
- 2.3 เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพของการฝึกปฏิบัติและการประเมินภาพรังสีของนิสิตทันตแพทย์

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้า กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคาร เป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

#### **4. ขอบเขตงานหรือรายละเอียดของคุณลักษณะเฉพาะ ชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ ความละเอียด 3 ล้านพิกเซล ชนิดสี แบบจอคู่ แว่งคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด**

เป็นชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ความละเอียดสูง 3 ล้านพิกเซล ชนิดสี แบบจอคู่ สำหรับรังสีแพทย์เพื่อรองรับการวินิจฉัยภาพจากระบบจัดเก็บและรับ-ส่งภาพทางการแพทย์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย (PACS) ที่โรงพยาบาลใช้งานอยู่ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางการแพทย์เพื่อให้สามารถมองภาพทางการแพทย์ที่มีความคมชัดและได้รายละเอียดครบถ้วน นำมาซึ่งความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำในการรักษาผู้ป่วย

##### **4.1 คุณลักษณะเฉพาะ**

##### **4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ร่วมกับชุดจอนิคมวินิจฉัยภาพทางการแพทย์สำหรับรังสีแพทย์**

- (1) ใช้ระบบประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Intel รุ่น Core i7 ความเร็วในการประมวลผลสูงสุดไม่น้อยกว่า 5.1 GHz และมี Cache ไม่น้อยกว่า 30 MB หรือดีกว่า
- (2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) เป็นแบบ DDR5 มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
- (3) มี Hard Disk ชนิด SSD (Solid State Drive) มีความจุไม่น้อยกว่า 1TB จำนวน 2 หน่วย
- (4) มี DVD Drive สามารถอ่านและเขียน CD-RW และ DVD หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- (5) มี Ethernet Port แบบ 10/100/1000 Base-TX หรือดีกว่า
- (6) มีแป้นพิมพ์ (Keyboard), Optical Mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า
- (7) มีจอภาพชนิด IPS Technology Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า 1920x1080 Pixels จำนวน 1 จอ
- (8) มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Professional 64 bit หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- (9) มีเครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 KVA จำนวน 1 เครื่อง

#### 4.1.2 ชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ความละเอียดสูงสำหรับวินิจฉัยภาพทางการแพทย์

- (1) จอภาพเป็นชนิด IPS-SFT Color LCD ความละเอียดสูง 3 ล้านพิกเซล แบบจอคู่ พร้อมการ์ดแสดงผล
- (2) จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
- (3) อัตราความเข้ม (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 2000:1
- (4) มีค่าความสว่าง (Maximum Luminance) ไม่น้อยกว่า 1050 cd/m<sup>2</sup>
- (5) มีค่าความสว่างแบบ DICOM Calibrated Luminance ไม่น้อยกว่า 600 cd/m<sup>2</sup>
- (6) มีค่าความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 2048 x 1536 pixel และมี Pixel Pitch ขนาดไม่มากกว่า 0.2115 mm
- (7) มีค่า Viewing angle ไม่น้อยกว่า 178 องศา
- (8) มีมาตรฐาน FDA หรือ CE เป็นอย่างน้อย
- (9) มีเครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 KVA จำนวน 1 เครื่อง

#### 4.2 เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.2.1 ชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ฯ และอุปกรณ์ทั้งหมด ที่เสนอราคาร้าน ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อนและผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองดังกล่าว แนบมาพร้อมกับการเสนอราคา
- 4.2.2 มีคู่มือการใช้งาน (Operation manual) จำนวน 1 ชุด
- 4.2.3 ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 4.2.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ฯ หรือต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองดังกล่าวแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา
- 4.2.5 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อ ให้ตรงตามรายละเอียดตามหัวข้อที่ทางผู้ซื้อกำหนดอย่างชัดเจน ถูกต้อง เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องสามารถชี้แจงรายละเอียด และคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่างๆ ต่อคณะกรรมการฯ ได้
- 4.2.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองว่าจะมีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า 5 ปี ตั้งแต่วันที่ตรวจรับแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา
- 4.2.7 ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรเข้าบำรุงรักษาทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง
- 4.2.8 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งชุดวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ฯ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และสามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมบริหารงานโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ซื้อต้องเป็นผู้ติดตั้งโปรแกรมระบบ PACS
- 4.2.9 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งโปรแกรมการใช้งานให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบการจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS System) ได้อย่างสมบูรณ์ โดยผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวง โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้นกับผู้ซื้อ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 4.9.10 กรณีที่เครื่องมีการชำรุดบกพร่องใช้งานไม่ได้หรือส่งซ่อม เป็นระยะเวลามากกว่า 7 วัน ผู้ขายต้องมีเครื่องสำรองรุ่นเดียวกัน ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่า ที่สามารถใช้งานได้เหมือนกันหรือดีกว่า มาทดแทนให้ผู้ซื้อได้ใช้งานจนกว่าที่เครื่องจะกลับมาใช้งานได้อีกครั้ง

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

## 7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณรายจ่าย (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ จำนวนเงิน 600,000.00 บาท (หกแสนบาทถ้วน)

## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้ แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานซื้อได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว โดยกำหนดส่งมอบและจ่ายเงินงวดเดียว

## 9. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้ขายปฏิบัติผิดเงื่อนไข นอกเหนือจากข้างต้นจะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของพัสดุ และการติดตั้งตามสัญญาที่เกิดขึ้น เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบพัสดุทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากพัสดุเกิดความชำรุดบกพร่องหรือ ขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมด หรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ถ้าผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขายโดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

---