



คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ ระบบรับภาพและประมวลผลภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอลไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากในปัจจุบันระบบรับภาพและถ่ายภาพเอกซเรย์ที่ใช้งานตามโรงพยาบาลเป็นระบบดิจิตอล และทำการประมวลผลภาพอัตโนมัติโดยส่งข้อมูลจากแผ่นรับภาพผ่านสัญญาณไร้สายไปยังระบบประมวลผลภาพ โดยไม่ต้องนำแผ่นรับภาพมาเข้าเครื่องอ่านภาพ เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยปัจจุบัน ระบบรับภาพที่ใช้ภายในห้องเอกซเรย์ ชั้น ๔ ณ อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นระบบ computed radiography (CR) ที่จะต้องนำแผ่นรับภาพมาเข้าเครื่องอ่านภาพก่อน จึงจะแสดงผลภาพได้ โดยเครื่องดังกล่าว ปัจจุบันมีความชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ แม้จะมีเครื่องที่ได้รับบริจาคมาจาก ศูนย์การแพทย์ก็เกิดการชำรุดไม่สามารถอ่านภาพได้ ซึ่งยังอยู่ในช่วงดำเนินการขอใบเสนอราคาในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ซึ่งอาจจะไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมแซม อีกทั้งในปัจจุบัน ระบบรับภาพชนิด CR นี้ มีการใช้ลดลง จึงมีความประสงค์เสนอขอตั้งงบประมาณสำหรับระบบรับภาพและประมวลผลภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอลไร้สาย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติ และพัฒนาทักษะในการเครื่องมือ อุปกรณ์ทางรังสีให้กับนักศึกษา จึงมีความประสงค์ขอจัดซื้อระบบรับภาพและประมวลผลภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอลไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

๒. วัตถุประสงค์

(๑) เพื่อส่งเสริมศักยภาพในด้านการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติและการเรียนรู้ด้วยตนเองให้กับนักศึกษา

(๒) เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา ก่อนออกฝึกปฏิบัติงานจริง

3. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.13.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า

1 ปีต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.13.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าไทยพิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้

ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

(7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

(8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

(9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3.13.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่น

ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.13.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

3.13.5 กรณีตาม 13.1 – 13.4 ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
- (3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

- (1) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานหรือผู้ผลิตหรือมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- (2) แคตตาล็อก หรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ
- (3) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (4) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (5) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

๕. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

ระบบรับภาพและประมวลผลภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอลไร้สาย จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยคุณสมบัติทั่วไป

ระบบรับและประมวลผลภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอล โดยประกอบด้วยแผ่นรับภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอลไร้สาย (wireless DR detector) และชุดประมวลผลและแสดงผลภาพเอกซเรย์ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๕.๑ แผ่นรับภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอลไร้สาย

(๑) เป็นแผ่นรับเอกซเรย์และแปลงเป็นภาพดิจิตอลที่ให้รายละเอียดสูง โดยส่งข้อมูลดิจิตอลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลได้โดยอัตโนมัติ เทคโนโลยีที่ใช้ในการรับภาพเป็นแบบ Flat-Panel Amorphous silicon Type หรือเทียบเท่า

(๒) ค่าความละเอียดของภาพที่แสดง ๒,๓๐๔ x ๒,๘๐๐ จุด (Pixel) หรือให้รายละเอียดภาพได้คมชัดไม่น้อยกว่า ๕ ล้านพิกเซล (Pixel) หรือเทียบเท่า ที่ขนาดของภาพ ๔๓x๓๖ เซนติเมตร หรือ ๑๔x๑๗ นิ้ว

(๓) ขนาด pixel pitch ๑๕๐ ไมครอน เทียบเท่าหรือดีกว่า

(๔) มีค่าความละเอียดเชิงพื้นที่ (Spatial Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓.๔ lp/mm

(๕) น้ำหนักของแผ่นรับภาพต้องไม่มากกว่า ๓.๕ กิโลกรัม

(๖) แผ่นรับภาพเอกซเรย์ส่งผ่านข้อมูลผ่านระบบ Wireless แบบ Dual band (๒.๔ หรือ ๕ GHz)

๕.๒. คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผลและแสดงภาพเอกซเรย์ ประกอบด้วย

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core i๕ หรือดีกว่า
- (๒) มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB
- (๓) มีความจุข้อมูล (Hard Disk) SSD ความจุ ๕๑๒GB และ Hard Drive ความจุ ๒TB หรือมากกว่า
- (๔) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๑ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- (๕) มีจอแสดงผลความละเอียด ๔K UHD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว
- (๖) มีโปรแกรมประมวลผลและแสดงภาพเอกซเรย์ที่สามารถทำงานร่วมกับแผ่นรับภาพเอกซเรย์แบบดิจิทัลไร้สายที่ระบุในข้อ ๑ ได้

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

- ๖.๑ ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องมือที่เป็นของใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้และการสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง
- ๖.๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งและประกอบเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดของเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้ดี
- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องเข้าทำการ Preventive maintenance จำนวน ๑ ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๕ ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี

๗. การจ่ายเงิน เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย คณะเทคนิคการแพทย์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. ระยะเวลาส่งมอบสิ่งของ กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง

๑๐. ระยะเวลายื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๑๑. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา ๙๕๐,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[✓] ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(๑) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ มหาวิทยาลัย จะจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาจ้าง มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจากเอกสาร
 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย
 เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่
 เกินร้อยละ ๓ มหาวิทยาลัย จะจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย
 ดังกล่าว

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ..... *ยุทธพล วิเชียรอินทร์*

(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธพล วิเชียรอินทร์)

หัวหน้าภาควิชารังสีเทคนิค

ลงชื่อ..... *S-k.*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมนา กลัดสมบุญ)

อาจารย์

ลงชื่อ..... *อนุชา ชัยชนะ*

(อาจารย์ ดร.อนุชา ชัยชนะ)

อาจารย์