



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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง 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

ระบบปรับและประมวลผลภาพเอกซเรย์แบบดิจิตอล 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