



## คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ เครื่องติดฉลากเพื่อจำแนกสิ่งส่งตรวจแบบอัตโนมัติ ชนิดเคลื่อนที่พร้อมระบบจัดการ  
ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน ๑ ระบบ

#### ๑. ความเป็นมา

ห้องปฏิบัติการศูนย์เทคนิคการแพทย์ฯ ให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแก่ผู้รับบริการ ณ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก หน่วยวิจัย และผู้รับบริการจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ทั้งรัฐบาลและเอกชน ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ เป็นต้นไป ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกได้ขยายบริการในอาคารศูนย์การแพทย์ ส่วนต่อขยาย ระยะที่ ๒ โซน C ทำให้รองรับผู้ป่วยได้เพิ่มมากขึ้น และมีการขยายการให้บริการทางการแพทย์สาขาต่าง ๆ เช่น หน่วยอุบัติเหตุและผู้ป่วยฉุกเฉิน หน่วยไตเทียม การให้บริการทางสูตินารีเวช การขยายเตียงผู้ป่วยในเป็น ๒๐๐ เตียง และการขยายบริการของผู้ป่วยนอกทั้งในเวลาและคลินิกพิเศษ นอกเวลาราชการ ซึ่งส่งผลทำให้ผู้รับบริการเจาะเลือด เพื่อตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเจาะเลือดประเภทหนึ่ง เปลี่ยนนอนและผู้ป่วยเด็ก ซึ่งให้บริการในจุดบริการที่จัดแยกไว้เพื่อความสะดวกในการเจาะเลือดและความปลอดภัยของผู้ป่วย ห้องปฏิบัติการฯ จึงมีความประสงค์นำเครื่องติดฉลากเพื่อจำแนกสิ่งส่งตรวจแบบอัตโนมัติชนิดเคลื่อนที่มาใช้ในผู้ป่วยเปลี่ยนนอน เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการระบุตัวผู้ป่วยผิดคนและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการเจาะเลือด ส่งผลถึงการลดระยะเวลาในการรอคอย และได้รับผลการตรวจวิเคราะห์เร็วขึ้น

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ลดความเสี่ยงในการระบุตัวผู้ป่วยผิดคนและการลงทะเบียนผิดพลาดรายการทดสอบ ผู้ป่วยประเภทเปลี่ยนนอน และผู้ป่วยเด็ก

๒.๒ นำเทคโนโลยีมาใช้แทนคนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในลงทะเบียนและกระบวนการเจาะเลือด

#### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

#### ๔. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะเครื่องติดฉลาก จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) เป็นเครื่องติดฉลากเพื่อจำแนกสิ่งส่งตรวจแบบอัตโนมัติ ชนิดเคลื่อนที่ได้ และสามารถถือถือได้
- (๒) มีจอแสดงผลการทำงานของเครื่อง
- (๓) มีแบตเตอรี่สำรองเตรียมพร้อมใช้งานเคลื่อนที่ ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒ ชั่วโมง
- (๔) สามารถรองรับหลอดที่เตรียมเก็บสิ่งส่งตรวจที่มีขนาดตั้งแต่ ความกว้าง ๑๒ ถึง ๑๘ มิลลิเมตร ความยาวตั้งแต่ ๗๕ ถึง ๑๐๐ มิลลิเมตร ได้
- (๕) สามารถติดฉลากเพื่อจำแนกสิ่งส่งตรวจได้อย่างน้อย ๕ ชนิดของหลอดที่เตรียมเก็บสิ่งส่งตรวจ
- (๖) มีอัตราความเร็วในการติดฉลาก ๔ วินาทีต่อ ๑ หลอดเก็บสิ่งส่งตรวจ หรือเร็วกว่า
- (๗) สามารถรองรับลักษณะของ Barcode ๑D Code๑๒๘,UCC/EAN-๑๒๘ และ UPC-E ได้
- (๘) สามารถบรรจุหลอดที่เตรียมเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างน้อย ๑๖ หลอด ต่อ ๑ ช่อ
- (๙) เมื่อมีการเติมหลอดเก็บสิ่งส่งตรวจ หรือสติ๊กเกอร์ในกรณีที่หมด เครื่องสามารถทำงานต่อเนื่องได้โดยไม่ต้องสั่งพิมพ์ใหม่
- (๑๐) มีระบบตรวจสอบตำแหน่งการติดบาร์โค้ด เพื่อให้สามารถติดบาร์โค้ดโดยไม่บดบังการตรวจสอบคุณภาพสิ่งส่งตรวจ
- (๑๑) มีระบบแจ้งเตือนกรณีเครื่องทำงานผิดปกติ หรือไม่สามารถติดฉลากได้ และแสดงปัญหาการทำงานของเครื่องที่จอแสดงผล
- (๑๒) มีระบบตรวจจับสีฝ้าหลอดเก็บสิ่งส่งตรวจ เพื่อป้องกันการเติมหลอดผิดชนิด
- (๑๓) สามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบจัดการคิวสำหรับบริการลงทะเบียนและเจาะเลือดที่หน่วยงานใช้งานอยู่ ได้
- (๑๔) รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ HIS หรือ LIS ได้
- (๑๕) สามารถเชื่อมกับอุปกรณ์เสริม เครื่องพิมพ์บาร์โค้ดสำรอง และเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้
- (๑๖) เครื่องได้รับการรับรองมาตรฐานสากล CE Mark เป็นอย่างน้อย
- (๑๗) ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนภายในประเทศไทย
- (๑๘) สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐V ๕๐Hz ได้
- (๑๙) ผู้ขายต้องจัดส่งคู่มือการใช้งานเครื่อง ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย อย่างละ ๑ ชุด เป็นอย่างน้อย

#### ๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา จำนวน ๑ เครื่อง

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (processor) ที่มีแกนประมวลผลหลักไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า ๒.๖ GHz และมี cache memory ไม่น้อยกว่า ๓MB
- (๒) มีหน่วยความจำ (RAM) แบบ DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘ GB
- (๓) มี Hard disk แบบ M.๒ NVMe PCIe ๒๒๘๐ SSD ขนาด ๒๕๖GB
- (๔) มีขนาดจอไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ x ๒๐๐๐ pixels
- (๕) จอแสดงผลเป็นแบบสัมผัส Multi-touch
- (๖) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน Wi-Fi และเชื่อมต่อ Bluetooth ได้
- (๗) มีช่องเชื่อมต่อ USB type A, USB type C และ HDMI
- (๘) มีเมาท์ไร้สาย จำนวน ๑ อัน/เครื่อง
- (๙) มีกระเป๋าใส่คอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๑ ใบ/เครื่อง

#### ๕. เงื่อนไขบริการอื่นๆ

- ๕.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือชำรุดเสียหายเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- ๕.๒ ผู้ขายต้องบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง
- ๕.๓ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องและเชื่อมต่อกับระบบจัดการคิวสำหรับการลงทะเบียนและเจาะเลือดที่หน่วยงานใช้งานอยู่ โดยช่างที่มีความชำนาญ
- ๕.๔ ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### ๗. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ ๑,๑๓๔,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดินปี ๒๕๖๕

#### ๘. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[✓] ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

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

อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขเอกสารประกวดราคาจ้าง มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจากเอกสารสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ ๓ มหาวิทยาลัย จะจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

### ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.สุมนา มัสอูดี)

หัวหน้าศูนย์เทคนิคการแพทย์ และรังสีเทคนิคนานาชาติ

ประธานกรรมการ



(นางสาวทัศนียา ชัยสถิตย์)

ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์เทคนิคการแพทย์ฯ

กรรมการ



(นายกรฤทธิ อนันต์ศิลป์)

นักเทคนิคการแพทย์

กรรมการ

