

## รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายการ : เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมขนาด 96 หลุมตัวอย่าง สำหรับตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล  
จำนวน : 1 เครื่อง

## 1. ความเป็นมา

เนื่องจากห้องปฏิบัติการสาขาวิชานิติเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ให้บริการตรวจสารพันธุกรรม (ดีเอ็นเอ) ทางนิติเวชมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 โดยกลุ่มที่มาใช้บริการตรวจสารพันธุกรรม ได้แก่ การตรวจตัวอย่างชีววัตถุในผู้ป่วยคดี การพิสูจน์อัตลักษณ์จากศพคดี และการพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายเลือดในกลุ่มคนไร้สัญชาติ เพื่อที่จะนำผลการตรวจไปใช้ประโยชน์เพื่อประกอบเป็นหลักฐานในการทำบัตรประจำตัวประชาชน โดยเฉพาะการตรวจในกลุ่มคนไร้สัญชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหน่วยงานเพียงแห่งเดียวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่รับผิดชอบในการตรวจพิสูจน์สารพันธุกรรม โดยทำงานร่วมกับกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เพื่อแก้ไขปัญหาคนไร้สัญชาติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ปัจจุบันมีจำนวนผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น (3,000-4,000 รายต่อปี) ดังนั้น เพื่อให้การบริการตรวจสารพันธุกรรมเป็นไปได้อย่างเรียบร้อย จึงต้องมีการจัดหาซื้อเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม เพื่อใช้ในการตรวจให้เพียงพอต่อการให้บริการ

## 2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

2.1 เพื่อนำมาใช้ในงานบริการตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมสารพันธุกรรมสำหรับพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลและความสัมพันธ์ทางสายเลือด

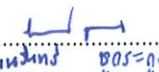
## 3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้


3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย


3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายณรินทร์ ชุตระกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพนันท์ ผลานิสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวภัทริกา การรัมย์)

๒๙/๒/๖๖

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

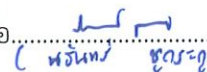
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

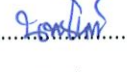
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายณรินทร์ ชุตระกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพนันท์ ผลานิสงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวภัทริกา การรัมย์)

๑๑/๒/๖๘



4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือแบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ ให้เป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่จะดำเนินการจัดซื้อและเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

5. คุณลักษณะเฉพาะ

- 5.1. เป็นเครื่องมือสำหรับเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม โดยใช้เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (PCR)
- 5.2. มีหลุมบรรจุสารตัวอย่างขนาด 96 หลุม
- 5.3. มีระบบ peltier ในการควบคุมอุณหภูมิ ที่มีอัตราเร็วในการเพิ่ม และลดอุณหภูมิ ของหลุมตัวอย่างไม่น้อยกว่า 6.0 องศาเซลเซียสต่อวินาที
- 5.4. สามารถตั้งอุณหภูมิในการใช้งานได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ (Temperature Uniformity) ไม่เกิน 0.50 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียสและมีค่าความถูกต้องของการควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Accuracy) ไม่เกิน  $\pm 0.25$  องศาเซลเซียส
- 5.5. หลุมบรรจุสารตัวอย่าง (Sample block) ทำจากวัสดุ Alloy ซึ่งนำความร้อนได้ดี
- 5.6. สามารถตั้งอุณหภูมิในการขั้นตอนของการหลอม (Annealing Temperature) ในการทดลองแต่ละครั้งได้ต่างกันไม่น้อยกว่า 6 ค่า โดยแต่ละการรองรับการทำงานไม่น้อยกว่า 16 ตัวอย่าง
- 5.7. สามารถสั่งการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัสแบบสัมผัส (Color Touch Screen) ที่บริเวณหน้าตัวเครื่อง สามารถแสดงโปรแกรมการทำงานเป็นวงจรในรูปของกราฟ เพื่อให้เห็นการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรม โดยแสดงเวลาที่เครื่องจะทำงานเสร็จ
- 5.8. สามารถเก็บโปรแกรมการทำงานไว้ในหน่วยความจำของเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 1,000 โปรแกรม และสามารถเก็บโปรแกรมการทำงานได้อย่างไม่จำกัดเมื่อใช้ USB memory stick
- 5.9. มีโปรแกรมการทำงานแบบ Simulation Mode ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมาปรับตั้งค่าใหม่
- 5.10. ตัวเครื่องได้รับการรับรองว่าสามารถใช้ในงานตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลตามมาตรฐานนิติวิทยาศาสตร์สากล (DNA Advisory Board (DAB) Quality Assurance Standards (September 1, 2011) and guidelines from the Scientific Working Group on DNA Analysis Methods (SWGDM) (December 2016))
- 5.11. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งของไม่เกิน 90 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

7. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกโดยใช้

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายณรินทร์ ชุตตะกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายพนันท์ ผลานิสงค์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวภัทริกา การรัมย์)

29/12/68

**8. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร**

เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก เงินงบประมาณเงินรายได้ งบกลางปี ประจำปีงบประมาณ 2568  
วงเงินงบประมาณ 680,000 บาท (-หักแสนแปดหมื่นบาทถ้วน-)

**9. งวดงาน และการจ่ายเงิน**

จำนวนงาน 1 งวด และเบิกจ่ายเงินจำนวน 1 งวด

**10. อัตราค่าปรับ**

ค่าปรับตามแบบสัญญาจะซื้อจะขายฯแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

**11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

รับประกันตัวเครื่อง และคุณภาพการใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และทำการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมืออย่างน้อยปีละครั้ง นับจากวันที่ทำการตรวจรับเครื่อง นับจากวันที่ทำการตรวจรับเครื่อง

**เงื่อนไขเพิ่มเติม**

1. กรณีเป็นพัสดุที่สามารถแยกตรวจรับในแต่ละรายการได้  
ในการส่งมอบและตรวจรับพัสดุตามที่จัดซื้อ คณะแพทยศาสตร์สามารถแยกตรวจรับพัสดุในแต่ละรายการ เฉพาะในส่วนที่ส่งมอบถูกต้องได้
2. กรณีเป็นพัสดุที่ไม่สามารถแยกตรวจรับได้  
ในการส่งมอบและตรวจรับพัสดุตามที่จัดซื้อได้ จะต้องทำการส่งมอบและตรวจรับทุกรายการพร้อมกัน
3. มีคู่มือการใช้งานและคู่มือบำรุงรักษาเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย
4. มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติการ และการบำรุงรักษา โดยบุคลากรที่ผ่านการอบรมและมีใบรับรองจากทางผู้ผลิตโดยตรงภายหลังการตรวจรับ ให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
5. ผู้ขายทำการ validation profile ของเครื่องมือว่าสามารถใช้ร่วมกับน้ำยาพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานนิติวิทยาศาสตร์สากล โดยผู้ขายเป็นผู้สนับสนุนน้ำยาดังกล่าว
6. ผู้ขายต้องมีการฝึกอบรมขั้นตอนการใช้งานชุดน้ำยาตรวจรูปแบบดีเอ็นเอมนุษย์ทางนิติวิทยาศาสตร์แบบสำเร็จรูปทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการเมื่อใช้งานกับเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมขนาด 96 หลุมตัวอย่าง สำหรับตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล ให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายณรินทร์ ชูตระกูล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพนันท์ ผลานิสงค์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวภัทริกา การรัมย์)

๑๗/๒/๖๘