



คำสั่ง สถาบันโภชนาการ

ที่ ๑๐๓ /๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TERMS OF REFERENCE:TOR)

และคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ตามแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ ของกรมบัญชีกลาง และหนังสือที่ กค. ๐๔๐๕.๓/ว ๔๕๓ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ เรื่องแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ ได้แจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ ซึ่งหมายรวมถึงมหาวิทยาลัยให้กำกับภาครัฐ ให้ถือปฏิบัติตามแนวทางประกาศให้เป็นไปตามแนวทางที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนดนั้น สถาบันโภชนาการจะดำเนินการซื้อเครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR) ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๑ เครื่อง โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณปี ๒๕๖๓

จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำราคากลางและตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ ขอแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TERMS OF REFERENCE:TOR) และคณะกรรมการกำหนดราคากลาง โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- | | |
|--|---------------|
| ๑. อาจารย์ ดร. ปิยะ เต็มวิริยะนุกูล | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวนิ ชูพีร์ชน | กรรมการ |
| ๓. อาจารย์ ดร. ยุราพร สหัสกุล | กรรมการ |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง มีหน้าที่ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้คณะกรรมการฯ รายงานผล ภายใน ๑๕ วันทำการ นับแต่ประธานรับทราบคำสั่งฯ

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(อาจารย์ ดร. ชลัท ศานติวารังคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

รายการ เครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR)

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 เครื่อง

1.ชื่อโครงการ: เครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR)

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 เครื่อง

2.หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

3.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 1,999,900.00 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อย บาทถ้วน)

4.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) - ๘ พย. ๒๕๖๒

เป็นเงิน : 2,075,443.33 บาท (สองล้านเจ็ดหมื่นห้าพันสี่ร้อยสี่สิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

5.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 ใบเสนอราคา

- 1) บริษัท เอฟ.เอ็น.ไซเอนซ์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
- 2) บริษัท ออฟเตอร์ แล็บ จำกัด
- 3) บริษัท อินพลัส จำกัด

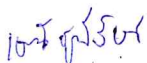
5.2 คณะกรรมการกำหนดราคากลางพิจารณาจากผู้เสนอราคาโดยใช้ราคาถัวเฉลี่ย

6.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | |
|---|---------------|
| 1. อาจารย์ ดร. ปิยะ เต็มวิริยะนุกูล | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวนิ ชูพีริชน์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. ยุราพร สหัสกุล | กรรมการ |



อนุมัติ ดำเนินการต่อไป

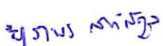




(อาจารย์ ดร.ชลัท ศานติวรางคณา)

ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

- ๘ พย. ๒๕๖๒



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

เครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR)

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและมีปริมาณที่มากพอ ที่จะบรรลุเป้าหมายของมหาวิทยาลัยมหิดลในการผลิตผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ ทั้งนี้สถาบันได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยอย่างต่อเนื่องจากทั้งแหล่งทุนภายในและภายนอก อีกทั้งยังมีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในหลายหลักสูตร อย่างไรก็ตามปัจจุบันสถาบันโภชนาการไม่มีเครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR) ทำให้ไม่สามารถทำการเรียนการสอนและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบการเพิ่มปริมาณของยีน (gene) ได้ ดังนั้นจึงมีความประสงค์จัดซื้อเครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR) เพื่อให้การเรียนการสอนและการวิจัยของบุคลากรและนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย

2. วัตถุประสงค์

2.1 ใช้ในการเรียน การสอน และการทำงานวิจัยของนักศึกษา ภายใต้หลักสูตรบัณฑิตศึกษาของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

2.2 ใช้ในโครงการวิจัยของอาจารย์/นักวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของอาหารและโภชนาการต่อการเปลี่ยนแปลงไปของยีน (gene)

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุ/ครุภัณฑ์ ที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้ถูกแจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

J. 

15/10/2564

สุภาพ นนทบุรี

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th)

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา และหากมีการทำสัญญากับสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับ รายจ่าย ยื่นต่อกรมสรรพากร และต้องรับการจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคลที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 ประกาศ ณ วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2554 และประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคล หรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 ประกาศ ณ วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2554 และประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำ และแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2555 ประกาศ ณ วันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2555

4. เงื่อนไขในการเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค

ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารอย่างน้อย ดังนี้

4.1 แบบรูปหรือแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการ

4.2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ให้ชัดเจนไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุชื่อ รุ่น ขนาด จำนวน อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ (ไม่ควรระบุว่าเป็นน้อยกว่า ไม่ต่ำกว่า มากกว่า สูงกว่า ดีกว่า) และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด และต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อของรายการที่อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสีหรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงไว้ในแคตตาล็อกให้เห็นอย่างชัดเจน และสังเกตได้ง่าย และหากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้งไม่ตรงกันอาจจะไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

4.3 กรณีแบบรูปหรือแคตตาล็อกรายการใดมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนหรือมีความคลาดเคลื่อนไม่ถูกต้องเป็นบางข้อ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือซึ่งออกโดยผู้ผลิตถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการ

ช. ๒๒๒๒

๒๒๒๒

๒๒๒๒

ทางอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง ซึ่งต้องชี้แจงหรือรับรองหรือยืนยันอย่างชัดเจนว่าคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์รายการที่เสนอในข้อนั้นๆ เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยประการใด

4.4 กรณีที่เห็นว่ามียรายละเอียดอื่นใดที่เป็นส่วนสำคัญ ซึ่งแตกต่างไปจากข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ผู้เสนอราคาต้องอธิบายพร้อมเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียให้ชัดเจน ทั้งนี้ มหาวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกผู้เสนอราคาเข้ามาชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้

5. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริง (Real-time PCR) ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 1 เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นเครื่องตรวจสอบการเพิ่มปริมาณ ดี เอ็น เอ ในสภาพจริงโดยใช้ปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอเรส (PCR) อาศัยการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอัตโนมัติพร้อมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์สารพันธุกรรมในตัวอย่างได้ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative)
2. สามารถใช้ได้กับปฏิกิริยาเคมีทั้งชนิด Intercalating dye และ TaqMan probe ได้
3. แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด Bright white LED พร้อมฟิลเตอร์กรองแสงเพื่อกระตุ้นสารฟลูออเรสเซนต์ (Excitation filter) โดยสามารถให้แสงไม่น้อยกว่า 6 ช่องคลื่น โดยครอบคลุมความยาวคลื่นในช่วงไม่น้อยกว่า 470 ถึง 660 นาโนเมตร
4. ระบบการตรวจวัดสัญญาณแสงเป็นแบบ CMOS พร้อมฟิลเตอร์รับสัญญาณสารฟลูออเรสเซนต์ (Emission filter) โดยสามารถตรวจวัดได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 ช่องคลื่น โดยครอบคลุมความยาวคลื่นในช่วงไม่น้อยกว่า 520 ถึง 710 นาโนเมตร
5. ซึ่งสามารถใช้กับ fluorescence dye ชนิด FAM/SYBR Green, VIC/JOE, ABY/NED/TAMRA, JUN และ ROX ได้เป็นอย่างดี
6. สามารถวัดสีต่างๆได้พร้อมกันครั้งละไม่น้อยกว่า 6 สี (Multiplexing) และสามารถเพิ่มได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 21 สี โดยการกำหนดช่องเองได้ (Combination)
7. ระบบการควบคุมอุณหภูมิเป็นระบบเพลเทียร์ (Peltier) ซึ่งสามารถระบุค่าอุณหภูมิในขั้นตอนการทำ annealing ได้แตกต่างกันไม่น้อยกว่า 6 ค่าในการทดลองครั้งเดียวกัน
8. สามารถตั้งอุณหภูมิของปฏิกิริยาในช่วงต่าง ๆ ได้ตั้งแต่ 4-99.9 องศาเซลเซียส
9. มีอัตราการเพิ่มและลดของอุณหภูมิเฉลี่ยของตัวอย่าง (Average Sample ramp rate) ไม่น้อยกว่า 4.6 องศาเซลเซียสต่อวินาที และมีค่าความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ (Temperature Uniformity) ไม่เกิน ± 0.4 องศาเซลเซียส
10. มีถาดทำปฏิกิริยา (Sample block) ขนาดไม่น้อยกว่า 96 หลุมที่สามารถใช้กับหลอดทดลองขนาด 0.1 มิลลิลิตร สามารถใช้ได้ทั้งแบบหลอดเดี่ยว, แบบ 8-tube strips และ 96-well plate และสามารถรองรับปริมาตรของปฏิกิริยาในช่วง 10-30 ไมโครลิตร

จ. ๒๖/๖/๖๖

๒๖/๖/๖๖

๒๖/๖/๖๖

11. สามารถเลือกตั้งโปรแกรมการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง ได้ทั้งจากตัวเครื่องโดยตรง (Stand alone) หรือสั่งผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
12. มีหน้าจอบระบบสัมผัส (Touch Screen) ติดมากับตัวเครื่อง สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ โดยมีหน่วยความจำ (Onboard memory) สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 GB (Gigabyte) สามารถแสดง Amplification plot บนหน้าจอบระบบสัมผัสได้และสามารถเก็บข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์เพื่อที่จะส่งงานอย่างรวดเร็วโดยปราศจากคอมพิวเตอร์
13. สามารถถ่ายโอนข้อมูลโปรแกรมหรือสั่งให้รันโปรแกรมผ่าน USB port ได้
14. สามารถใส่รหัส (PIN) ที่หน้าจอ กรณีที่ใช้แบบ Touch Screen สำหรับการใช้งานเฉพาะบุคคลได้
15. สามารถแยกความแตกต่างของจำนวนตัวอย่างที่ประกอบด้วย 5,000 และ 10,000 copies ออกจากกันได้ด้วยความถูกต้อง ไม่ต่ำกว่า 99.5 % โดยใช้ Rnase P Plate หรือเทียบเท่า
16. มีระบบประมวลผลพร้อม Software เพื่อควบคุมการทำงานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - 16.1. คอมพิวเตอร์และหน้าจอเพื่อประกอบการทำงาน จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณลักษณะขั้นต่ำ ดังนี้
 - 16.1.1. ระบบปฏิบัติการ Windows® 7 หรือดีกว่า
 - 16.1.2. หน่วยประมวลผล Intel Core i7 หรือ ดีกว่า
 - 16.1.3. Hard Drive ไม่ต่ำกว่า 400 กิกะไบต์ (GB) หรือมากกว่า
 - 16.1.4. Random Access Memory (RAM) ไม่ต่ำกว่า 8 GB หรือ มากกว่า
 - 16.1.5. Color Monitor ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว, Mouse และ แป้นพิมพ์
 - 16.1.6. DVD + RW Drive 16X หรือดีกว่า
 - 16.2. ชุดโปรแกรมพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์แบบ Melting Curve Analysis , Comparative Ct (delta Ct), Standard Curve, Genotyping, Relative Standard Curve, และ Presence/Absence ซึ่งชุดโปรแกรมนี้สามารถลงได้ไม่จำกัดจำนวนการใช้งาน
 - 16.3. ชุดโปรแกรมวิเคราะห์การแสดงออกของยีน (Gene Expression Analysis) แบบหลายการทดลอง (Multiple Plates)
 - 16.4. ชุดโปรแกรมการวิเคราะห์แบบจีโนไทป์ (Genotyping Analysis) แบบหลายการทดลอง (Multi Plates)
 - 16.5. มีโปรแกรมสำหรับการออกแบบ Probe และ Primer และมีโปรแกรมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การแปรปรวนของจำนวนชุดดีเอ็นเอ (DNA)
17. มีเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 2 KVA แบบ True on line หรือเทียบเท่า จำนวน 1 เครื่อง
18. คู่มือการใช้งานฉบับสมบูรณ์ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด
19. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 Volts, 50 Hz

J. Balluff

1/1/2011

คุณท. นพ. รุจิ

20. เป็นเครื่องที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

21. รับประกันตัวเครื่องและคุณภาพการใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีนับจากวันที่ทำการตรวจรับเครื่องและในระหว่างประกันผู้ขายต้องเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษา 1 ครั้งต่อปี และหากพบว่าเครื่องมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายสำหรับค่าอะไหล่ และฟรีค่าแรงงานซ่อมบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาประกัน

22. ภายในระยะเวลาประกันคุณภาพเครื่อง ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขและทำการซ่อม หากเครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ภายใน 30 วัน ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองมาให้ใช้งานได้ระหว่างรอทำการซ่อมจนกว่าจะใช้งานเครื่องได้ตามปกติ

23. บริษัทผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ ภายหลังจากตรวจรับเครื่องมือ และตามที่หน่วยงานร้องขอโดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง

24. ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่แท้ สำรองของเครื่องเพื่อใช้ในการซ่อมแซมไม่ต่ำกว่า 5 ปี ในวันที่ยื่นเสนอราคา

25. ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้องจากบริษัทผู้ผลิตหรือมีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และต้องนำเอกสารหรือมีหลักฐานมาแสดงว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญและ/หรือ ผู้ดูแลเครื่องรุ่นที่เสนอดังกล่าวเป็นผู้มีประสบการณ์การดูแลเครื่องอย่างต่อน้อย 3 ปี เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย

26. มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังนี้

26.1. ตู้ปฏิบัติการสำหรับทำพีซีอาร์ (PCR)

26.1.1. เป็นตู้ปฏิบัติงานที่ทำจากอะคริลิก (acrylic) ใสหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

26.1.2. ตัวตู้ภายนอกมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 65x50x65 เซนติเมตร

26.1.3. ประตูด้านหน้าสามารถเปิดและล็อกได้

26.1.3.1. ภายในตู้มีการติดตั้งหลอดอุลตราไวโอเลต เพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่อาจนำไปสู่การปนเปื้อน โดยกำลังไฟไม่น้อยกว่า 15 วัตต์ 1 หลอด พร้อมสวิตซ์ปิด-เปิด

26.1.4. ภายในตู้ติดตั้งหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดแสงสีขาว (White light) สำหรับให้ความสว่างภายในตู้ขณะทำงาน

26.2. เครื่องปั่นไมโครเพลทขนาดเล็ก

26.2.1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงเพื่อทำให้สารตกตะกอน ใช้งานกับไมโครเพลท (microplate)

26.2.2. ตัวเครื่องมีความเร็วรอบสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า 2,500 รอบต่อนาที หรือ 500xg

26.2.3. สามารถปั่น PCR Plate ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 2 Plate

26.3. เครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรม

J. B...

(6) 2/2

สุภาพ ๑๖/๖

26.3.1. เป็นเครื่องวัดปริมาณกรดนิวคลีอิกและโปรตีนโดยใช้เทคนิคของ Surface Tension หรือ Sample - retention system โดยไม่ต้องใช้ Cuvette

26.3.2. ส่วนฐานรองรับและหยอดสารตัวอย่างทำด้วยสแตนเลสสตีล

26.3.3. แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอด LED (Light emitting diodes)

26.3.4. ตัวตรวจวัด (Detector) เป็นชนิด Silicon Photodiode

26.3.5. สามารถวัดปริมาณดีเอ็นเอสายคู่ (dsDNA) ที่มีความเข้มข้นตั้งแต่ 4 ถึง 1,500 นาโนกรัม (ng) ต่อไมโครลิตร โดยไม่ต้องทำการเจือจาง (dilution) และไม่ต้องใช้ Cuvette

26.3.6. ปริมาตรของสารตัวอย่างที่ใช้ วัดขั้นต่ำ (Minimum sample size) 1 ไมโครลิตร ได้

26.3.7. เวลาในการวัดตัวอย่าง (Measure time) ไม่เกิน 5 วินาที

26.3.8. มีค่า Spectral Resolution ไม่น้อยกว่า 8 นาโนเมตร

26.3.9. รายละเอียดของโปรแกรมสำหรับใช้งานมีดังนี้

26.3.9.1. วัดปริมาณกรดนิวคลีอิกได้ดังนี้ dsDNA , ssDNA และ RNA

26.3.9.2. โปรแกรมหาค่าอัตราส่วนของการดูดกลืนแสงของกรดนิวคลีอิก 260/280

นาโนเมตร

26.3.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานสากลรองรับ เช่น CE และ UL/CSA

27. ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องที่เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่ใช้เครื่องเก่าที่นำมาปรับปรุงใหม่

28. กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน และกำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

29. ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกการทำสัญญาหากไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ และ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

6. ระยะเวลาดำเนินการ/งวดงาน/งวดเงิน ส่งมอบพร้อมติดตั้งครบถ้วนถูกต้องตามเงื่อนไขในรายละเอียดคุณลักษณะที่สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญากำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน

7. เงื่อนไขการเสนอราคา

7.1 ผู้ขายต้องมีผลงาน หนังสือรับรอง หรือสำเนาสัญญาซื้อขายเครื่องที่มีคุณสมบัติประเภท/คุณภาพเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน จากหน่วยงานราชการหรือเอกชน อย่างน้อย 1 ราย ภายในระยะเวลา 3 ปี มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผลงานที่ระบุข้างต้นนี้ ว่าเป็นผลงานที่ดีและมีคุณภาพหรือไม่

7.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน และส่งมอบไม่เกิน 90 วัน

Handwritten signature in blue ink

Handwritten signature in blue ink

Handwritten signature in blue ink

8. เงื่อนไขการติดตั้ง

8.1 ส่งมอบและติดตั้งเครื่องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ณ สถานที่ที่ผู้ใช้งานกำหนดก่อนเริ่มการทดสอบการใช้งาน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้า การต่อสายดิน และระบบอื่นๆ ให้เหมาะสมกับสถานะการใช้งานของเครื่องมือ และต้องดูแลการติดตั้งให้เรียบร้อย

8.2 ตรวจสอบเครื่องหลังการทดสอบการทำงานได้ดี โดยยินดีให้สถาบันตรวจสอบหรือตรวจสอบในทางเทคนิค หรือทางวิทยาศาสตร์ของครุภัณฑ์จนกว่าจะใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพ ก่อนดำเนินการตรวจรับไม่น้อยกว่า 30 วัน

9. การรับประกันและการให้บริการหลังการส่งมอบ

9.1 ติดตั้งและทดสอบเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

9.2 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่องมือเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันส่งมอบ ถ้าอะไหล่ หรืออุปกรณ์ชิ้นใดเกิดการชำรุดในสภาพการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้บริการภายใน 7 วัน และต้องดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่/อุปกรณ์ให้ใหม่ จนสามารถใช้งานได้ดีภายในระยะเวลา 15 วันทำการ (ยกเว้นมีเหตุจำเป็นที่สมควร เช่น อะไหล่ล้นนำเข้าจากต่างประเทศ) โดยไม่คิดมูลค่า ค่าบริการ และอะไหล่ ตลอดระยะเวลาที่รับประกัน

10. อัตราค่าปรับ

10.1 ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนดเวลา หรือส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา หรือข้อตกลงเป็นหนังสือสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล จะปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่รับมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดแล้วเสร็จจนถึงวันที่ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ

10.2 ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบ ตามเงื่อนไขข้อ 10. ทางมหาวิทยาลัยคิดค่าปรับอัตราร้อยละ 500.00 บาท จนถึงวันที่ผู้ขายได้ดำเนินการเรียบร้อยตามที่สถาบันกำหนด

11. วงเงินในการจัดหาครั้งนี้ 1,999,900.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

12. เกณฑ์การพิจารณา คณะกรรมการจะพิจารณาประสิทธิภาพต่อราคา (Price performance)

โดย พิจารณาจากปัจจัยหลัก โดยมีน้ำหนักดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 30 |
| 2. มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 55 |
| 3. บริการหลังการขาย | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 15 |


J. Bally

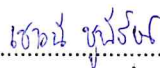
16/10/25

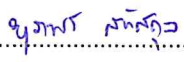
9/10/25

สถาบันจะคัดเลือกผู้ขายจากผู้เข้าเสนอราคาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนเท่านั้น โดยผู้เข้าเสนอราคาต้องผ่านเกณฑ์การพิจารณารวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 โดยจะพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าเสนอราคาที่ผ่านมาเกณฑ์การพิจารณาได้คะแนนอันดับสูงสุด

คณะกรรมการร่างขอบเขตฯ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร. ปิยะ เต็มวิริยะนุกูล)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขาวนีย์ ชูพีร์พันธ์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ยุราพร สหัสกุล)