

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

คู่แข่งเชิงควบคุมอุณหภูมิต่ำ จำนวน 1 คู่

1. ความเป็นมา

ศูนย์บริการวิจัยและทดสอบทางโภชนาการ (NUTRI) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการวิเคราะห์และทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันศูนย์บริการฯ ขยายขอบข่ายการให้บริการในด้านการทดสอบทางคลินิก โดยเฉพาะบริการทดสอบค่าดัชนีน้ำตาลในมนุษย์ (In Vivo Glycemic Index testing) ซึ่งในการทดสอบจะต้องมีการเก็บสิ่งส่งตรวจจากอาสาสมัคร เช่น เลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เป็นต้น สิ่งส่งตรวจเหล่านี้จำเป็นต้องมีการเก็บรักษาในคู่แข่งเชิงที่มีการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสม มีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน และมีระบบในการแจ้งเตือนในกรณีไฟฟ้าดับ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าตัวอย่างจะอยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการนำไปวิเคราะห์หรือทดสอบในขั้นตอนต่อไปอยู่เสมอ และสามารถรักษาสภาพของตัวอย่างไว้ในช่วงเวลาที่กำหนดในกรณีที่ต้องมีทวนสอบผลการทดสอบย้อนหลังตามมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจจากอาสาสมัคร สำหรับงานวิจัยและทดสอบทางคลินิก

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นเสนอราคาดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

4. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ และจำนวนเครื่องพร้อมประกอบในการจัดซื้อครั้งนี้

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นตู้แช่แข็งแบบแนวตั้ง (Upright Freezer) ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor control โดยสามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ -50 ถึง - 86 องศาเซลเซียส มีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 680 ลิตร หน้าจอแสดงผลเป็นอยู่ด้านหน้าเครื่อง

4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 เป็นตู้แช่แข็งแบบแนวตั้ง ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor control โดยสามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ - 50 ถึง - 86 องศาเซลเซียส ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 680 ลิตร

4.2.2 ภายในและภายนอกตู้ผลิตจากโลหะเคลือบสีป้องกันสนิม หรือสแตนเลสสตีลเกรด 304 หรือวัสดุที่ดีกว่า

4.2.3 ตัวตู้มีฉนวนชนิด polyurethane foam หนาไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และประตูตู้ชั้นนอกมีฉนวนชนิด polyurethane foam หนาไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว

4.2.4 ภายในตู้มีประตูด้านในผลิตจากสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อยกว่า 3 บาน และมีฉนวนชนิด polyurethane foam หรือดีกว่า

4.2.5 มีชั้นวางสามารถปรับระดับได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ผลิตจากสแตนเลสสตีล เกรด 304 หรือ 201 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือแต่ละชั้นรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 90 กิโลกรัม

4.2.6 มีระบบทำความเย็นประกอบด้วย Hermetic Compressor 2 ตัว ทำงานด้วยระบบ Two Stage Cascade System และใช้สารทำความเย็นชนิด HC Refrigerant

4.2.7 มีระบบป้องกันการเกิดน้ำแข็งบริเวณขอบประตู และมี gasket seal หนาไม่น้อยกว่า 3 ชั้น เพื่อช่วยรักษาอุณหภูมิภายในตู้ดียิ่งขึ้น

4.2.8 มีอัตราการการใช้พลังงานไม่เกินกว่า 16 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อวัน

4.2.9 ตัวเครื่องสามารถลดอุณหภูมิจาก 20 °C ไปถึง -80 °C ได้ในระยะเวลา 8 ชั่วโมง หรือดีกว่า

4.2.10 หากเกิดความขัดข้องของระบบทำความเย็น ตัวเครื่องสามารถกักเก็บรักษาอุณหภูมิระหว่าง -80°C ถึง -50 °C ได้ไม่น้อยกว่า 300 นาที (Warm -up time)

4.2.11 แผงควบคุมการทำงาน ติดอยู่ที่ด้านหน้าประตูชั้นนอก แสดงค่าอุณหภูมิภายในตู้เป็นตัวเลขไฟฟ้า มีสัญญาณแสงหรือเสียง แจ้งเตือนเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น เช่น เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด เมื่อแบตเตอรี่มีแรงดันต่ำ (low battery) หรือสวิตช์แบตเตอรี่ถูกปิดอยู่หรือติดตั้งแบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง เมื่อเกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง และเมื่อประตูเปิดค้างนานกว่าเวลาที่กำหนด

- 4.2.12 มีช่อง Pressure Equalization Port (PEP) บริเวณประตูหลัก เป็น Heated port เพื่อป้องกันน้ำแข็งเกาะบริเวณช่องระบายอากาศ
- 4.2.13 มีแผ่นกรองอากาศสำหรับระบบคอนเดนเซอร์ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าตู้ เพื่อดักจับฝุ่นก่อนเข้าสู่คอนเดนเซอร์ และสามารถถอดล้างได้
- 4.2.14 มี backup battery สำรองไฟได้ในช่วง 7-8 ชั่วโมง สำหรับการส่งสัญญาณเตือน และแสดงอุณหภูมิบนหน้าจอ ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
- 4.2.15 มี RS-485 port สำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และมี port สำหรับสอบเทียบหรือตรวจสอบอุณหภูมิจากอุปกรณ์ภายนอก
- 4.2.16 ตัวเครื่องมีล้อเลื่อนสะดวกต่อการติดตั้งและเคลื่อนย้ายตำแหน่ง
- 4.2.17 อุปกรณ์ประกอบ

1) CO ₂ Back-up	จำนวน	1	ชุด
2) ถังคาร์บอนไดออกไซด์ พร้อมมาตรวัดแรงดันในถัง	จำนวน	1	ชุด
3) Stabilizer ขนาด 5 KVA	จำนวน	1	ชุด
4) อุปกรณ์กวาดน้ำแข็ง (Ice scraper)	จำนวน	1	ชุด
5) ถุงมือกันความเย็น	จำนวน	1	คู่
6) เครื่องบันทึกอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แบบเคลื่อนที่ (Data locker) พร้อมผลสอบเทียบ	จำนวน	2	เครื่อง
7) Sliding Drawer สำหรับใส่กล่องตัวอย่าง	จำนวน	20	ชุด
8) Cryo box (ชนิด 81 ช่อง)	จำนวน	100	ชุด
9) เครื่องปั่นเหวี่ยง สำหรับงานแยกเก็บซีรัมใช้งานร่วมกับหลอด ขนาด 15 mL จำนวน 8 หลอด ความเร็วรอบอยู่ในช่วง 300-4,500 รอบต่อนาที	จำนวน	1	เครื่อง

4.2.18 เงื่อนไขอื่นๆ

- 1) ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต พร้อมออกใบรับรองการติดตั้ง และใบรับรองการสอบเทียบ
- 2) รับประกันเครื่องมือเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี ในระหว่างนี้ถ้าสิ่งหนึ่งสิ่งใดของเครื่องมือเกิดขัดข้องตามปกติวิสัยของการใช้งาน บริษัทฯ จะต้องนำเข้าไปเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่า
- 3) ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) และสอบเทียบ (Calibrated) อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในระยะเวลาประกัน
- 4) บริษัทต้องฝึกอบรมแก่ผู้ใช้งานเครื่อง จำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ได้แก่ ความรู้การใช้งานเบื้องต้น และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ให้สามารถใช้งานเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) ติดตั้งระบบไฟฟ้า สำหรับห้องที่จะติดตั้งเครื่องมือให้พร้อมสำหรับใช้งาน
- 6) ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในพื้นที่ที่ผู้ใช้งานต้องการ หากต้องมีการขยายประตู ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และเมื่อติดตั้งเสร็จต้องทำให้ประตูดังกล่าวใช้งานได้เหมือนเดิม

5. การรับประกันและบริการ

- 5.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 5.2 บริษัทได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต และมีเอกสารยืนยันว่ามีช่างผู้ชำนาญที่สามารถซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยมีเอกสารรับรองว่าผ่านการอบรมจากบริษัท
- 5.3 ผู้ขายจะต้องติดตั้งพร้อมคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด

6. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน 890,000.- บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

9. ราคากลาง

เป็นเงิน 890,000.- บาท (แปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาใช้ เกณฑ์ราคา


11. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

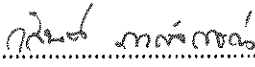
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

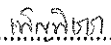
12. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม หรือแสดงความคิดเห็น

E-mail: kongsak.b@cmu.ac.th

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ดร.คงศักดิ์ บุญยะประณีต)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ดร.วสันต์ ภาคลักษณ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวเพ็ญพิชชา เฟื่องฟูกิจการ)