



## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### รายการตู้บ่มเชื้อแบบเขย่า

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 4 เครื่อง

#### 1. ความเป็นมา

ด้วย สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติ 6 หลักสูตร ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ซึ่งจะมีภาคปฏิบัติการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงเชื้อโรคเพื่อเพิ่มปริมาณให้เพียงพอต่อการใช้งานตู้บ่มเชื้อแบบเขย่าเป็นเครื่องมือสำคัญพื้นฐานสำหรับการเรียนการสอนด้านชีวภาพของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ด้วยเป็นตู้ที่ใช้ในการเพิ่มปริมาณเชื้อให้มีปริมาณมากพอในการนำมาศึกษา ซึ่งครุภัณฑ์เก่าได้ชำรุดไม่สามารถซ่อมและได้ดำเนินการจำหน่ายทิ้งไปส่วนใหญ่แล้วจึงมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งานในปัจจุบัน

#### 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดแทนครุภัณฑ์รายการที่ชำรุดซึ่งไม่สามารถซ่อมแซมได้และไม่คุ้มค่าแก่การซ่อมแซม
2. เพื่อใช้สำหรับบริการ แก่ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ นักวิจัย และการเรียนการสอนระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ของ

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

#### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือที่จะดำเนินการจัดซื้อครั้งนี้
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยมหิดล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์/ในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย ตู๋บ่มเชื้อแบบเขย่า จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา

12. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

13.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

13.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- (6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- (7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- (9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

13.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มิวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาโดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

13.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

13.5 กรณีตาม 13.1 – 13.4 ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

#### 4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดใน SPEC)

- (1) หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานหรือผู้ผลิต (ใช้ในกรณีที่กำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมตามข้อ 11)
- (2) แคตตาล็อก หรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ
- (3) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (4) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (5) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

#### 5. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเขย่าแบบควบคุมอุณหภูมิ มีระบบการเขย่าแบบวงกลมในแนวระนาบ (Benchtop incubator shaker) ควบคุมการทำงานด้วยระบบ microprocessor สามารถปรับอุณหภูมิตามที่ต้องการได้ รองรับขวดพลาสติกขนาด 1,000 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 6 ขวด และ ขวดพลาสติกขนาด 2,000 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 4 ขวด

##### คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1. มีระบบขับเคลื่อนการเขย่าที่มีความทนทาน ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนชนิดไร้แปรงถ่าน (brushless) หรือ ระบบขับเคลื่อนแบบแม่เหล็กเหนียวนำ หรือ ระบบขับเคลื่อนอื่นที่ดีกว่าหรือทันสมัยกว่า
- 2.2. มีบานประตูแบบฝาเปิด-ปิดด้านบน หรือ แบบบานเปิด-ปิดด้านหน้าของตัวตู้ เปิดปิดบานประตูได้ง่ายและสะดวก ตัวบานประตูทำจากวัสดุโปร่งใส หรือ แบบกรอบมีช่องกระจกใส หรือ อะคริลิกใส สามารถมองเห็นการทำงานภายในเครื่องได้อย่างชัดเจน โดยไม่ต้องเปิดฝาประตู
- 2.3. ผนังภายในตู้ทำจากโลหะพ่นเคลือบหรือชุบสีกันสนิม หรือเหล็กปลอดสนิม
- 2.4. มีแป้นพิมพ์หรือแผงควบคุมการสั่งงาน หรือ สั่งงานผ่านจอภาพแบบสัมผัส สามารถแสดงค่าต่าง ๆ ขณะทำงาน เป็นตัวเลข ได้แก่ ความเร็วรอบ ระดับอุณหภูมิ นับเวลา เป็นอย่างน้อย และเมื่อเครื่องมีการทำงานที่ผิดปกติจะแสดงในรูปแบบสัญลักษณ์ หรือโค้ด หรือเสียง

- 2.5. สามารถปรับตั้งกำหนดความเร็วรอบของการเย่า ครอบคลุมช่วงตั้งแต่ 25 ถึง 300 รอบต่อนาที โดยปรับความละเอียดได้ขั้นละ 10 รอบต่อนาที หรือละเอียดกว่า
- 2.6. มีระบบควบคุมความเร็วเริ่มต้นและสุดท้ายของการเย่า ป้องกันการกระชากตัวขณะเริ่มต้น และหยุดเย่าแบบกระทันหัน
- 2.7. สามารถตั้งค่าและควบคุมระดับอุณหภูมิภายในตู้บ่ม ครอบคลุมช่วงอุณหภูมิต่ำสุดสูงกว่าอุณหภูมิห้อง 10 องศาเซลเซียส และ อุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 80 องศาเซลเซียส มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) ไม่เกิน  $\pm 0.1$  องศาเซลเซียส และมีค่าความสม่ำเสมอ (Uniformity) ไม่เกิน  $\pm 0.5$  องศาเซลเซียส
- 2.8. กรณีกระแสไฟฟ้าเกิดดับแล้วเมื่อการจ่ายกระแสไฟฟ้ากลับเข้าสู่ภาวะปกติ เครื่องสามารถกลับมาทำงานตามค่าที่ตั้งไว้ล่าสุด
- 2.9. มีถาดเย่าที่สามารถรองรับขวดพลาสติกที่มีขนาดมาตรฐาน ดังนี้
  - 2.9.1. ขวดพลาสติกขนาด 1,000 มิลลิลิตร เย่าพร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 ขวด
  - 2.9.2. ขวดพลาสติกขนาด 2,000 มิลลิลิตร เย่าพร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 ขวด
- 2.10. มีหลอดไฟให้แสงสว่างภายในตู้ สำหรับสังเกตการทำงานภายในตู้
- 2.11. มีสัญญาณเตือนความผิดปกติระหว่างเครื่องทำงาน เช่น การแสดงสัญลักษณ์ หรือโค้ด หรือการแจ้งเตือนด้วยเสียง (สามารถเปิดหรือปิดการเตือนได้) เมื่อ
  - 2.11.1. ค่าความเร็วรอบของการเย่าแตกต่างจากค่าที่ตั้งไว้
  - 2.11.2. ระดับอุณหภูมิแตกต่างจากค่าที่ตั้งไว้
  - 2.11.3. ครบกำหนดเวลาการทำงานตามระยะเวลาที่ตั้งไว้ กรณีที่มีระบบจับเวลา
- 2.12. มีระบบความปลอดภัย ระดับพื้นฐาน ดังนี้
  - 2.12.1. หยุดการเย่าเมื่อเปิดประตู หรือ ปิดประตูไม่สนิท
  - 2.12.2. ตัดการทำงานของระบบทำความร้อน เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่กำหนด
- 2.13. อุปกรณ์ประกอบ
  - 2.13.1. มีถาดชนิดใช้กับอุปกรณ์จับยึดขวดแบบคลิป หรือ ถาดชนิดลวดสปริงไขว้ หรือถาดชนิดแท่งขนานจำนวน 1 ชั้น
  - 2.13.2. อุปกรณ์จับยึด แบบขาหนีบ หรือ แบบสายสปริงไขว้ หรือ แบบแท่งขนาน ทำจากเหล็กปลอดสนิมสามารถจับยึด
    - ขวดพลาสติกขนาด 250 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ขวด
    - ขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ขวด
    - ขวดพลาสติกขนาด 1,000 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ขวด
    - ขวดพลาสติกขนาด 2,000 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ขวด
- 2.14. ผู้จำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง
- 2.15. ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยคู่มือต้องตรงกับรุ่นของเครื่องมือที่ติดตั้ง และ รูปของ PDF file ซึ่งต้องมีให้ครบถ้วนในวันประชุมตรวจรับเครื่องมือ

2.16. ผู้ขายต้องฝึกสอนการใช้งาน และตรวจสอบบำรุงรักษาเบื้องต้นของอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

#### 6. ระยะเวลาดำเนินการ

ตุลาคม 2565 ถึง กรกฎาคม 2566

#### 7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

#### 8. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ 2,400,000.- บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

ราคากลางในการจัดซื้อ จำนวนเงิน 2,396,800.- บาท (สองล้านสามแสนเก้าหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)

#### 9. การจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### 10. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### 11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

1. ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบและทดสอบโดยช่างหรือผู้เชี่ยวชาญให้เครื่องทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือให้แก่ผู้ใช้งาน ณ สถานที่ใช้งาน จนผู้ใช้ มีชำนาญในการใช้เครื่อง

2. รับประกันคุณภาพเครื่องอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบ ภายใต้การใช้งานปกติอย่างน้อย 2 ปี และหากได้รับแจ้ง หรือพบว่าเครื่องมือมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและเข้าตรวจสอบหรือแก้ไขโดยเร็วที่สุด โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายสำหรับอะไหล่ และไม่คิดค่าแรงงาน

3. ระหว่างระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างหรือผู้เชี่ยวชาญมาบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

4. มีหนังสือคู่มือการใช้ - การดูแลบำรุงรักษา (Operation Manual) ของเครื่องมือรุ่นที่ติดตั้ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 2 ชุด ในรูปแบบเอกสารและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

5. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ โดยช่างจากบริษัทผู้ผลิตหรือช่างผู้ชำนาญที่มีประสบการณ์ในการติดตั้ง และได้ผ่านการอบรมจากบริษัทฯ ผู้ผลิต พร้อมทั้งแสดงใบ certificate การผ่านการฝึกอบรม ประกอบการยื่นเสนอราคา

## 12. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[ ] ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(1) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 มหาวิทยาลัย จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสม ตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้ กับ สสว.

(2) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งเป็นผู้ประกอบการ SMES ตามเงื่อนไข (1) และเสนอพัสดุ Made in Thailand ตามเงื่อนไข (2) ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15

(3) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

[ / ] ใช้เกณฑ์คุณภาพ ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนรวมสูงสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

การคัดเลือกจากเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (price performance) เพื่อพิจารณาคัดเลือก โดยกำหนดปัจจัยและน้ำหนัก ดังนี้

ปัจจัย	น้ำหนักร้อยละ
1. เกณฑ์ราคาที่เสนอประเภทบังคับ	40
2. ข้อเสนอทางด้านเทคนิคประเภทบังคับ	30
3. ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ตลอดอายุการใช้งานประเภทไม่บังคับ	10
4. บริการหลังการขายประเภทไม่บังคับ	20
รวมทั้งหมด	100

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

1. เกณฑ์ราคาที่เสนอประเภทบังคับ โดยพิจารณาจากราคาที่ยื่นเสนอ โดยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ จะดำเนินการประมวลผลคะแนนให้จากการเสนอราคา

เงื่อนไข	น้ำหนักร้อยละ
เกณฑ์ราคาที่เสนอประเภทบังคับ	40

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

2. ข้อเสนอทางด้านเทคนิคประเภทบังคับให้น้ำหนักร้อยละ 30 โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ ดังนี้

เงื่อนไข	คะแนน
1. จำนวนของเพลารองรับ (permanently lubricated ball bearing)	
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9 ชุด	100
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ชุด	80
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ชุด	60
2. ความเร็วรอบที่เครื่องสามารถทำได้ครอบคลุมในช่วงดังนี้	
- 20-500 รอบต่อนาที	100
- 30-400 รอบต่อนาที	80
- 30-300 รอบต่อนาที	60
3. มีหลอดไฟ UV ส่องสว่างเพื่อฆ่าเชื้อภายในตู้	
- มี	100
- ไม่มี	0
4. มีเต้ารับปลั๊กไฟสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าภายในตู้	
- มี	100
- ไม่มี	0

เงื่อนไข	คะแนน
5. มีชั้นสำหรับวางตัวอย่างที่ไม่ต้องการเช่าอย่างน้อย 1 ชั้น	
- มี	100
- ไม่มี	0

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

3. ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งานประเภทไม่บังคับ ให้นำหนักร้อยละ 10 โดยพิจารณาจากค่าอ้างอิงในการ ให้คะแนน ดังนี้

เงื่อนไข	คะแนน
3.1 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้อย่างน้อย 4 โปรแกรม	
- มี	100
- ไม่มี	0

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

4. บริการหลังการขายประเภทไม่บังคับให้นำหนักร้อยละ 20 โดยพิจารณาจากค่าอ้างอิงในการให้คะแนน ดังนี้

เงื่อนไข	คะแนน
4.1 บริการสอบเทียบ ณ จุดติดตั้ง ทั้งความถูกต้องของอุณหภูมิและความเร็วรอบ	
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง	100
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ครั้ง	60
4.2 ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง	
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	100
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี	80
- ไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี	60

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา

13. การใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ

..... ผู้ขายต้องใช้พัสดุตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

.....X.....ผู้ขายต้องใช้พัสดุตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

## 14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อ-นามสกุล นางสาวผ่องศรี สว่างสุขสกุล เบอร์โทร 0 2441 9485

อีเมล Phongsri.swa@mahidol.ac.th

เว็บไซต์ [www.mb.mahidol.ac.th](http://www.mb.mahidol.ac.th), [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th), [www.eprocurement.mahidol.ac.th/](http://www.eprocurement.mahidol.ac.th/)

“ขอรับรองว่าพัสดุที่กำหนดรายละเอียดในการจัดซื้อครั้งนี้ไม่มีผลิตภายในประเทศ”

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายอำนาจ ชะนะมา)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยวิจัย

ลงชื่อ..........กรรมการ


(นางสาวศศิธร ม่วงอิม)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวพจมาน สิทธิไพศาลกุล)

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

(ลงชื่อ)..........เลขานุการ

(นางสาวผ่องศรี สว่างสุขสกุล)

ตำแหน่ง นักวิชาการพัสดุ