

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

### ๑. ความเป็นมา

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้งเปิดสอนรายวิชาชีววิทยาพื้นฐานให้กับหลักสูตรต่างๆ

๑.๑. เนื่องจากไม่มีครุภัณฑ์นี้ในภาควิชา จึงมีความจำเป็นให้มีการจัดซื้อ เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์คณะในการจัดการเรียนการสอน นำมาใช้ในรายวิชาปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป และรายวิชาปฏิบัติการอื่น ๆ ของคณาจารย์และบุคลากรในภาควิชา เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในแต่ละปฏิบัติการ ซึ่งไม่ต้องเตรียมใหม่ทุกครั้ง

๑.๒. เอื้อประโยชน์ในงานด้านการวิจัยของคณาจารย์ บุคลากร และนิสิตในภาควิชา ในการเก็บรักษาตัวอย่างพืช (เช่น ข้าว) และสัตว์ (เช่น ปลา) ในระยะยาวไม่ให้เกิดความเสียหายและไม่ต้องเตรียมตัวอย่างสำหรับงานวิจัยใหม่ทุกครั้ง ทำให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และรวดเร็ว สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม และอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น ด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

๑.๓. เป็นตู้แช่แข็งชนิดประตูแนวตั้ง ประหยัดพื้นที่ ประหยัดไฟ และมีความปลอดภัยสูง

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อ ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำชนิด -80 องศาเซลเซียส จำนวน 1 ตู้ เพื่อติดตั้งที่ห้องปฏิบัติการ BS 2106 อาคารวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับการเรียนการสอนของรายวิชาบริการพื้นฐานและงานวิจัย ให้แก่นิสิตและคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มียกเว้นต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

วิระพัฒน์ อรรถสิทธิ์กุล

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

#### ๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ดังเอกสารแนบ

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

๖.๑ กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน

๖.๓ สถานที่ส่งมอบ ณ อาคารวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

#### ๗. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณจำนวน ๖๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท โดยเบิกจ่ายเงินรายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล คณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕

#### ๘. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๘.๑ บริษัท ไอโครเทค จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๘.๒ บริษัท ซายน์ไบรท์ จำกัด

๘.๓ บริษัท เอพเพนดอร์ฟ (ประเทศไทย) จำกัด

#### ๙. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากผู้ที่มีคุณสมบัติถูกต้องและราคาต่ำสุด





วิระพัฒน์ ธรรมสิริทอง

๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่ สถานที่ติดต่อ หน่วยพัสดุ ห้อง SD511 ชั้น ๕ อาคารสิรินธร สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๑

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๓๐๑๘

โทรสาร ๐-๓๘๓๙-๐๓๕๔

e-mail: hatsacha@go.buu.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย



วีระพงษ์ ธรรมสิริทอง



**รายละเอียดและคุณลักษณะ**  
**ตู้แช่แข็งอุณหภูมิต่ำชนิด -80 องศาเซลเซียส**  
**ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 ตู้**

1. เป็นตู้แช่แข็งชนิดประตูแนวตั้งสำหรับเก็บรักษาตัวอย่าง สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -50 ถึง -86 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิแวดล้อมไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส
2. ฉนวนกันความร้อนผลิตจากวัสดุชนิดโพลียูรีเทนโฟมมีความหนาไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร
3. มีความจุภายในตู้ไม่น้อยกว่า 440 ลิตร สามารถเก็บกล่องบรรจุตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 320 กล่อง
4. สามารถลดอุณหภูมิจาก 20 องศาเซลเซียส ไปถึง - 80 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาไม่เกิน 4 ชั่วโมง เพื่อป้องกันประสิทธิภาพของฉนวนและประสิทธิภาพของคอมเพรสเซอร์
5. ประตูประกอบด้วย 2 ชั้น
  - 5.1. ชั้นนอกมีฉนวนกันความร้อน สามารถเปิด ปิดได้ง่าย และมีขอบยางแบบเรียบแบนเพื่อให้ทำความสะอาดได้ง่าย พร้อมทั้งมีกุญแจล็อกเพื่อความปลอดภัย
  - 5.2. ประตูชั้นในมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 ประตู พร้อมฉนวนกันความร้อนเพื่อป้องกันการการสูญเสียความร้อนขณะใช้งาน
6. ผนังตู้ด้านในผลิตจากสแตนเลสและมีชั้นวางตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น
7. มีระบบป้องกันสูญญากาศภายในตู้ ช่วยทำให้สามารถเปิดประตูได้ง่ายและลดปัญหาการเปิดประตูไม่ออกจากสถานะสูญญากาศภายในตู้แช่แข็ง
8. สามารถตั้งรหัสป้องกันการปรับเปลี่ยนค่าอุณหภูมิ และเสียงเตือนได้
9. มีระบบทำความเย็นประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ 2 ตัวทำงานต่อเนื่องกัน สำหรับการใช้งานต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน
10. มีช่องอเนกประสงค์ที่มุมด้านบนของตัวตู้ ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อใส่หัววัดอุณหภูมิเพิ่มเติมหรือเพิ่มระบบสำรองความเย็นด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
11. มีหน้าจอแสดงการทำงานชนิดแอลซีดี และมีแผงควบคุมการทำงานชนิดปุ่มกด
12. มีระบบเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำผิดปกติไปจากค่าที่ตั้งไว้
13. มีระบบเตือนให้ทำความสะอาดฟิลเตอร์
14. มีระบบเตือนเมื่อแบตเตอรี่สำรองไฟเหลือต่ำกว่าปกติ
15. อัตราการบริโภคพลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 9 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อวัน เมื่อใช้งานที่อุณหภูมิ -80 องศาเซลเซียส ไฟฟ้า 230 โวลต์
16. ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE
17. ผลิตจากบริษัทที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 13485 และ ISO 14001
18. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี
19. อุปกรณ์ประกอบ
  - 19.1. ระบบ CO<sub>2</sub> Back up system พร้อมถึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 ชุด
  - 19.2. อุปกรณ์รักษาระดับแรงดันไฟฟ้า (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA จำนวน 1 ชุด
  - 19.3. ถังมือป้องกันความเย็น จำนวน 1 คู่
  - 19.4. แร็คสำหรับบรรจุกล่องใส่ตัวอย่างเพิ่มความจุของตัวตู้
  - 19.5. กล่องบรรจุตัวอย่างขนาด ความสูง 5 เซนติเมตร เพิ่มความจุของตัวตู้

  
วิวัฒน์ วัฒนศิริกุล