

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

๑. ความเป็นมา

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้งเปิดสอนรายวิชาชีววิทยาพื้นฐานให้กับหลักสูตรต่าง เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการตอบสนองของพืชต่อปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีผลต่อการสร้างสารอินทรีย์ที่ใช้ในการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งการวัดการตอบสนองดังกล่าวเป็นเทคนิคที่ไม่ต้องทำลายพืช ดังนั้นจึงสามารถนำมาวัดสุขภาพและคุณภาพการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งสามารถนำไปใช้ประยุกต์ใช้เป็นเทคนิคสำหรับการทำการเกษตรแบบแม่นยำและการวิจัยต่อไป ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ ด้านการผลิตบัณฑิต เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพและรู้จักนวัตกรรมจากความรู้เชิงวิทยาศาสตร์อันจะนำมาซึ่งความรู้จักคิดและพัฒนา นวัตกรรมต่อไป โดยอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถใช้สอนในหลักสูตร วท.บ.ชีววิทยา รายวิชา ๓๐๖๒๓๐๕๙ พุทธศาสตร์ ๓๐๖๓๓๐๕๙ สรีรวิทยาของพืช ๓๐๖๓๑๒๕๙ เครื่องมือในงานวิจัยเชิงชีววิทยา ๓๐๖๔๙๑๕๙ โครงการวิจัยทางชีววิทยา หลักสูตร วท.ม. ชีววิทยาศึกษา รายวิชากายวิภาคและสรีรวิทยาของพืช ๓๒๖๕๑๔๕๙ เทคนิคเครื่องมือทางชีววิทยา และหลักสูตร วท.ม. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ รายวิชา ๓๐๖๕๑๓๕๙ ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับน้ำ ๓๐๖๕๑๕๕๙ เมแทบอลิซึมของพืช ๓๐๖๕๑๔๕๙ นิเวศสรีรวิทยาของพืช ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์ที่มีผลกระทบสูงต่อวงการวิชาการและสังคม ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะสามารถใช้ในการทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์แสงของพืชทั้งพืชบกและพืชทะเล และช่วยเพิ่มงานวิจัยที่มีการวิเคราะห์ระดับลึกและแสดงผลงานในระดับสูงได้ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ การบริการวิชาการเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนของสังคม สามารถจัดบริการวิชาการเพื่อให้ความรู้ต่อเกษตรกรในการบริหารจัดการการเพาะปลูกพืชโดยเฉพาะการทำการเกษตรแปลงใหญ่ อันจะนำมาซึ่งการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดผลกระทบจากการทำการเกษตรต่อสิ่งแวดล้อม และลดต้นทุนการผลิต เช่น กรณีการใส่ปุ๋ยเกินความจำเป็น เครื่องมือดังกล่าวยังช่วยสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ และการบริหารยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๗ ในแพลตฟอร์ม ๑ การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่มาตรฐานสากลและการสร้างบุคลากรคุณภาพสนองต่อความต้องการของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แพลตฟอร์ม ๒ การเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายและเป็นที่พึ่งในการพัฒนาพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของ EEC และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องวัดการเปิด - ปิดปากใบพืชและฟลูออเรสเซนซ์ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการ BS-3111 อาคารวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับในการเรียนการสอนของรายวิชาบริการพื้นฐานและงานวิจัย ให้แก่นิสิตและคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา


นางสาว พวงประยูร

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 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 ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

- ๖.๑ กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- ๖.๒ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน
- ๖.๓ สถานที่ส่งมอบ ณ อาคารวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



วิเศษ พงษ์ประยูร

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณจำนวน ๕๘๘,๕๐๐.๐๐ บาท โดยเบิกจ่ายเงินรายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล
คณะวิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๘. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๘.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองทองเคมีคอล
- ๘.๒ บริษัท ที.เอส.เอ็ม. ซายน์ จำกัด
- ๘.๓ บริษัท แล็บควิป (ประเทศไทย) จำกัด

๙. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากผู้ที่มีคุณสมบัติถูกต้องและราคาต่ำสุด

๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ ที่ 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

Py. 
นางสาว พงษ์ปวีณ์

รายละเอียดและคุณลักษณะ
เครื่องวัดการเปิด - ปิดปากใบพืชและฟลูออเรสเซนซ์
ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องมือวัดการเปิดปิดปากใบพืช Porometer และ Fluorometer ในเครื่องเดียวกันและสามารถใช้งานและพกพาได้สะดวก
2. สามารถวัดค่าพารามิเตอร์ของการเปิด - ปิดปากใบ Porometer ได้แก่ Stomatal conductance (g_{sw}); g_{sw} $\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$; g_{bw} $\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$; g_{tw} $\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$; E $\text{mmol m}^{-2} \text{s}^{-1}$; VP_{cham} kPa; VP_{ref} kPa; VP_{leaf} kPa; VPD_{leaf} kPa; H_2O_{ref} mmol mol^{-1} ; H_2O_{samp} mmol mol^{-1} ; H_2O_{leaf} mmol mol^{-1} และค่าพารามิเตอร์ของ Chlorophyll fluorescence ได้แก่ F_o ; F_m ; F_v ; F_v / F_m ; F_s ; F_m ; Φ_{PSII} ; ETR
3. สามารถวัดค่าการเปิด - ปิดปากใบพืชภายในเวลาไม่เกิน 15 วินาทีและวัดค่าฟลูออเรสเซนซ์ภายใน 1 วินาที โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช
4. ตัวเครื่องสามารถแสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆทางจอแสดงผลชนิด LCD ขนาด 6.8 เซนติเมตรและมีความละเอียด 400 x 200 pixels สามารถอ่านค่าภายใต้แสงแดดได้ Sunlight readable monochrome
5. สามารถสั่งงานเครื่องด้วยปุ่มกด Keypad ชนิด Membrane pad
6. สามารถใช้งานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 0 - 50 องศาเซลเซียส ความดันอากาศในช่วง 50 - 110 kPa และช่วงสภาพความชื้นสัมพัทธ์อากาศ 0 - 85%RH
7. ตัวเครื่องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ Li - Ion ขนาด 5,200 mAh สามารถใช้งานต่อเนื่องสูงสุด 8 ชั่วโมงและใช้เวลาในการประจุไฟใหม่ 3.5 ชั่วโมง
8. ตัวเครื่องมีหน่วยความจำในการเก็บข้อมูลขนาด 128 MB
9. ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อโปรแกรมการใช้งานและมีช่องสัญญาณชนิด USB
10. ตัวเครื่องมีระบบสแกนบาร์โค้ดได้ แบบ 1-D, 2-D, Code 39, Code 128 เป็นต้น
11. ตัวเครื่องมีหัววัดที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.75 เซนติเมตร
12. ส่งมอบพร้อมคู่มือการใช้งาน 1 ชุด
13. รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี
14. บริษัทผู้แทนจำหน่ายได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตโดยตรงเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย


21/8/25 พงษ์ประเสริฐ