

**ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องอ่านปฏิกริยาบนไมโครเพลสและคิวเวต จำนวน 1 เครื่อง**

1. ความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีการจัดการศึกษาด้านเภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งตู้เครื่องอ่านปฏิกริยาบนไมโครเพลสและคิวเวต สามารถนำมาใช้ในการตรวจสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพร และใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรวมถึงเป็นอุปกรณ์เพื่อใช้ในการค้นคว้าวิจัยและบริการวิชาการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพร และพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

- 4.1 เป็นเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารบนไมโครเพลท โดยสามารถใช้ได้กับไมโครเพลทมาตรฐาน ชนิด 6-384 หลุม และมีช่องใส่คิวเวตท์อีก 1 ช่องสำหรับใช้กับคิวเวตท์ขนาดมาตรฐานได้
- 4.2 มีระบบวิเคราะห์แสงในช่วงคลื่น UV-Vis Absorbance ได้ตั้งแต่ 200 – 999 นาโนเมตร โดยใช้ระบบ Monochromator สามารถปรับความยาวคลื่นได้ละเอียด ครั้งละ 1 นาโนเมตร
- 4.3 แหล่งกำเนิดแสง (Light Source) เป็นแบบ Xenon flash lamp หรือดีกว่า
- 4.4 มีตัววัดคลื่นสัญญาณชนิด Photodiode หรือดีกว่า
- 4.5 มีระบบควบคุมอุณหภูมิ โดยควบคุมได้ 4 บริเวณ (4-Zone Incubation) โดยสามารถตั้งค่าได้ตั้งแต่ 4 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 65 องศาเซลเซียส มีความแปรผันของการควบคุมอุณหภูมิที่ 37 องศาเซลเซียส ไม่เกิน ± 0.5 องศาเซลเซียส
- 4.6 มีระบบเขย่าเพลท (Shaking) ได้อย่างน้อย 3 แบบ ได้แก่ Linear Orbital และ Double Orbital เป็นต้น
- 4.7 สามารถวัดการดูดกลืนแสงได้ในช่วง 0.0 ถึง 4.0 OD โดยวัดได้ละเอียดถึง 0.0001 OD
 - 4.7.1 มีค่าความถูกต้อง (OD accuracy) ไม่เกิน $\pm 1.0\%$ ที่ 0-2.0 OD
 - 4.7.2 มีค่าความสามารถในการทำซ้ำ (OD repeatability) ไม่เกิน $\pm 1.0\%$ ที่ 0-2.0 OD
 - 4.7.3 มีความถูกต้อง (Wavelength accuracy) ไม่เกิน ± 2 นาโนเมตร
 - 4.7.4 มีความแม่นยำ (Wavelength Precision) ไม่เกิน 0.2 นาโนเมตร
 - 4.7.5 มีค่า Band pass ไม่เกิน 5 นาโนเมตร
- 4.8 ระยะเวลาในการอ่านค่าการดูดกลืนแสงในไมโครเพลทขนาด 96 หลุม ไม่เกิน 8 วินาที และขนาด 384 หลุม ไม่เกิน 14 วินาที
- 4.9 ควบคุมการทำงานของเครื่องและวิเคราะห์ผลด้วยซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ มีความสามารถในการใช้งาน ดังนี้
 - 4.9.1 เลือกอ่านปฏิกิริยาได้ทั้ง End point, Kinetic, Spectral scan และ Well area scan ได้
 - 4.9.2 สามารถกำหนดสูตรการคำนวณเพื่อแปรผลข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการ (Transformation Formula)

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

- 4.9.3 สามารถอ่านค่าแบบ multi-wavelength โดยเลือกอ่านค่าพร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า 6 wavelength
- 4.9.4 สามารถเลือกรูปแบบกราฟสำหรับการแปรผลได้หลายแบบ ได้แก่ Linear, Polynomial, 4 Parameter, 5-Parameter, Point-to-Point, Logit-Log, Spline เป็นต้น
- 4.9.5 สามารถสร้างรูปแบบโปรโตคอล (Protocol) ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชนิดให้เลือก เช่น Standard, Calibrator, Multi-Plate เป็นต้น
- 4.9.6 ซอฟต์แวร์สามารถส่งผ่านข้อมูลออกสู่ Excel และสามารถพิมพ์รายงานผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้
- 4.10 มีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะสำหรับควบคุมและวิเคราะห์ผล จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
 - 4.1.1 CPU Intel Core i5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.0 GHz หรือดีกว่า
 - 4.1.2 มีหน่วยความจำ (RAM) อย่างน้อย 4 GB, Hard disk มีความจุไม่น้อยกว่า 1TB
 - 4.1.3 จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว, Keyboard, Mouse
 - 4.1.4 มี UPS สำหรับสำรองกระแสไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.0 kVA
- 4.11 มีอุปกรณ์ชุดจ่ายสารละลายแบบหลายช่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 20-300 ไมโครลิตร จำนวน 1 อัน
- 4.12 โต๊ะสำหรับวางเครื่อง 1 ชุด

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จภายใน ..120.. วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาเลือกข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ 853,900 บาท (แปดแสนห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

8. งานงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายชำระให้แก่ผู้ขายจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงินร้อยละ 100 ของค่าพัสดุ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุดังกล่าวถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้กับมหาวิทยาลัย

9. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา ในกรณีที่เกิดความล่าช้าอันเนื่องจากการกระทำของผู้ขายเป็นเหตุให้การส่งมอบล่าช้ากว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชดเชยค่าปรับให้กับผู้ซื้อ ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินค่าพัสดุ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มีมหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบพัสดุภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัยฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

11. อื่น ๆ

- 11.1 ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ ติดตั้งและเดินระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ที่ส่งมอบให้พร้อมใช้งาน โดยให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย และทำการทดสอบครุภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น และอบรมแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้ โดยครุภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นครุภัณฑ์ ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- 11.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี พร้อมบริการซ่อมรวมอะไหล่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และในระยะรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุกๆ 6 เดือน
- 11.3 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด และไฟล์คู่มือการใช้งาน รวมทั้งข้อมูลประกอบ (ในรูปแบบ *.pdf) บันทึกเข้าฐานข้อมูลที่กำหนดให้เรียบร้อย
- 11.4 มีวิดีโอ (Video) แสดงวิธีการใช้งานเครื่องมืออย่างละเอียด บันทึกเข้าฐานข้อมูลที่กำหนดให้เรียบร้อย
- 11.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ