
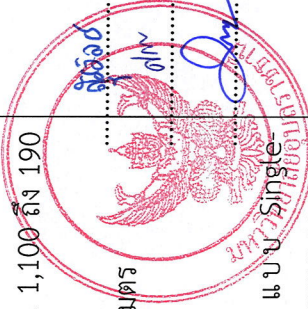



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวน	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดวิเคราะห์การดูดกลืนแสงของสาร (UV-VIS) Spectrophotometer	1 เครื่อง	<p>คุณสมบัติทั่วไป เป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์สารโดยอาศัยหลักการดูดกลืนแสงของสารที่อยู่ในช่วงอัลตราไวโอเล็ต (UV) และวิสิเบิล (Visible)</p> <p>คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค</p> <p>1. เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectrophotometer) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>1.1 ระบบลำแสง (Photometric system) เป็นระบบลำแสงคู่ (Double beam optics)</p> <p>1.2 มีแหล่งกำเนิดแสง (Light source) 2 แบบ คือ หลอดดีทอเรียม (Deuterium lamp) และหลอดฮาโลเจน (Halogen lamp) โดยสามารถตั้งการเปลี่ยนการทำงานในแต่ละหลอดได้โดยอัตโนมัติ (Lamp interchange wavelength) ระหว่างความยาวคลื่นที่ 295 ถึง 364 นาโนเมตร หรือดีกว่า</p> <p>1.3 สามารถแสดงผลการวิเคราะห์และกราฟ ออกมาทางจอภาพชนิด Color Touch Screen Display</p> <p>1.4 สามารถให้ค่าการตรวจวัด (Photometric range) ได้ตั้งแต่ -4 ถึง 4 Abs และ 0 ถึง 400 %T หรือดีกว่า</p> <p>1.5 มีความถูกต้องในการตรวจวัด (Photometric accuracy) ไม่เกิน ± 0.002 Abs ที่ 0.5 Abs, ± 0.004 Abs ที่ 1.0 Abs</p> <p>1.6 มีความผิดพลาดในการตรวจวัดซ้ำ (Photometric repeatability) ไม่เกิน ± 0.0002 Abs ที่ 0.5 Abs, ไม่เกิน ± 0.0002 Abs ที่ 1 Abs</p> <p>1.7 สามารถตรวจวัดค่าได้ในช่วงความยาวคลื่น (Wavelength range) ตั้งแต่ 190 ถึง 1,100 นาโนเมตร โดยอ่านค่าความยาวคลื่นได้ละเอียดถึง 0.1 นาโนเมตร หรือดีกว่า</p>	 <p>จิววิมล จงษ์ศิลป์ ผอ.</p>

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
			<p>1.8 มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ไม่เกิน ± 0.1 นาโนเมตร ที่ 656.1 นาโนเมตร และ ไม่เกิน ± 0.3 นาโนเมตร สำหรับทุกความยาวคลื่น</p> <p>1.9 มีค่าความผิดพลาดในการวัดซ้ำของความยาวคลื่น (Wavelength repeatability) ไม่เกิน ± 0.1 นาโนเมตร</p> <p>1.10 ระบบแยกคลื่นแสง (Monochromator) เป็นชนิด LO-RAY-LIGH grade blazed holographic grating in Czerny-Turner mounting</p> <p>1.11 สามารถให้ความกว้างของลำแสง (Spectral bandwidth) ได้ 1 นาโนเมตร ในช่วงความยาวคลื่น 190 ถึง 1,100 นาโนเมตร</p> <p>1.12 มีค่า Baseline stability ไม่เกิน 0.0003 Abs/Hr ที่ความยาวคลื่น 700 นาโนเมตร หลังจากเปิดใช้งานเครื่อง 1 ชั่วโมง</p> <p>1.13 มีค่า Baseline flatness ไม่เกิน ± 0.0006 Abs ในช่วงความยาวคลื่น 1,100 ถึง 190 นาโนเมตร หลังจากเปิดใช้งานเครื่อง 1 ชั่วโมง</p> <p>1.14 มีค่า Noise Level ไม่เกิน 0.00005 Abs ที่ความยาวคลื่น 700 นาโนเมตร</p> <p>1.15 มีตัวตรวจจับ (Detector) เป็นชนิด Silicon photodiode</p> <p>1.16 เครื่องมีโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์เป็นมาตรฐาน ดังนี้</p> <p>1.16.1 Photometric mode สำหรับวัดค่า Abs หรือ T% แบบ Single wavelength และแบบ Multi-wavelength โดยสามารถกำหนดความยาวคลื่นได้ไม่น้อยกว่า 8 ค่า</p> <p>1.16.2 Spectrum mode สำหรับสแกนหาความยาวคลื่นเฉพาะตัวของสาร</p> <p>1.16.3 Quantitation mode สำหรับการคำนวณความเข้มข้นแบบอัตโนมัติ</p> <p>1.16.4 Kinetic mode สำหรับการศึกษาค่า Absorbance เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป โดยมีโปรแกรมการคำนวณค่า Activity โดยสามารถตั้งค่าเวลาในการวัดได้</p>	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
			<p>1.16.5 Time scan mode สำหรับการศึกษาค่าต่างค่า Abs, T% เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป โดยสามารถตั้งค่าเวลาในการวัดได้</p> <p>1.16.6 Biomethod mode สำหรับคำนวณหาความเข้มข้นของ DNA หรือ Proteins</p> <p>1.16.7 Maintenance สามารถตรวจเช็คสภาพของเครื่องมือเช่น สามารถบอกระยะเวลาการใช้งานของ Lamp รวมทั้งสามารถทำ Validation ได้</p> <p>1.16.8 มี USB Port สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์ และมีโปรแกรมควบคุมประมวลผล เป็นโปรแกรมมาตรฐาน</p> <p>1.16.9 สามารถเก็บข้อมูลจากตัวเครื่องโดยผ่านทาง USB Memory เพื่อนำมาใช้งานกับ Software Computer ได้ ทำให้สะดวกต่อการเก็บบันทึกข้อมูล</p> <p>1.17 เครื่องสามารถใช้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิรตซ์</p> <p>2. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง</p> <p>2.1 ชุดบรรจุสารละลายสำหรับภาควิเคราะห์ (Quartz Cell) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น</p> <p>2.1.1 รองรับปริมาณสารละลาย 3.5 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น</p> <p>2.1.2 รองรับปริมาณสารละลาย 1.4 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชิ้น</p> <p>2.2 เครื่องจ่ายสารละลายไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1 KVA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p> <p>2.3 ชุดดูดจ่ายสารละลาย พร้อมที่วาง และ Trip ไม่น้อยกว่า 2 ชุด ตามขนาด ดังนี้</p> <p>2.3.1 ชุดจ่ายสารละลาย ขนาด 0.5 -10 ไมโครลิตร</p> <p>2.3.2 ชุดจ่ายสารละลาย ขนาด 20 -200 ไมโครลิตร</p> <p>2.3.3 ชุดจ่ายสารละลาย ขนาด 100-1000 ไมโครลิตร</p> <p>2.3.4 ชุดจ่ายสารละลาย ขนาด 1000-10000 ไมโครลิตร</p> <p>2.4 โตะพื้นหินแกรนิต ขนาด 0.80 x 0.60 x 0.80 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 โตะ</p>	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะคุณวุฒิ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวน	คุณลักษณะเฉพาะคุณวุฒิ	หมายเหตุ
			<p>3. การรับประกันและบริการ</p> <p>3.1. มีคู่มือการใช้งานแบบละเอียดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน อย่างละ 1 เล่ม และคู่มือการใช้งานแบบฉบับย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือบรรจุในแฟลชไดรฟ์ จำนวน 1 อัน ในวันส่งมอบ</p> <p>3.2. รับประกันสินค้าคุณภาพ 2 ปี โดยบริษัทผู้จำหน่ายได้รับมาตรฐาน ISO 9001/ISO 17025 และ ISO 31485 เพื่อบริการหลังการขาย</p> <p>3.3. บริการติดตั้งและสาคติการใช้งานเครื่องอย่างมีประสิทธิภาพจนกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานได้จริง</p> <p>3.4. บริการตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องและบริการทำ ISO17025 Certification</p> <p>ก่อนหมดระยะเวลาประกัน</p> <p>3.5. บำรุงรักษา ตรวจสอบ และซ่อมแซมเครื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน และ 1 ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลาประกัน</p>	