รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
1	ชุดวิเคราะห์ปริมาณไขมันในอาหาร	1 ชุด	ชุดวิเคราะห์ปริมาณไขมันในอาหาร ประกอบด้วย **1. เครื่องสกัดปริมาณไขมัน (Fat extraction)** 1.1 สามารถสกัดหาปริมาณไขมันในสารตัวอย่างได้อย่างน้อยครั้งละ 6 ตัวอย่าง 1.2 ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแท่นให้ความร้อน(Hot plate) ทำด้วยอลูมิเนียมหรือวัสดุที่นำความร้อนได้ดี ไม่เป็นสนิมทนต่อการกัดกร่อน 1.3 มีชุดควบแน่น (Coil condenser) หรือระบบควบแน่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า ที่ทำด้วยแก้วภายในขดเป็นเกลียว เพื่อทำให้การควบแน่นตัวทำละลายเป็นไปอย่างสมบูรณ์ 1.4 มีระบบเก็บตัวทำละลายที่เหลือจากการสกัด และมีวาล์วสำหรับไขตัวทำละลายออกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ 1.5 มีระบบป้องกันอันตรายจากการสัมผัสส่วนที่ให้ความร้อน 1.6 มีระบบป้องกันการระเหยของตัวทำละลายระหว่างการสกัดไขมัน 1.7 มี Interface ที่สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรือเครื่องพิมพ์ได้ 1.8 สามารถสกัดไขมันได้อย่างต่อเนื่องโดยอัตโนมัติในครั้งเดียว โดยมีขั้นตอนการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน หรือมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้ 1.8.1 ขั้นตอนการต้มตัวอย่างในตัวทำละลาย เพื่อเริ่มกระบวนการสกัดไขมัน 1.8.2 ขั้นตอนการทำให้ตัวอย่างหรือ Thimble อยู่สูงกว่าระดับตัวทำละลาย เพื่อให้เกิดการชะล้างและสกัดไขมันลงสู่ภาชนะรองรับ	

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีรัตน์ ลุนผา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายไชยวัฒน์ เจ็กมะดัน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิชาญ แก้วเลื่อน)

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
			1.8.3 ขั้นตอนการเก็บตัวทำละลายที่เหลือหลังจากกระบวนการสกัด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ 1.9 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานและจัดเก็บโปรแกรมไว้ในหน่วยความจำของเครื่องได้ โดยสามารถกำหนดชื่อของแต่ละโปรแกรมเป็นตัวอักษร ตัวเลข หรืออักษรผสมตัวเลขได้ 1.10 ตัวเครื่องมีขนาดภายนอกเหมาะสมสำหรับติดตั้งบนโต๊ะปฏิบัติการ โดยมีขนาดโดยรวมไม่เกินประมาณ 80 x 45 x 65 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง) 1.11 ใช้ไฟฟ้า 220–240 โวลต์, 50–60 เฮิรตซ์ และสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าภายในประเทศไทยได้ 1.12 มีคู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 2 ชุด 1.13 รับประกันคุณภาพเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ในระยะเวลารับประกัน หากเครื่องเกิดความชำรุดบกพร่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย 1.14 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา 1.15 ผู้ขายต้องมีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการหรือการจำหน่ายพัสดุดังกล่าว	

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีรัตน์ ลุนผา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายไชยวัฒน์ เจ็กมะดัน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิชาญ แก้วเลื่อน)

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
			2. มีอุปกรณ์เสริม ดังนี้ 2.1 กระบอกแก้ว Glass extraction beaker ขนาดพอดีใช้กับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ใบ 2.2 Extraction thimbles ขนาดพอดีใช้กับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 50 อัน 2.3 Holder for extraction thimble จำนวนไม่น้อยกว่า 18 อัน 2.4 Insert rack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน 2.5 rack for extraction beaker จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน 2.6 Tong for extraction beakers จำนวนไม่น้อยกว่า 2 อัน 2.7 Boiling stones จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กล่อง 2.8 Set of connecting pipes จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 2.9 สารดูดซับเตรียมตัวอย่าง กรณีตัวอย่างสด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด **3. การติดตั้งและการฝึกอบรม** 3.1 ผู้ขายต้องดำเนินการขนส่ง ติดตั้ง และทดสอบการทำงานของเครื่อง ณ สถานที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี กำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม 3.2 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งและปรับตั้งเครื่องให้สามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต 3.3 ผู้ขายต้องดำเนินการสาธิตและฝึกอบรมการใช้งานเครื่องให้แก่บุคลากรของคณะเกษตรศาสตร์ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยครอบคลุมการใช้งาน การตั้งโปรแกรม	

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีรัตน์ ลุนผา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายไชยวัฒน์ เจ็กมะดัน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิชาญ แก้วเลื่อน)

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	คุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์	หมายเหตุ
			การเตรียมตัวอย่าง การบำรุงรักษาเบื้องต้น การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และข้อควรระวังด้านความปลอดภัย 3.4 ภายหลังการติดตั้ง ผู้ขายต้องทดสอบการทำงานของเครื่องและส่งมอบผลการทดสอบหรือเอกสารรับรองการติดตั้งและการทดสอบเครื่องให้แก่คณะเกษตรศาสตร์ 4. ผู้ขายต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องที่เสนอ กับคุณลักษณะที่กำหนดใน รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ โดยระบุเลขหน้าเอกสารอ้างอิงอย่างชัดเจน	

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีรัตน์ ลุนผา)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายไชยวัฒน์ เจ็กมะดัน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายวิชาญ แก้วเลื่อน)