ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อครุภัณฑ์ รายการ เครื่องตรวจจำแนกเชื้อแบคทีเรียและยีสต์ และทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
(เอกสารแนบหมายเลข 1)

1. ความเป็นมา

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีพันธกิจในการผลิตบัณฑิตและพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตร โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับภาคการเกษตรของประเทศให้ยั่งยืน ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านโอมิกส์ (Omics) กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการผลิตอาหารทางด้านการเกษตรทั่วโลก ซึ่งเทคโนโลยีทางด้านโอมิกส์เป็นการศึกษาสิ่งมีชีวิตแบบองค์รวมโดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านต่างๆ ทั้งจีโนมิกส์ (Genomics) ทรานสคริปโตมิกส์ (Transcriptomics) โปรติโอมิกส์ (Proteomics) และเมแทบอโลมิกส์ (Metaolomics) เพื่อค้นหากลไกการควบคุมลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ รวมถึงการค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อใช้ประโยชน์กับมนุษย์ พืช และสัตว์ เพื่อเป้าหมายการผลิตอาหารที่มีคุณภาพสูง มีความปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ด้วยเหตุนี้คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและศักยภาพของเทคโนโลยีโอมิกส์ ที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศให้ก้าวสู่ความเป็นเลิศในยุคดิจิทัลและสังคมผู้สูงวัย จึงได้ริเริ่มจัดตั้ง **ศูนย์โอมิกส์เพื่อการเกษตรมูลค่าสูง** ขึ้นมา โดยมีเป้าหมายหลักในการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ข้อมูลและเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสายพันธุ์พืชและสัตว์ที่มีคุณภาพสูง ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ต้านทานต่อโรคและแมลง และผลิตวัตถุดิบอาหารในช่วงต้นน้ำให้มีคุณภาพสูง มีความปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงการค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีมูลค่าสูง จากผลผลิตทางการเกษตร ทั้งจากพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อใช้ประโยชน์ในทางการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยา และประโยชน์ในการรักษาโรคในมนุษย์ สัตว์ และพืช จึงมีความจำเป็นในการจัดหาครุภัณฑ์ทางด้านโอมิกส์ในทางการเกษตร สำหรับสนับสนุนพันธกิจของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการดำเนินการตามพันธกิจดังกล่าว **มีความจำเป็นที่ต้องอาศัยเครื่องมือและครุภัณฑ์ ที่สำคัญ ซึ่งยังไม่มี คือ เครื่องตรวจจำแนกเชื้อแบคทีเรียและยีสต์ และทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะแบบอัตโนมัติ** โดยครุภัณฑ์นี้มีสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการตรวจจำแนกเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากผลผลิตทางการเกษตร ทั้งจากพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ที่มีจำนวนหลายหลายชนิดมาก ครุภัณฑ์นี้ใช้สำหรับในการเรียนการสอนและงานวิจัยในด้านโอมิกส์ทางการเกษตร (Agricultural Omics) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก รวมถึงคณาอาจารย์และนักวิจัยที่เกี่ยวข้องของคณะเกษตรศาสตร์ทั้งในด้าน พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ (จำนวนประมาณ 2,000 คน) เครื่องตรวจจำแนกเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะแบบอัตโนมัติ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในทางด้านการเกษตร เพื่อใช้สำหรับการตรวจจำแนกเชื้อจุลินทรีย์ในพืชและสัตว์ การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะและสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การวิจัยและพัฒนาทางจุลชีววิทยาทางการเกษตร

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อเครื่องตรวจจำแนกเชื้อแบคทีเรียและยีสต์ และทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะแบบอัตโนมัติ

2.2 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษา สนับสนุนการวิจัย และงานด้านบริการวิชาการที่เกี่ยวข้อง

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข่ารวมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) โดยเอกสารนั้นต้องไม่หมดอายุนับถึงวันที่ยื่นเสนอราคา

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ คือ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา จะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทรายโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

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

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เครื่องสามารถตรวจจำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรียหรือยีสต์ได้อัตโนมัติ (Automated Identification) โดยใช้วิธีทางชีวเคมี (Biochemical) หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า และสามารถประเมินผลการเจริญเติบโตของเชื้อได้อย่างต่อเนื่อง

4.2 เครื่องสามารถทดสอบความไวของยาปฏิชีวนะต่อเชื้อแบคทีเรียหรือยีสต์ได้อัตโนมัติ (Antimicrobial Susceptibility Testing) โดยใช้สามารถทดสอบยาปฏิชีวนะที่มีความเข้มข้นต่างกันได้พร้อมกัน และสามารถรายงานผลในรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เช่น Minimum Inhibitory Concentration (MIC) และ Susceptible-Intermediate-Resistant (S-I-R)

4.3 มีระบบวิเคราะห์ผลอัตโนมัติที่สามารถให้คำแนะนำหรือช่วยในการตรวจวิเคราะห์ผลของ antibiotic

4.4 ระบบการแปลผลรองรับมาตรฐาน CLSI หรือ EUCAST หรือมาตรฐานอื่นที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

4.5 มีระบบควบคุมข้อมูลที่สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัย เช่น 21 CFR 11 หรือเทียบเท่า

4.6 สามารถทดสอบตัวอย่างได้หลายรายการพร้อมกัน โดยไม่น้อยกว่า 40 ตัวอย่าง

4.7 มีระบบควบคุมการทำงานที่ประกอบด้วยหน้าจอแสดงสถานะ และอุปกรณ์สำหรับตั้งค่าการทำงาน เช่น ปุ่มกด หรือระบบสัมผัส พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงาน เช่น Fill และ Load ตัวอย่าง หรือเทียบเท่า

4.8 ส่วนการทำงานภายใน มีลักษณะดังนี้

4.8.1 มีระบบสำหรับถ่ายสารละลายเชื้อจากหลอดเตรียมตัวอย่างเข้าสู่แผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) โดยใช้ระบบสุญญากาศหรือเทคโนโลยีอื่นที่ให้ผลเทียบเท่า

4.8.2 มีระบบสำหรับโหลดและนำออกแผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) พร้อมเครื่องอ่านข้อมูล เช่น บาร์โค้ด (Bar Code Reader) หรือเทคโนโลยีอื่นที่เทียบเท่า และระบบปิดผนึกการ์ดทดสอบ

4.9 ส่วนสำหรับบ่มแผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) และอ่านผลทดสอบ ประกอบด้วย

4.9.1 มีระบบบ่มแผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิในช่วงประมาณ 30–37°C โดยมีค่าเบี่ยงเบนไม่เกิน ±1°C หรือเทียบเท่า

4.9.2 มีระบบตรวจวัดการเจริญเติบโตของเชื้อโดยใช้แสงในช่วงความยาวคลื่นหลายช่วง (Multi-wavelength) เช่น 660, 568, 428 nm หรือช่วงอื่นที่เทียบเท่า โดยตรวจวัดเป็นระยะเวลาเหมาะสม

4.9.3 มีระบบจัดเก็บของเสียและรองรับแผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) ที่ถูกใช้งานแล้วแบบอัตโนมัติ หรือเทียบเท่า

4.10 ชุดประมวลผล ประกอบด้วย

4.10.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์สำหรับประมวลผล ที่มีหน่วยประมวลผลกลางประสิทธิภาพสูงเทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Core i7, หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 32 GB หรือเทียบเท่า มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน (Key board) และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) พร้อมจอภาพภาพ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ที่มีความคมชัดระดับ Contrast Ratio ประมาณ 1000:1 หรือเทียบเท่า จำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง

4.10.2 เครื่องพิมพ์ ชนิดเลเซอร์สี ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 64 MB หรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง

4.11 อุปกรณ์ประกอบ มีดังนี้

4.11.1 เครื่องผสมสารละลาย (vortex mixer) แบบตั้งโต๊ะ มีปุ่มปรับความเร็วรอบเป็นแบบสเกลและปรับความเร็ว (Speed range) ได้ตั้งแต่ 0 – 3000 รอบต่อนาที จำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง

4.11.2 เครื่องดูดจ่ายสารละลาย (Dispenser หรือเทียบเท่า) สามารถปรับปริมาณการดูดและจ่ายสารละลายได้ในช่วงตั้งแต่ 0.5 มิลลิลิตร ถึง 5.0 มิลลิลิตร จำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง และเครื่องดูดจ่ายสารละลายปริมาณน้อย (micropipettes) ขนาด 20-200 µl, 100-1000 µl และ 1000-5000 µl จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด (ที่สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้)

4.11.3 ชุดมาตรฐานสำหรับวัดค่าความขุ่นที่ครอบคลุมช่วง 0.0 ถึง 3.0 McFarland พร้อมเครื่องวัดความขุ่นของเชื้อ ที่มีหน้าจอแสดงผลแบบสัมผัส และระบบเชื่อมต่อข้อมูลที่สามารถควบคุมการทำงานได้ อย่างน้อย 1 ชุด และหลอดสารละลายเชื้อ (หลอดทดลองพลาสติกใสแบบก้นกลม) ที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1000 หลอด

4.11.4 ถาดสำหรับใส่แผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) (Cassette หรือเทียบเท่า) สามารถรองรับการบรรจุแผ่นทดสอบ ได้ไม่น้อยกว่า 10 การ์ดต่อถาด จำนวนอย่างน้อย 6 ถาด

4.11.5 แผ่นทดสอบ (การ์ดทดสอบ หรือ เพลททดสอบ) สำหรับจำแนกเชื้อจุลินทรีย์ และ/หรือแผ่นทดสอบสำหรับทดสอบความไวของยาปฏิชีวนะต่อเชื้อแบคทีเรียหรือยีสต์ ที่สามารถใช้ร่วมกับเครื่องตรวจสอบเชื้อได้ จำนวนอย่างน้อย 200 แผ่นทดสอบ

4.11.6 เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่ต่ำกว่า 2 KVA จำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง

4.12 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด

4.13 ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 หรือมาตรฐานคุณภาพอื่นที่เทียบเท่าระดับสากล

4.14 ช่างหรือวิศวกรมีหนังสือรับรองได้รับการฝึกอบรม จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต หรือมีประสบการณ์ในการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องมาก่อน เพื่อบริการหลังการขายและด้านอะไหล่

4.15 มีการติดตั้ง สาธิตและสอนวิธีการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง

4.16 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 ปี

4.17 มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี

4.18 ส่งมอบตามสถานที่ที่กำหนด

5. สถานที่ติดตั้ง

5.1 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ห้อง AB5-02-067 หรือ AB5-02-072

6. ระยะเวลายืนราคาและกำหนดเวลาส่งมอบ

6.1 ระยะเวลายืนราคา 90 วัน นับตั้งแต่วันยื่นเสนอราคา

6.2 กำหนดเวลาส่งมอบ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

7.1 เกณฑ์ราคา (Price)

7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดของพัสดุ ระหว่างรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับรายละเอียดของพัสดุที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ โดยทำในรูปแบบตารางเปรียบเทียบตามตัวอย่างพร้อมระบุเอกสารอ้างอิงพร้อมจัดทำหมายเลขของเอกสารอ้างอิง ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของพัสดุ

ข้อ	รายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขข้อที่ระบุในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย			ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าข้อกำหนด/ต่ำกว่าข้อกำหนด	ระบุเอกสารอ้างอิงและหมายเลขกำกับของเอกสารอ้างอิง

8. วงเงินงบประมาณ และราคากลาง

8.1 วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน 2,799,100 บาท (สองล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2569

8.2 ราคากลาง เป็นเงิน 2,799,100 บาท (สองล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน ถ้วน)

9. งวดงานและการจ่ายเงิน

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายเงินค่าครุภัณฑ์ ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์ได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของ ครบถ้วนตามขอบเขตงานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของราคาค่าครุภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับมอบ

11. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับครุภัณฑ์ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

หมายเหตุ : การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือไว้ต่อกัน เมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ คณะเกษตรศาสตร์ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างครั้งได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ต่อนภา ผุสดี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภมิตร เมฆฉาย)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรอุมา เรืองวงษ์)