

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อชุดกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอสามมิติ พร้อมอุปกรณ์ชุดถ่ายภาพ และโปรแกรมประมวลผล
และวิเคราะห์ภาพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๒ ชุด

๑. ความเป็นมา

ชุดครุภัณฑ์ดังกล่าวเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่สามารถเสริมสร้างพัฒนาทักษะให้นักศึกษาและนักวิจัยให้มีความรู้ในด้านของการการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาคและสัณฐานวิทยาของแมลง จำเป็นต้องใช้ภาพถ่ายที่คมชัดและมีความละเอียดสูง เพื่อการศึกษา และสามารถตีพิมพ์และการอ้างอิงในระดับชาติและระดับนานาชาติ รองรับการเรียนรู้การสอนและการวิจัยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เพิ่มศักยภาพในการผลิตผลงานวิชาการและการบริการที่มีคุณภาพ เพื่อพัฒนาทักษะนักศึกษาให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี คณะเกษตรศาสตร์ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการศึกษาด้านการวิจัยขั้นสูง เพื่อพัฒนางานวิจัยและการค้นคว้าที่เน้นนวัตกรรมที่เป็นแนวทางประยุกต์ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความยั่งยืน ตามวิสัยทัศน์ของคณะเกษตรศาสตร์ที่จะเป็นผู้นำด้าน Smart Agriculture towards Sustainable Development โดยผลิตบุคลากรที่มีทักษะสูง เพื่อสร้างและถ่ายทอดนวัตกรรมการเกษตร มุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ระยะที่ ๑๓

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อชุดกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอสามมิติ พร้อมอุปกรณ์ชุดถ่ายภาพ และโปรแกรมประมวลผลและวิเคราะห์ภาพ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษา สนับสนุนการวิจัย และงานด้านบริการวิชาการที่เกี่ยวข้อง

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และต้องไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ (ถ้ามี)

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand และต้องไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ (ถ้ามี)

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่ กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา จะพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบ

ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้น
แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงาน
สาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน
๕๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา
ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔(๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตาม
ประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาใน
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าสุทธิของกิจการ
แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย
การรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ
หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่น
เอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตาม (๑) – (๕) ไม่ใช่บังคับสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม
พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว
และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้
แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ
การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน
ขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ชุดกล้องจุลทรรศน์สเตอริโอสามมิติ พร้อมอุปกรณ์ชุดถ่ายภาพ และโปรแกรมประมวลผลและ
วิเคราะห์ภาพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๒ ชุด จะต้องมียุทธลักษณะ
เฉพาะไม่น้อยกว่ารายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ กล้องพร้อมเครื่องควบคุม จำนวน ๒ ชุด รายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๑.๑.๑ มีกล้องรับภาพ อิมเมจเซนเซอร์ CMOS ๔K ชนิด ๑/๑.๗ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๑๒ ล้าน
พิกเซล หรือดีกว่า

๔.๑.๑.๒ กล้องสามารถเลือกความละเอียดของการบันทึกภาพได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ

๔.๑.๑.๓ สามารถปรับชัดเตอร์ได้อัตโนมัติและแบบปรับเอง

- ๔.๑.๑.๔ สามารถปรับสมดุลแสงสีขาวได้
- ๔.๑.๑.๕ แหล่งกำเนิดแสงชนิด LED
- ๔.๑.๑.๖ เลนส์ HR เทเลเซนตริก ครอบคลุมช่วงกำลังขยายดังนี้
 - ๔.๑.๑.๖.๑ ช่วงกำลังขยาย ๕ ถึง ๒๐ เท่า ระยะการตรวจสอบไม่น้อยกว่า ๕๐ มม.
 - ๔.๑.๑.๖.๒ ช่วงกำลังขยาย ๒๐ ถึง ๑๐๐ เท่า ระยะการตรวจสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ มม.
 - ๔.๑.๑.๖.๓ ช่วงกำลังขยาย ๑๐๐ ถึง ๕๐๐ เท่า ระยะการตรวจสอบไม่น้อยกว่า ๒๐ มม.
 - ๔.๑.๑.๖.๔ ช่วงกำลังขยาย ๕๐๐ ถึง ๒๕๐๐ เท่า ระยะการตรวจสอบไม่น้อยกว่า ๖ มม.
 - ๔.๑.๑.๖.๕ ช่วงกำลังขยาย ๒๕๐๐ ถึง ๖๐๐๐ เท่า ระยะการตรวจสอบไม่น้อยกว่า ๑ มม.
- ๔.๑.๑.๗ มีฟังก์ชันไฟค้นหา สามารถปรับไฟส่องสว่างแบบ ทั้งหมด / บางส่วน / ด้านข้าง เพื่อช่วยปรับสภาพแสงให้เหมาะสมโดยอัตโนมัติ
- ๔.๑.๑.๘ จอภาพ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ นิ้ว
- ๔.๑.๑.๙ จำนวนพิกเซลไม่น้อยกว่า ๓๘๐๐ (H) x ๒๐๐๐ (V)
- ๔.๑.๑.๑๐ สามารถบันทึกภาพในรูปแบบ JPEG และ TIFF
- ๔.๑.๑.๑๑ สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์
- ๔.๑.๒ แท่นวางชิ้นงาน จำนวน ๒ ชุด รายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๔.๑.๒.๑ แท่นวาง XY แบบมอเตอร์ ความเร็วการเคลื่อนที่สูงสุด ๒๐ มม./วินาที หรือดีกว่า
 - ๔.๑.๒.๒ ระยะการเคลื่อนที่ของแท่นวางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ x ๑๐๐ มิลลิเมตร
 - ๔.๑.๒.๓ ขนาดของแท่นวาง ๒๓๐ x ๑๘๐ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - ๔.๑.๒.๔ รองรับการใช้งานแบบแสงส่องผ่าน
 - ๔.๑.๒.๕ โฟกัสแกน Z แบบมอเตอร์ ความเร็วการเคลื่อนที่สูงสุด ๑๗ มม./วินาที หรือดีกว่า
 - ๔.๑.๒.๖ ระยะการเคลื่อนที่ของแกน Z ๔๙ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - ๔.๑.๒.๗ รองรับชิ้นงานที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๑๑๗ มิลลิเมตรได้
 - ๔.๑.๒.๘ มีกล้องด้านข้างเพื่อช่วยระบุตำแหน่งที่วางชิ้นงาน และปรับโฟกัส
 - ๔.๑.๒.๙ สามารถปรับเอียงตัวจับเลนส์ได้ เพื่อช่วยในการสำรวจชิ้นงานในทุกมุมมอง
 - ๔.๑.๒.๑๐ แท่นวางรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕ กิโลกรัม
- ๔.๑.๓ โปรแกรมประมวลผลและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๑ โปรแกรม จำนวน ๒ ชุด รายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - ๔.๑.๓.๑ สามารถโฟกัสภาพได้โดยอัตโนมัติแบบเรียลไทม์
 - ๔.๑.๓.๒ มีฟังก์ชันสวิตช์ไฟส่องสว่างเพื่อการตรวจสอบพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ
 - ๔.๑.๓.๓ มีฟังก์ชันแสดงเอฟเฟกต์เงา
 - ๔.๑.๓.๔ สามารถเพิ่มความคมชัดของภาพด้วยฟังก์ชัน HDR และกำจัดแสงสะท้อนได้
 - ๔.๑.๓.๕ มีฟังก์ชันสำหรับการต่อภาพ ๒ มิติ และ ๓ มิติ
 - ๔.๑.๓.๖ มีฟังก์ชันการจัดองค์ประกอบด้านความลึก
 - ๔.๑.๓.๗ สามารถรายงานผลในรูปแบบไฟล์ Excel เป็นอย่างน้อย

- ๔.๑.๓.๘ สามารถวัดระยะห่าง มุม รัศมี พื้นที่ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๓.๙ สามารถวัดความยาวหรือพื้นที่ด้วยการแยกความสว่างหรือสีได้โดยอัตโนมัติ
- ๔.๑.๓.๑๐ สามารถวัดโปรไฟล์แบบ ๓ มิติได้
- ๔.๑.๓.๑๑ สามารถวัดปริมาตรแบบ ๓ มิติได้
- ๔.๑.๓.๑๒ สามารถวัดความขรุขระได้
- ๔.๑.๔ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ต้องมีอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๑.๔.๑ มีวัสดุคลุมกันฝุ่น อย่างน้อย ๒ ชั้น
 - ๔.๑.๔.๒ อุปกรณ์ลดแรงสั่นสะเทือนแบบไม่ใช้ลม อย่างน้อย ๒ ชุด รายละเอียดดังนี้
 - ๔.๑.๔.๒.๑ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕๐ x ๓๐๐ มม.
 - ๔.๑.๔.๒.๒ รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลกรัม
 - ๔.๑.๔.๓ เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ kVA จำนวน ๒ เครื่อง
- ๔.๑.๔ ข้อกำหนดอื่นๆ
 - ๔.๑.๔.๑ ครุภัณฑ์ต้องเป็นสินค้าใหม่
 - ๔.๑.๔.๒ บริษัทต้องติดตั้งตัวเครื่องและอุปกรณ์จนสามารถใช้งานได้พร้อมสอนการใช้งานเครื่องโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
 - ๔.๑.๔.๓ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง ฉบับภาษาอังกฤษ และภาษาไทย อย่างน้อย ๒ ฉบับ
 - ๔.๑.๔.๔ บริษัทผู้จำหน่ายต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕
 - ๔.๑.๔.๕ บริษัทผู้จำหน่ายต้องมีหนังสือแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรงในประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการจัดหาอะไหล่และการซ่อมบำรุง
- ๔.๑.๖. บริการหลังการขาย
 - ๔.๑.๖.๑ คู่สัญญาจะต้องเข้ามาดำเนินการอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษา ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อย่างน้อย ๒ ครั้ง
 - ๔.๑.๖.๒ คู่สัญญาจะต้องให้บริการตรวจเช็คเครื่องและทำความสะอาดระบบเลนส์ อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี ในระหว่างการรับประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
 - ๔.๑.๖.๓ บริษัทผู้ขายมีบริการสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับเครื่องมือโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑

๕. ระยะเวลายื่นราคาและกำหนดเวลาส่งมอบ

- ๕.๑ ระยะเวลายื่นราคา ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นเสนอราคา
- ๕.๒ กำหนดเวลาส่งมอบ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวม

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดของพัสดุ ระหว่างรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับรายละเอียดของพัสดุที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ โดยทำในรูปแบบตารางเปรียบเทียบตามตัวอย่างพร้อมระบุเอกสารอ้างอิงพร้อมจัดทำหมายเลขของเอกสารอ้างอิง ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของพัสดุ

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

๗. วงเงินงบประมาณ และราคากลาง

๗.๑ วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน ๗,๙๑๘,๐๐๐.- บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณเงินแผ่นดินประจำปีงบประมาณ ๒๕๗๐

อนึ่ง การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๗๐ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๗.๒ ราคากลาง เป็นเงิน ๗,๙๑๘,๐๐๐.- บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

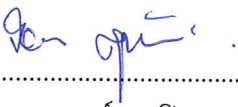
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายเงินค่าครุภัณฑ์พร้อมค่าติดตั้งซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากร อื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์ได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้จะต้องจัดส่งเอกสารประกอบการส่งมอบพัสดุ

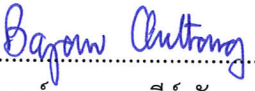
๙. อัตราค่าปรับ

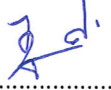
ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวันของราคาค่าครุภัณฑ์ที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๐. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากคณะกรรมการ
ตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้ว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวรรณ สุทธิประพันธ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร. บาจริย์ ฉัตรทอง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ศุภกร วงศ์สุข)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นางกนกวรรณ ไกลถิ่น)