ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์ชุดห้องปฏิบัติการการสกัดสารสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง จำนวน ๑ ชุด
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๔๘๕,๐๐๐.- บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๑,๔๘๕,๐๐๐.- บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๑. บริษัท ซี.อี.จี.ไซเอ็นซ์ จำกัด
๒. บริษัท ที.เค,แลบบอราทอรี่ จำกัด
๓. ร้าน เอ็นเอสดี สเตชั่นเนอรี่

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสาพร มูหะมัด	ประธานกรรมการ
๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภัษมา ฮารน	กรรมการ
๕.๓ อาจารย์ลิขิต ลาเต๊ะ	กรรมการและเลขานุการ

ขอบเขตของงานซื้อครุภัณฑ์
(วิธีคัดเลือก)

.....

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาการเรียนการสอน กิจกรรมที่ ๑๙ จัดการเรียนการสอน

เงินงบประมาณโครงการ ๑,๔๘๕,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ประกอบด้วย

๑.๑ ครุภัณฑ์ชุดห้องปฏิบัติการการสกัดสารสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑.๑.๑ เครื่องอัดแป้ง กดแป้งพัฟพ์ พร้อมเซ็ตอุปกรณ์	จำนวน ๑ เครื่อง	เป็นเงิน	๓๑๐,๐๐๐ บาท
๑.๑.๒ เครื่องผลิตลิปสติกพร้อมเครื่องบรรจุสีและบรรจุภัณฑ์	จำนวน ๑ เครื่อง	เป็นเงิน	๔๒๐,๐๐๐ บาท
๑.๑.๓ เครื่องผลิตน้ำกลั่น Deionized water (DI)	จำนวน ๑ เครื่อง	เป็นเงิน	๒๒๕,๐๐๐ บาท
๑.๑.๔ ชุดเครื่องแยกสารพันธุกรรมชนิดแนวตั้ง	จำนวน ๑ ชุด	เป็นเงิน	๓๓๒,๐๐๐ บาท
๑.๑.๕ กล้องจุลทรรศน์พร้อมชุดถ่ายภาพระบบดิจิตอล	จำนวน ๑ กล้อง	เป็นเงิน	๑๙๘,๐๐๐ บาท

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารงานพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาหรือขอบเขตของงาน

ตามเอกสารแนบท้าย

๔. การเสนอราคาและกำหนดส่งมอบ

๔.๑ ราคาที่เสนอต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายใน กำหนดยืนราคาผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๒ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ หรือกำหนดให้งานแล้วเสร็จ ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ส่งมอบพัสดุ หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

/๕. อัตราค่าปรับ...

๕. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยฯ ได้รับมอบ โดยผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๗. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

ในการพิจารณผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสาพร มูหะมัด)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณกัษมา ฮารน)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ลิขิต ลาเต๊ะ)

ขอบเขตของงาน (TOR)
รายการครุภัณฑ์ชุดห้องปฏิบัติการการสกัดสารสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง จำนวน ๑ ชุด
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

---

๑. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๕ รายการ เป็นเงิน ๑,๔๘๕,๐๐๐ บาท

๑.๑ ครุภัณฑ์ชุดห้องปฏิบัติการการสกัดสารสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๑.๑.๑ เครื่องอัดแป้ง กดแป้งพัฟฟ์ พร้อมเซ็ตอุปกรณ์ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๑๐,๐๐๐ บาท
๑.๑.๒ เครื่องผลิตลิปสติกพร้อมเครื่องบรรจุสีและบรรจุภัณฑ์ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔๒๐,๐๐๐ บาท
๑.๑.๓ เครื่องผลิตน้ำกลั่น Deionized water (DI) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๒๕,๐๐๐ บาท
๑.๑.๔ ชุดเครื่องแยกสารพันธุกรรมชนิดแนวตั้ง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓๓๒,๐๐๐ บาท
๑.๑.๕ กล้องจุลทรรศน์พร้อมชุดถ่ายภาพระบบดิจิตอล จำนวน ๑ กล้อง เป็นเงิน ๑๙๘,๐๐๐ บาท

๒. รายละเอียดดังนี้

๒.๑ เครื่องอัดแป้ง กดแป้งพัฟฟ์ พร้อมเซ็ตอุปกรณ์ จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดทั่วไป

๑. เครื่องอัดแป้ง กดแป้งพัฟฟ์ เหมาะสำหรับการกดแป้ง
๒. ตัวเครื่องทำจาก Stainless Steel ๓๐๔ หรือดีกว่า
๓. มีกำลังแรงกดไม่น้อยกว่า ๕-๘ ตัน
๔. มีขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า ๕๒๐x๔๐๐x๙๕๐ mm.
๕. ขนาดกระบอกลูกสูบไม่น้อยกว่า ๖๓ mm/๑๐๐ mm.
๖. มีพื้นที่ในการกดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ x ๑๕๐ mm
๗. น้ำหนักเครื่อง ๘๐ กิโลกรัม
๘. ใช้กระแสไฟฟ้า: ๒๒๐V, ๑P, ๕๐/๖๐ HZ
๙. มีอุปกรณ์สำหรับการผลิตแป้งพัฟฟ์
๑๐. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี

๒.๒ เครื่องผลิตลิปสติกพร้อมเครื่องบรรจุสีและบรรจุภัณฑ์ จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดทั่วไป

๑. เป็นเครื่องผลิตลิปสติก ใช้กับแม่พิมพ์ต่างๆสำหรับผลิตเครื่องสำอาง
๒. มีความเร็วในการผสมและสามารถปรับอุณหภูมิได้
๓. ตัวถังมีสองชั้น ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตรพร้อมฟังก์ชั่นการทำความร้อนและการผสม
๔. ตัวถังทำมุม ๒ องศาเพื่อให้วัตถุดิบสามารถไหลออกมาได้ง่าย
๕. สามารถถอดประกอบเพื่อทำความสะอาดได้ง่าย
๖. มีหัวฉีดเอาต์พุตพร้อมฟังก์ชันทำความร้อนเพื่อป้องกันไม่ให้หัวฉีดถูกบล็อก
๗. ตัวเครื่องทำจากวัสดุ SUS๓๐๔ ส่วนที่สัมผัสกับเนื้อลิปสติกทำจาก SUS๓๑๖L
๘. ตัวเครื่องภายนอกมีขนาด ๖๓๐X๘๐๕X๑๙๖๐mm (LxWxH)
๙. ใช้ไฟฟ้า AC๓๘๐V,๓P,๕๐/๖๐HZ
๑๐. ตัวเครื่องมีน้ำหนัก ๑๕๐ กิโลกรัม

๑๑. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓ เครื่องผลิตน้ำกลั่น Deionized water (DI) **จำนวน ๑ เครื่อง**

รายละเอียดทั่วไป

๑. เป็นเครื่องผลิตน้ำ DI (Type II water) สำหรับใช้กับงานในห้องปฏิบัติการ

๒. มีหน้าจอควบคุมและแสดงผลภาพสีแบบสัมผัส (Large color ๗ox๕๒ touch screen)

๓. การแสดงผลของหน้าจอ ประกอบด้วย

๓.๑. ค่าคุณภาพน้ำบริสุทธิ์ ในช่วง ๐.๒ ถึง ๒๕๐.๐ µS/cm

๓.๒. ค่าอุณหภูมิของน้ำที่เข้าเครื่อง (Feed water temperature) ในช่วง ๐ ถึง ๑๐๐°C

๓.๓. ค่าคุณภาพน้ำที่เข้าเครื่อง (Feed water) ในช่วง ๐ ถึง ๙๙๙ µS/cm

๓.๔. ค่าแรงดันของนำที่เข้าเครื่อง (bar/F) และแรงดันน้ำหน้า RO membrane (bar/RO)

๔. เครื่องสามารถผลิตน้ำ DI (Type II) ที่มีค่าความบริสุทธิ์ ๐.๑ µS/cm หรือ ๑๐ MΩ-cm หรือดีกว่า

๕. มีอัตราการผลิตน้ำบริสุทธิ์ (Type II) ๑๕ ลิตรต่อชั่วโมง

๖. ตัวเครื่องประกอบด้วยฟังก์ชั่นการทำงาน ต่างๆ เช่น

๖.๑. ฟังก์ชั่นตรวจสอบตัวเอง (Self-check functions) เช่น การตรวจสอบการทำงานของวาล์วภายในเครื่องว่าทำงานปกติหรือไม่, การตรวจสอบสถานการณ์ทำงานทั่วไปของเครื่อง (System operation status), มีระบบการสอบเทียบเซ็นเซอร์ในตัวเครื่อง (Auto sensor calibration)

๖.๒. ฟังก์ชั่นการทำความสะอาด (Cleaning functions) เช่น การตรวจสอบค่าคุณภาพน้ำที่ผลิตก่อนการจ่ายน้ำ (Self-test), ระบบหมุนเวียนน้ำให้ได้ตามคุณภาพ (Auto regular cleaning), ฟังก์ชั่น Stand by ที่จะทำการทำความสะอาด RO เป็นเวลา ๑๒๐ วินาที ทุกๆ ๑ ชั่วโมง

๖.๓. ฟังก์ชั่นระบบการทำงานและความปลอดภัย เช่น ระบบการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนไส้กรองโดยทำงานเตือนด้วยเสียงและตัวอักษรบนหน้าจอ (Filter replacement alarm & display), ระบบการตั้งค่าจับเวลาการจ่ายน้ำ (Volumetric time setting), การเลือกภาษา (English, Korean เป็นต้น), การควบคุมการทำงานเครื่องเมื่อแรงดันน้ำตก (Auto/manual operating mode), ในกรณีที่ความดันน้ำเข้าต่ำเครื่องจะหยุดการทำงานของปั๊มอัตโนมัติ, และ ระบบของเครื่องหยุดอัตโนมัติในกรณีที่ค่า conductivity หรือ อุณหภูมิน้ำเข้าผิดปกติ เป็นต้น

๗. มีส่วนประกอบไส้กรอง ดังนี้

๗.๑. ไส้กรอง Pre Pack	จำนวน ๑ ชิ้น
๗.๒. ไส้กรอง RO pack I	จำนวน ๑ ชิ้น
๗.๓. ไส้กรอง Ion ๒ hole pack	จำนวน ๑ ชิ้น
๗.๔. ชุดถังเก็บน้ำบริสุทธิ์ ขนาด ๔๐ ลิตร	จำนวน ๑ ถัง
๗.๕. เซ็นเซอร์วัดระดับน้ำในถังเก็บน้ำ	จำนวน ๑ ชิ้น
๗.๖. ระบบกรองน้ำขั้นต้น	จำนวน ๑ ชุด

๘. ตัวเครื่องมีขนาด กว้างxลึกxสูง ๓๒๐ x ๔๙๐ x ๔๗๕ มิลลิเมตร

๙. ใช้ไฟฟ้า ๒๓๐V/๑๑๐V, ๕๐/๖๐Hz, ๖๐W

๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน Certified CE

๑๑. ผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๔๐๐๑

๑๒. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๑๓. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๒.๔ ชุดเครื่องแยกสารพันธุกรรมชนิดแนวตั้ง **จำนวน ๑ ชุด**

ประกอบด้วย

๑. เป็นเครื่องแยกโปรตีนในเจล SDS-PAGE ตามแนวตั้งด้วยกระแสไฟฟ้า

๒. ออกแบบให้รองรับการทำงานได้สูงสุด ๒ เจลพร้อมกัน และสามารถทำงานเพียง ๑ เจลได้

๓. ตัวแท็งก์อ่างบรรจุบัฟเฟอร์มีลักษณะใสทำจากพลาสติก Polycarbonate โดยมีขีดบอกปริมาตรบัฟเฟอร์ที่แนะนำสำหรับการทำงานที่ ๒ เจล

๔. รองรับการทำงานร่วมกับกระจกเจล Short plate ขนาด ๑๐.๑ x ๗.๓ เซนติเมตร และ กระจกเจล Spacer plate ขนาด ๑๐.๑ x ๘.๒ (กว้าง x ยาว) เพื่อสร้างเจลขนาดขนาดพื้นที่ ๘.๓ x ๗.๓ เซนติเมตร (กว้าง x ยาว) ในการแยกตัวอย่าง

๕. ใช้บัฟเฟอร์ ๗๐๐ มิลลิลิตร สำหรับงาน ๒ เจล

๖. มีอุปกรณ์ช่วยในการเตรียมเจลชนิด side-by-side casting stand ทำจากพลาสติก Polycarbonate แบบหันหน้าเจลไปทางเดียวกันและสามารถเตรียมเจลได้ ๒ เจลพร้อมกัน

๗. มีอุปกรณ์จับยึดกระจกเจลในการทำงานทำจากพลาสติก Polysulfone และมีแนวประกบกันเจลรั่วที่ทำจาก Thermoplastic rubber เพื่อช่วยในการเตรียมเจล

๘. สามารถจับยึดกระจกเข้ากับที่เตรียมเจลและที่วางเจลในอ่างบัฟเฟอร์โดยไม่ต้องใช้การขันกด

๙. เส้นลวดนำไฟฟ้าทำจากลวดโลหะ Platinum เส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๐๑๐ นิ้ว

๑๐. มีอุปกรณ์ช่วยในการใส่ตัวอย่างลงในเจล Sample Loading Guides ทำจากวัสดุ Delrin เพื่อช่วยในการระบุตำแหน่งหลุมเจลในกระจก

๑๑. ใช้ซีกหวี (Comb) ที่ทำจากพลาสติก Polycarbonate ชนิดที่ไม่รบกวนการแข็งตัวของเจล

๑๒. รองรับกำลังไฟฟ้าในการทำงานได้สูงสุด ๖๐๐ โวลต์

๑๓. รองรับการทำงานร่วมกับ Ready Gel Precast Gels ซึ่งเป็นเจลสำเร็จรูปเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน

๑๔. อุปกรณ์ประกอบการทำงาน

๑๔.๑. กระจกเจล Short plate ขนาด ๑๐.๑x๗.๓ เซนติเมตร และกระจกเจล Spacer plate ขนาด ๑๐.๑x ๘.๒ (กว้าง x ยาว) ชนิดใช้เจลหนา ๑ มิลลิเมตร จำนวน ๕ ชุด

๑๔.๒. ซีกหวีแบบ ๑๐ ร่องฟัน หนา ๑ มิลลิเมตร จำนวน ๕ ชุด

๑๔.๓. อุปกรณ์ช่วยในการเตรียมเจล จำนวน ๑ ชุด

๑๔.๔. อุปกรณ์จับยึดกระจกเจล จำนวน ๒ ชุด

๑๔.๕. เครื่องจ่ายไฟฟ้าแรงดันสูง จำนวน ๑ เครื่อง

๑๕. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๒.๕ กล้องจุลทรรศน์พร้อมชุดถ่ายภาพระบบดิจิตอล **จำนวน ๑ กล้อง**

รายละเอียดทั่วไป

๑. คุณลักษณะเฉพาะกล้องจุลทรรศน์ ชนิด ๓ ตา

๑.๑ หัวกล้องเป็นชนิด ๓ กระบอกตา มีกระบอกตาคู่เอียง ๓๐ องศา สามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ ๔๘ ถึง ๗๖ มิลลิเมตร สามารถปรับ Diopter ได้และมีกระบอกตาตรงสำหรับติดตั้งชุดถ่ายภาพ

๑.๒ เลนส์ตาเป็นชนิดเห็นภาพกว้างมีกำลังขยายขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ เท่า มีค่า Field number ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ คู่

๑.๓ แป้นบรรจุเลนส์วัตถุสามารถบรรจุเลนส์ได้

๑.๔ เลนส์วัตถุเป็นแบบ IOS infinity corrected ชนิด Plan พร้อมระบบป้องกันเชื้อรา

๑.๔.๑ ขนาดกำลังขยาย ๔ เท่า มีค่า N.A. ๐.๑๐

๑.๔.๒ ขนาดกำลังขยาย ๑๐ เท่า มีค่า N.A. ๐.๒๕

๑.๔.๓ ขนาดกำลังขยาย ๔๐ เท่า มีค่า N.A. ๐.๖๕

๑.๔.๔ ขนาดกำลังขยาย ๑๐๐ เท่า มีค่า N.A. ๑.๒๕ (oil immersion)

๑.๕ แท่นวางตัวอย่างเป็นแบบ Mechanical มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ x ๑๓๐ มิลลิเมตร ไม่มีแกนยื่นออกมานอกฐาน (Rack less) สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ x ๓๖ มิลลิเมตร

๑.๖ เลนส์รวมแสงเป็นชนิด Abbe มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕

๑.๗ ระบบปรับภาพชัดมีปุ่มปรับภาพละเอียดและปรับภาพหยาบชนิดแกนร่วม (Coaxial) อยู่ทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์ มีระบบ Rack Stop เพื่อป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่างและสามารถปรับความฝืดเบาของปุ่มปรับภาพหยาบได้

๑.๘ ระบบแสงสว่างใช้หลอดไฟชนิดแอลอีดี (LED) แบบ Neo LED มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓ วัตต์

๑.๙ มีระบบ Kohler สำหรับใช้ตั้งศูนย์กลางของแสง

๑.๑๐ มีที่เก็บสายไฟ (Cable Storage System) อยู่ด้านหลังของตัวกล้องเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๒. ชุดถ่ายภาพ

๒.๑ มีเซนเซอร์รับภาพเป็นแบบ CMOS มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒.๙"

๒.๒ ความละเอียดของภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๖๐ พิกเซล

๒.๓ สามารถส่งสัญญาณภาพไปยังอุปกรณ์ภายนอกได้แบบ USB

๒.๔ มีระบบแปลงสัญญาณจากแอนะล็อกเป็นดิจิตัล ขนาด ๘ บิต

๒.๕ สามารถชดเชยแสงของภาพได้แบบอัตโนมัติ (White Balance, Exposure Control)

๒.๖ เชื่อมต่อกับกล้องจุลทรรศน์โดยตรงแบบ C-Mount

๒.๗ มีซอฟท์แวร์สำหรับประมวลผลภาพ

๒.๗.๑ สามารถถ่ายภาพนิ่งและวีดีโอได้

๒.๗.๒ สามารถตั้งเวลาการถ่ายภาพได

๓. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

๓.๑ ถุงคลุมกล้อง จำนวน ๑ ชิ้น

๓.๒ หนังสือคู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ เล่ม

๔. รายละเอียดอื่นๆ

๔.๑ ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ CE Mark

๔.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คกล้องปีละ ๑ ครั้ง ตลอดอายุการใช้งาน

๓. ข้อกำหนดในการติดตั้งและการตรวจรับ

๓.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการสกัดสารสมุนไพรสำหรับเครื่องสำอาง ที่เสนอตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานแสดงรายการครุภัณฑ์ทั้งหมด

๔. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

๔.๑ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญาซื้อขายหรือใบสั่งจ้าง

๕. การรับประกันและบำรุงรักษา

๕.๑ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องรับประกันวัสดุอุปกรณ์ของเครื่องมือที่นำเสนอต่อมหาวิทยาลัยทุกชิ้นส่วน เป็นระยะเวลา ๑ ปี

๕.๒ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องมีช่างเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงเพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

๕.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบซ่อมแซม แก้ไขวัสดุอุปกรณ์ที่นำเสนอต่อมหาวิทยาลัยทุกชิ้นส่วน ณ ที่ติดตั้ง (On-Site Services) เมื่อได้รับแจ้งซ่อมจากมหาวิทยาลัย ตามระยะเวลารับประกัน โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๕.๔ ผู้ชนะการเสนอราคามีหน้าที่ตรวจสภาพ ซ่อมบำรุง ดูแลรักษา และซ่อมแซมแก้ไขเครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาการรับประกันสินค้า โดยให้ดำเนินการอย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี

๖. ข้อกำหนดทั่วไป

๖.๑ หากมีข้อที่จะต้องวินิจฉัยหรือที่จะต้องพิจารณานอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ จะต้องยึดผลประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ หรือให้ยึดตามมติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

๖.๒ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการฯ จะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่าเพื่อประโยชน์ของทางราชการ

๖.๓ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงานต่อมหาวิทยาลัยก่อนดำเนินการ

๖.๔ อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใดๆ การทำงานร่วมกันนี้ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของมหาวิทยาลัยด้วย

๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่รวมทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง ค่าฝึกอบรม/สาธิต และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการครั้งนี้

๖.๖ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องกระทำการติดตั้ง อุปกรณ์ ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทางมหาวิทยาลัยมีอยู่แล้วได้เป็นอย่างดี

๖.๗ บริษัทฯ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ในการเสนอราคาครั้งนี้จากบริษัทที่เป็นบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ ฉบับจริงเสนอพร้อมการยื่นซองเสนอราคา

๖.๘ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดอบรมและสาธิตการใช้งานของครุภัณฑ์ให้แก่อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๑ วัน ของแต่ละชิ้นของครุภัณฑ์นั้น ๆ โดยผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด