



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ห้อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ห้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ห้อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๗๒๕,๑๗๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผ่านทางอีเมล patsadu_of@crru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.crru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ ต้วนนคร)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๙/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ห้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ลงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

จำนวน ๑ ห้อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับข้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ห้อง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนี้ออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการรายอื่นที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็น หนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตาม ข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำ ข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงราย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากร อื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือ ข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินรายได้ พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับ

อนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินรายได้ พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามา จากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขน ได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อ กรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ นั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะริบ หลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณา เรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนด ในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัด หรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือ เป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ หรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

รายละเอียดแนบท้ายประกาศ เลขที่ 9/2567

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง

1. ความเป็นมา

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ปัจจุบันเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ระดับอนุบาล และระดับประถมศึกษา แบ่งออกเป็นชั้นเตรียมอนุบาล จำนวน 2 ห้อง ชั้นอนุบาล จำนวน 6 ห้อง และชั้นประถมศึกษา จำนวน 18 ห้อง รวมทั้งหมด 26 ห้อง โดยในปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 768 คน โรงเรียนสาธิตจึงได้มีแนวคิดในการขยายชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษาให้ครอบคลุมตามกฎหมายการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565 – 2569) ฉบับทบทวนและปรับปรุง พ.ศ. 2566 ในการพัฒนา ศูนย์ความเป็นเลิศด้านวิชาการ/วิชาชีพ (Excellent Center for Academic/ Professional Development) : จึงได้ร่วมมือกับคณะครุศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตร LSM ขึ้นมาที่มีจุดเน้นประกอบด้วย ด้านภาษา (ภาษาศาสตร์ และภาษาคอมพิวเตอร์) วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (LSM; Languages (Languages and coding literacy), Science and Mathematics) โดยพร้อมเปิดรับนักเรียนและทำการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป

เพื่อให้การเรียนการสอนและการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน มีความจำเป็นที่ต้องได้รับการสนับสนุนครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และห้องปฏิบัติการต่างๆ สำหรับรองรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนตามหลักสูตร LSM เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านวิชาการ/วิชาชีพ และเป็นต้นแบบโรงเรียนศูนย์วิทยาศาสตร์การศึกษาและการเรียนรู้ ทั้งนี้ เพื่อให้การเปิดรับนักเรียนและจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นไปตามวัตถุประสงค์และระยะเวลาที่กำหนด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง

| | |
|--|-----------------|
| 1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง | จำนวน 3 ตัว |
| 2. เก้าอี้ห้องปฏิบัติการ | จำนวน 30 ตัว |
| 3. ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.6x1.2x1.8 เมตร | จำนวน 2 ตู้ |
| 4. ชุดโต๊ะครู | จำนวน 1 ชุด |
| 5. โต๊ะซิงค์น้ำ | จำนวน 1 ชุด |
| 6. ตู้ดูดไอสารเคมี | จำนวน 1 เครื่อง |
| 7. เครื่องล้างอัลตราโซนิค | จำนวน 1 เครื่อง |
| 8. เครื่องซังสาร 4 ตำแหน่ง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 9. กล้องจุลทรรศน์ สเตอริโอไมโครสโคป | จำนวน 1 เครื่อง |
| 10. กล้องจุลทรรศน์ คอมพาวนด์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 11. เครื่องจ่ายแรงดันไฟฟ้าปรับค่าได้ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 12. เครื่องชั่งไฟฟ้าสำหรับงานวิเคราะห์ (0.01 กรัม) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 13. กล้องจุลทรรศน์ พร้อมจอดิจิทัล | จำนวน 1 ชุด |
| 14. สมาร์ทเลนส์ | จำนวน 1 ชุด |
| 15. Micropipette (10-100 ไมโครลิตร) | จำนวน 2 อัน |
| 16. Micropipette (100-1000 ไมโครลิตร) | จำนวน 2 อัน |
| 17. เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 18. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิต | จำนวน 1 เครื่อง |
| 19. ออสซิลโลสโคป | จำนวน 1 เครื่อง |
| 20. เครื่องปรับความต้านทาน | จำนวน 2 เครื่อง |

มีรายละเอียดดังนี้

1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง จำนวน 3 ตัว
 - 1.1.รายละเอียดทั่วไป
 - 1.1.1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง พร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 x 2.0 x 0.80 เมตร (กว้างxยาวxสูง)
 - 1.1.2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP ทำจากวัสดุพิเศษ PHENOLIC RESIN ชนิด LAB GRADE มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบWATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ หรือดีกว่า
 - 1.1.3. โครงสร้างเป็นเหล็กกล่อง เคลือบสีกันสนิม ปลายขามีปุ่มปรับระดับ หรือดีกว่า
 - 1.1.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

2. เก้าอี้ห้องปฏิบัติการ จำนวน 30 ตัว
 - 2.1.รายละเอียดทั่วไป
 - 2.1.1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 30x สูง 50 เซนติเมตร จำนวน 30 ตัว พร้อมติดตั้ง
 - 2.1.2. เป็นเก้าอี้ไม้หัวกลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 30 ซม. มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง เคลือบน้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือดีกว่า
 - 2.1.3. โครงขาเหล็ก 4 ขาสูงประมาณ 50 ซม. พ่นสีและผ่านกระบวนการอบสีให้มีความคงทนถาวร หรือดีกว่า
 - 2.1.4. สามารถปรับระดับสูงต่ำของเก้าอี้ได้ หรือดีกว่า
 - 2.1.5. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

3. ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.6x1.2x1.8 เมตร จำนวน 2 ตู้
 - 3.1.รายละเอียดทั่วไป
 - 3.1.1. เป็นตู้เก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ตั้งพื้น
 - 3.1.2. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตรปิดผิวเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นแผ่นไม้ปาติเกิลบอร์ดปิดทับด้วยแผ่นเมลามีนทั้งสองด้าน ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - 3.1.3. หน้าบานตู้แบ่งเป็น 2 ช่วงบน-ล่าง ช่วงบนเป็นกระจกบานเลื่อนเปิด-ปิด หนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ช่วงล่างเป็นหน้าบานทึบ
 - 3.1.4. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา
 - 3.1.5. มือจับหน้าบานเป็นแบบสำเร็จรูป ชนิดฝังในตัว (GRIP SECTION) ผลิตจากพลาสติกชนิด PVC ฝังอยู่ด้านข้างสุดของหน้าบานตลอดแนว มี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ที่ปลายทั้งสอง ทำจากพลาสติก ABS หรือดีกว่า
 - 3.1.6. ตู้ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x1.20x1.80 เมตร (กว้างxยาวxสูง) พร้อมติดตั้ง

4. ชุดโต๊ะครู

จำนวน 1 ชุด

4.1.รายละเอียดทั่วไป

- 4.1.1. โต๊ะครู ขนาดไม่น้อยกว่า 0.8x2.0x0.8 เมตร (กว้างxยาวxสูง) พร้อมติดตั้ง
- 4.1.2. ส่วนของพื้นโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ด้านบนปิดด้วยแผ่นลามิเนต ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
- 4.1.3. ส่วนของตู้ ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้
- 4.1.4. เป็นแผ่นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULL KNOCKDOWN SYSTEM หรือดีกว่า
- 4.1.5. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC
- 4.1.6. มือจับด้าน PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบาน มี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIPSECTION ทั้งสองด้านทำจากพลาสติก LABEL COVER MASK
- 4.1.7. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิด เปิดด้วยมือ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ ลูกล้อพลาสติก ดึงลิ้นชักออกจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก
- 4.1.8. เก้าอี้ครูผู้สอน จำนวน 1 ตัว ขนาดเก้าอี้ไม่น้อยกว่า กว้าง 36* ลึก 40* สูง 83 ซม. ที่นั่งสูงไม่น้อยกว่า 45 ซม.
- 4.1.9. เก้าอี้เป็นแบบหน้าไม้อัด MDF ขาเหล็กกลม
- 4.1.10. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

5. โต๊ะชิงค์น้ำ

จำนวน 1 ชุด

5.1.รายละเอียดทั่วไป

- 5.1.1. เป็นโต๊ะชิงค์น้ำ พร้อมติดตั้ง
- 5.1.2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP ทำจากวัสดุพิเศษ PHENOLIC RESIN ชนิด LAB GRADE มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตรด้านขอบ TOP ทำ PROFILE รัศมี ไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร
- 5.1.3. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดมีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้านปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้เป็นไม้
- 5.1.4. ส่วนหน้าบานทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้านปิดขอบด้วย PVC
- 5.1.5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้านทำจากพลาสติก ABS
- 5.1.6. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อคสามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา

- 5.1.7. ตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนทหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ปิดขอบด้วย PVC
- 5.1.8. ปลั๊กไฟฟ้าเสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน
- 5.1.9. อ่างน้ำเป็น POLYPROPYLENE ขนาดไม่น้อยกว่า 350 x 350 x 200 มม. มีสะดืออ่างและที่ดักกลิ่นมีท่อน้ำทิ้ง
- 5.1.10. ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้นตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี่ ปลายก๊อกเรียวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก
- 5.1.11. รับประกันสินค้า 1 ปี

6. ตู้ดูดไอสารเคมี

จำนวน 1 เครื่อง

6.1. รายละเอียดทั่วไป

- 6.1.1. เป็นตู้ดูดไอสารเคมีแบบไร้ท่อ พร้อมติดตั้ง ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
- 6.1.2. วัสดุภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสารป้องกันแบคทีเรีย วัสดุพื้นที่ทำจาก ฟีนอลิกเรซิน ทนต่อสารเคมี
- 6.1.3. มีหน้าจอ LED แสดงระยะเวลาการทำงานของฟิลเตอร์
- 6.1.4. ตัวเครื่องมีหลอดไฟ UV สำหรับการฆ่าเชื้อ
- 6.1.5. กระจกด้านหน้าหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ชนิด Anti-UV เป็นแบบใสเห็นภายในและแสงสามารถส่องเข้าถึงได้ชัดเจน
- 6.1.6. ตัวเครื่องถูกออกแบบ Ergonomic Design ป้องกันการเมื่อยล้าจากการทำงานที่ผิดพลาด มี Slope 10° สามารถปรับระดับโดยการใช้เท้าเหยียบได้
- 6.1.7. เครื่องเป่าลมแบบ Built-in ชนิด Centrifuge Blower โดย Air Speed สามารถปรับได้มากถึง 9 ระดับ
- 6.1.8. ความเร็วลมไม่น้อยกว่า 0.3 ~ 0.8 m/s
- 6.1.9. ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 100 x 82 x 215 ซม.
- 6.1.10. ขนาดภายในไม่น้อยกว่า 80 x 70 x 70 ซม.
- 6.1.11. ขนาดเปิดสูงสุดไม่น้อยกว่า 52 ซม.
- 6.1.12. ความสูงพื้นที่ทำงานไม่น้อยกว่า 75 ซม.
- 6.1.13. ระบบให้แสงสว่าง ใช้หลอดไฟ Fluorescent 18W จำนวน 1 หลอด และ หลอดไฟ UV ที่ช่วงคลื่น 253.7 นาโนเมตร
- 6.1.14. ใช้ได้กับไฟในประเทศไทย AC220±10% 50/60Hz กำลังไฟ 400W
- 6.1.15. อุปกรณ์วัดค่ากระแสไฟฟ้าแบบไร้สายสามารถเชื่อมต่อกับ Smart phone หรือ Tablet ผ่านสัญญาณ Bluetooth แสดงผลการวัด และบันทึกผลใน application
- 6.1.16. Application สามารถเชื่อมต่อกับหัววัด เพื่อแสดงผลและบันทึกค่าการวัดได้
- 6.1.17. เป็นเซ็นเซอร์เชื่อมต่อไร้สายผ่าน Bluetooth ที่ใช้ระบบ iOS หรือ Android
- 6.1.18. มี App สำหรับโหลดใช้งานได้ฟรี ทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
- 6.1.19. สามารถแสดงค่าการวัดเป็นตัวเลขแบบ Realtime

- 6.1.20. สามารถแสดงผลในรูปแบบ Graphic gauge ได้
- 6.1.21. สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับ เวลาในหน่วยวินาที
- 6.1.22. มีเครื่องมือที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ หรือดีกว่า
- 6.1.23. สามารถตั้งค่าอัตราการส่งข้อมูล (Sampling rate) ได้ หรือดีกว่า
- 6.1.24. ในขณะที่ทำการวัด สามารถบันทึกรูปภาพ, วิดีโอ, เสียง, ข้อความ และ พิกัดของตำแหน่งที่กำลังทำการทดลองได้ หรือดีกว่า
- 6.1.25. สามารถ export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์และสามารถแชร์ผ่านอีเมลล์ หรือ Line application ได้ หรือดีกว่า
- 6.1.26. ไฟล์ข้อมูลที่ได้จากการวัด สามารถเปิดในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ หรือดีกว่า
- 6.1.27. ใช้เทคโนโลยี Bluetooth 4 หรือดีกว่า
- 6.1.28. มีช่วงการวัดอยู่ที่ ± 10 A หรือดีกว่า
- 6.1.29. มีค่าความละเอียดในการวัด 10 mA หรือดีกว่า
- 6.1.30. ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด ± 1 % หรือดีกว่า
- 6.1.31. อัตราการรับส่งข้อมูลสูงสุด 1000 Hz หรือดีกว่า
- 6.1.32. ความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 250 mAh หรือดีกว่า
- 6.1.33. ระยะการเชื่อมต่อแบบไม่มีสิ่งกีดขวาง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือมากกว่า
- 6.1.34. ใช้งานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 5-40 องศาเซลเซียส, ความชื้นน้อยกว่า 80%
- 6.1.35. มีปุ่มเปิด-ปิด สามารถเปิด-ปิด ได้โดยการกดค้างไว้มากกว่า 3 วินาที
- 6.1.36. มี LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อ Bluetooth ดังต่อไปนี้
 - ถ้าแสดงสีแดงทุก ๆ 2 วินาทีแสดงว่ายังไม่ได้เชื่อมต่อ หรือดีกว่า
 - ถ้าแสดงสีเขียวทุก ๆ 2 วินาที แสดงว่าเชื่อมต่อแล้ว หรือดีกว่า
 - ถ้าแสดงสีเขียวทุก ๆ 4 วินาที แสดงว่ากำลังทำการวัดค่าอยู่ หรือดีกว่า
- มี LED แสดงสถานะของแบตเตอรี่ ถ้าแสดงสีแดงทุก ๆ 2 วินาที แสดงถึง Low battery หรือดีกว่า
- 6.1.37. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยตรงจากบริษัทผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคาเพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย

7. เครื่องล้างอัลตราโซนิค

จำนวน 1 เครื่อง

7.1.รายละเอียดทั่วไป

- 7.1.1. เป็น Ultrasonic Cleaner ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE, FCC, ROHS
- 7.1.2. ขนาดความจุถึงไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
- 7.1.3. แสดงผลเวลาและอุณหภูมิแบบ LED Display
- 7.1.4. ตัวเครื่องและถังทำจากสแตนเลสคุณภาพสูง SUS304
- 7.1.5. ฮีตเตอร์แบบเซรามิคเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำความร้อน
- 7.1.6. ตัวเครื่องป้องกันน้ำกระเด็นออกจากถังในขณะล้าง

- 7.1.7. ตัวถังไร้รอยเชื่อมต่อ ทนทนและกันน้ำ ได้ดี
- 7.1.8. การตั้งเวลา: ปรับค่าได้จาก 1 ถึง 99 นาที
- 7.1.9. การตั้งค่าอุณหภูมิ: ปรับค่าได้จาก 0 องศาเซลเซียส ถึง 80 องศาเซลเซียส
- 7.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

8. เครื่องชั่งสาร 4 ตำแหน่ง

จำนวน 1 เครื่อง

8.1.รายละเอียดทั่วไป

- 8.1.1. เครื่องชั่งดิจิทัลทศนิยม 4 ตำแหน่งพร้อมตู้กระจกใบใหญ่อย่างดี
- 8.1.2. พิกัดน้ำหนักสูงสุด ไม่น้อยกว่า 252 กรัม
- 8.1.3. ค่าละเอียด 0.0001 กรัม
- 8.1.4. จานชั่งเป็นสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร
- 8.1.5. หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LCD สีขาว Backlight สีดำ
- 8.1.6. สามารถนับจำนวนชิ้นงานได้
- 8.1.7. สามารถชั่งแบบเทียบเปอร์เซ็นต์ได้
- 8.1.8. สามารถอ่านค่าน้ำหนักจากการแขวนได้ (ด้านล่างเครื่องมีตะขอสำหรับเกี่ยว)
- 8.1.9. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

9. กล้องจุลทรรศน์ สเตอริโอไมโครสโคป

จำนวน 1 เครื่อง

9.1.รายละเอียดทั่วไป

- 9.1.1. หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาเดี่ยว เอนไม่น้อยกว่า 45 องศา หมุนได้ 360 องศา
- 9.1.2. เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง มีกำลังขยาย 15X มี Pointer ในตัว เลนส์มีระบบเคลือบสารป้องกันเชื้อรา (Anti Fungus)
- 9.1.3. เลนส์วัตถุ เป็นเลนส์ที่แก้ความคลาดรงค์ของแสงสี (Aberration) เลนส์เป็นแบบ Achromatic มีกำลังขยาย 3 ขนาด คือ 4X 10X และ 40X (Spring) อย่างละ 1 หัว ตัวเลนส์มีระบบเคลือบสารป้องกันเชื้อรา (Anti Fungus)
- 9.1.4. แท่นวางสไลด์ แบบสี่เหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้องทำด้วยโลหะขนาดไม่น้อยกว่า 110 x 125 มม. พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์สองชั้น (Double mechanical stage) สามารถปรับเลื่อนสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 35 x 80 มม.
- 9.1.5. ระบบโฟกัส มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน (Coaxial) ทั้ง 2 ด้านของ กล้องจุลทรรศน์ และตัวหนอนที่ทำด้วยโลหะ (Rack and Pinion made of Metal) และมี ปุ่มล็อคติดตั้งอยู่หลังแท่นวางสไลด์ ปรับระยะด้วยสกรู
- 9.1.6. เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe condenser NA. 1.25 สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้มี Iris diaphragm พร้อมแป้นใส่กระจกรองแสง และมีแผ่นกรองแสง น้ำเงิน เหลือง และ เขียว อย่างละ 1 แผ่น
- 9.1.7. ระบบให้แสงสว่าง (LED) อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ สามารถปรับ แรงความสว่างได้ โดยมีปุ่มปรับแรงความสว่าง และสวิตช์เปิดปิดแยกจากกัน

- 9.1.8. ฐานกลิ้งทำจากวัสดุที่คงทนแข็งแรง ขนาดไม่น้อยกว่า 17.5 x 13 ซม.
 9.1.9. มีอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ ถังคลุมกลิ้ง 1 ใบ ,กล่องไม้พร้อมที่ล็อก 1 ใบ ,พีวส์อะไหล่ 2 หลอด ,สารดูดความชื้น (Silica gel) 1 ห่อ ,กระดาษเช็ดเลนส์ 1 ห่อ
 9.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

10. กล้องจุลทรรศน์ คอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

10.1. รายละเอียดทั่วไป

- 10.1.1. กระจกตาเดี่ยว เอน 30 องศา หมุนได้ 360 องศา
 10.1.2. เลนส์ตา : ชนิดเห็นภาพกว้าง (Wide Field) กำลังขยาย 10X และ 16X พร้อม Pointer
 10.1.3. แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ : ชนิดหันออก บรรจุเลนส์วัตถุได้ 4 เลนส์
 10.1.4. เลนส์วัตถุ : ชนิด Achromatic กำลังขยาย 4X 10X 40X(S) 100X(S,Oil)
 10.1.5. แท่นวางวัตถุ : ขนาดไม่น้อยกว่า 120x110 มม. เลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และ Y ระยะ 75x22 มม.
 10.1.6. ระบบโฟกัส : ปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียดชนิดแกนร่วม (Coaxial)
 10.1.7. เลนส์รวมแสง : Abbe Condenser มีค่า N.A 1.25 และมี Iris Diaphragm
 10.1.8. ระบบไฟ : หลอดไฟชนิด LED ใช้ไฟฟ้า 220V
 10.1.9. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

11. เครื่องจ่ายแรงดันไฟฟ้าปรับค่าได้ จำนวน 2 เครื่อง

11.1. รายละเอียดทั่วไป

- 11.1.1. เป็นแหล่งจ่ายไฟสำหรับห้องปฏิบัติการดิจิทัล 0 ถึง 15 V/0 ถึง 3 A DC
 11.1.2. แหล่งจ่ายไฟ DC สำหรับห้องปฏิบัติการแบบควบคุมเชิงเส้น
 11.1.3. ป้องกันการลัดวงจรและการโอเวอร์โหลด
 11.1.4. จอแสดงผลดิจิทัลสีน้ำเงิน 4 หลักสำหรับกระแสและแรงดันไฟฟ้า
 11.1.5. safety jacks 4 มม.
 11.1.6. ระบบ Safety: EN-61010-1
 11.1.7. แรงดันไฟขาออก 0.00 - 15.00 V DC
 11.1.8. กระแสไฟขาออก 0.000 - 3.000 A DC
 11.1.9. กำลังขับ 45 วัตต์
 11.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

12. เครื่องชั่งไฟฟ้าสำหรับงานวิเคราะห์ (0.01 กรัม) จำนวน 1 เครื่อง

12.1. รายละเอียดทั่วไป

- 12.1.1. เป็นเครื่องชั่งขนาดทศนิยมไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง และเป็นเครื่องชั่งความแม่นยำสูง ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในโรงเรียนโดยเฉพาะ การใช้งาน 2 ปุ่มที่ง่ายและสะดวก หรือดีกว่า
 12.1.2. ช่วงการชั่งน้ำหนักไม่น้อยกว่า 500 กรัม
 12.1.3. Readability: 0.01 กรัม

- 12.1.4.Reproducibility: 0.02 g
- 12.1.5.Linearity: ± 0.03 ก
- 12.1.6.วัสดุตัวเรือน: พลาสติก
- 12.1.7.วัสดุแผ่นชั่งน้ำหนัก: พลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม
- 12.1.8.มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติสามารถตั้งค่าได้ (OFF, 30 sec, 1 min, 3 min.)
- 12.1.9.หน่วยในการวัด มี (dwt, g, gn, oz, ozt, lb)
- 12.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

13. กล้องจุลทรรศน์ พร้อมจอติดจอ

จำนวน 1 ชุด

13.1. รายละเอียดทั่วไป

- 13.1.1.เป็นกล้องจุลทรรศน์แบบจอตาเดียวพร้อมจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว การแสดงภาพกล้องจุลทรรศน์บนจอภาพแบบเรียลไทม์และมีความละเอียดสูง กำลังขยายสูงสุด 400X
- 13.1.2.มีจอภาพความละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 13.1.3.มีกล้องในตัว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 พิกเซล, 30 fps
- 13.1.4.ช่องเสียบการ์ดหน่วยความจำ microSD ในตัวสำหรับจัดเก็บรูปภาพและวิดีโอ
- 13.1.5.หัวกล้อง (Head) เอียง 45°; หมุนได้ 360°
- 13.1.6.ขนาดเลนส์ใกล้ตา: WF10x/18 มม. ยึดด้วยสกรู
- 13.1.7.Nosepiece : สามารถหมุนได้ทั้ง 4 จุดและสามารถหมุนย้อนกลับได้
- 13.1.8.เลนส์ส่องวัตถุแบบ Achromatic ขนาด 4x/0.10 - Achromatic ขนาด10x/0.25 - Achromatic ขนาด 40x/0.65. ทั้งหมดนี้เป็นแบบป้องกันเชื้อรา
- 13.1.9.คอนเดนเซอร์: N.A. 0.65 พร้อมไดอะแฟรมไอริส
- 13.1.10. ไฟส่องสว่างแบบ LED 1 W ในตัวในคอนเดนเซอร์ พร้อมระบบควบคุมความสว่าง อุณหภูมิสี: 6,300 เคลวิน
- 13.1.11. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

14. สมาร์ทเลนส์

จำนวน 1 ชุด

14.1. รายละเอียดทั่วไป

- 14.1.1.เป็นเลนส์กล้องจุลทรรศน์สำหรับสมาร์ทโฟน
- 14.1.2.เลนส์กล้องจุลทรรศน์ 20X หรือดีกว่า กำลังขยาย 20เท่า
- 14.1.3.ระยะโฟกัส (f)15 มม.
- 14.1.4.บันทึกภาพ และวิดีโอได้
- 14.1.5.เลนส์กล้องจุลทรรศน์ 40X กำลังขยาย 40 เท่า
- 14.1.6.ระยะโฟกัส (f) 5 มม.
- 14.1.7.เลนส์กล้องจุลทรรศน์ 50X กำลังขยาย 50 เท่า
- 14.1.8.ระยะโฟกัส (f) 1 มม.
- 14.1.9.รับประกันสินค้า 1 ปี

15. Micropipette (10-100 ไมโครลิตร)

จำนวน 2 อัน

15.1. รายละเอียดทั่วไป

- 15.1.1. เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายแบบ 1 ช่อง
- 15.1.2. เป็นอุปกรณ์สำหรับดูด-จ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตรได้ แบบ 1 ช่อง
- 15.1.3. ใช้งานได้ตั้งแต่ 10-100 ไมโครลิตร
- 15.1.4. ตัวเครื่องได้รับการออกแบบให้มีน้ำหนักเบา จับถนัดกระชับมือ ปุ่มกดและจ่ายสารละลายมีน้ำหนักเบา ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงปริมาตรชัดเจน
- 15.1.5. บริเวณปลายที่ดูดจ่ายสารละลายทำจากโลหะมีวงแหวน 2 วง เพื่อช่วยในการยึดจับที่บิให้ดีขึ้น
- 15.1.6. สามารถฆ่าเชื้อด้วยระบบหม้อนึ่งความดัน (Autoclave) ที่ 121 องศา นาน 20 นาที
- 15.1.7. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

16. Micropipette (100-1000 ไมโครลิตร)

จำนวน 2 อัน

16.1. รายละเอียดทั่วไป

- 16.1.1. เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายแบบ 1 ช่อง
- 16.1.2. เป็นอุปกรณ์สำหรับดูด-จ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตรได้ แบบ 1 ช่อง
- 16.1.3. ใช้งานได้ตั้งแต่ 100-1000 ไมโครลิตร
- 16.1.4. ตัวเครื่องได้รับการออกแบบให้มีน้ำหนักเบา จับถนัดกระชับมือ ปุ่มกดและจ่ายสารละลายมีน้ำหนักเบา ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงปริมาตรชัดเจน
- 16.1.5. บริเวณปลายที่ดูดจ่ายสารละลายทำจากโลหะมีวงแหวน 2 วง เพื่อช่วยในการยึดจับที่บิให้ดีขึ้น
- 16.1.6. สามารถฆ่าเชื้อด้วยระบบหม้อนึ่งความดัน (Autoclave) ที่ 121 องศา นาน 20 นาที
- 16.1.7. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

17. เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่

จำนวน 2 เครื่อง

17.1. รายละเอียด

- 17.1.1. เป็นเครื่องกำเนิดสัญญาณ 1 ช่อง ~ 10 μ Hz - 3 MHz ~ พร้อมจอแสดงผล LED
- 17.1.2. เป็นเครื่องกำเนิดฟังก์ชัน DDS 10 μ Hz - 3 MHz ไฟ DC
- 17.1.3. จอแสดงผล แบบ LED 6 หลัก
- 17.1.4. ความแม่นยำความถี่สูง
- 17.1.5. ความละเอียดความถี่ 10 μ Hz
- 17.1.6. ฟังก์ชันของความถี่ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดสามารถตั้งค่าได้
- 17.1.7. สามารถเลือกความถี่หรือช่วงเวลา ค่าเสมือนแอมพลิฟิไคด์ หรือค่าพีค-พีคได้
- 17.1.8. อินเทอร์เฟซอุปกรณ์โดย USB
- 17.1.9. ความปลอดภัย: EN 61010-1
- 17.1.10. อุปกรณ์เสริม: สายไฟ, สายเชื่อมต่อ USB, ซอฟต์แวร์สำหรับ Windows 2000/XP/VISTA/7/8/10, สาย BNC และคู่มือการใช้งาน
- 17.1.11. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

18. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสวิต **จำนวน 1 เครื่อง**

18.1. รายละเอียดทั่วไป

- 18.1.1. เป็นเครื่องแสดงการเกิดสปาร์คของไฟฟ้า จากไฟฟ้าสวิต โดยการขีดสีระหว่างแปรงสัมผัส และแผ่นแก้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 235 มม. แบนด์วิดท์ไม่น้อยกว่า: 5 MHz
- 18.1.2. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

19. ออสซิลโลสโคป **จำนวน 1 เครื่อง**

19.1. รายละเอียดทั่วไป

- 19.1.1. เป็นออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัลพร้อม USB, 5 MHz / 2CH, 100MS/s
- 19.1.2. แบนด์วิดท์ไม่น้อยกว่า: 5 MHz
- 19.1.3. ช่องสัญญาณการวัด 2 ช่อง
- 19.1.4. การสุ่มตัวอย่าง 1 CH: 100 MS/s
- 19.1.5. การสุ่มตัวอย่าง 2 CH: 100 MS/s
- 19.1.6. เวลาในการสุ่มตัวอย่าง: < 70 ns
- 19.1.7. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB สำหรับการส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์
- 19.1.8. การเชื่อมต่อโฮสต์ USB สำหรับผู้ให้บริการข้อมูล USB ภายนอก
- 19.1.9. ฟังก์ชันตั้งค่าอัตโนมัติเพื่อการใช้งานที่ง่ายต่อผู้ใช้
- 19.1.10. ประเภทจอภาพ: สี TFT - ความละเอียด: 800 x 480 พิกเซล
- 19.1.11. เส้นทแยงมุมของหน้าจอ (TFT): 17.5 ซม. (7")
- 19.1.12. Horizontal scale max.: 1000 s/div
- 19.1.13. Horizontal scale min.: 5 ns/div
- 19.1.14. Memory depth: 10,000 points
- 19.1.15. Vertical resolution: 8 bit
- 19.1.16. Vertical scale max.: 5 V/div
- 19.1.17. Vertical scale min.: 5 mV/div
- 19.1.18. แรงดันไฟหลักในการใช้งาน: 110/240 V AC; 50/60 เฮิร์ตซ์
- 19.1.19. ความปลอดภัย: EN 61010-1
- 19.1.20. มีอุปกรณ์เสริม: สาย USB, แผ่นซีดีซอฟต์แวร์สำหรับ Windows, สายไฟหลัก, ขาวัด และคู่มือการใช้งาน
- 19.1.21. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

20. เครื่องปรับความต้านทาน

จำนวน 2 เครื่อง

20.1 รายละเอียดทั่วไป

- 20.1.1. เป็นเครื่องปรับความต้านทานสามารถปรับได้ตั้งแต่ 1omh – 1 Momh
- 20.1.2. ค่าความต้านทาน : 1omh – 1 Momh
- 20.1.3. ทนกำลัง Watt : 2 Watt
- 20.1.4. ค่าผิดพลาด : 1%
- 20.1.5. เหมาะสำหรับใช้ในงานทดลองวงจรไฟฟ้า และงานอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป หรือว่าดีกว่า
- 20.1.6. มีความแข็งแรงทนทานเพราะตัวเครื่องทำจากโลหะเคลือบด้วยสีทนความร้อน
- 20.1.7. ขนาดเครื่อง 420 x 105 x 125 มม. (กxสxล)
- 20.1.8. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ.....เกณฑ์ราคา.....

- พิจารณา ราคาต่อรายการ
- พิจารณา ราคารวม

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

- เงินรายได้สะสมของมหาวิทยาลัย ประจำปี 2567 จำนวนเงิน 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขการชำระเงิน มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงิน.....งวดเดียว...เมื่อตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ

9. อัตราค่าปรับ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลาประกัน

- 10.1 ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า.....1..... ปี

11. อื่น ๆ

11.1 เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

1) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ โดยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษา ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

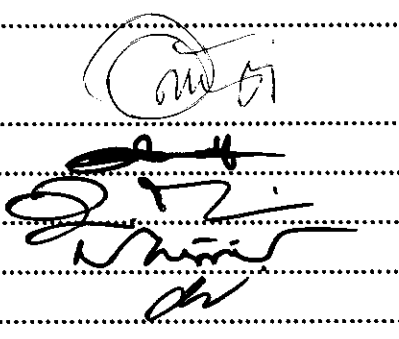
11.2 เงื่อนไขทั่วไป

- 1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป
- 2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ให้ ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ
- 3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่บุคลากรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษาที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้
- 4) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษบับย่ออย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง (เคลือบพลาสติก)

.....

หมายเหตุ : ให้ผู้เสนอราคาทำเครื่องหมายหรือหมายเลขในแคตตาล็อกตามรายละเอียดแนบท้ายประกาศให้ชัดเจน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

| | |
|--|---|
| 1. ชื่อโครงการ.....ชื่อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ห้อง...(20 รายการ).... /หน่วยงานเจ้าของโครงการ....โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษา..... | |
| 2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....1,500,000.....บาท | |
| 3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..... 31 ม.ค. 2567 | |
| เป็นเงิน..... 1,500,000.....บาท | |
| 4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) | |
| 4.1บริษัท ลิ้มเต็ด ชายน จำกัด..... | |
| 4.2บริษัท เจนเนอร์ล แมชเทค จำกัด..... | |
| 4.3บริษัท วีระ โซลูชั่น คอนโทรล จำกัด..... | |
| 5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) ทุกคน | |
| 5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาดีบ.....ลงชื่อ..... |  |
| 5.2 ดร.เฉลิมเกียรติ ตุ่นแก้ว.....ลงชื่อ..... | |
| 5.3 รองศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ ทองอ่อน.....ลงชื่อ..... | |
| 5.4 รองศาสตราจารย์ปริญญา สาเพชร.....ลงชื่อ..... | |
| 5.5 รองศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เทพนรัตน์.....ลงชื่อ..... | |

หมายเหตุ : ให้ผู้กำหนดราคากลางลงชื่อรับทราบหลังรายชื่อ



ขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

1. ความเป็นมา

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ปัจจุบันเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับชั้นเตรียมอนุบาล ระดับอนุบาล และระดับประถมศึกษา แบ่งออกเป็นชั้นเตรียมอนุบาล จำนวน 2 ห้อง ชั้นอนุบาล จำนวน 6 ห้อง และชั้นประถมศึกษา จำนวน 18 ห้อง รวมทั้งหมด 26 ห้อง โดยในปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 768 คน โรงเรียนสาธิตจึงได้มีแนวคิดในการขยายชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษาให้ครอบคลุมตามกฎหมายการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565 – 2569) ฉบับทบทวนและปรับปรุง พ.ศ. 2566 ในการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านวิชาการ/วิชาชีพ (Excellent Center for Academic/ Professional Development) : จึงได้ร่วมมือกับคณะครุศาสตร์ในการพัฒนาหลักสูตร LSM ขึ้นมาที่มีจุดเน้นประกอบด้วย ด้านภาษา (ภาษาศาสตร์ และภาษาคอมพิวเตอร์) วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (LSM; Languages (Languages and coding literacy), Science and Mathematics) โดยพร้อมเปิดรับนักเรียนและทำการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป

เพื่อให้การเรียนการสอนและการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน มีความจำเป็นที่ต้องได้รับการสนับสนุนครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และห้องปฏิบัติการต่างๆ สำหรับรองรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนตามหลักสูตร LSM เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์ความเป็นเลิศด้านวิชาการ/วิชาชีพ และเป็นต้นแบบโรงเรียนศูนย์วิทยาศาสตร์การศึกษาและการเรียนรู้ ทั้งนี้ เพื่อให้การเปิดรับนักเรียนและจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นไปตามวัตถุประสงค์และระยะเวลาที่กำหนด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว



3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- | | |
|--|-----------------|
| 1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง | จำนวน 3 ตัว |
| 2. เก้าอี้ห้องปฏิบัติการ | จำนวน 30 ตัว |
| 3. ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.6x1.2x1.8 เมตร | จำนวน 2 ตู้ |
| 4. ชุดโต๊ะครู | จำนวน 1 ชุด |
| 5. โต๊ะชิงค้ำน้ำ | จำนวน 1 ชุด |
| 6. ตู้คู่อิสสารเคมี | จำนวน 1 เครื่อง |
| 7. เครื่องล้างอัลตราโซนิค | จำนวน 1 เครื่อง |
| 8. เครื่องชั่งสาร 4 ตำแหน่ง | จำนวน 1 เครื่อง |
| 9. กล้องจุลทรรศน์ สเตอริโอไมโครสโคป | จำนวน 1 เครื่อง |
| 10. กล้องจุลทรรศน์ คอมพาวด์ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 11. เครื่องจ่ายแรงดันไฟฟ้าปรับค่าได้ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 12. เครื่องชั่งไฟฟ้าสำหรับงานวิเคราะห์ (0.01 กรัม) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 13. กล้องจุลทรรศน์ พร้อมจอดิจิตอล | จำนวน 1 ชุด |
| 14. สมาร์ทเลนส์ | จำนวน 1 ชุด |
| 15. Micropipette (10-100 ไมโครลิตร) | จำนวน 2 อัน |
| 16. Micropipette (100-1000 ไมโครลิตร) | จำนวน 2 อัน |
| 17. เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 18. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิต | จำนวน 1 เครื่อง |
| 19. ออสซิลอสโคป | จำนวน 1 เครื่อง |
| 20. เครื่องปรับความดันทาน | จำนวน 2 เครื่อง |



มีรายละเอียดดังนี้

1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง จำนวน 3 ตัว
 - 1.1.รายละเอียดทั่วไป
 - 1.1.1. โต๊ะปฏิบัติการกลาง พร้อมติดตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 0.80 x2.0 x0.80 เมตร (กว้างxยาวxสูง)
 - 1.1.2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP ทำจากวัสดุพิเศษ PHENOLIC RESIN ชนิด LAB GRADE มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ขอบ TOP แบบ CLASSIC พร้อมมีระบบWATER DROP ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้ หรือดีกว่า
 - 1.1.3. โครงสร้างเป็นเหล็กกล่อง เคลือบสีกันสนิม ปลายขามีปั๊มปรับระดับ หรือดีกว่า
 - 1.1.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

2. เก้าอี้ห้องปฏิบัติการ จำนวน 30 ตัว
 - 2.1.รายละเอียดทั่วไป
 - 2.1.1. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 30x สูง 50 เซนติเมตร จำนวน 30 ตัว พร้อมติดตั้ง
 - 2.1.2. เป็นเก้าอี้ไม้หัวกลมมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 30 ซม. มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง เคลือบน้ำยารักษาเนื้อไม้ หรือดีกว่า
 - 2.1.3. โครงขาเหล็ก 4 ขาสูงประมาณ 50 ซม. พ่นสีและผ่านกระบวนการอบสีให้มีความคงทนถาวร หรือดีกว่า
 - 2.1.4. สามารถปรับระดับสูงต่ำของเก้าอี้ได้ หรือดีกว่า
 - 2.1.5. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

3. ตู้เก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.6x1.2x1.8 เมตร จำนวน 2 ตู้
 - 3.1.รายละเอียดทั่วไป
 - 3.1.1. เป็นตู้เก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ตั้งพื้น
 - 3.1.2. ส่วนของตัวตู้ (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตรปิดผิว เมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นแผ่นไม้ปาติเกิลบอร์ดปิดทับด้วยแผ่นเมลามีนทั้งสองด้าน ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - 3.1.3. หน้าบานตู้แบ่งเป็น 2 ช่วงบน-ล่าง ช่วงบนเป็นกระจกบานเลื่อนเปิด-ปิด หนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ช่วงล่างเป็นหน้าบานทึบ



- 3.1.4. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อค สามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา
- 3.1.5. มือจับหน้าบานเป็นแบบสำเร็จรูป ชนิดฝังในตัว (GRIP SECTION) ผลิตจากพลาสติกชนิด PVC ฝังอยู่ด้านข้างสุดของหน้าบานตลอดแนว มี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ที่ปลายทั้งสอง ทำจากพลาสติก ABS หรือดีกว่า
- 3.1.6. ตู้ขนาดไม่น้อยกว่า 0.60x1.20x1.80 เมตร (กว้างxยาวxสูง) พร้อมติดตั้ง

4. ชุดโต๊ะครู

จำนวน 1 ชุด

4.1. รายละเอียดทั่วไป

- 4.1.1. โต๊ะครู ขนาดไม่น้อยกว่า 0.8x2.0x0.8 เมตร (กว้างxยาวxสูง) พร้อมติดตั้ง
- 4.1.2. ส่วนของพื้นโต๊ะทำจากไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ด้านบน ปิดด้วยแผ่นลามิเนต ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
- 4.1.3. ส่วนของตู้ ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีน ทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร มีชั้นวางของภายในตู้ สามารถปรับระดับได้
- 4.1.4. เป็นแผ่นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ FULL KNOCKDOWN SYSTEM หรือดีกว่า
- 4.1.5. ส่วนหน้าบาน ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC
- 4.1.6. มือจับด้าน PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบาน มี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIPSECTION ทั้งสองด้านทำจากพลาสติก LABEL COVER MASK
- 4.1.7. รางลิ้นชัก เป็นระบบปิด เปิดด้วยมือ ตัวรางลิ้นชักเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี ลูกล้อพลาสติก ดึงลิ้นชักออกจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออก
- 4.1.8. เก้าอี้ครูผู้สอน จำนวน 1 ตัว ขนาดเก้าอี้ไม่น้อยกว่า กว้าง 36* ลึก 40* สูง 83 ซม. ที่นั่ง สูงไม่น้อยกว่า 45 ซม.
- 4.1.9. เก้าอี้เป็นแบบหน้าไม้อัด MDF ขาเหล็กกลม
- 4.1.10. รับประกันการใช้งาน 1 ปี



5. โต๊ะชิงค์น้ำ

จำนวน 1 ชุด

5.1.รายละเอียดทั่วไป

- 5.1.1. เป็นโต๊ะชิงค์น้ำ พร้อมติดตั้ง
- 5.1.2. ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ WORK TOP ทำจากวัสดุพิเศษ PHENOLIC RESIN ชนิด LAB GRADE มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตรด้านขอบ TOP ทำ PROFILE รัศมีไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร
- 5.1.3. ส่วนของตู้ตัว (CUPBOARD) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดมีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. มีชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้เป็นไม้
- 5.1.4. ส่วนหน้าบานทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบด้วย PVC
- 5.1.5. มือจับทำด้วย PVC ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างหน้าบานมี CHANEL CAP สำหรับปิด GRIP SECTION ทั้งสองด้านทำจากพลาสติก ABS
- 5.1.6. บานพับของตู้ใช้บานสปริงล๊อคสามารถเปิดได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา
- 5.1.7. ตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (UNIT SINK) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนทหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. ปิดขอบด้วย PVC
- 5.1.8. ปลั๊กไฟฟ้าเสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกัน
- 5.1.9. อ่างน้ำเป็น POLYPROPYLENE ขนาดไม่น้อยกว่า 350 x 350 x 200 มม. มีสะดืออ่างและที่ตักกลิ้งมีท่อน้ำทิ้ง
- 5.1.10. ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้นตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีฟ็อกซี่ ปลายก๊อกเรียวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก
- 5.1.11. รับประกันสินค้า 1 ปี

6. ตู้ดูดไอสารเคมี

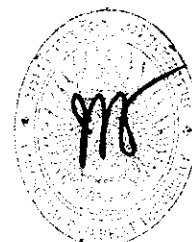
จำนวน 1 เครื่อง

6.1.รายละเอียดทั่วไป

- 6.1.1. เป็นตู้ดูดไอสารเคมีแบบไร้ท่อ พร้อมติดตั้ง ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์
- 6.1.2. วัสดุภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสารป้องกันแบคทีเรีย วัสดุพื้นที่ทำจากพินอลิกเรซิน ทนต่อสารเคมี
- 6.1.3. มีหน้าจอ LED แสดงระยะเวลาการทำงานของฟิลเตอร์
- 6.1.4. ตัวเครื่องมีหลอดไฟ UV สำหรับการฆ่าเชื้อ



- 6.1.5. กระจกด้านหน้าหนาไม่น้อยกว่า 5 มม. ชนิด Anti-UV เป็นแบบใสเห็นภายในและแสงสามารถส่องเข้าถึงได้ชัดเจน
- 6.1.6. ตัวเครื่องถูกออกแบบ Ergonomic Design ป้องกันการเมื่อยล้าจากการทำงานที่ผิดท่า มี Slope 10° สามารถปรับระดับโดยการใช้เท้าเหยียบได้
- 6.1.7. เครื่องเป่าลมแบบ Built-in ชนิด Centrifuge Blower โดย Air Speed สามารถปรับได้มากถึง 9 ระดับ
- 6.1.8. ความเร็วลมไม่น้อยกว่า 0.3 ~ 0.8 m/s
- 6.1.9. ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 100 x 82 x 215 ซม.
- 6.1.10. ขนาดภายในไม่น้อยกว่า 80 x 70 x 70 ซม.
- 6.1.11. ขนาดเปิดสูงสุดไม่น้อยกว่า 52 ซม.
- 6.1.12. ความสูงพื้นที่ทำงานไม่น้อยกว่า 75 ซม.
- 6.1.13. ระบบให้แสงสว่าง ใช้หลอดไฟ Fluorescent 18W จำนวน 1 หลอด และ หลอดไฟ UV ที่ช่วงคลื่น 253.7 นาโนเมตร
- 6.1.14. ใช้ได้กับไฟในประเทศไทย AC220±10% 50/60Hz กำลังไฟ 400W
- 6.1.15. อุปกรณ์วัดค่ากระแสไฟฟ้าแบบไร้สายสามารถเชื่อมต่อกับ Smart phone หรือ Tablet ผ่านสัญญาณ Bluetooth แสดงผลการวัด และบันทึกผลใน application
- 6.1.16. Application สามารถเชื่อมต่อกับหัววัด เพื่อแสดงผลและบันทึกค่าการวัดได้
- 6.1.17. เป็นเซ็นเซอร์เชื่อมต่อไร้สายผ่าน Bluetooth ที่ใช้ระบบ iOS หรือ Android
- 6.1.18. มี App สำหรับโหลดใช้งานได้ฟรี ทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
- 6.1.19. สามารถแสดงค่าการวัดเป็นตัวเลขแบบ Realtime
- 6.1.20. สามารถแสดงผลในรูปแบบ Graphic gauge ได้
- 6.1.21. สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับ เวลาในหน่วยวินาที
- 6.1.22. มีเครื่องมือที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ หรือดีกว่า
- 6.1.23. สามารถตั้งค่าอัตราการส่งข้อมูล (Sampling rate) ได้ หรือดีกว่า
- 6.1.24. ในขณะที่ทำการวัด สามารถบันทึกรูปภาพ, วิดีโอ, เสียง, ข้อความ และ พิกัดของตำแหน่งที่กำลังทำการทดลองได้ หรือดีกว่า
- 6.1.25. สามารถ export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์และสามารถแชร์ผ่านอีเมลล์ หรือ Line application ได้ หรือดีกว่า
- 6.1.26. ไฟล์ข้อมูลที่ได้จากการวัด สามารถเปิดในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ หรือดีกว่า
- 6.1.27. ใช้เทคโนโลยี Bluetooth 4 หรือดีกว่า
- 6.1.28. มีช่วงการวัดอยู่ที่ ± 10 A หรือดีกว่า
- 6.1.29. มีค่าความละเอียดในการวัด 10 mA หรือดีกว่า



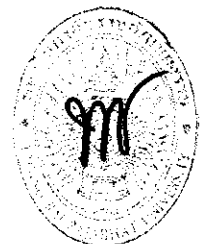
- 6.1.30. ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด $\pm 1\%$ หรือดีกว่า
- 6.1.31. อัตราการรับส่งข้อมูลสูงสุด 1000 Hz หรือดีกว่า
- 6.1.32. ความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 250 mAh หรือดีกว่า
- 6.1.33. ระยะการเชื่อมต่อแบบไม่มีสิ่งกีดขวาง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือมากกว่า
- 6.1.34. ใช้งานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 5-40 องศาเซลเซียส, ความชื้นไม่น้อยกว่า 80%
- 6.1.35. มีปุ่มเปิด-ปิด สามารถเปิด-ปิด ได้โดยการกดค้างไว้มากกว่า 3 วินาที
- 6.1.36. มี LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อ Bluetooth ดังต่อไปนี้
- ถ้าแสดงสีแดงทุก ๆ 2 วินาทีแสดงว่ายังไม่ได้เชื่อมต่อ หรือดีกว่า
 - ถ้าแสดงสีเขียวทุก ๆ 2 วินาที แสดงว่าเชื่อมต่อแล้ว หรือดีกว่า
 - ถ้าแสดงสีเขียวทุก ๆ 4 วินาที แสดงว่ากำลังทำการวัดค่าอยู่ หรือดีกว่า
- มี LED แสดงสถานะของแบตเตอรี่ ถ้าแสดงสีแดงทุก ๆ 2 วินาที แสดงถึง Low battery หรือดีกว่า
- 6.1.37. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย โดยตรงจากบริษัทผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา เพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย

7. เครื่องล้างอัลตราโซนิค

จำนวน 1 เครื่อง

7.1.รายละเอียดทั่วไป

- 7.1.1. เป็น Ultrasonic Cleaner ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE, FCC, ROHS
- 7.1.2. ขนาดความจุถังไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
- 7.1.3. แสดงผลเวลาและอุณหภูมิแบบ LED Display
- 7.1.4. ตัวเครื่องและถังทำจากสแตนเลสคุณภาพสูง SUS304
- 7.1.5. ฮีตเตอร์แบบเซรามิคเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำความร้อน
- 7.1.6. ตัวเครื่องป้องกันน้ำกระเด็นออกจากถังในขณะที่ล้าง
- 7.1.7. ตัวถังไร้รอยเชื่อมต่อ ทนทนและกันน้ำ ได้ดี
- 7.1.8. การตั้งเวลา: ปรับค่าได้จาก 1 ถึง 99 นาที
- 7.1.9. การตั้งค่าอุณหภูมิ: ปรับค่าได้จาก 0 องศาเซลเซียส ถึง 80 องศาเซลเซียส
- 7.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง



8. เครื่องซังสาร 4 ตำแหน่ง

จำนวน 1 เครื่อง

8.1.รายละเอียดทั่วไป

- 8.1.1. เครื่องซังดิจิตอลทศนิยม 4 ตำแหน่งพร้อมตู้กระจกใบใหญ่อย่างดี
- 8.1.2. พิกัดน้ำหนักสูงสุด ไม่น้อยกว่า 252 กรัม
- 8.1.3. ค่าละเอียด 0.0001 กรัม
- 8.1.4. จานซังเป็นสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร
- 8.1.5. หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LCD สีขาว Backlight สีดำ
- 8.1.6. สามารถนับจำนวนชิ้นงานได้
- 8.1.7. สามารถซังแบบเทียบเปอร์เซ็นต์ได้
- 8.1.8. สามารถอ่านค่าน้ำหนักจากการแขวนได้ (ด้านล่างเครื่องมีตะขอสำหรับเกี่ยว)
- 8.1.9. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

9. กล้องจุลทรรศน์ สเตอริโอไมโครสโคป

จำนวน 1 เครื่อง

9.1.รายละเอียดทั่วไป

- 9.1.1. หัวกล้อง ชนิดระบอบตาเดียว เอนไม่น้อยกว่า 45 องศา หมุนได้ 360 องศา
- 9.1.2. เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง มีกำลังขยาย 15X มี Pointer ในตัว เลนส์มีระบบเคลือบสารป้องกันเชื้อรา (Anti Fungus)
- 9.1.3. เลนส์วัตถุ เป็นเลนส์ที่แก้ความคลาดตรงค์ของแสงสี (Aberration) เลนส์เป็นแบบ Achromatic มีกำลังขยาย 3 ขนาด คือ 4X 10X และ 40X (Spring) อย่างละ 1 หัว ตัวเลนส์มีระบบเคลือบสารป้องกันเชื้อรา (Anti Fungus)
- 9.1.4. แท่นวางสไลด์ แบบสี่เหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้องทำด้วยโลหะขนาดไม่น้อยกว่า 110 x 125 มม. พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์สองชั้น (Double mechanical stage) สามารถปรับเลื่อนสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 35 x 80 มม.
- 9.1.5. ระบบโฟกัส มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน (Coaxial) ทั้ง 2 ด้านของกล้องจุลทรรศน์ และตัวหนอนที่ทำด้วยโลหะ (Rack and Pinion made of Metal) และมีปุ่มล็อคติดตั้งอยู่หลังแท่นวางสไลด์ ปรับระยะด้วยสกรู
- 9.1.6. เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe condenser NA. 1.25 สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้มี Iris diaphragm พร้อมแป้นใส่กระจกกรองแสง และมีแผ่นกรองแสง น้ำเงิน เหลือง และเขียว อย่างละ 1 แผ่น
- 9.1.7. ระบบให้แสงสว่าง (LED) อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ สามารถปรับแรงความสว่างได้ โดยมีปุ่มปรับแรงความสว่าง และสวิตช์เปิดปิดแยกจากกัน
- 9.1.8. ฐานกล้องทำจากวัสดุที่คงทนแข็งแรง ขนาดไม่น้อยกว่า 17.5 x 13 ซม.



- 9.1.9. มีอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ ถังคลุมกล้อง 1 ใบ ,กล้องไม้พร้อมที่ล็อก 1 ใบ ,พิวส์อะไหล่ 2 หลอด ,สารดูดความชื้น (Silica gel) 1 ท่อ ,กระดาษเช็ดเลนส์ 1 ท่อ
- 9.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

10. กล้องจุลทรรศน์ คอมพาวด์

จำนวน 1 เครื่อง

10.1. รายละเอียดทั่วไป

- 10.1.1. กระจกตาเดี่ยว เอน 30 องศา หมุนได้ 360 องศา
- 10.1.2. เลนส์ตา : ชนิดเห็นภาพกว้าง (Wide Field) กำลังขยาย 10X และ 16X พร้อม Pointer
- 10.1.3. แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ : ชนิดหันออก บรรจุเลนส์วัตถุได้ 4 เลนส์
- 10.1.4. เลนส์วัตถุ : ชนิด Achromatic กำลังขยาย 4X 10X 40X(S) 100X(S,Oil)
- 10.1.5. แท่นวางวัตถุ : ขนาดไม่น้อยกว่า 120x110 มม. เลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และ Y ระยะ 75x22 มม.
- 10.1.6. ระบบโฟกัส : ปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียดชนิดแกนร่วม (Coaxial)
- 10.1.7. เลนส์รวมแสง : Abbe Condenser มีค่า N.A 1.25 และมี Iris Diahragm
- 10.1.8. ระบบไฟ : หลอดไฟชนิด LED ใช้ไฟฟ้า 220V
- 10.1.9. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

11. เครื่องจ่ายแรงดันไฟฟ้าปรับค่าได้

จำนวน 2 เครื่อง

11.1. รายละเอียดทั่วไป

- 11.1.1. เป็นแหล่งจ่ายไฟสำหรับห้องปฏิบัติการดิจิทัล 0 ถึง 15 V/0 ถึง 3 A DC
- 11.1.2. แหล่งจ่ายไฟ DC สำหรับห้องปฏิบัติการแบบควบคุมเชิงเส้น
- 11.1.3. ป้องกันการลัดวงจรและการโอเวอร์โวลต
- 11.1.4. จอแสดงผลดิจิทัลสีน้ำเงิน 4 หลักสำหรับกระแสและแรงดันไฟฟ้า
- 11.1.5. safety jacks 4 มม
- 11.1.6. ระบบ Safety: EN-61010-1
- 11.1.7. แรงดันไฟขาออก 0.00 - 15.00 V DC
- 11.1.8. กระแสไฟขาออก 0.000 - 3.000 A DC
- 11.1.9. กำลังขับ 45 วัตต์
- 11.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง



12. เครื่องชั่งไฟฟ้าสำหรับงานวิเคราะห์ (0.01 กรัม) จำนวน 1 เครื่อง

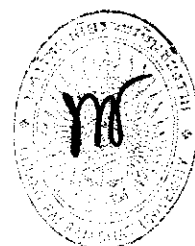
12.1. รายละเอียดทั่วไป

- 12.1.1. เป็นเครื่องชั่งขนาดทศนิยมไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง และเป็นเครื่องชั่งความแม่นยำสูงที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในโรงเรียนโดยเฉพาะ การใช้งาน 2 ปุ่มที่ง่ายและสะดวก หรือดีกว่า
- 12.1.2. ช่วงการชั่งน้ำหนักไม่น้อยกว่า 500 กรัม
- 12.1.3. Readability: 0.01 กรัม
- 12.1.4. Reproducibility: 0.02 g
- 12.1.5. Linearity: ± 0.03 g
- 12.1.6. วัสดุตัวเรือน: พลาสติก
- 12.1.7. วัสดุแผ่นชั่งน้ำหนัก: พลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม
- 12.1.8. มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติสามารถตั้งค่าได้ (OFF, 30 sec, 1 min, 3 min.)
- 12.1.9. หน่วยในการวัด มี (dwt, g, gn, oz, ozt, lb)
- 12.1.10. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

13. กล้องจุลทรรศน์ พร้อมจอดิจิทัล จำนวน 1 ชุด

13.1. รายละเอียดทั่วไป

- 13.1.1. เป็นกล้องจุลทรรศน์แบบจอตาเดียวพร้อมจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว การแสดงผลภาพกล้องจุลทรรศน์บนจอภาพแบบเรียลไทม์และมีความละเอียดสูง กำลังขยายสูงสุด 400X
- 13.1.2. มีจอภาพความละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
- 13.1.3. มีกล้องในตัว ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 พิกเซล, 30 fps
- 13.1.4. ช่องเสียบการ์ดหน่วยความจำ microSD ในตัวสำหรับจัดเก็บรูปภาพและวิดีโอ
- 13.1.5. หัวกล้อง (Head) เอียง 45°; หมุนได้ 360°
- 13.1.6. ขนาดเลนส์ใกล้ตา: WF10x/18 มม. ยึดด้วยสกรู
- 13.1.7. Nosepiece : สามารถหมุนได้ทั้ง 4 จุดและสามารถหมุนย้อนกลับได้
- 13.1.8. เลนส์ส่องวัตถุแบบ Achromatic ขนาด 4x/0.10 - Achromatic ขนาด 10x/0.25 - Achromatic ขนาด 40x/0.65. ทั้งหมดนี้เป็นแบบป้องกันเชื้อรา
- 13.1.9. คอนเดนเซอร์: N.A. 0.65 พร้อมไดอะแฟรมไอริส
- 13.1.10. ไฟส่องสว่างแบบ LED 1 W ในตัวในคอนเดนเซอร์ พร้อมระบบควบคุมความสว่าง อุณหภูมิสี: 6,300 เคลวิน
- 13.1.11. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง



14. สมาร์ทเลนส์

จำนวน 1 ชุด

14.1. รายละเอียดทั่วไป

- 14.1.1. เป็นเลนส์กล้องจุลทรรศน์สำหรับสมาร์ทโฟน
- 14.1.2. เลนส์กล้องจุลทรรศน์ 20X หรือดีกว่า กำลังขยาย 20 เท่า
- 14.1.3. ระยะโฟกัส (f) 15 มม.
- 14.1.4. บันทึกภาพ และวิดีโอได้
- 14.1.5. เลนส์กล้องจุลทรรศน์ 40X กำลังขยาย 40 เท่า
- 14.1.6. ระยะโฟกัส (f) 5 มม.
- 14.1.7. เลนส์กล้องจุลทรรศน์ 50X กำลังขยาย 50 เท่า
- 14.1.8. ระยะโฟกัส (f) 1 มม.
- 14.1.9. รับประกันสินค้า 1 ปี

15. Micropipette (10-100 ไมโครลิตร)

จำนวน 2 อัน

15.1. รายละเอียดทั่วไป

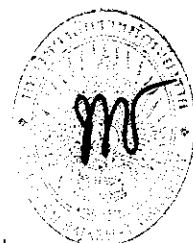
- 15.1.1. เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายแบบ 1 ช่อง
- 15.1.2. เป็นอุปกรณ์สำหรับดูด-จ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตรได้ แบบ 1 ช่อง
- 15.1.3. ใช้งานได้ตั้งแต่ 10-100 ไมโครลิตร
- 15.1.4. ตัวเครื่องได้รับการออกแบบให้มิน้ำหนักเบา จับถนัดกระชับมือ ปุ่มกดและจ่ายสารละลายมีน้ำหนักเบา ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงปริมาตรชัดเจน
- 15.1.5. บริเวณปลายที่ดูดจ่ายสารละลายทำจากโลหะมีวงแหวน 2 วง เพื่อช่วยในการยึดจับ ทิปให้ดีขึ้น
- 15.1.6. สามารถฆ่าเชื้อด้วยระบบหม้อนึ่งความดัน (Autoclave) ที่ 121 องศา นาน 20 นาที
- 15.1.7. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

16. Micropipette (100-1000 ไมโครลิตร)

จำนวน 2 อัน

16.1. รายละเอียดทั่วไป

- 16.1.1. เป็นเครื่องดูดจ่ายสารละลายแบบ 1 ช่อง
- 16.1.2. เป็นอุปกรณ์สำหรับดูด-จ่ายสารละลายชนิดปรับปริมาตรได้ แบบ 1 ช่อง
- 16.1.3. ใช้งานได้ตั้งแต่ 100-1000 ไมโครลิตร
- 16.1.4. ตัวเครื่องได้รับการออกแบบให้มิน้ำหนักเบา จับถนัดกระชับมือ ปุ่มกดและจ่ายสารละลายมีน้ำหนักเบา ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงปริมาตรชัดเจน
- 16.1.5. บริเวณปลายที่ดูดจ่ายสารละลายทำจากโลหะมีวงแหวน 2 วง เพื่อช่วยในการยึดจับ ทิปให้ดีขึ้น



- 16.1.6. สามารถฆ่าเชื้อด้วยระบบหม้อนึ่งความดัน (Autoclave) ที่ 121 องศา นาน 20 นาที
 16.1.7. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

17. เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่

จำนวน 2 เครื่อง

17.1. รายละเอียดทั่วไป

- 17.1.1. เป็นเครื่องกำเนิดสัญญาณ 1 ช่อง ~ 10 μ Hz - 3 MHz ~ พร้อมจอแสดงผล LED
 17.1.2. เป็นเครื่องกำเนิดฟังก์ชัน DDS 10 μ Hz - 3 MHz ไฟ DC
 17.1.3. จอแสดงผล แบบ LED 6 หลัก
 17.1.4. ความแม่นยำความถี่สูง
 17.1.5. ความละเอียดความถี่ 10 μ Hz
 17.1.6. ฟังก์ชันของความถี่ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดสามารถตั้งค่าได้
 17.1.7. สามารถเลือกความถี่หรือช่วงเวลา ค่าเสมือนแอมพลิจูด หรือค่าพีค-พีคได้
 17.1.8. อินเทอร์เฟซอุปกรณ์โดย USB
 17.1.9. ความปลอดภัย: EN 61010-1
 17.1.10. อุปกรณ์เสริม: สายไฟ, สายเชื่อมต่อ USB, ซอฟต์แวร์สำหรับ Windows 2000/XP/VISTA/7/8/10, สาย BNC และคู่มือการใช้งาน
 17.1.11. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

18. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิต

จำนวน 1 เครื่อง

18.1. รายละเอียด

- 18.1.1. เป็นเครื่องแสดงการเกิดสปาร์คของไฟฟ้า จากไฟฟ้าสถิต โดยการขัดสีระหว่างแปรงสัมผัส และแผ่นแก้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 235 มม.
 18.1.2. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

19. ออสซิลโลสโคป

จำนวน 1 เครื่อง

19.1. รายละเอียดทั่วไป

- 19.1.1. เป็นออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัลพร้อม USB, 5 MHz / 2CH, 100MS/s
 19.1.2. แบนด์วิดท์ไม่น้อยกว่า: 5 MHz
 19.1.3. ช่องสัญญาณการวัด 2 ช่อง
 19.1.4. การซูมตัวอย่าง 1 CH: 100 MS/s
 19.1.5. การซูมตัวอย่าง 2 CH: 100 MS/s
 19.1.6. เวลาในการซูมตัวอย่าง: < 70 ns
 19.1.7. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB สำหรับการส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์



- 19.1.8. การเชื่อมต่อโฮสต์ USB สำหรับผู้ให้บริการข้อมูล USB ภายนอก
- 19.1.9. ฟังก์ชันตั้งค่าอัตโนมัติเพื่อการใช้งานที่ง่ายต่อผู้ใช้
- 19.1.10. ประเภทจอภาพ: สี TFT - ความละเอียด: 800 x 480 พิกเซล
- 19.1.11. เส้นทแยงมุมของหน้าจอ (TFT): 17.5 ซม. (7")
- 19.1.12. Horizontal scale max.: 1000 s/div
- 19.1.13. Horizontal scale min.: 5 ns/div
- 19.1.14. Memory depth: 10,000 points
- 19.1.15. Vertical resolution: 8 bit
- 19.1.16. Vertical scale max.: 5 V/div
- 19.1.17. Vertical scale min.: 5 mV/div
- 19.1.18. แรงดันไฟหลักในการใช้งาน: 110/240 V AC; 50/60 เฮิร์ตซ์
- 19.1.19. ความปลอดภัย: EN 61010-1
- 19.1.20. มีอุปกรณ์เสริม: สาย USB, แผ่นซีดีซอฟต์แวร์สำหรับ Windows, สายไฟหลัก, ขา
วัด และคู่มือการใช้งาน
- 19.1.21. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

20. เครื่องปรับความต้านทาน

จำนวน 2 เครื่อง

20.1. รายละเอียดทั่วไป

- 20.1.1. เป็นเครื่องปรับความต้านทานสามารถปรับได้ตั้งแต่ 1omh – 1 Momh
- 20.1.2. ค่าความต้านทาน : 1omh – 1 Momh
- 20.1.3. ทนกำลัง Watt : 2 Watt
- 20.1.4. ค่าผิดพลาด : 1%
- 20.1.5. เหมาะสำหรับใช้ในงานทดลองวงจรไฟฟ้า และงานอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป หรือว่าดีกว่า
- 20.1.6. มีความแข็งแรงทนทานเพราะตัวเครื่องทำจากโลหะเคลือบด้วยสีทนความร้อน
- 20.1.7. ขนาดเครื่อง 420 x 105 x 125 มม. (กxสxล)
- 20.1.8. รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมติดตั้ง

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย



6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ.....เกณฑ์ราคา.....

พิจารณา ราคาต่อรายการ

พิจารณา ราคารวม

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

- เงินรายได้สะสมของมหาวิทยาลัย ประจำปี 2567 จำนวนเงิน 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

8. งานตรวจและจ่ายเงิน มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงิน.....งวดเดียว...เมื่อตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ

9. อัตราค่าปรับ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลาประกัน

10.1 ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า.....1..... ปี

11. อื่น ๆ

11.1 เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

1) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติเฉพาะ โดยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษา ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

11.2 เงื่อนไขทั่วไป

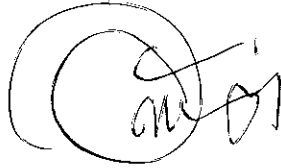
1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ให้ ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่บุคลากรโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แผนกมัธยมศึกษาที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

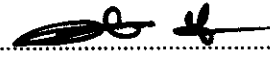
4) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับย่ออย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง (เคลือบพลาสติก)





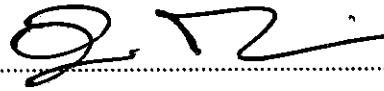
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ แก้วตาดีบ)



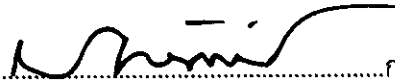
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ดร.เฉลิมเกียรติ ตุ่นแก้ว)



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนุสรณ์ ทองอ่อน)



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ปริญญา สาเพชร)



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. มีชัย เทพนุรัตน์)

