



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๖๕๘,๖๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนห้าหมื่นแปดพันหกร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. อ่างควบคุมอุณหภูมิต่างแบบเขย่า ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน ๘	ชุด
๒. ชุดไมโครปีเปิด ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน ๑	ชุด
๓. ชุดกรองสาร ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน ๑	ชุด
๔. ชุดการไทเทรต ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน ๑	ชุด
๕. ชุดการหาค่าความร้อน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน ๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผ่านทางอีเมล patsadu_of@crru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลาง กำหนด ภายในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.crru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ศรชัย มุ่งไธสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

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



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๘/๒๕๖๒

การซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. อ่างควบคุมอุณหภูมิต่างแบบเขย่า ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน ๙	ชุด
๒. ชุดไมโครปีเปิด ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน ๑	ชุด
๓. ชุดกรองสาร ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน ๑	ชุด
๔. ชุดการไทเทรต ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน ๑	ชุด
๕. ชุดการหาค่าความร้อน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน ๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
 - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ
กรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้
ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น
หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัด
จ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่
รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ
จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้
ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอชื่อกลางที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้ง
รับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีกรกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ หรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

รายละเอียดแบบท้ายเอกสาร เลขที่ 48/2562

รายละเอียดครุภัณฑ์ จำนวน 5 รายการ

1. อ่างควบคุมอุณหภูมิแบบเขย่า ต่ำบลบ้านตู้ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 9 ชุด คุณลักษณะ

1. เป็นอ่างควบคุมอุณหภูมิพร้อมเขย่า ไม่น้อยกว่า ความจุ 45 ลิตร
2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 5 °C เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 95 °C มีค่าความละเอียดของการตั้งอุณหภูมิ 0.1 °C และมีค่าคงที่ของอุณหภูมิ (temperature variation) อยู่ในช่วง ± 2 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
3. สามารถควบคุมการเขย่าได้ตั้งแต่ 35 ถึง 160 ครั้ง/นาที
4. มีการควบคุมอุณหภูมิแบบ Microprocessor PID-temperature controller
5. ควบคุมการเขย่าแบบ horizontal back/forth movements
6. มีปุ่มกดและปุ่มหมุนสำหรับเลือกตั้งค่าการทำงาน
7. แสดงผลด้วยหน้าจอ digital display LED
8. สามารถตั้งเวลาในการทำงานไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง 59 นาที และสามารถตั้งการทำงานแบบต่อเนื่องได้
9. อ่างภายในทำจากสแตนเลสสตีลเกรด SUS304
10. ตัวเครื่องภายนอกทำจากสแตนเลส
11. อุปกรณ์สำหรับจับตัวอย่างทำจากสแตนเลสสตีล ซึ่งสามารถใช้กับพลาสติกตัวอย่างได้หลายขนาดตั้งแต่ 100 ml ถึง 500 ml และใช้กับที่วางหลอดทดลอง (Tube rack)
12. มีสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ 10 องศาเซลเซียสและในกรณีที่อุณหภูมิของตัวอย่างสูงถึง 135 องศาเซลเซียส ตัวให้ความร้อนจะตัดการทำงาน
13. ใช้ไฟ 220/230 V 50/60 Hz
14. ขนาดของฮีตเตอร์ ไม่น้อยกว่า 2.5 กิโลวัตต์
15. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001
16. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ฉบับ
17. ตัวเครื่องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
18. มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
19. เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
20. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2015 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ

2. ชุดไมโครปิเปต ต่ำบลบ้านตู้ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ชุด คุณลักษณะ

1. Single Channel Pipette ขนาด 0.5-10 ไมโครลิตร จำนวน 30 เครื่อง
 - 1) เป็นอุปกรณ์ ดูด-จ่าย สารละลายอัตโนมัติ ชนิดปรับปริมาตรได้ในช่วง 0.5-10 ไมโครลิตร
 - 2) ตัวเลขแสดงผลแบบดิจิทัล มองเห็นได้ชัดเจน
 - 3) ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการใช้งานเครื่องมือต่อเนื่องเป็นเวลานาน
 - 4) สามารถถอดส่วนปลายที่ดูดจ่าย เพื่อนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ได้

- 5) ปลดทึบโดยตัว Ejector เป็นทรงกระบอก สามารถสัมผัสทึบได้รอบหน้าสัมผัส ทำให้สามารถปลดทึบได้สะดวก และสามารถถอดออกได้อย่างสะดวก
 - 6) แป้นกดสำหรับ ดูด-จ่าย มีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดการเมื่อยล้าของนิ้วมือขณะใช้งาน
 - 7) มีความเที่ยงตรงในการ ดูด-จ่าย สารที่ปริมาตรต่างๆ ดังนี้
 - * ที่ปริมาตรสูงสุด มีความผิดพลาดไม่เกิน 1.0 % และความคลาดเคลื่อนในการทำซ้ำไม่เกิน 0.8 %
 - 8) สามารถถอดชิ้นส่วนของ Spring, shaft, O-ring และ washer มาทำความสะอาดได้ โดยสะดวก โดยผู้ใช้งาน สามารถปฏิบัติเองได้
 - 9) มีน้ำหนักเบาสะดวกในการใช้งานเป็นระยะเวลานาน
 - 10) บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2015 และ ISO17025 เพื่อบริการที่ดีหลังการขาย
 - 11) บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากลด้านการจัดการ (ISO 9001)
 - 12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
 - 13) อุปกรณ์ที่จะได้รับพร้อมเครื่อง มีดังนี้
 - * ทึบสำหรับชุดไมโครปิเปต ขนาด 0.5-10 ไมโครลิตร เครื่องละ 1 แพ็ค (1,000 ชิ้น)
2. Single Chanel Pipette ขนาด 2-20 ไมโครลิตร จำนวน 30 เครื่อง
- 1) เป็นอุปกรณ์ ดูด-จ่าย สารละลายอัตโนมัติ ชนิดปรับปริมาตรได้ในช่วง 2-20 ไมโครลิตร โดยมีความละเอียดในการปรับตั้ง 0.1 ไมโครลิตร
 - 2) ตัวเลขแสดงผลแบบดิจิทัล มองเห็นได้ชัดเจน
 - 3) ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการใช้งานเครื่องมือต่อเนื่องเป็นเวลานาน
 - 4) สามารถถอดส่วนปลายที่ดูดจ่าย เพื่อนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ได้
 - 5) ปลดทึบโดยตัว Ejector เป็นทรงกระบอก สามารถสัมผัสทึบได้รอบหน้าสัมผัส ทำให้สามารถปลดทึบได้สะดวก และสามารถถอดออกได้อย่างสะดวก
 - 6) แป้นกดสำหรับ ดูด-จ่าย มีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดการเมื่อยล้าของนิ้วมือขณะใช้งาน
 - 7) มีความเที่ยงตรงในการ ดูด-จ่าย สารที่ปริมาตรต่างๆ ดังนี้
 - * ที่ปริมาตรสูงสุด มีความผิดพลาดไม่เกิน 0.9 % และความคลาดเคลื่อนในการทำซ้ำไม่เกิน 0.4 %
 - 8) สามารถถอดชิ้นส่วนของ Spring, shaft, O-ring และ washer มาทำความสะอาดได้ โดยสะดวก โดยผู้ใช้งาน สามารถปฏิบัติเองได้
 - 9) มีน้ำหนักเบาสะดวกในการใช้งานเป็นระยะเวลานาน
 - 10) บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2015 และ ISO17025 เพื่อบริการที่ดีหลังการขาย
 - 11) บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากลด้านการจัดการ (ISO 9001)
 - 12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
 - 13) อุปกรณ์ที่จะได้รับพร้อมเครื่อง มีดังนี้
 - * ทึบสำหรับชุดไมโครปิเปต ขนาด 2-20 ไมโครลิตร เครื่องละ 1 แพ็ค (1,000 ชิ้น)

3. Single Pipette ขนาด 10-100 ไมโครลิตร จำนวน 30 เครื่อง
 - 1) เป็นอุปกรณ์ ดูด-จ่าย สารละลายอัตโนมัติ ชนิดปรับปริมาตรได้ในช่วง 10-100 ไมโครลิตร โดยมีความละเอียดในการปรับตั้ง 0.5 ไมโครลิตร
 - 2) ตัวเลขแสดงผลแบบดิจิทัล มองเห็นได้ชัดเจน
 - 3) ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการใช้งานเครื่องมือต่อเนื่องเป็นเวลานาน
 - 4) สามารถถอดส่วนปลายที่ดูดจ่าย เพื่อนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ได้
 - 5) ปลดทิปโดยตัว Ejector เป็นทรงกระบอก สามารถสัมผัสทิปได้รอบหน้าสัมผัส ทำให้สามารถปลดทิปได้สะดวก และสามารถถอดออกได้อย่างสะดวก
 - 6) แป้นกดสำหรับ ดูด-จ่าย มีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดการเมื่อยล้าของนิ้วมือขณะใช้งาน
 - 7) มีความเที่ยงตรงในการ ดูด-จ่าย สารที่ปริมาตรต่างๆ ดังนี้
 - * ที่ปริมาตรสูงสุด มีความผิดพลาดไม่เกิน 0.8 % และความคลาดเคลื่อนในการทำซ้ำไม่เกิน 0.15 %
 - 8) สามารถถอดชิ้นส่วนของ Spring, Shaft, O-ring และ washer มาทำความสะอาดได้ โดยสะดวก โดยผู้ใช้งาน สามารถปฏิบัติเองได้
 - 9) มีน้ำหนักเบาสะดวกในการใช้งานเป็นระยะเวลานาน
 - 10) บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2015 และ ISO17025 เพื่อบริการที่ดีหลังการขาย
 - 11) บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากลด้านการจัดการ (ISO 9001)
 - 12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
 - 13) อุปกรณ์ที่จะได้รับพร้อมเครื่อง มีดังนี้
 - * ทิปสำหรับชุดไมโครปิเปต ขนาด 10-100 ไมโครลิตร เครื่องละ 1 แพ็ค (1,000 ชิ้น)
4. Single Channel Pipette ขนาด 20-200 ไมโครลิตร จำนวน 30 เครื่อง
 - 1) เป็นอุปกรณ์ ดูด-จ่าย สารละลายอัตโนมัติ ชนิดปรับปริมาตรได้ในช่วง 20-200 ไมโครลิตร โดยมีความละเอียดในการปรับตั้ง 1.0 ไมโครลิตร
 - 2) ตัวเลขแสดงผลแบบดิจิทัล มองเห็นได้ชัดเจน
 - 3) ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการใช้งานเครื่องมือต่อเนื่องเป็นเวลานาน
 - 4) สามารถถอดส่วนปลายที่ดูดจ่าย เพื่อนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ได้
 - 5) ปลดทิปโดยตัว Ejector เป็นทรงกระบอก สามารถสัมผัสทิปได้รอบหน้าสัมผัส ทำให้สามารถปลดทิปได้สะดวก และสามารถถอดออกได้อย่างสะดวก
 - 6) แป้นกดสำหรับ ดูด-จ่าย มีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดการเมื่อยล้าของนิ้วมือขณะใช้งาน
 - 7) มีความเที่ยงตรงในการ ดูด-จ่าย สารที่ปริมาตรต่างๆ ดังนี้
 - * ที่ปริมาตรสูงสุด มีความผิดพลาดไม่เกิน 0.6 % และความคลาดเคลื่อนในการทำซ้ำไม่เกิน 0.15 %
 - 8) สามารถถอดชิ้นส่วนของ Spring, Shaft, O-ring และ washer มาทำความสะอาดได้ โดยสะดวก โดยผู้ใช้งาน สามารถปฏิบัติเองได้
 - 9) มีน้ำหนักเบาสะดวกในการใช้งานเป็นระยะเวลานาน
 - 10) บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2015 และ ISO17025
 - 11) บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากลด้านการจัดการ (ISO 9001)
 - 12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001

13) อุปกรณ์ที่จะได้รับพร้อมเครื่อง มีดังนี้

* ทิปสำหรับชุดไมโครปิเปต ขนาด 20-200 ไมโครลิตร เครื่องละ 1 แพ็ค (1,000 ชิ้น)

5. Single Channel Pipette ขนาด 100-1,000 ไมโครลิตร จำนวน 30 เครื่อง

1) เป็นอุปกรณ์ ดูด-จ่าย สารละลายอัตโนมัติ ชนิดปรับปริมาตรได้ในช่วง 100-1,000 ไมโครลิตร

โดยมีความละเอียดในการปรับตั้ง 5.0 ไมโครลิตร

2) ตัวเลขแสดงผลแบบดิจิทัล มองเห็นได้ชัดเจน

3) ออกแบบมาเพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการใช้งานเครื่องมือต่อเนื่องเป็นเวลานาน

4) สามารถถอดส่วนปลายที่ดูดจ่าย เพื่อนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) ได้

5) ปลอดภัยโดยตัว Ejector เป็นทรงกระบอก สามารถสัมผัสทิปได้รอบหน้าสัมผัส ทำให้สามารถปลดทิปได้สะดวก และสามารถถอดออกได้อย่างสะดวก

6) แป้นกดสำหรับ ดูด-จ่าย มีการออกแบบให้มีขนาดใหญ่ เพื่อลดการเมื่อยล้าของนิ้วมือขณะใช้งาน

7) มีความเที่ยงตรงในการ ดูด-จ่าย สารที่ปริมาตรต่างๆ ดังนี้

* ที่ปริมาตรสูงสุด มีความผิดพลาดไม่เกิน 0.6 % และความคลาดเคลื่อนในการทำซ้ำไม่เกิน 0.2 %

8) สามารถถอดชิ้นส่วนของ Spring, Shaft, O-ring และ washer มาทำความสะอาดได้ โดยสะดวก โดยผู้ใช้งาน สามารถปฏิบัติเองได้

9) มีน้ำหนักเบาสะดวกในการใช้งานเป็นระยะเวลานาน

10) บริษัทผู้จัดจำหน่ายได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001:2015 และ ISO17025

11) บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากลด้านการจัดการ (ISO 9001)

12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001

13) อุปกรณ์ที่จะได้รับพร้อมเครื่อง มีดังนี้

* ทิปสำหรับชุดไมโครปิเปต ขนาด 100-1,000 ไมโครลิตร เครื่องละ 1 แพ็ค (1,000 ชิ้น)

3. ชุดกรองสาร ตำบลบ้านคู้ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

2. ชุดกรองสุญญากาศ (FILTRATION SET) ขนาดไม่น้อยกว่า 300 ml จำนวน 10 ชุด

1) ใช้สำหรับกรองอนุภาคที่มีขนาดเล็กออกจากสารละลายได้ อย่างรวดเร็วโดยตัวกรองจะใช้แผ่นเมมเบรน

2) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001

3) บริษัทผู้ขายได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2015 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์กับ

หน่วยงานราชการ

2. ปั๊มสุญญากาศสำหรับห้องปฏิบัติการ (Vacuum & Pressure Pump) จำนวน 5 ชุด

1) ระบบ Oil Free ดูแลรักษาง่าย ไม่ต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น

2) โครงสร้างภายนอกและ Pump head ผลิตจากอลูมิเนียม

3) ทำงานด้วยระบบ Diaphragm

4) สามารถปรับแรงสุญญากาศ และแรงดันได้ (Vacuum adjustable, Pressure adjustable)

- 5) มี Vacuum gauge พร้อมใช้งาน
 - 6) มีขนาด มอเตอร์ 1/3 HP หรือดีกว่า
 - 7) มีอัตราการดูดไม่น้อยกว่า 25 ลิตรต่อนาที
 - 8) สามารถทำสุญญากาศได้ต่ำ 600 mmHg หรือ 24 inHg
 - 9) เสียงไม่เกิน 70 dBa ไม่รบกวนผู้ปฏิบัติงาน
 - 10) มี Thermal Overload Switch เพื่อหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมอเตอร์ร้อน
 - 11) ขนาดข้อต่อสายยาง เป็นข้อต่อหางปลาไหลขนาด 1/4" หรือประมาณ 6.35 มม.
 - 12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
 - 13) บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001:2015 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ
3. กระจกทรง เบอร์ 1 (Grade 1 Circles, 110 mm) 100/pk จำนวน 50 กล่อง
 - 1) กระจกที่มีคุณสมบัติที่คัดเลือกอนุภาค หรือสิ่งเจือปนออกจากสารละลาย หรืออากาศโดยการวางแบบตั้งฉากกับทิศทางการไหลของสารละลายที่ต้องการกรอง
 - 2) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
 - 3) บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001:2015 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ
 4. กระจกทรง เบอร์ 4 (Grade 4 Circles, 110 mm) 100/pk จำนวน 50 กล่อง
 - 1) กระจกที่มีคุณสมบัติที่คัดเลือกอนุภาค หรือสิ่งเจือปนออกจากสารละลาย หรืออากาศโดยการวางแบบตั้งฉากกับทิศทางการไหลของสารละลายที่ต้องการกรอง
 - 2) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001
 - 3) บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001:2015 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ
 5. สายยางซิลิโคน 3x5 mm. ยาว 15 เมตร จำนวน 10 ม้วน
ใช้ส่งผ่านของเหลวหรือสารเคมี สารละลาย ทนอุณหภูมิ ร้อนและเย็นได้

4. ชุดการไทเทรต ตำบลบ้านคู้ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

ชุดการไทเทรต ประกอบด้วย

1. ที่จับบิวเรตโลหะ จำนวน 20 ชิ้น
 - 1) ทำด้วยโลหะมีน้ำหนักเบา จับตลอดบิวเรตได้ 2 หลอด ใช้ร่วมกับฐานตั้งและเสา ยึดติดให้มั่นคงโดยการหมุนสกรู
2. ขาตั้ง (สแตนพร้อมเสา) ขนาดฐาน 12x19 ซม. จำนวน 20 ชุด
 - 1) ฐานทำด้วยเหล็กหล่อรูปสี่เหลี่ยมขนาด 12x19 ซม.
 - 2) เสาทำด้วย เหล็กกลมตัน
3. บิวเรตต์ (Burette)ขนาด 50 มิลลิลิตร จำนวน 20 ชิ้น
 - 1) เป็นอุปกรณ์วัดปริมาณที่มีขีดบอกปริมาตรต่างๆ
 - 2) มีก๊อกทำจากวัสดุ PTFE สำหรับเปิด-ปิด เพื่อป้องกันการไหล ของของเหลว
 - 3) ทำจากแก้วโบโร (Borosilicate)

- 4) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
4. กระดาษ พี.เอช. 1-14 ยูนิเวอร์แซล จำนวน 20 กล่อง
 - 1) กระดาษวัดค่า pH ได้ตั้งแต่ช่วง pH 1-14
 - 2) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป อเมริกา หรือเอเชีย ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
5. รถเข็นสแตนเลส 3 ชั้น ขนาด 50 x 75 x 90 เซนติเมตร จำนวน 2 ตัว
 - 1) เป็นรถเข็นสแตนเลส 2 แขน รับน้ำหนักได้ 200 กิโลกรัม
 - 2) พื้นชั้นรถทำด้วยแผ่นสแตนเลสหนาประมาณ 1 มิลลิเมตร พับขอบประมาณ 40 มิลลิเมตร
 - 3) ความสูงพื้นชั้นบนถึงขอบแฮนด์สูงประมาณ 180 มิลลิเมตร ความสูงระหว่างชั้นไม่รวมขอบประมาณ 245 มิลลิเมตร
 - 4) แฮนด์ทำด้วยท่อกลมสแตนเลสขนาดประมาณ 1 นิ้ว หนา 1.2 มิลลิเมตร
 - 5) ติดล้อยางดำแกนเก็ลวขนาดขอบประมาณ 4 นิ้ว ไว้ที่ปลายท่อกลมสแตนเลสทั้ง 4 ล้อ
6. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) จำนวน 3 เครื่อง
 - 1) การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - 1.1) ช่วงการวัดค่า (Range) -2.00 ถึง 16.00 pH
 - 1.2) ค่าความละเอียด (Resolution) 0.01 pH
 - 1.3) ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.01 pH
 - 2) การวัดค่ามิลลิโวลต์ (mV) (Optional electrode)
 - 2.1) ช่วงการวัดค่า (Range) -2,000 ถึง +2,000 mV
 - 2.2) ค่าความละเอียด (Resolution) 0.1 mV สำหรับช่วง ± 199.9 mV, 1.0 mV สำหรับช่วงที่เกินกว่า ± 200 mV
 - 2.3) ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.2 mV สำหรับช่วงช่วง ± 199.9 mV, ± 2.0 mV สำหรับช่วงที่เกินกว่า ± 200 mV
 - 3) การวัดอุณหภูมิ
 - 3.1) ช่วงการวัดค่า (Range) 0.0 ถึง 100 °C / 32.0 ถึง 212.0 °F
 - 3.2) ค่าความละเอียด (Resolution) 0.1 °C / 0.1 °F
 - 3.3) ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ± 0.3 °C / ± 0.5 °F ที่อุณหภูมิ 0-70 °C
 - 4) ควบคุมการทำงานด้วย ASIC Microprocessor แสดงผลด้วยหน้าจอ LCD ขนาดใหญ่ ซึ่งชัดเจนและอ่านง่าย จะแสดงค่า 2 แถว โดยแสดงค่า pH หรือ mV ที่แถวบน และอุณหภูมิที่แถวล่าง
 - 5) สามารถเลือกใช้ระบบชดเชยอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ (Automatic Temperature Compensation) และแบบกำหนดอุณหภูมิเอง (Manual Temperature Compensation) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100.0 °C
 - 6) การคาลิเบรทเป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Calibration) สามารถทำการคาลิเบรท pH ได้ทั้งแบบจุดเดียวและหลายจุด โดยทำการคาลิเบรทได้มากที่สุด 5 จุด โดยสามารถเลือก ชุดของสารละลายมาตรฐานได้ 2 แบบ คือ USA หรือ NIST
 - 7) สามารถทำการค้างค่าที่หน้าจอได้ โดยการกดปุ่ม HOLD ช่วยให้สะดวกในการอ่าน และการบันทึกค่า
 - 8) มีข้อความ “READY” ปรากฏที่หน้าจอ เพื่อบ่งชี้ว่าค่าที่ ปรากฏบนหน้าจอคงที่แล้ว
 - 9) มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของอิเล็กโทรด โดยพิจารณาจากค่า pH slope และค่า offset

10) สามารถแสดงค่า pH slope และค่า offset ที่หน้าจอแสดงผลได้ทันที เมื่อทำการคาลิเบรทครบ 2 จุด

11) สามารถบันทึกข้อมูลสู่หน่วยความจำได้ 100 ชุด ซึ่งหน่วยความจำนี้เป็นแบบ non-volatile memory คือข้อมูลยังคงมีการบันทึกไว้ในสถานะปิดเครื่อง

12) ด้านใต้เครื่องมีแผ่นคู่มือการใช้งานอย่างย่อที่สามารถเลื่อนดูได้

13) แผงปุ่มกดทนต่อฝุ่นละออง และป้องกันน้ำกระเด็นใส่ (Splash-proof housing)

14) ใช้แหล่งจ่ายไฟ 9VDC ต่อกับไฟอาคาร 200 VAC

15) ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 และมีศูนย์บริการหลังการขาย

16) ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE

17) ตัวเครื่องรับประกัน 3 ปี อิเล็กทรอนิกส์รับประกัน 6 เดือน

18) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ฉบับ

19) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป อเมริกา หรือเอเชีย ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

7) ขวดชมพู (Erlenmeyer Flask) ขนาด 125 ml จำนวน 100 ขวด, ขวดชมพู (Erlenmeyer Flask) ขนาด 250 ml จำนวน 100 ขวด, ขวดชมพู (Erlenmeyer Flask) ขนาด 500 ml จำนวน 100 ขวด

1) ทำด้วยแก้วมีลักษณะเป็นทรงกรวย มีสเกลบอกปริมาตร ได้มาตรฐาน ISO 1773

2) มีหลายขนาดด้วยกันนิยมใช้ในการไทเทรตสารละลาย

3) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

8) ปีกเกอร์ (Beaker) ขนาด 1000 ml จำนวน 100 ขวด, ปีกเกอร์ (Beaker) ขนาด 600 ml จำนวน 100 ขวด, ปีกเกอร์ (Beaker) ขนาด 250 ml จำนวน 100 ขวด, ปีกเกอร์ (Beaker) ขนาด 100 ml จำนวน 100 ขวด, ปีกเกอร์ (Beaker) ขนาด 50 ml จำนวน 100 ขวด

1) ปีกเกอร์ เป็นแก้วใส ใช้สำหรับบรรจุสารที่มีปริมาณมาก เพื่อละลายสารหรือทำปฏิกิริยาเคมี

2) สามารถเทสารออกได้ง่ายทางปากปีกเกอร์ โดยจะมีขีดบอกปริมาตร ได้มาตรฐาน ISO 3819

3) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

9) ขวดวัดปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 1000 ml จำนวน 30 ขวด, ขวดวัดปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 10 ml จำนวน 30 ขวด, ขวดวัดปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 25 ml จำนวน 100 ขวด, ขวดวัดปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 50 ml จำนวน 50 ขวด, ขวดวัดปริมาตร (Volumetric flask) ขนาด 100 ml จำนวน 100 ขวด,

1) ใช้สำหรับวัดปริมาตรที่ต้องการความแม่นยำสูง ได้มาตรฐาน ISO 1042

2) ทนความร้อนและสารเคมี

3) มีขีดบอกปริมาตรสีขาวง่ายต่อการอ่าน

4) ฝาเป็นพลาสติก

5) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

10) เทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer) 0-100 C จำนวน 100 อัน

1) เทอร์โมมิเตอร์ 0-100 องศาเซลเซียส แอลกอฮอล์

2) Thermometer 0-100 องศาเซลเซียส (red spirit filled)

5. ชุดการหาค่าความร้อน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ชุด
คุณลักษณะ

- 1) คาลอรีมิเตอร์แบบใช้ไฟฟ้า จำนวน 50 ชุด
 - 1) เป็นอุปกรณ์ทดลองหาความจุความร้อนและคำนวณหาปริมาณความร้อนจำเพาะของสาร โดยอาศัยหลักการของสมดุลความร้อน
 - 2) อุปกรณ์ประกอบด้วยภาชนะบรรจุชั้นในทรงกระบอก ทำจากทองแดงขนาดประมาณ $\varnothing 50$ มม. สูง 65 มม.
 - 3) ชั้นนอกทำจากไม้ทรงกระบอกกลวง สูงประมาณ 100 มม.
 - 4) ฝาปิดมีขั้วไฟฟ้า 3 ขั้ว พร้อมขดลวดความต้านทาน 1Ω , 2Ω , 3Ω และช่องสำหรับที่คนสาร (ไม่รวมเทอร์โมมิเตอร์และ Power Supply)

- 2) คาลอรีมิเตอร์แบบกวน จำนวน 50 ชุด
 - 1) เป็นคาลอรีมิเตอร์แบบกวนเพื่อให้ความร้อนกับสาร โดยการกวนแล้ววัดค่าความร้อนจากเทอร์โมมิเตอร์

- 2) ภาชนะภายในเป็นทองแดงขนาดประมาณ $\varnothing 50$ มม. สูง 65 มม.
- 3) ด้านนอกทำจากไม้ทรงกระบอกกลวง สูงประมาณ 100 มม.
- 4) ฝาปิดด้านบนมีช่องสำหรับที่คนสารและเทอร์โมมิเตอร์

- 3) โวลต์มิเตอร์ จำนวน 30 ชุด
 - 1) ใช้วัดความต่างศักย์กระแสตรง
 - 2) ตัวเครื่องเป็นแบบขดลวดเคลื่อนที่ มีปุ่มสำหรับปรับเซตศูนย์
 - 3) สามารถวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ 0-3 V, 0-15 V, 0-30 V และ 0-300 V

- 4) สายไฟมีที่เสียบคลิปปากจระเข้ จำนวน 30 คู่
 - 1) สายไฟมีที่เสียบคลิปปากจระเข้

- 5) เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่ง จำนวน 5 เครื่อง
 - 1) เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าแบบชั่งจากด้านบน แสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า (LCD Display)
 - 2) สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 4,100 กรัม (Weighing Capacity)
 - 3) สามารถอ่านค่าได้ละเอียด (Readability) 0.01 กรัม
 - 4) สามารถหักค่าน้ำหนัก ภาชนะ (Tare Range) ได้ตลอดช่วง การชั่งและมีปุ่ม tare 2 ปุ่ม
 - 5) สามารถปรับค่าน้ำหนักให้ได้มาตรฐาน (Calibration) โดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน
 - 6) มีค่า Repeatability (Std. dev.) 0.01 กรัม
 - 7) มีค่า Linearity (g) + 0.03 กรัม
 - 8) มีค่า Taring Time 1 วินาที
 - 9) มีค่า Stabilization Time 3 วินาที
 - 10) งานชั่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 180 มิลลิเมตร, ทำด้วยสแตนเลสสตีล
 - 11) สามารถเปลี่ยนหน่วยในการ ชั่งได้ไม่น้อยกว่า 13 หน่วย
 - 12) มีโปรแกรมการนับจำนวนชิ้น (Past Counting)
 - 13) มีโปรแกรมการเทียบน้ำหนักเป็นเปอร์เซ็นต์ (Percent Weighing)
 - 14) สามารถตั้งค่าสภาวะการชั่งของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม (Filter Environmental) ได้

- 15) สามารถตั้งค่าความไวของตัวเลขในการปรับเข้าหาศูนย์ (Auto Zero) ได้
 - 16) มีอุปกรณ์มาตรฐานให้มาพร้อมกับเครื่องคือลูกน้ำปรับระดับของเครื่อง และมี Interface ชนิด RS232 สำหรับต่อกับคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องพิมพ์ผล
 - 17) สามารถชั่งน้ำหนัก จากทางด้านใต้ของเครื่องได้ (Weigh Below)
 - 18) เป็นเครื่องชั่งได้มาตรฐาน CE รับรองคุณภาพ ด้าน Compatibility Electromagnetic
 - 19) มีระบบเตือน เมื่อเครื่องเกิดการขัดข้อง และเตือนเมื่อชั่งน้ำหนักเกินพิกัด
 - 20) มีข้อสันตักสารแสดงน้ำหนักในตัว (Spatula Balance) แสดงผลเป็น LCD
 - 20.1) เป็นอุปกรณ์สำหรับตักสารพร้อมเครื่องชั่งน้ำหนักเกินพิกัด
 - 20.2) สามารถบรรจุสารได้ปริมาตรสูงสุด 32 ml, ได้น้ำหนักสูงสุด 300 g (10.580 OZ)
 - 20.3) มีความละเอียดในการอ่าน 0.1 g, ความแม่นยำ ± 0.2 กรัม
 - 20.4) มีปุ่มควบคุมการทำงาน 3 ปุ่ม คือ Tare เพื่อ set zero, Hold, ปุ่มเปลี่ยนหน่วยน้ำหนักระหว่างกรัมและออนซ์
 - 20.5) ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ AAA จำนวน 2 ก้อน มีสัญญาณเตือนเมื่อแบตเตอรี่ต่ำ
 - 21) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
 - 22) รับประกันคุณภาพ 1 ปี
6. ถังใส่น้ำกลั่น ขนาด 10 ลิตร จำนวน 10 ชั้น
- 1) มีลักษณะทรงกลม มีขนาด 10 ลิตร Aspiration bottle (ทรงกระบอก)
 - 2) มีก๊อกเปิด-ปิด
 - 3) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรืออเมริกา ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
7. Ultrasonic จำนวน 5 เครื่อง
- 1) เป็นเครื่องทำความสะอาดโดยใช้คลื่น Ultrasonic
 - 2) ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำจาก Stainless Steel
 - 3) มีระบบ Degas ทำให้เครื่องมีประสิทธิภาพในการทำทำความสะอาดที่ดีขึ้น
 - 4) สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องได้ตั้งแต่ 1 -99 นาที
 - 5) สามารถตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง 0 – 80 ° C
 - 6) หน้าจอสามารถแสดงค่าอุณหภูมิและเวลาแบบ LED ได้พร้อมกัน
 - 7) ตัวเครื่องมีมือจับง่ายต่อการเคลื่อนย้าย
 - 8) ตัวเครื่องมีวาล์วสำหรับการระบายน้ำทิ้งจากภายในตัวเครื่อง
 - 9) ได้รับมาตรฐาน CE, RoHS, ISO9001
 - 10) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ฉบับ
 - 11) ตัวเครื่องรับประกัน 1 ปี
 - 12) เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป อเมริกา หรือเอเชีย ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
 - 13) อุปกรณ์ที่จะได้รับพร้อมกับเครื่องมีดังนี้
 - a. ตะกร้า Stainless Steel(Basket) จำนวน 1 ชุด
 - b. ฝาสำหรับปิด (Lid) จำนวน 1 ชุด
 - c. สายไฟจำนวน 1 ชุด

d. มีชุดดับกลิ่นแบบสเปรย์ฟ่นฟอยอัตโนมัติ เพื่อลดกลิ่นไม่พึงประสงค์จากการทำงานภายในห้องได้ และยังสามารถลดการปนเปื้อนจากเชื้อ Adeno virus, Polio virus ได้ด้วย ไม่เป็นพิษกับทางเดินหายใจ ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้หรือระคายเคือง ไม่มีสารอันตราย C.M.R. มีขนาดบรรจุ 250 มิลลิลิตร สามารถฟ่นได้ไม่ต่ำกว่า 2,000 ครั้ง (สเปรย์ 1 ครั้งครอบคลุมพื้นที่ขนาด 20 ตารางเมตร) ได้มาตรฐาน EN 14348:2011, EN 14476:2011 , ISO 9001:2015, ISO13485:2012

e. ขนาดอ่างประมาณ LxWxH(mm) 500x300x150

f. ขนาดเครื่องประมาณ LxWxH(mm) 550x330x310

g. ความจุประมาณ (L) 20

h. กำลัง Ultrasonic (W) 400

i. ความถี่ Ultrasonic (kHz) 40

j. กำลังทำความร้อน (W) 500
