



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
เลขที่ ๔๔/๒๕๕๙
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๙ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีความประสงค์จะสบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๙ รายการ ดังนี้

๑. กล้องจุลทรรศน์ ชนิด ๒ ตา	จำนวน ๑ ชุด
๒. กล้องสเตอริโอสองตา	จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องปั่นเหวี่ยงแบบตั้งโต๊ะ (Model UNIVERSAL ๓๒๐)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ชุดทดลองการวัดค่าพื้นฐานทางฟิสิกส์	จำนวน ๑ ชุด
๕. ชุดทดลองการเคลื่อนที่บนรางลมไร้แรงเสียดทานตามกฎข้อที่สองของนิวตัน	จำนวน ๑ ชุด
๖. ชุดทดลองตัวเก็บประจุในวงจรกระแสสลับ	จำนวน ๑ ชุด
๗. ตู้อบความร้อน (Hot air oven) ขนาด ๕๓ ลิตร	จำนวน ๑ ตู้
๘. เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectroscopy)	จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เครื่องกวนสารละลายพร้อมแผ่นให้ความร้อน (Hot plate/stirer)	จำนวน ๕ เครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่สบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศสบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสบราคาซื้อครั้งนี้
๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคาหากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
๖. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๑๕ ดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

(๒) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ตามข้อ ๑๖ ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

(๓) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจ รับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคา ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๓.๓๐ น.

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาชื่อ ชุตละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.crru.ac.th และ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วัฒนา ยืนยง)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๔๔/๒๕๕๙
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๙ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์
จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๙ รายการ ตามรายการ ดังนี้

๑. กล้องจุลทรรศน์ ชนิด ๒ ตา	จำนวน ๑ ชุด
๒. กล้องสเตอริโอสองตา	จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องปั่นเหวี่ยงแบบตั้งโต๊ะ (Model UNIVERSAL ๓๒๐)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ชุดทดลองการวัดค่าพื้นฐานทางฟิสิกส์	จำนวน ๑ ชุด
๕. ชุดทดลองการเคลื่อนที่บนรางลมไร้แรงเสียดทานตามกฎข้อที่สองของนิวตัน	จำนวน ๑ ชุด
๖. ชุดทดลองตัวเก็บประจุในวงจรกระแสสลับ	จำนวน ๑ ชุด
๗. ตู้อบความร้อน (Hot air oven) ขนาด ๕๓ ลิตร	จำนวน ๑ ตู้
๘. เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectroscopy)	จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เครื่องกวนสารละลายพร้อมแผ่นให้ความร้อน (Hot plate/stirer)	จำนวน ๕ เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ สอบราคาซื้อ
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซอง ใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ

๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชยหรือแก้ไข หากมีการชดเชย ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธานคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๙ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสารสอบราคา เลขที่ ๔๔/๒๕๕๙" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๓๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่าการยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินด้วย ราคา

ต่อรายการ

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตก เติม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินใจการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการสอบราคา จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของที่สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เชื้อที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อไว้ในส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ สอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกเรื่องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

รายละเอียดแบบท้ายประกาศเลขที่ 44/2559

1. กล้องจุลทรรศน์ชนิดสองตา จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. หัวกล้องแบบสองกระบอกตา เอียง 45 องศา หมุนได้ 360 องศา ปรับระยะห่างระหว่างตาได้ 54-76 มม. ปรับ Diopter ได้ทั้งสองข้าง
2. เลนส์ตา WF10x/18 มม. และ WF15x/12 มม. พร้อมเข็มชี้
3. เลนส์วัตถุ เป็นเลนส์แบบมาตรฐาน DIN Achromatic กำลังขยาย 4x, 10x, 40x(Spring) และ 100x(Spring, Oil)
4. แท่นวางสไลด์แบบมีสเตจ Mechanical Stage ขนาด 133x136 มม. มีไมโครมิเตอร์ความละเอียด 0.1 มม.
5. ระบบโฟกัส ปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียด ชนิดแกนร่วม (COAXIAL)
6. เลนส์รวมแสงแบบ Abbe Condenser พร้อมด้วย Iris diaphragm และช่องใส่เลนส์กรองแสง
7. ระบบแสงสว่างหลอดไฟ Rechargeable LED 3.5V/70mW ใช้งานได้ 50 ชั่วโมงต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง มีอายุการใช้งานยาวนาน สามารถใช้งานแบบไร้สายได้มีสวิตช์และปุ่มปรับความเข้มแสง
8. อุปกรณ์ที่มาพร้อมกับเครื่อง
 - มาพร้อมผ้าคลุมกล้อง, ที่กรองแสงสีน้ำเงิน, กระจกฝ้า, น้ำมัน Immersion oil บรรจุในกล่องอะลูมิเนียมอย่างดี

2. กล้องสเตอริโอสองตา จำนวน 1 กล้อง

คุณลักษณะ

1. หัวกล้อง: แบบสองกระบอกตา เอียง 45 องศา หมุนได้ 360 องศา ปรับ Diopter ได้ทั้งสองข้าง
2. เลนส์ตา: WF10x/20 mm. และ WF20x เลนส์วัตถุ: 1x-3x (มีเครื่องหมายบอกที่ 1x, 1.5x, 2x, 2.5x, 3x) (1:3 Zoom ratio)
3. กำลังขยาย: 10 เท่า - 60 เท่า
4. แท่นวางวัตถุ: ขนาด 115x150 mm. มีแผ่นรองวัตถุขาว,ดำ, กระจกฝ้า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 mm.
5. ระยะการทำงาน: 80 mm.
6. ระบบแสงสว่าง: ไฟส่องบนแบบหลอด Halogen 12V/10W ไฟส่องล่างแบบหลอด Tungsten 12V/10W มีสวิตช์เปิดปิด

3. เครื่องปั่นเหวี่ยงแบบตั้งโต๊ะ (Model UNIVERSAL 320) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงเพื่อทำให้สารตกตะกอน ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ เป็นแบบตั้งโต๊ะที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 มีระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless drive)
2. ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุอย่างดีเคลือบด้วยวัสดุป้องกันการขีดข่วน และช่องปั่นเหวี่ยงทำด้วยโลหะ สแตนเลส มีฝาปิดทึบแข็งแรงทำด้วยโลหะ สามารถเปิดฝาได้เมื่อหัวปั่นหยุดหมุน
3. มีระบบแสดงค่าความเร็วรอบสูงสุดของหัวปั่น (Automatic rotor recognition)
4. ตัวเครื่องมีความเร็วรอบสูงสุดในการปั่นไม่น้อยกว่า 5,000 รอบต่อนาที สำหรับหัวปั่นแบบ Swing rotor และไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที สำหรับหัวปั่นแบบ Angle Rotor (ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวปั่นที่เลือกใช้ และตัวเครื่องมีค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 21382xg)
5. มีความจุสูงสุดในการปั่นเหวี่ยงไม่น้อยกว่า 4x100 มิลลิลิตร สำหรับหัวปั่นแบบ Swing-out Rotor และไม่น้อยกว่า 6x85 มิลลิลิตร สำหรับหัวปั่นแบบ Angle Rotor และสามารถปั่น microtitre plate ได้ครั้งละ 4 ตัวอย่าง
6. สามารถปรับตั้งค่าความเร็วรอบ RCF(g) อัตราเร่ง ระดับ เบรก และเวลา โดยการป้อนข้อมูลแบบ แป้นกดและปุ่มหมุน และแสดงผลเป็นตัวเลขชนิด LCD
7. ตั้งเวลาในการปั่นได้ตั้งแต่ 1-99 นาที และสามารถปรับตั้งเวลาการปั่นแบบต่อเนื่องได้และมีระบบ IMPULSE เพื่อให้เครื่องทำงานในเวลาสั้น ๆ โดยไม่ต้องตั้งเวลา
8. ตั้งค่าอัตราการเร่งของหัวปั่นและตั้งค่าระดับการเบรกได้ไม่น้อยกว่า 9 ระดับ
9. ผู้ใช้สามารถบันทึกโปรแกรมการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม
10. เมื่อหัวปั่นหยุดการทำงานและผู้ใช้ไม่ได้เปิดฝาเครื่องเพื่อนำของที่ปั่นออก จะมีสัญญาณเสียงเตือน ทุกๆ 30 วินาที
11. สามารถถอดเปลี่ยนใช้หัวปั่นชนิดต่างๆ ได้หลายแบบ เช่น angle rotor , swing rotor , cyto rotor , haematocrit rotor , และสามารถปั่น microtitre plate ได้
12. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 12.1 หัวปั่นเหวี่ยงสำหรับหลอดขนาด 85 ml. จำนวน 1 อัน
 - 12.2 หัวปั่นเหวี่ยงสำหรับหลอดขนาด 1.5 ml. จำนวน 1 อัน
 - 12.3 adapter สำหรับใส่หลอดขนาด 15 ml. จำนวน 6 อัน
 - 12.4 เครื่องเขย่าผสมสาร (Vertex mixer) จำนวน 1 เครื่อง
13. มีระบบตรวจสอบและความปลอดภัยของเครื่อง ดังนี้
 - 13.1 มีระบบตรวจสอบความผิดปกติของเครื่อง โดยจะบอกความผิดปกติที่จอแสดงผล
 - 13.2 สามารถเช็คตรวจสอบได้ว่าเครื่องมีอายุการใช้งานมานานเท่าใด
 - 13.3 มีระบบตรวจสอบการเปิด/ปิด/ล็อคของฝาปิดช่องปั่นเหวี่ยง (Lid locking and holding during rotor run) โดยเครื่องจะล็อคฝาอัตโนมัติขณะที่หัวปั่นหมุนอยู่ และจะไม่ทำงานเมื่อเปิดฝาหรือปิดฝาไม่สนิท

13.4 มีระบบตรวจสอบความไม่สมดุลของหัวป้อนเหวี่ยง (Imbalance switch-off) โดยจะมีสัญญาณไฟแสดงเมื่อหัวป้อนเหวี่ยงอยู่ในสภาพไม่สมดุล และเครื่องจะหยุดทำงาน

13.5 มีสัญญาณไฟแสดงเมื่อหัวป้อนเหวี่ยงกำลังทำงานอยู่

14. ใช้กระแสไฟฟ้าสลับชนิด 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

4. ชุดทดลองการวัดค่าพื้นฐานทางฟิสิกส์ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นชุดทดลองที่ใช้ศึกษาการใช้เครื่องมือ เวอร์เนีย, ไมโครมิเตอร์ และสเปียร์โรมิเตอร์
2. มีเวอร์เนียคาลิเปอร์ ทำด้วยโลหะสแตนเลส (Stainless steel) สามารถวัดค่าได้ละเอียด 0.05 มม. หรือดีกว่า
3. มีไมโครมิเตอร์ ทำด้วยโลหะ สแตนเลส (Stainless steel) สามารถวัดค่าได้ละเอียด 0.001 มม. หรือดีกว่า
4. มีสเปียร์โรมิเตอร์ สามารถปรับระยะห่างระหว่างขาทั้ง 3 ข้างกับจุดศูนย์กลางได้ 4 ระดับ ความคลาดเคลื่อนของการวัด น้อยกว่า 10 –2 มม.
5. มีแท่งโลหะ รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 10 x10 x 60 มม.
6. มีแผ่นแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 85 x1 มม.
7. มีลวดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณไม่น้อยกว่า 0.5 มม.
8. มีวัสดุรูปลูกบาศก์ มี 8 ชิ้น ทำจาก ตะกั่ว, เหล็ก, ทองแดง, ทองเหลือง, สังกะสี, อะลูมิเนียม, ยางแข็ง, ไม้
9. มีกระจกนาฬิกา(กระจกโค้ง) เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 80 มม.
10. มีกระจกนาฬิกา(กระจกโค้ง) เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 100 มม. ทำจากแก้วชนิด soda-lime
13. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
14. เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกาและ รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

5. ชุดทดลองการเคลื่อนที่บนรางลมไร้แรงเสียดทานตามกฎข้อที่สองของนิวตัน จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นชุดทดลองที่ใช้ศึกษาการเคลื่อนที่ของวัตถุ บนรางไร้แรงเสียดทาน ที่มีความเร่งในแนวเส้นตรง
2. เป็นชุดทดลองที่ใช้ศึกษาการชนของวัตถุ 2 อัน บนรางไร้แรงเสียดทาน
3. มีเครื่องนับเวลาแบบ ดิจิตอลแสดงผล 4 ช่อง มีจอแสดงผล 4 ช่อง แต่ละช่องแสดงผลเป็นตัวเลขชนิด LED 4 ตัว หรือดีกว่า
4. สามารถควบคุมการเริ่มนับ / หยุดนับได้ ทั้งแบบใช้วงจรอิเล็กทรอนิกส์และใช้โฟโตเกต หรือสัญญาณ TTL อื่นๆ

5. มีฟังก์ชันการใช้งานที่แตกต่างกัน 6 ฟังก์ชัน ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของการทดลอง
6. มีเครื่องเป่าลมให้แรงลมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ความจุของแรงลมขนาดไม่น้อยกว่า
h 95 m³ /
7. มีเซ็นเซอร์จับเวลาแบบแสง ใช้อินฟราเรดเป็นตัวตรวจจับสัญญาณ ใช้ร่วมกับเครื่องนับเวลาแบบดิจิตอล
8. มีรางลมไร้แรงเสียดทาน (Air track rail) พร้อมฐานตั้ง ทำจากอลูมิเนียมความยาวของราง
ไม่น้อยกว่า 200 ซม
9. มีอุปกรณ์สำหรับปล่อยวัตถุสามารถปรับความแรงได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ (Starter system)
10. มีฐานตั้งแบบกลม (Barrel base) ,อุปกรณ์จับยึดวัตถุกับแท่งเหล็ก (Right angle clamp)และ รอกเลื่อน
11. มีเครื่องชั่งแบบดิจิตอลรับน้ำหนักสูงสุดไม่น้อยกว่า 2000 กรัม ความละเอียด 1 กรัม หรือดีกว่า
12. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆครบสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการทดลอง
13. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
14. เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกาและ รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. ชุดทดลองตัวเก็บประจุในวงจรกระแสสลับ (Capacitor in the AC circuit) จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นชุดทดลองที่ใช้ศึกษา ความต้านทานของตัวเก็บประจุที่ขึ้นกับค่าความจุ และความถี่
2. มีเครื่องขยายสัญญาณแบบ Difference Amplifier
 - 2.1.1 อัตราการขยาย $1 \pm 3\%$
3. แหล่งกำเนิดสัญญาณไฟฟ้า (Function Generator) ให้ความถี่ได้ในช่วง 1 Hz... 100 kHz
4. มีเครื่องนับเวลาแบบตัวเลข อ่านค่าได้ละเอียด 4 ตำแหน่ง แสดงผลด้วย LED 4 ตำแหน่งสามารถเลือกรูปแบบการทำงานได้ 4 แบบ
 5. มีออสซิลโลสโคป DC-35 MHz ชนิดเขียน 2 เส้นภาพ ขนาดพื้นที่ใช้งานของจอภาพไม่ต่ำกว่า 8×10 ซม. ใช้ได้ดีกับระบบไฟฟ้า 220 V 50 Hz
 6. มีกล่องเชื่อมต่อไฟ 250V/10A ทั้งอนุกรมและแบบ ขนาน
 7. มี ตัวต้านทานแบบคาร์บอน 10 โอห์ม 1 W. , 100 โอห์ม 2 W., 50 โอห์ม 1 W
 8. มีตัวเก็บประจุชนิดแผ่นฟอลย์ 1 μ F 250 VDC / 63 VAC , 2.2 μ F 250 VDC / 63 VAC, 4.7 μ F 250 VDC / 63 VAC
 9. มีสายบีเอ็นซี (BNC) ยาว 750 มม.
 10. เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกาและผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
 11. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. ตู้อบความร้อน (Hot air oven) 53 ลิตร จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะ

1. ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ Electronically controlled APT.lineTM (Advanced Preheating Camber Technology) ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ให้คงที่และเท่ากันทุกจุด
2. โครงสร้างภายนอกของตู้ทำด้วยโลหะเคลือบสี (RAL 7035 Powder-coated) ภายในทำด้วยสแตนเลส
3. สามารถปรับอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 5 °C เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 300 °C โดยปรับเพิ่มหรือลดอุณหภูมิได้ละเอียด 1 °C
4. แสดงค่าอุณหภูมิด้วยตัวเลขไฟฟ้า LED Digital Display มีสัญญาณไฟแสดงขั้นตอนการทำงาน
5. มีความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ (Temperature Fluctuation) อยู่ในช่วงไม่เกิน + 0.3 °C
6. สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้นานถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที และตั้งการทำงานแบบต่อเนื่องได้
7. มีระบบมาตรฐานการผลิต ดังนี้
 - 7.1 มาตรฐานทางไฟฟ้า อ้างถึง IEC/CEI 61010-2-010:2003
 - 7.2 ทางด้านมาตรฐานความปลอดภัยอุณหภูมิ อ้างถึง DIN Standard 12880, Class 2
 - 7.3 มีไฟเตือนกรณีที่อุณหภูมิสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้
 - 7.4 มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP20
8. มีชั้นวางของทำด้วยโลหะชุบโครเมียม จำนวนอย่างน้อย 2 ชั้นมาตรฐาน โดยสามารถใส่ชั้นวางได้ทั้งหมด 5 ชั้น
9. ความจุภายในตู้ 53 ลิตร
10. ใช้ไฟฟ้า 230 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต
11. เป็นผลิตภัณฑ์ของ Binder ประเทศเยอรมัน
12. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
13. มีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้นำเข้าโดยตรงเพื่อเป็นหลักประกันว่า บริษัทสามารถให้บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
14. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9000 series หรือเทียบเท่า เพื่อเป็นประโยชน์ต่อระบบของการจัดการด้านเอกสารในหน่วยงาน

8. เครื่องวัดการดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectroscopy) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารตัวอย่าง โดยใช้ช่วงแสงอุลตราไวโอเล็ตและช่วงแสงมองเห็น
2. ระบบออปติกเป็นแบบระบบ Dual Beam โดยใช้ลำแสงเปรียบเทียบภายใน
3. มีค่าความกว้างของลำแสง(Spectral Bandwidth) 1.8 นาโนเมตร
4. แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดซีนอน
5. มีระบบ detector เป็นแบบ Dual Silicon Photodiodes

6. เลือกความยาวคลื่นแสงในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 190 ถึง 1100 นาโนเมตร
7. มีความถูกต้องของค่าความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน + 1 นาโนเมตร
8. มีความผิดพลาดในการวัดซ้ำของค่าความยาวคลื่น (Wavelength Repeatability) + 0.5 นาโนเมตร
9. มีความถูกต้องของค่าการดูดกลืนแสง (Photometric accuracy) มีความผิดพลาดไม่เกิน + 0.005A
10. สามารถวัดค่าการดูดกลืนแสงได้ในช่วง (Photometric Range) -0.5 ถึง 5.0 Absorbance , -1.5 ถึง 125 %T, และสามารถอ่านค่าความเข้มข้น ในช่วง + 9999 C ได้
11. สัญญาณการรบกวน (Noise)ไม่เกิน 0.00025 A ที่ 0 A, ไม่เกิน 0.00050 A ที่ 1 A และไม่เกิน 0.00080 A ที่ 2 A
12. มีค่าความเบี่ยงเบน (Drift)ไม่เกิน 0.0005 หน่วยการดูดกลืนแสงต่อชั่วโมง หลังการอุ่นเครื่อง
13. มีพลังงานแสงรบกวน(Stray light) ไม่เกิน 0.08%T ที่ 220 และ 340 นาโนเมตร
14. จอแสดงผลเป็นแบบ LCD แบบมองเห็นได้ในที่มืด ขนาดหน้าจอกว้าง 3.8 นิ้ว ยาว 2.8 นิ้วและแสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้าและกราฟได้
15. ชุดใส่สารตัวอย่างสามารถใส่หลอดบรรจุสารได้ 1 หลอด จำนวน 1 ชุด และมีชุดใส่หลอดบรรจุสารได้ 6 หลอด จำนวน 1 ชุด
16. มีโปรแกรมใช้งานได้โดยตรงกับเครื่อง มีความสามารถในการวิเคราะห์ที่ดังต่อไปนี้
 - 16.1. วัดหาปริมาณความเข้มข้นของสารตัวอย่างเทียบกับกราฟมาตรฐานได้ (Standard curve) สามารถสร้างกราฟมาตรฐานได้สูงสุด 15 จุด และสามารถเลือกรูปแบบของกราฟมาตรฐาน ได้ 5 แบบ (Curve fit)
 - 16.2. สามารถทำการสแกนได้อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 190 ถึง 1100 นาโนเมตร (Scanning) ความเร็วในการสแกน 10 ถึง 4,200 นาโนเมตรต่อนาที
 - 16.3. วัดหาค่าอัตราการเกิดปฏิกิริยาจลนศาสตร์ได้ (Kinetics)
 - 16.4. วัดค่าการดูดกลืนแสงของแสงของสารตัวอย่างที่หลายๆความยาวคลื่นได้ (Multi-wavelength) โดยสามารถกำหนดค่าความยาวคลื่นที่ต้องการวัดได้สูงสุดถึง 31 ค่า
 - 16.5. วัดค่าอัตราส่วนของการดูดกลืนแสงของสารตัวอย่างได้ (Absorbance Ratio)
 - 16.6. วัดผลแตกต่างของการดูดกลืนแสงของสารตัวอย่าง (Absorbance Difference)
 - 16.7. วัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 3 ค่า (3-Point Net)

9. เครื่องกวนสารละลายพร้อมแผ่นให้ความร้อน (Hot plate/stirer) จำนวน 5 เครื่อง

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องกวนสารละลายแบบให้ความร้อน ควบคุมด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
2. มีหน้าจอแสดงผลแบบ ดิจิตอล
3. สามารถควบคุมความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 60 ถึง 1,200 รอบต่อนาที
4. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า + 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง ถึง 540 องศาเซลเซียส
5. ฐานโครงสร้างตัวเครื่องทำจากวัสดุที่ทนทานต่อสารเคมี
6. แผ่นให้ความร้อน (Top plate) ทำจากเซรามิก ขนาดไม่น้อยกว่า 184 x 184 มิลลิเมตร สามารถรองรับน้ำหนักในการกวนสารได้ไม่น้อยกว่า 11.3 กิโลกรัม
7. ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า 20.8 x 33.0 x 9.7 เซนติเมตร (WxDxH)
8. แผงควบคุมการใช้งานการปรับความเร็วรอบและปรับอุณหภูมิเป็นแบบปุ่มหมุนคนละปุ่ม
9. ด้านหน้าแผงควบคุมมีสัญญาณ กระพริบ หากแผ่นให้ความร้อนยังมีความร้อนอยู่ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
10. ตัวเครื่องมาพร้อมกับแท่งกวนสาร ทำจาก Teflon (stir bar) ยาว 2 นิ้ว จำนวน 1 อัน
11. ตัวเครื่องมี Support rod mount สำหรับรองรับแท่ง rod ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 13 มม. ไว้ใช้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์เสริม เช่น clamp หนีบภาชนะ หรือ เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ เป็นต้น
12. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา
13. ใช้งานกับไฟ 220-240 V , 4.9 Amp
14. รับประกันตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลา 1 ปี
