



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เลขที่ ๔๓/๒๕๕๙

เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ ดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| ๑. เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวีวิสิเบิลแบบลำแสงคู่
(UV/VIS spectrophotometer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง แบบตั้งโต๊ะ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. เครื่อง Rotary Evaporator | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องวัดค่าการละลายออกซิเจนในน้ำ ชนิดใช้ในห้องปฏิบัติการ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕. ตู้เก็บสารเคมี (ขนาดใหญ่) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๖. ตู้กำจัดไอสารเคมี ขนาดหน้ากว้าง ๑๑๐๐ mm | จำนวน ๒ ชุด |
| ๗. เครื่องวัดการดูดกลืนแสงยูวี (U V/Visible spectrophotometer | จำนวน ๑ เครื่อง |

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มิอาชีพอายัพสุดที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้
๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาของเสนอราคาหากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
๖. ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๕ ข้อ ๑๕ ดังนี้

(๑) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

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

(๓) คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจ 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 ๑๐.๐๐ น.

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ชุดละ 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 รักษาการแทน

อธิการบดี

เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๔๓/๒๕๕๙
สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์
จะ สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ ดังนี้

- | | |
|---|-----------------|
| ๑. เครื่องวัดการดูดกลืนแสงช่วงยูวีวิสิเบิลแบบลำแสงคู่
(UV/VIS spectrophotometer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง แบบตั้งโต๊ะ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. เครื่อง Rotary Evaporator | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องวัดค่าการละลายออกซิเจนในน้ำ ชนิดใช้ในห้องปฏิบัติการ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕. ตู้เก็บสารเคมี (ขนาดใหญ่) | จำนวน ๒ ชุด |
| ๖. ตู้กำจัดไอสารเคมี ขนาดหน้ากว้าง ๑๑๐๐ mm | จำนวน ๒ ชุด |
| ๗. เครื่องวัดการดูดกลืนแสงยูวี (U V/Visible spectrophotometer) | จำนวน ๑ เครื่อง |

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อต้องเป็นของแท้ 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 เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น 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 และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปราคาละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชบหรือแก้ไข หากมีการชดเชบ 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 ครุภัณฑ์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแค็ตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

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

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เปิดผนึกของเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธานคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาชื่อครุภัณฑ์ จำนวน ๗ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสารสอบราคา เลขที่ ๔๓/๒๕๕๙" 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 และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่า ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับการแจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่าการยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินด้วย **ราคา**

ต่อรายการ

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

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

๕.๔ ในการตัดสินใจสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิ์ให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรอกรับเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ทำงาน

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 ของราคาสิ่งของที่ สอบราคาได้ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง 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 โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคา รายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

รายละเอียดแนบท้ายประกาศเลขที่ 43/2559

1. เครื่องวัดดูดกลืนแสงช่วงยูวีวิสิเบิลแบบลำแสงคู่
(UV/VIS spectrophotometer)

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องมือ

1.1 เป็นเครื่องสำหรับวัดการดูดกลืนแสงของสารตัวอย่าง โดยวัดการดูดกลืนแสงในช่วงอัลตราไวโอเล็ตและช่วงแสงที่สามารถมองเห็นได้

1.2 แสดงผลข้อมูลได้แบบตัวเลขและกราฟผ่านทางหน้าจอแบบ color LCD with backlight ขนาด 26.4 เซนติเมตร โดยสามารถควบคุมการทำงานโดยตรงที่ตัวเครื่อง

1.3 แหล่งกำเนิดแสง (Light source) เป็นชนิดหลอดดิวเทอเรียม (D2 lamp) และหลอดทังสเตน (WI lamp) ซึ่งระบบของเครื่องสามารถเลือกแหล่งกำเนิดแสง

1.4 ตัววัดแสง (Detector) เป็นแบบ Silicon Photodiode

1.5 ระบบแยกคลื่นแสงแบบ Seya Namioka Monochromator โดยใช้เกรตติงแบบ concave diffraction grating

1.6 ความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength reproducibility) ผิดพลาดไม่มากกว่า + 0.05

1.7 วัดค่าการดูดกลืนแสงได้ในช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) 190 ถึง 1,100 nm โดยสามารถปรับความละเอียดได้ครั้งละ 0.1 nm

1.8 มีค่าความแม่นยำในการวัดความยาวคลื่น (Wavelength Repeatability) ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.1 nm

1.9 มีช่วงการดูดกลืนแสง (Photometric range) อยู่ในช่วง -3.0 ถึง 3.0 Abs หรือช่วงกว้างกว่า และ 0 ถึง 300%T หรือกว้างกว่า

1.10 มีค่าความถูกต้องในการวัดแสง (Photometric Accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.004 Abs ที่ 1Abs

1.11 มีค่าความแม่นยำในการวัดแสงซ้ำ (Photometric Repeatability) ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.002 Abs ที่ 1Abs

1.12 มีค่าคงที่ของเส้นฐาน (Baseline stability) ไม่เกิน 0.0003Abs/h (วัดที่ 500 nm หลังเปิดเครื่อง 2 ชั่วโมง)

1.13 มีความเรียบของเส้นฐาน (Baseline flatness) ไม่เกิน ± 0.0006 Abs โดยวัดที่ความยาวคลื่น 200-950 nm ที่ความยาวคลื่น 500 นาโนเมตร, ที่ 0 A

1.14 มีความกว้างของแสง (spectral bandpass) ขนาด 1.5 nm ผ่านมาตรฐานของ European Pharmacopoeia

1.15. สามารถเลือกความเร็วในการสแกนความยาวคลื่นได้ (Scanning Speeds) ได้ในช่วง 10, 100, 200, 400, 800, 1200, 2400, 3600 nm/min

1.16 สามารถถ่ายโอนผลการวิเคราะห์ด้วย USB Flash Memory

- 1.17 เครื่องมีโปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานและวิเคราะห์ผลไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
 - 1.17.1 สามารถตั้งโปรแกรมในตัวเครื่องได้ 20 โปรแกรม
 - 1.17.2 วัดค่าการดูดกลืนแสง (photometric)
 - 1.17.3 วัด Time Scan ที่เป็นฟังก์ชันกับเวลา
 - 1.17.4 วัดอัตราการเกิดปฏิกิริยาจลนศาสตร์ (kinetic)
 - 1.17.5 ทำกราฟมาตรฐานและวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นจากกราฟมาตรฐาน (quantitative analysis)
 - 1.17.6 วัดหาปริมาณสารผสมที่อยู่ในตัวเดียวกัน (Multi-wavelength measurement)
- 1.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่น
- 1.19 บริษัทต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย
- 1.20 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
 - 1.20.1 ชุดคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องพิมพ์ 1 ชุด
 - 1.20.2 เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า ขนาด 1 KVA (UPS) จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.20.3 Quartz Cell (ระยะแสงผ่าน 10 mm) จำนวน 1 ชุด
 - 1.20.4 โต๊ะวางเครื่องมือ พร้อมเก้าอี้มีพนักพิง
- 1.21 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม
- 1.22 สินค้ารับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี และมีบริการตรวจเช็คให้ทุกระยะเวลา 6 เดือน ภายในระยะเวลารับประกัน
- 1.23 บริษัทฯ มีการสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่จนเข้าใจและสามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้อง

2. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่างแบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าความเป็น กรด - ด่าง มิลลิโวลท์ และอุณหภูมิของสารละลาย
2. แสดงค่าออกมาเป็นตัวเลขไฟฟ้าระบบ LCD สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน โดยสามารถแสดงค่า pH อุณหภูมิได้พร้อมกัน ขณะทำการวัด (Simultaneous Display)
3. ความสามารถในการวัด (กรณีต่อกับขั้ววัดที่เหมาะสม)
 - 3.1 pH : วัดได้ตั้งแต่ -2.00 ถึง 16.00 โดยมีค่าความถูกต้อง (Relative Accuracy) + 0.1 pH
 - 3.2 Relative Millivolts :วัดได้ตั้งแต่ -1999.9 ถึง + 1999.9 โดยมีค่าความถูกต้อง(Relative Accuracy) + 0.2 mV
 - 3.3 อุณหภูมิ : วัดได้ตั้งแต่ -5°C ถึง 105°C โดยมีค่าความถูกต้อง (Relative Accuracy) + 1°C
4. มีโปรแกรมความจำสำหรับปรับเครื่องอัตโนมัติ (Auto-Buffer-Recognition) สำหรับ buffer อย่างน้อย 3 ค่า คือ 4.01, 7.00, และ 10.01

5. สามารถตรวจสอบคุณภาพของ electrode ได้โดยแสดงค่า slope 80 ถึง 120%
6. แผงหน้าปัดควบคุมการทำงานเป็นแบบระบบระบบปุ่ม Soft key
7. มีระบบ AUTO-READ tm ล้อคค่า pH โดยอัตโนมัติเมื่อค่า pH ที่วัดคงที่ในช่วงเวลาที่กำหนด
8. ระบบชดเชยอุณหภูมิ(Temperature compensation) ใช้ได้ทั้งแบบ Manual หรือ Automatic (กรณีต่อกับ ATC probe)
9. มีระบบ Datalogger สำหรับเก็บข้อมูลค่าสารตัวอย่างที่วัดได้ไม่น้อยกว่า 50 ค่าในตัวเครื่อง
10. โครงสร้างภายนอก (Housing) มีระบบป้องกันการหกกระเด็นของน้ำตามมาตรฐาน IP54
11. สามารถใช้ได้ทั้งไฟฟ้า 220 VAC. หรือแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน
12. เป็นผลิตภัณฑ์สหรัฐอเมริกา
13. รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
14. มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อสะดวกในการบริการและตรวจสอบ
15. บริษัทผู้ขายมีมาตรฐานในระบบตรวจสอบคุณภาพของตัวสินค้า และระบบทำงานโดยได้รับการรับรองจากหน่วยงาน (เช่น ISO 9001 : 2008) นานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อความมั่นใจในการให้บริการและอะไหล่หลังการขาย
16. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
 - 16.1 Combination glass body refillable 1 ชุด
 - 16.2 Electrode Holder,stand 1ชุด
 - 16.3 Instruction manual 1 เล่ม

3. เครื่อง Rotary Evaporator จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการระเหยสารตัวอย่างที่เป็นของเหลวโดยการกลั่นเพื่อแยกตัวทำละลายที่ผสมอยู่ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

1. ส่วนให้ความร้อนและกลั่นแยกสาร
 2. ส่วนทำสุญญากาศภายในระบบ
 3. ส่วนควบคุมอุณหภูมิภายในระบบ
1. ส่วนให้ความร้อนและกลั่นแยกสาร มีลักษณะดังนี้
 - 1.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการระเหยสารตัวอย่าง โดยกลั่นเพื่อแยกตัวทำละลายที่ผสมอยู่
 - 1.2 สามารถปรับตั้งความเร็วรอบในการหมุนได้ตั้งแต่ 20 ถึง 280 รอบต่อนาที

1.3 ชุดสำหรับยึดมอเตอร์สามารถเลื่อนขึ้น-ลงได้สะดวกด้วยระบบ Hand lift เพื่อปรับระดับขึ้น-ลงของขวดแก้วบรรจุตัวอย่างสามารถปรับระดับการเลื่อนขึ้นลงระยะสูงสุดไม่น้อยกว่า 155 มิลลิเมตร และระดับการเอียงสูงสุดไม่น้อยกว่า 80 °c

1.4 สามารถตั้งค่าการความเร็วรอบ อุณหภูมิของอ่างผ่านปุ่มหมุนหน้าเครื่อง ส่วนของชุดควบคุมการทำงานสามารถดึงแยกออกจากตัวเครื่องเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน

1.5 อ่างให้ความร้อนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร และมีความจุ 4.5 ลิตร ใช้พลังงานประมาณ 1,300 วัตต์พร้อมที่จับกันลื่นเพื่อป้องกันอันตราย

1.6 อ่างให้ความร้อนที่สามารถใช้ได้กับน้ำหรือน้ำมัน สามารถปรับตั้งอุณหภูมิการใช้งานได้สูงสุด 210 °c

1.7 มีระบบตัดไฟเมื่ออ่างให้ความร้อนมีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ 5 องศาเซลเซียส และเมื่ออุณหภูมิในอ่างสูงถึง 250 องศาเซลเซียส เพื่อความปลอดภัยต่อตัวอย่างและต่อผู้ใช้งาน

1.8 ตัวอ่างด้านในทำด้วยสแตนเลส 316L ออกแบบให้สามารถใช้กับขวดกลั่นได้หลายขนาด สูงสุดถึง 5 ลิตร

1.9 มีอุปกรณ์ป้องกันการยึดติดกันระหว่างตัวขับเคลื่อนกับท่อนำสารและชุดป้องกันการรั่วซึมทำจากเทฟลอนเสริมความแข็งแรง ด้วยกราไฟต์

1.10 ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานการป้องกันสากระดับ IP20

1.11 มีอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

1.11.1 ชุดทำให้สารละลายควบแน่นแบบแนวตั้ง จำนวน 1 ชุด

1.11.2 ขวดรองรับสารตัวอย่างข้อต่อ 35/20 ความจุ 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ

1.11.3 ขวดใส่สารตัวอย่าง ขนาดข้อต่อ 29/32 ความจุ 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ

1.11.4 ชุดเครื่องแก้วสำหรับต่อชุดควบแน่นกับขวดใส่สารตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด

2. ส่วนทำสุญญากาศภายในระบบ มีลักษณะดังนี้

2.1 เป็นปั๊มดูดอากาศแบบ diaphragm ชนิด Two stage และไม่ต้องใช้น้ำมันในการหล่อลื่น

2.2 สามารถทนการกัดกร่อนจากสารเคมีได้เป็นอย่างดี

2.3 สามารถทำสุญญากาศได้ในช่วง 12 มิลลิบาร์

2.4 มีอัตราการดูดอากาศประมาณ 0.75 ลบ.ม. / ชั่วโมง

2.5 มีอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

2.5.1 ชุดควบคุมแรงดันพร้อมหน้าจอสถรรุผลแบบสเกล แสดงค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1000 มิลลิบาร์ จำนวน 1 ชุด

2.5.2 มีสายยางสำหรับใช้กับงานสุญญากาศ ความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร และสายน้ำ ความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

3. ส่วนควบคุมอุณหภูมิภายในระบบ มีลักษณะดังนี้
 - 3.1 เป็นอ่างน้ำหมุนเวียนที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง
 - 3.2 สามารถปรับอุณหภูมิได้ระหว่าง 0 °c ถึง +25 °c โดยแสดงผลเป็นตัวเลข
 - 3.3 มีขนาดความจุประมาณ 32 ลิตร
4. ใช้ไฟฟ้า 230 โวลต์ 50 ไซเคิล
5. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
6. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศเยอรมัน ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001และผลิตภัณฑ์ในประเทศ
7. บริษัทผู้ขายต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO 9001:2008 และ ISO17025 เพื่อประโยชน์กับหน่วยงานราชการ

4. เครื่องวัดค่าการละลายออกซิเจนในน้ำชนิดใช้ในห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าการละลายของออกซิเจน โดยใช้หัววัดแบบ Polarographic และวัดอุณหภูมิของตัวอย่างโดยแสดงค่าออกมาเป็นตัวเลขไฟฟ้าระบบ LCD สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน โดยสามารถแสดงค่าการละลายของออกซิเจนและอุณหภูมิได้พร้อมกันขณะทำการวัด (Simultaneous Display)
2. ความสามารถในการวัด Dissolved Oxygen (กรณีต่อกับหัววัดที่เหมาะสม)
 - 2.1 Concentration: วัดได้ตั้งแต่ 0 ถึง 20 mg/L โดยมีค่าความถูกต้อง (Relative Accuracy) + 0.2, Resolution 0.01,0.1
 - 2.2 %Saturation : วัดได้ตั้งแต่ 0 ถึง 200 โดยมีค่าความถูกต้อง (Relative Accuracy) + 2% Resolution 0.1,1
3. ความสามารถในการวัดอุณหภูมิ
 - 3.1 ช่วงอุณหภูมิ : 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส
 - 3.2 Resolution : 0.1
 - 3.3 Relative Accuracy + 0.1
4. มีระบบ Manual barometric pressure compensation ในช่วง 450.0 ถึง 850.0 mm.Hg
5. สามารถใช้water-saturated air ในการ calibrateได้
6. แผงหน้าปัดควบคุมการทำงานเป็นแบบระบบปุ่ม softkey
7. มีระบบ AUTO-READ tm ล็อคค่า Dissolved Oxygen โดยอัตโนมัติเมื่อค่าที่วัดคงที่ในช่วงเวลาที่กำหนด
8. ระบบชดเชยอุณหภูมิ(Temperature compensation) แบบ Automatic
9. มีระบบ Datalogger สำหรับเก็บข้อมูลค่าสารตัวอย่างที่วัดได้ไม่น้อยกว่า 50 ค่าในตัวเครื่อง
10. โครงสร้างเครื่องมีระบบป้องกันการหกกระเด็นของน้ำตามมาตรฐาน +P54
11. ใช้ได้ทั้งไฟฟ้า 220 VAC. และแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 4 ก้อน
12. เป็นผลิตภัณฑ์สหรัฐอเมริกา
13. รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

14. มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

-6-

5. ตู้เก็บสารเคมี (ขนาดใหญ่)

จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นตู้เก็บสารเคมี ที่มีระบบดูดซับไอสารพิษภายในตู้ด้วยแผ่นกรองชนิดพิเศษ โดยไม่ต้องต่อท่อเพื่อระบายไอสารพิษออกสู่ภายนอก ตามมาตรฐาน UK.. Health and Safety Guide line SR24

2. โครงสร้างตู้ (Structure) ประกอบด้วย 2 ส่วน

2.1 ส่วนหัวตู้ (Head Unit) ทำจากโลหะเคลือบชนิด Zinc Coat Steel Sheet ภายในประกอบด้วยพัดลมดูดอากาศ (Motor Blower) และชุดแผ่นกรองดูดซับไอสารพิษ

2.2 ส่วนโครงตู้สำหรับเก็บสารเคมีทำจากโลหะเคลือบชนิด Zine Coat Steel Sheet Acrylic Painted ประติทำด้วย High density Acrylic จำนวน 2 บาน สามารถมองเห็นภายในตู้เก็บสารเคมีได้ชัดเจนพร้อมมี Key Lock ในตัว

3. ชุดแผ่นกรองสำหรับดูดซับไอสารพิษ ประกอบด้วย

3.1 แผ่นกรองเบื้องต้น (Prefilter) ทำจากใยสังเคราะห์ชนิดมีประจุ (Electrostatic) สำหรับดักจับอนุภาคขนาดใหญ่

3.2 แผ่นกรองหลัก (Main Filter) เป็น Impregnated Activated Charcoal สำหรับดูดซับ (Adsorption) ไอสารพิษ โดยมีน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 8 กก

4. ลักษณะการเคลื่อนที่ของอากาศจะถูกดูดจากบริเวณด้านล่างตู้ขึ้นสู่หัวตู้ซึ่งมีแผ่นกรองดักจับไอสารเคมีติดตั้งอยู่

5. พัดลมดูดอากาศเป็นชนิด Centrifugal Type โดยได้รับมาตรฐาน European Standard EN 60335-CE with Class I Protection พร้อมมีระบบ Thermal Overload Protection ตามมาตรฐาน IP44 insulation Class B

6. ปริมาตรอากาศบริสุทธิ์ผ่านออกนอกตู้ (Treated Air Volume) ไม่น้อยกว่า 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

7. สวิตช์ควบคุมการทำงานอยู่ส่วนหัวตู้ ประกอบด้วย

7.1 สวิตช์ปิด-เปิดไฟเข้าเครื่อง(Main Switch ON/OFF)

7.2 สวิตช์ปิด - เปิดพัดลม (Fan ON/OFF)

8. มี Sample Port อยู่ด้านหน้าตู้ส่วนบน สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพ Main Filter โดยใช้ Chemical Tube

9. มีระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันไอสารพิษไหลย้อนกลับสู่ผู้ปฏิบัติงาน (Low Air Flow Alarm)

10. มีชั้นวางขวดสารเคมีแบบปรับระดับความสูงได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชั้น โดยแต่ละชั้นสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม มี Bottom Tray สำหรับรองรับสารเคมีที่อาจหกกระเด็น

11. ตู้มีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 1,400 x 545 x 1700 มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)

12. ความดังเสียงขณะใช้งาน (Sound Level) ไม่เกิน 50 เดซิเบล (dbA)

13. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 ไซเคิล

14. บริษัทผู้ขายมีมาตรฐานในระบบตรวจสอบคุณภาพของตัวสินค้า และระบบทำงานโดยได้รับการรับรองจากหน่วยงาน (เช่น ISO 9001 : 2008) นานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อความมั่นใจในการให้บริการและอะไหล่หลังการขาย

15. ส่งมอบพร้อมเอกสาร

15.1 Certificate of Compliance

15.2 Certificate of CE Conformity

15.3 Factory Acceptance Test

15.4 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา (Instruction Manual)

6. ตู้กำจัดไอสารเคมี ขนาดหน้ากว้าง 1100 mm จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะ

1. เป็นตู้กำจัดไอสารพิษ ที่มีระบบดูดซับไอสารพิษภายในตู้ด้วยแผ่นกรองชนิดพิเศษ โดยไม่ต้องต่อท่อเพื่อระบายไอสารพิษออกสู่ภายนอกท่อเพื่อระบายไอสารพิษออกสู่ภายนอก

2. โครงสร้างตู้ (Structure) ประกอบด้วย 2 ส่วน

2.1 ส่วนหัวตู้ (Head Unit) ทำจากโลหะเคลือบชนิด Zinc Coat Steel Sheet ภายในประกอบด้วยพัดลมดูดอากาศ (Motor Blower) และชุดแผ่นกรองดูดซับไอสารพิษ

2.2 ส่วนโครงตู้สำหรับปฏิบัติงาน (Enclosure) ผนังด้านข้างทำด้วย Acrylic Sheet ชนิดใส สามารถมองเห็นการทำงานภายในได้ผนังด้านหน้าทำด้วย Acrylic สามารถพับได้ ผนังด้านหลังทำด้วย Polyethylene

3. ชุดแผ่นกรองสำหรับดูดซับไอสารพิษ ประกอบด้วย

3.1 แผ่นกรองเบื้องต้น (Prefilter) ทำจากใยสังเคราะห์ชนิดมีประจุ (Electrostatic) สำหรับดักจับอนุภาคขนาดใหญ่

3.2 แผ่นกรองหลัก (Main Filter) เป็น Activated Charcoal สำหรับดูดซับ (Adsorption) ไอสารพิษ

4. พัดลมดูดอากาศ

5. อัตราความเร็วลมในการดูดหน้าตู้ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร/วินาที โดยปริมาตรอากาศบริสุทธิ์ผ่านออกนอกตู้ (Treated Air Volume) ไม่น้อยกว่า 280 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พร้อมมีอุปกรณ์แสดงความเร็วลมแบบ Vaneometer

6. สวิตช์ควบคุมการทำงานอยู่ส่วนหัวตู้ ประกอบด้วย

6.1 สวิตช์ปิด-เปิดไฟเข้าเครื่อง (Main Switch ON/OFF)

6.2 สวิตช์ปิด – เปิดพัดลม (Fan ON/OFF)

6.3 สวิตช์ปิด – เปิดไฟ ให้แสงสว่างพื้นที่ปฏิบัติงาน

7. มี Sample Port อยู่ด้านหน้าตู้ส่วนบน สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพ Main Filter โดยใช้ Chemical Tube
8. มีระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันไอสารพิษไหลย้อนกลับสู่ผู้ปฏิบัติงาน (Low Air Flow Alarm)
9. ความดังขณะตู้เปิดใช้งาน (Sound Level) ไม่เกิน 60 dBA โดยมี Exhaust Filter / Sound Attenuator ตรงตำแหน่งที่อากาศปล่อยออก
10. มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ให้ความสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 700 ลักซ์ (LUX)
11. มี Service Port อยู่ที่ผนังด้านหลังตู้ สำหรับสอดสายไฟกรณีต้องการนำเครื่องมือไปใช้งานภายในตู้
12. ตู้มีขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร
13. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
14. บริษัทผู้ขายมีมาตรฐานในระบบตรวจสอบคุณภาพของตัวสินค้า และระบบทำงานโดยได้รับการรับรองจากหน่วยงาน (เช่น ISO 9001 : 2008) นานไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อความมั่นใจในการให้บริการและอะไหล่หลังการขาย
15. ส่งมอบพร้อมเอกสาร
 - 15.1 Certificate of Compliance
 - 15.2 Certificate of CE Conformity
 - 15.3 Factory Acceptance Test
 - 15.4 คู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา (Instruction Manual)

7. เครื่องวัดดูดกลืนแสงช่วงยูวี (UV/Visible spectrophotometer)

จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดการดูดกลืนแสงแบบ UV/Visible โดยมีแหล่งกำเนิดแสงเป็น Xenon Lamp ซึ่งสามารถใช้ได้ในงานทดสอบทางการแพทย์สิ่งแวดล้อม และงานควบคุมคุณภาพ
2. หน้าจอแสดงเป็นสัญลักษณ์รูป สามารถเข้า menu โดยปุ่มสัมผัสหน้าเครื่อง (Icon driven software) สามารถปรับความคมชัดหน้าจอได้
3. สามารถวัดตัวอย่างได้ที่ช่วงความยาวคลื่น (Wavelength range) ในช่วง 198 ถึง 1000 นาโนเมตร
4. มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength Accuracy) เท่ากับ +2 นาโนเมตร
5. มีค่าความละเอียด (resolution) เท่ากับ 1 นาโนเมตร
6. มีความกว้างของช่องแสง Bandwidth เท่ากับ 5 นาโนเมตร
7. มีฟังก์ชันการทำงานได้ 5 ฟังก์ชันคือ
 - 7.1 Photometrics
 - 7.2 Concentration
 - 7.3 Quantitation
 - 7.4 Kinetics

7.5 Spectrum Scanning

-9-

8. มีค่า photometricดังต่อไปนี้

8.1 Transmittance อยู่ในช่วง 0 ถึง 199.9 % T

8.2 Absorbanceอยู่ในช่วง -0.300 ถึง2.500 A

8.3 Accuracy +1% T,+0.01 ที่ 1.000 A

9. มีค่า Concentration และ Quantitation ดังต่อไปนี้

9.1 มีค่า Concentration และ Quantitation อยู่ในช่วง -300 ถึง 9999

9.2 สามารถเลือกค่าความละเอียดได้ 1/0.1/0.01/0.001

9.3 Factor อยู่ในช่วง0.001 ถึง 10,000

9.4 Standard อยู่ในช่วง 0.001 ถึง 1,000

9.5 สามารถ ทำ Quantitation Calibration ได้ถึง 6 ค่ามาตรฐาน

10. มีค่า Kinetics ดังต่อไปนี้

10.1 ค่าช่วงเวลาวัดอยู่ ระหว่าง 2 ถึง 9999 วินาที

10.2 สามารถเลือกค่าความละเอียดได้ 1/0.1/0.01/0.001

10.3 สามารถแสดงค่าในรูปกราฟ พร้อมความเข้มข้น

10.4 สามารถวิเคราะห์ ค่าความเข้มข้น, อัตราการเปลี่ยนแปลง, ค่าเริ่มต้นและค่าสุดท้ายของ

absorbance หรือ % Transmittance

11. มีค่า Spectrum ดังต่อไปนี้

11.1 สามารถเลือกความละเอียดการวิเคราะห์ได้ 1, 2 หรือ 5นาโนเมตร

11.2 สามารถวิเคราะห์ absorbance หรือ % Transmittance,จุดสูงสุด และสุดต่ำสุดของกราฟ

12. มีช่องต่อเชื่อม RS 232, USB และ มีเครื่องปริ้นภายใน(อุปกรณ์เสริม)

13. ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า 275 x 400 x 220 มิลลิเมตร

14. มีน้ำหนักประมาณ 6 กิโลกรัม

15. บันทึกค่าวิธีการทดลอง(Method) ได้ถึง 240 ค่าและบันทึกผลได้ ขึ้นอยู่กับขนาด USB memory

Stick

16. รองรับ GLP โดยสามารถปริ้นผล ที่แสดงค่า วัน เวลา ที่ใช้งาน และ รหัสผู้ใช้งาน

17. สามารถควบคุมการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์

18. หน้าจอและปุ่มการทำงานอยู่บนฝาเครื่อง เพื่อป้องกันการเริ่มใช้งานขณะเปิดฝาเครื่อง

19. มีฟังก์ชันป้องกันการแก้ไขวิธีการทดลอง (method)

20. มีฟังก์ชันเลือกแสดงเฉพาะบางสัญลักษณ์การทำงาน และป้องกันการแก้ไข ด้วยรหัสตัวเลข 3 หน่วย

21. มีอุปกรณ์ประกอบ คือ

21.1 10 x 10 mm Cuvette holder จำนวน 1ชิ้น

21.2 Disposable Cuvette จำนวน 100ชิ้น

21.3 Memory stick 4 GB จำนวน 1ชิ้น

- 22.ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 HZ
- 23.เป็นผลิตภัณฑ์ ของประเทศสหราชอาณาจักร
24. รับประกันสินค้า เป็นระยะเวลา 3 ปี ภายใต้การทำงานปกติ
- 25.บริษัทผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่

อุปกรณ์ประกอบ

1.การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

1.1 ช่วงการวัดค่า (Range) -2.00 ถึง 16.00pH

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 สำหรับช่วง ± 199.9 mV ± 2.0 mV สำหรับช่วงที่เกินกว่า ± 200 mV

3.การวัดอุณหภูมิ

3.1 ช่วงการวัดค่า (Range) 0.0 ถึง 100.0 °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 ถึง 70 °C

4. คุณสมบัติทั่วไป

4.1 ควบคุมการทำงานด้วย ASIC Microprocessor แสดงผลด้วยหน้าจอ LCD ขนาดใหญ่ ซึ่งชัดเจนและอ่านง่าย จะแสดงค่า 2 แถว โดยแสดงค่า pH หรือ mV ที่แถบบน และอุณหภูมิที่แถวล่าง

4.2 สามารถเลือกใช้ระบบชดเชยอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ (Automatic Temperature Compensation) และแบบกำหนดอุณหภูมิเอง (Manual Temperature Compensation) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100.0 °C

4.3 การคาลิเบรตเป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Calibration) สามารถทำการคาลิเบรต pH ได้ทั้งแบบจุดเดียวและหลายจุด โดยทำการคาลิเบรตได้มากที่สุด 5 จุด โดยสามารถเลือกชุดของสารละลายมาตรฐานได้ 2 แบบ คือ USA หรือ NIST

4.4 สามารถทำการค้างค่าที่หน้าจอได้ โดยการกดปุ่ม HOLD ช่วยให้สะดวกในการอ่านและการบันทึกค่า

4.5 มีข้อความ “READY” ปรากฏที่หน้าจอ เพื่อบ่งชี้ว่าค่าที่ปรากฏบนหน้าจอคงที่แล้ว

4.6 มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาจากค่า pH slope และค่า offset

4.7 สามารถแสดงค่า pH slope และค่า offset ที่หน้าจอแสดงผลได้ทันที เมื่อทำการคาลิเบรทครบ 2 จุด

4.8 สามารถบันทึกข้อมูลสู่หน่วยความจำได้ 100 ชุด ซึ่งหน่วยความจำนี้เป็นแบบ non-volatile memory คือข้อมูลยังคงมีการบันทึกไว้ในสถานะปิดเครื่อง

4.9 ด้านใต้เครื่องมีแผ่นคู่มือการใช้งานอย่างย่อที่สามารถเลื่อนดูได้

4.10 แผงปุ่มกดทนต่อฝุ่นละออง และป้องกันน้ำกระเด็นใส่ (Splash-proof housing)

4.11 บริษัทผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหาอะไหล่
