ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. โครมาโทกราฟฟีชนิดของเหลวความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography	จำนวน	๑	ชุด
๒. กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล	จำนวน	๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๑๑.ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.science.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข - ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล์ jamnong.u@cmu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.science.cmu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ศาสตราจารย์ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. โครมาโทกราฟฟีชนิดของเหลวความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography	จำนวน	๑	ชุด
๒. กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๗ แผ่น /

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ เอกสารรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและผู้เสนองาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) เอกสารการรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและผู้เสนองาน (แบบ รร.๒)

(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) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ

๑. โครมาโทกราฟฟีชนิดของเหลวความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography จำนวน ๑ ชุด ๒. กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา และสะดวกต่อคณะกรรมการฯ ในการตรวจสอบเอกสาร โดยขอให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือ เน้นข้อความ คุณลักษณะที่เสนอใน แคตตาล็อก หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องพร้อมระบุข้อที่สอดคล้องตรง กับคุณลักษณะที่เสนอ และลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา ทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อยหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา

ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม ๒๕๖๑

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

๑. โครมาโทกราฟฟี่ชนิดของเหลวความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography) จำนวน ๑ ชุด

๒. กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับอนุมัติจัดซื้อครุภัณฑ์จากเงินเหลือจ่ายปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เพื่อดำเนินการจัดซื้อเครื่องโครมาโทกราฟฟี่ชนิดของเหลวความดันสูง และกล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล เพื่อใช้ในศูนย์วิจัยทางทรัพยากรชีวภาพเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม และการแพทย์ ซึ่งต้องผลิตผลงานทางวิชาการและสามารถใช้ประกอบการเรียนการสอน งานวิจัยของอาจารย์ นักศึกษา หลากหลายสาขาวิชา เช่น การเพาะเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อของพืช สัตว์ จุลินทรีย์ รวมถึงการสร้างโปรตีน เอนไซม์ โดยแสดงออกทางการเรืองแสงของเซลล์เมื่อได้รับปัจจัยในการทดลองและติดตามผลในสภาพที่มีชีวิต และต้องมีการจำแนกชนิดและปริมาณของสารที่พืช สัตว์ จุลินทรีย์สร้างขึ้น แม้ในปริมาณน้อย ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวจะทำให้การเรียนการสอนมีความก้าวหน้าและทันสมัยมากขึ้น อีกทั้งความก้าวหน้าและทันสมัยของเครื่องมือจะทำให้เข้าใจ ได้อย่างถูกต้องและเชี่ยวชาญมากขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๑) เพื่อรองรับการทำงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

๒) เพื่อทดแทนเครื่องมือเดิมที่มีอายุการใช้งานมานาน

๓) เพื่อความก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเรียนการสอนและงานวิจัย

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลางตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๗ แผ่น

๕. การรับประกัน

ผู้ขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบภายใน ๙๐ วัน

๗. กำหนดยืนราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้

๑. โครมาโทกราฟฟีชนิดของเหลวความดันสูง (High Performance Liquid Chromatography) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๗๐๐,๐๐๐.-บาท

๒. กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท

๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๐. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม หรือมีความคิดเห็น

e-mail : jamnong.u@cmu.ac.th

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.จำนงค์ อุทัยบุตร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อ.ดร.อิสสระ ปะทะวัง)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(อ.ดร.ภัทรพล ลีธนัชอุดม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผศ.ดร.พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์)

โครมาโทกราฟฟี่ชนิดของเหลวความดันสูง
(High Performance Liquid Chromatography) จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วยอุปกรณ์ 6 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องปั๊มเอชพีแอลซี จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องดูดปล่อยสารตัวอย่างอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง
3. ตู้อบคอลัมน์ จำนวน 1 ตู้
4. เครื่องตรวจวัดสารแบบไดโอดอะเรย์ (Diode Array Detector) จำนวน 1 เครื่อง
5. เครื่องควบคุม บันทึก และประมวลผล จำนวน 1 ชุด
6. อุปกรณ์ประกอบอื่น จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. **เครื่องปั๊มเอชพีแอลซี จำนวน 1 เครื่อง**
   - 1.1 เป็นปั๊มแบบ quaternary pump โดยสามารถรองรับการใช้งานกับสารละลายได้อย่างน้อย 4 ชนิด
   - 1.2 ทำงานด้วยระบบไฮโดรลิค แบบลูกสูบ 2 ตัว (Dual-piston in series) หรือดีกว่า
   - 1.3 มีระบบกำจัดแก๊สในระบบ ชนิดติดตั้งภายในเครื่อง (integrated degasser)
   - 1.4 สามารถทนแรงดันสูงสุดได้ถึง 400 บาร์ หรือมากกว่า
   - 1.5 สามารถปรับอัตราการไหลของสารละลาย (flow rate) ตั้งแต่ 0.001 ถึง 10 มิลลิลิตรต่อนาที และปรับความละเอียดได้ครั้งละ 0.001 มิลลิลิตรต่อนาที หรือดีกว่า
   - 1.6 มีค่าความถูกต้องของอัตราการไหล (Flow accuracy) ไม่เกิน ±1% หรือ 10 ไมโครลิตรต่อนาที
   - 1.7 มีความแม่นยำในการผสมสาร (Composition Precision) น้อยกว่า 0.2 % RSD หรือน้อยกว่า 0.04 min SD โดยสามารถตั้งอัตราการผสม ได้ในช่วง 0 - 100% โดยปรับได้ครั้งละ 0.1% หรือดีกว่า
   - 1.8 มีค่า Delay volume อยู่ในช่วง 600 - 900 ไมโครลิตรหรือกว้างกว่า
2. **เครื่องดูดปล่อยสารตัวอย่างอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง**
   - 2.1 สามารถบรรจุขวดใส่สารตัวอย่างขนาด 2 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 130 ตัวอย่าง หรือขนาด 6 มิลลิลิตร ไม่น้อยกว่า 34 ตัวอย่าง
   - 2.2 สามารถกำหนดให้ฉีดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ 0.1 - 100 ไมโครลิตร โดยสามารถปรับค่าความละเอียดได้ถึง 0.1 ไมโครลิตรต่อนาที หรือดีกว่า
   - 2.3 มีค่าความแม่นยำ (Precision) น้อยกว่า 0.25% RSD
   - 2.4 มีระบบ needle wash
3. **ตู้อบคอลัมน์ จำนวน 1 ตู้**
   - 3.1 สามารถติดตั้งคอลัมน์ขนาดยาว 30 เซนติเมตร ได้อย่างน้อย 3 คอลัมน์
   - 3.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ได้ในช่วงตั้งแต่ต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง 10 องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิสูง 80 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
   - 3.3 มีค่าความถูกต้องของอุณหภูมิคงที่ (Temperature stability) ในช่วงไม่เกิน ± 0.15 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
   - 3.4 มีค่าความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ± 0.8 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

4. เครื่องตรวจวัดสารแบบไดโอดอะเรย์ (Diode Array Detector) จำนวน 1 เครื่อง

4.1 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดดิวทีเรียมและทังสเตน ที่มีจำนวนไดโอดอะเรย์ไม่น้อยกว่า 1,024 หน่วย (element)

4.2 สามารถใช้งานในช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) ตั้งแต่ 190 ถึง 950 นาโนเมตร หรือช่วงกว้างกว่า

4.3 มีค่าสัญญาณรบกวน (Short-term noise) น้อยกว่า $\pm$ 0.7 x 10^{-5} AU ที่ 254 นาโนเมตร หรือดีกว่า

4.4 ค่าความเบี่ยงเบนจากเส้นฐาน (Drift) น้อยกว่า 0.9 x 10^{3} AU/hour ที่ 254 นาโนเมตร หรือดีกว่า

4.5 มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm$ 1 นาโนเมตร หรือดีกว่า

4.6 มี Flow cell มาตรฐาน ปริมาตร 10 ไมโครลิตร หรือมากกว่า

4.7 มีอัตราการเก็บข้อมูล (sampling rate) สูงสุด 120 Hz หรือดีกว่า

5. เครื่องควบคุม บันทึก และประมวลผล จำนวน 1 ชุด

5.1 เป็นเครื่องรับและส่งสัญญาณ เพื่อควบคุมการทำงาน บันทึกผล ประมวลผล และแสดงผลจากการทำงานของเครื่องโครมาโทกราฟฟีชนิดของเหลวความดันสูง ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 10 และโปรแกรมการทำงานรุ่นล่าสุดที่มีคุณสมบัติการทำงานครบของเครื่อง HPLC ที่ส่งมอบ

5.2 มีซอฟแวร์สำหรับควบคุมการทำงานสามารถเก็บข้อมูล ในรูป Method และ Data พร้อมทั้งสามารถทำ Integration และ Calibration และ Report

5.3 คอมพิวเตอร์ มี CPU ไม่น้อยกว่า Core i3, 3.4 GHz มี RAM ไม่น้อยกว่า 4 GB, LAN card, Hard disk ไม่ต่ำกว่า 500 GB มีอุปกรณ์สำหรับ DVD-RW พร้อม mouse และ คีย์บอร์ด โดยเชื่อมต่อกับเครื่องโครมาโทกราฟฟีชนิดของเหลวความดันสูง ให้สามารถใช้งานได้ดี

5.4 มีจอสี ขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ที่มียี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์

5.5 เครื่องพิมพ์ (printer) เลเซอร์ ความละเอียดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 2,400x600 dpi ความเร็วในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า 30 ppm

6. อุปกรณ์ประกอบอื่น จำนวน 1 ชุด ดังนี้

6.1 ชุดอุปกรณ์ฉีดสารตัวอย่างแบบ manual จำนวน 1 ชุด

6.2 เครื่องควบคุมแรงเคลื่อนไฟฟ้า (voltage stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง

6.3 ชุดเครื่องมือประจำเครื่อง (tool kit) สำหรับการใช้งานเบื้องต้น 1 ชุด

6.4 โต๊ะสำหรับวางเครื่องมือ ขนาดไม่น้อยกว่า 75x120x75 ซม. พร้อมเก้าอี้มีล้อเลื่อน,ผนังพิง จำนวน 1 ชุด

7. เงื่อนไข

7.1 ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

7.2 สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริม เช่น เครื่องตรวจวัดสารแบบรีแฟกทีฟอินเด็กซ์ สำหรับเอชพีแอลซี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวัดชนิดสารและปริมาณ

7.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิตอยู่ในประเทศไทย เพื่อการบริการหลังการขายที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

7.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานตามระบบ ISO 9000 หรือเทียบเท่า

7.5 ผู้แทนจำหน่ายจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้แทนจำหน่าย

7.6 ต้องติดตั้งเครื่องมือ และฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือให้สามารถใช้เครื่องอย่างมีประสิทธิภาพ ณ สถานที่ติดตั้ง

7.7 คู่มือประกอบการใช้เครื่องและวิธีการบำรุงรักษา 1 ชุด และคู่มือ (Flow chart) การใช้เครื่องมืออย่างง่าย (ภาษาไทย) จำนวน 2 ชุด

7.8 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9 และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.0203/ว.137 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ. ดร.จำนงค์ อุทัยบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.ดร.อิสสระ ปะทะวัง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.ดร.ภัทรพล ลีธนัชอุดม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์)

กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมฟลูออเรสเซนส์พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิตอล จำนวน 1 ชุด

1. อุปกรณ์ประกอบกล้องจุลทรรศน์หัวกลับชนิด 3 ตา ระบบแสงแบบส่องผ่านแบบ Diascopic illumination หรือ Transmitted light system หรือดีกว่า

1.1 ระบบทางเดินแสงแบบส่องผ่าน

1.1.1 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด LED สีขาว (Eco-illumination) มีระบบช่วยกระจายแสงให้สม่ำเสมอ หรือมีระบบที่ดีกว่า

1.1.2 มีเทคนิค Phase Contrast, Brightfield, Fluorescence (และรองรับเทคนิค Emboss Contrast, DIC โดยต้องใช้อุปกรณ์เสริม)

1.1.3 มีสวิทช์ปิด – เปิดระบบแสงสว่างอยู่ด้านหน้าในตำแหน่งที่สะดวกในการใช้งาน

1.2 เลนส์รวมแสง

1.2.1 มีค่าระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 72 มิลลิเมตร และมีค่า NA สูงสุด ไม่น้อยกว่า 0.3 หรือดีกว่า

1.3 แท่นวางตัวอย่าง

1.3.1 สามารถเลื่อนตัวอย่างในแนวแกน x ไม่น้อยกว่า 114 มิลลิเมตร และแกน y ไม่น้อยกว่า 73 มิลลิเมตร

1.4 อุปกรณ์บรรจุเลนส์วัตถุ

1.4.1 สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น และสามารถรองรับการเพิ่มจำนวนเลนส์วัตถุได้โดยไม่ต้องถอดเลนส์วัตถุเดิมออก และสามารถช่วยให้ผู้ใช้ สังเกตกำลังขยายและปรับวงแหวนที่เลนส์วัตถุได้สะดวกง่าย

1.5 เลนส์วัตถุ มีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น และระดับคุณภาพของเลนส์ ดังต่อไปนี้

1.5.1 คุณภาพไม่น้อยกว่า Plan Flour DL ขนาดกำลังขยาย 4X มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.13 และมีค่าระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 16 มม.

1.5.2 คุณภาพไม่น้อยกว่า Plan Flour DL ขนาดกำลังขยาย 10X มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.3 และมีค่าระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 8 มม.

1.5.3 คุณภาพไม่น้อยกว่า Super Plan Fluor ELWD ADM ขนาดกำลังขยาย 20x มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.45 และมีค่าระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 3 มม.

1.5.4 คุณภาพไม่น้อยกว่า Super Plan Fluor ELWD ADM ขนาดกำลังขยาย 40x มีค่า NA ไม่น้อยกว่า 0.6 และมีค่าระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 2 มม.

1.6 ระบบการเลือกทางเดินแสง สามารถเลือกทางเดินแสงได้ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ คือ

1.6.1 ทางเดินแสงออกสู่กระบอกตาคู่ 100 %

1.6.2 ทางเดินแสงออกสู่ชุดถ่ายภาพ 100 %

1.7 หัวกล้อง

1.7.1 เป็นชนิดสามกระบอกตา มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 35 องศา

1.7.2 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ไม่น้อยกว่า 50 -75 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า

1.8 เลนส์ตา

1.8.1 มีขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 เท่า มีค่า Field Number ไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร และสามารถปรับชดเชยค่าสายตาได้ทั้งสองข้าง (Diopter adjustment)

1.9 ตัวกล้อง ใช้ไฟฟ้าในช่วง 100 –240V

1.9.1 มี Universal holder จำนวน 1 ชิ้น

2. อุปกรณ์ประกอบกล้องจุลทรรศน์ระบบแสงแบบส่องกระทบแบบ Episcopic illumination หรือ Reflected light system หรือระบบที่ดีกว่า

2.1 ชุดทางเดินแสงแบบส่องกระทบ

2.1.1 มีลักษณะเป็นกระบอกตรงเชื่อมต่อกับแหล่งให้กำเนิดแสงด้วยสายใยแก้วนำแสง (Fiber) หรือดีกว่า

2.1.2 มีแหล่งกำเนิดแสง เป็นชนิด Mercury ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 130 วัตต์

2.1.3 สามารถปรับระดับความเข้มแสงได้ ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ ที่ 100%, 50%, 25%, 12%, 6%, 3%

2.1.4 สามารถบอกอายุการใช้งานของหลอดไฟได้ กล่องควบคุมมีตัวเลขแสดงจำนวนชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟ

2.1.5 ใช้งานได้โดยไม่ต้องปรับตั้งศูนย์กลางของหลอดไฟก่อนใช้งาน

2.1.6 มีปุ่มเปิดปิดแผ่นกั้นแสง (Shutter) ที่กล่องให้กำเนิดแสง

2.2 อุปกรณ์บรรจุชุดแผ่นกรองแสง

2.2.1 สามารถบรรจุชุดแผ่นกรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น พร้อมอุปกรณ์ปิดและเปิดทางเดินแสง

2.3 ชุดแผ่นกรองแสง มีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น และระดับคุณภาพ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ชุดแผ่นกรองแสงสำหรับแสงกระตุ้นช่วงคลื่น Blue (ระดับคุณภาพไม่น้อยกว่า B-2A) ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น

2.3.2 ชุดแผ่นกรองแสงสำหรับแสงกระตุ้นช่วงคลื่น Green (ระดับคุณภาพไม่น้อยกว่า G-2A) ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น

2.3.3 ชุดแผ่นกรองแสงสำหรับแสงกระตุ้นช่วงคลื่น UV ระดับคุณภาพไม่น้อยกว่า (UV-2A) ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น

2.3.4 ชุดแผ่นกรองแสงสำหรับแสงกระตุ้นช่วงคลื่น Red ระดับคุณภาพไม่น้อยกว่า (CY 5) ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น

3. ชุดถ่ายภาพดิจิตอล (Digital Camera) ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับกล้องจุลทรรศน์

3.1 คุณสมบัติ Hardware

3.1.1 ชุดถ่ายภาพระบบดิจิตอลแบบสี มีอุปกรณ์รับสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า 1 ชุด

3.1.2 อุปกรณ์รับสัญญาณ (Image Sensor)

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 36.0 X 23.9 มิลลิเมตร

3.1.3 สามารถเชื่อมต่อกับกล้องจุลทรรศน์ด้วยอุปกรณ์และระบบมาตรฐานเดียวกันของผู้ผลิตกล้องจุลทรรศน์และชุดถ่ายภาพ

3.1.4 สามารถเชื่อมต่อและประมวลผลผ่านคอมพิวเตอร์ด้วย USB 3.0 หรือดีกว่า

3.2 คุณสมบัติของโปรแกรมควบคุมการถ่ายภาพ

3.2.1 สามารถถ่ายภาพที่มีความละเอียด ได้ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ หรือมีระดับคุณภาพที่ดีกว่า ดังต่อไปนี้

-ไม่น้อยกว่า 4,908 x 3,264 พิกเซล

-ไม่น้อยกว่า 1,636 x 1,088 พิกเซล

3.2.2 สามารถเลือกค่าความไวแสง (ISO) ได้ในช่วงเทียบเท่า ISO 200 ถึงเทียบเท่า ISO 12800 หรือกว้างกว่า

3.2.3 มีฟังก์ชั่นการแปลงค่าจากระบบอนาลอกเป็นดิจิตอลแบบ RGB 24 Bit หรือดีกว่า

3.3 การวัดแสงแบบอัตโนมัติ

3.3.1 สามารถเลือกรูปแบบการวัดแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ หรือระดับคุณภาพที่ดีกว่า ดังต่อไปนี้

- วัดแสงอัตโนมัติ (Auto Exposure)
- วัดแสงอัตโนมัติ แบบต่อเนื่อง (Continuous AE)
- วัดแสงแบบผู้ใช้ปรับเอง (manual)

3.3.2 การชดเชยแสง

- สามารถเลือกชดเชยแสงได้ในช่วงไม่น้อยกว่า -1EV ถึง +1Ev ปรับเป็นขั้นได้ไม่น้อยกว่าขั้นละ 1/3 EV หรือกว้างกว่า

3.3.3 สามารถปรับค่าระยะเวลาในการรับแสงได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 39 ไมโครวินาทีถึง 60 วินาที หรือกว้างกว่า

3.3.4 สามารถเลือกรูปแบบพื้นที่การวัดแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ หรือระดับคุณภาพที่ดีกว่า

- Average เอาความสว่างทุกจุดมาเฉลี่ย แล้วแสดงผล
- Peak คิดเฉพาะจุดที่สว่างสุด แล้วแสดงผล
- การปรับอิสระจากการสร้างพื้นที่ ที่สนใจ วัดค่าแสงแล้วแสดงผล

3.4 สามารถแสดงผลภาพสภาพจริงที่ความละเอียด ได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ คือ 4908 x 3264 พิกเซล (6 fps) และ 1636 x 1088 พิกเซล (45 fps) หรือระดับคุณภาพที่ดีกว่า

3.5 สามารถรับรองการใช้ระบบสี แบบ RGB, HSI, Intensity หรือระบบที่ดีกว่า

4. โปรแกรมควบคุมการถ่ายภาพสำหรับชุดถ่ายภาพระบบดิจิตอล ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับชุดถ่ายภาพดิจิตอล

4.1 ความสามารถขั้นพื้นฐาน

4.1.1 สามารถจัดเรียงโครงร่าง (Layout) ของหน้าต่างการทำงานของโปรแกรมได้

4.1.2 สามารถจัดกลุ่มแฟ้มรูปภาพ เพื่อแสดงภาพสำหรับเปรียบเทียบรูปภาพได้

4.1.3 สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวที่ทำการบันทึกได้

4.1.4 สามารถถ่ายภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้

4.1.5 สามารถทำการวัดความยาว, มุม, เส้นผ่านศูนย์กลาง, ระยะห่างระหว่างจุดสองจุด, พื้นที่, เส้นรอบวง และใส่ข้อความ สเกลบาร์ ลูกศรได้ รวมทั้งส่งออกข้อมูลออกไปภายนอกในรูปแบบ text หรือไปยังโปรแกรม Excel ได้ หรือ ดีกว่า

4.1.6 สามารถถ่ายภาพชุดต่อเนื่อง (Time Lapse) แบบกำหนดค่าช่วงเวลาระหว่างภาพ (Interval) และระยะเวลาในการถ่ายทั้งหมด (Duration) ได้ หรือดีกว่า

4.1.7 มีฟังก์ชั่นสำหรับรวมภาพ หรือมีฟังก์ชั่นฟิลเตอร์สำหรับปรับแต่งภาพ หรือดีกว่า

4.1.8 สามารถทำการนับจำนวนได้

4.1.9 สามารถสร้างภาพขนาดใหญ่ (Image Stitching, Large image) มีพื้นที่การมองเห็นกว้าง โดยต่อภาพหลายภาพเข้าด้วยกัน หรือดีกว่า

4.1.10 สามารถแสดงค่า Histogram ซึ่งวัดการกระจายตัวของความเข้มแสงในแต่ละพิกเซลจากภาพทั้งภาพ หรือพื้นที่ที่สนใจได้ หรือดีกว่า

4.1.11 สามารถวัดผลความเข้มแสงแบบ Intensity Line Profile ได้ หรือดีกว่า

4.1.12 สามารถสร้างรายงานผล (Report Generation) จากภาพถ่ายและผลการวิเคราะห์ ส่งออกมาเป็นไฟล์ชนิด PDF ได้ หรือดีกว่า

4.1.13 สามารถจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละรายได้ (User Right/Control)

4.1.14 สามารถบันทึกข้อมูลได้หลายแบบ ได้แก่ JPG, ND2, AVI, BMP, TIFF, GIF, PNG ได้ หรือมากกว่า

5. เป็นสินค้าที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001

6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิตอยู่ในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขายที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ และได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025

7. ผู้แทนจำหน่ายจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้แทนจำหน่าย

8. อุปกรณ์ประกอบ ชุดประมวลผล เพื่อควบคุมการทำงาน และแสดงผล

8.1 CPU เป็นชนิด ไม่น้อยกว่า Core i5

8.2 RAM ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

8.3 HDD ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB

8.4 Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว mouse และ keyboard

9. รับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลา 1 ปี

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9 และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ สร.0203/ว.137 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ. ดร.จำนงค์ อุทัยบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.ดร.อิสสระ ปะทะวัง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อ.ดร.ภัทรพล ลีธนัชอุดม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.พีระวุฒิ วงศ์สวัสดิ์)