



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๘๑๙,๑๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องย่อยสารด้วยระบบ ไมโครเวฟ	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะ ด้วย เทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชัน แบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า	จำนวน	๑	เครื่อง
๓. เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ ธาตุ โดยหลักการคายแสงของธาตุ ด้วยการกระตุ้นจากพลาสมา	จำนวน	๑	เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า
ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้
เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้
ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้
เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการ
ร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัด
ซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี
ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- ๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- ๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่
ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท ✓
- ๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่
ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท ✓
- ๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน
ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท ...

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ

เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.science.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๔๔๓๓๔๑ ต่อ ๑๐๘ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล burapat.i@cmu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.science.cmu.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(ศาสตราจารย์ (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร.ธรรณิทร์ ไชยเรืองศรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๗

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องย่อยสารด้วยระบบไมโครเวฟ	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะ ด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า	จำนวน	๑	เครื่อง
๓. เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณธาตุ โดยหลักการคายแสงของธาตุด้วยการกระตุ่นจากพลาสมา	จำนวน	๑	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ จำนวน ๑๖ แผ่น

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า

๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้ /

๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท ...

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

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

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

รายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ✓

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ✓

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔ ✓

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดคีย์ราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดคีย์ราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ดังนี้ ๑. เครื่องย่อยสารด้วยระบบไมโครเวฟ จำนวน ๑ เครื่อง ๒. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะ ด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง ๓. เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณธาตุ โดยหลักการคายแสงของธาตุด้วยการกระตุ้นจากพลาสมา จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ และหรือคู่มือการใช้งาน ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา และสะดวกต่อคณะกรรมการฯ ในการตรวจสอบเอกสาร โดยขอให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือ เน้นข้อความ คุณลักษณะที่เสนอใน แคตตาล็อก หรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องพร้อมระบุข้อที่สอดคล้องตรง กับคุณลักษณะที่เสนอ และลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา ทุกแผ่น หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยื่นการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียง

ลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ คำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ก็ต่อเมื่อ พรบ.งบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่

มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะ พิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อ ตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มี สิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะ เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน กับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การ คัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม ๒๕๖๗

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ

๑. เครื่องย่อยสารด้วยระบบไมโครเวฟ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะ ด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณธาตุ โดยหลักการคายแสงของธาตุด้วยการกระตุ้นจากพลาสมา จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถาบันที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เคมี ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี และมุ่งบริการวิชาการเพื่อสังคมโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศชาติ มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ในส่วนของสาขาวิชาเคมีทั้งสาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีวเคมี และสาขาวิชาชีวเคมีนวัตกรรม ดำเนินการด้วยหลักสูตรปกติ และหลักสูตรนานาชาติ อีกทั้งยังเป็นภาควิชาที่เปิดสอนกระบวนวิชาต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วย อาทิเช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะศึกษาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้น ภาควิชาเคมีจึงเป็นภาควิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน รองรับงานวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ได้หลากหลาย ช่วยเพิ่มพูนทักษะการใช้งานเครื่องมือสำหรับงานด้านเคมี เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการใช้งานต่อไปเมื่อศึกษาในระดับที่สูงขึ้น สนับสนุนงานวิจัยทั้งในแง่ของการเพิ่มองค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ทั้งในส่วนของวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา การสร้างผลงานทางวิชาการ และการสร้างงานวิจัยในระดับสากลใหญ่เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ใช้พัฒนาสู่งานวิจัยเชิงบูรณาการ รวมทั้งสนับสนุนการบริการวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณภายในหน่วยงาน ให้บริการแก่หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมในการให้คำแนะนำและตรวจวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่องค์กรทั้งในแง่ของการสร้างรายได้และเพิ่มเครือข่ายความร่วมมือในอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพในระดับสากล
๒. เพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่มีความสนใจในการเรียนการสอนของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. เพื่อให้ให้นักศึกษามีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและใช้งานได้ดีประกอบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา
๔. เพื่อสนับสนุนการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่เป็นไปตามหนังสือจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

...

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

๑๒.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๑๒.๕ กรณีตามข้อ ๑๒.๑ - ๑๒.๔ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

๑๒.๕.๑ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๑๒.๕.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๑๒ แผ่น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบและกำหนดยื่นราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคาต่อรายการ

๗. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการครั้งนี้ เป็นเงิน ๑๐,๘๑๙,๑๐๐.-บาท (สิบล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องย่อยสารด้วยระบบไมโครเวฟ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒,๒๐๐,๐๐๐.-บาท

๒. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะ ด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔,๒๐๐,๐๐๐.-บาท

๓. เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณธาตุ โดยหลักการคายแสงของธาตุด้วยการกระตุ้นจากพลาสมา จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔,๔๑๙,๑๐๐.-บาท

๘. งดงานและการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของพร้อมค่าติดตั้งซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ..... Bk ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ..... สุลาวัลย์ กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุลาวัลย์ ชาวผ่อง)

ลงชื่อ..... อภิชดา พรหมพีระ กรรมการ
(นางอภิชดา พรหมพีระ)

ลงชื่อ..... วรุณ บุญเจริญ กรรมการ
(นางสาววรุณ บุญเจริญ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องย่อยสารด้วยระบบไมโครเวฟ จำนวน ๑ เครื่อง

๑. มีแหล่งให้กำเนิดคลื่นไมโครเวฟเป็น magnetron จำนวน ๒ ตัว ให้พลังงานรวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ วัตต์ ในกรณีที่ magnetron ตัวใดตัวหนึ่งเสีย เครื่องจะทำงานโดยใช้ magnetron ตัวที่เหลืออยู่เพียงตัวเดียวได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการวิเคราะห์
๒. ตัวเครื่องสามารถปรับใช้กับระบบการสกัดตัวอย่าง (Extraction) หรือการสังเคราะห์สาร (Synthesis) ได้ ทั้งระบบเปิดและปิดในภาชนะได้
๓. มีระบบกระจายคลื่นภายในตัวเครื่อง เพื่อให้คลื่นไมโครเวฟกระจายภายในตู้ทั่วทุกจุด
๔. ตัวเครื่องมีระบบดูดไอกรดที่เกิดจากการย่อยและส่งไอกรดผ่านท่อไปยังตู้ดูดควัน โดยไม่ต้องวางเครื่องมือไว้ ภายในตู้ดูดควัน
๕. มีอุปกรณ์ป้องกันการสะท้อนของคลื่นไมโครเวฟ ทำหน้าที่ดูดซับพลังงานไมโครเวฟที่เหลือใช้ ไม่ให้ย้อนกลับมายังแหล่งกำเนิดไมโครเวฟ เพื่อยืดอายุการใช้งานของแหล่งกำเนิดไมโครเวฟ
๖. เมื่อมีแรงดันภายในตู้สูงผิดปกติเครื่องจะหยุดการจ่ายพลังงานไมโครเวฟทันทีและระบบความปลอดภัยจะทำงานอัตโนมัติ โดยแสดงผลผ่านหน้าจอของเครื่อง
๗. มีระบบตรวจวัดอุณหภูมิของแต่ละภาชนะบรรจุตัวอย่างแบบไม่สัมผัสตัวอย่าง (Contact-less temperature) อย่างน้อย ๒ จุด เพื่อกรณีที่มีการเปลี่ยนรูปแบบ Rotor ในภาชนะ โดยสามารถแสดงอุณหภูมิในแต่ละ vessel ในระหว่างการย่อยได้อย่างต่อเนื่องผ่านทางหน้าจอ
๘. ตัวตู้ไมโครเวฟทำจากโลหะปลอดสนิม (Stainless steel) ผ่นภายในเคลือบด้วยโพลีเมอร์หลายชั้น เพื่อให้ทนต่อการกัดกร่อนของกรด
๙. มีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน และแสดงผลการทำงานผ่านหน้าจอระบบสัมผัส (Touch screen) ทำงาน โดยให้กำลังของคลื่นไมโครเวฟตามกราฟของอุณหภูมิที่สร้างขึ้น สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องโดย กำหนดอุณหภูมิ กำลัง และเวลาที่ต้องการได้ และมีช่องสำหรับต่อเครื่องพิมพ์ผลได้ บันทึกโปรแกรมการทำงาน และผลการทำงานลงบน USB
๑๐. สามารถเรียกดูประวัติการใช้งานได้ที่หน้าจอควบคุมการทำงาน
๑๑. ชุดประกอบภาชนะบรรจุตัวอย่าง (Digestion Vessel) มีคุณลักษณะดังนี้
 - ๑๑.๑ ภาชนะบรรจุสารตัวอย่าง High Pressure Rotor รองรับการย่อยตัวอย่างประเภทโพลีเมอร์, อาหาร, อาหารสัตว์, ยา, ตัวอย่างทางวัสดุศาสตร์ และตัวอย่างทางธรณีวิทยา จำนวน ๑ ชุด
 - ๑๑.๑.๑ ทุกส่วนของภาชนะบรรจุสารตัวอย่าง (High Pressure Rotor) สามารถแยกชิ้นได้ มีการขึ้นล็อคด้วยอุปกรณ์เสริมก่อนนำไปประกอบใส่ในเครื่อง เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งาน
 - ๑๑.๑.๒ ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ บาร์ และทนอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า ๓๑๐ องศาเซลเซียส บรรจุตัวอย่างได้จำนวนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒ ตัวอย่าง หลอดบรรจุตัวอย่าง มีความจุ ๑๐๐ มิลลิลิตร
 - ๑๑.๑.๓ ชุดภาชนะสำหรับใส่หลอดบรรจุตัวอย่าง และหลอดบรรจุตัวอย่าง ต้องไม่มีอุปกรณ์หรือวัสดุที่ทำจากโลหะ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์และเป็นการลดต้นทุนในการบำรุงรักษาเครื่อง
 - ๑๑.๑.๔ ส่วนที่จะสัมผัสกับสารตัวอย่าง สารละลายหรือไอกรดที่เกิดขึ้น ต้องมีเฉพาะส่วนหลอดบรรจุตัวอย่าง ด้านในสุดกับฝาปิดเท่านั้น

- ๑๑.๒ หลอดบรรจุตัวอย่างชนิด TFM ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิลิตร (High pressure vessel) ตามจำนวนที่บรรจุใน Rotor ที่ใช้ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๑.๓ ฝาปิดหลอดบรรจุตัวอย่าง (TFM Cover) ตามจำนวนที่บรรจุใน Rotor ที่ใช้ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๑.๔ ปกป้องกันหลอดบรรจุสารตัวอย่าง ตามจำนวนที่บรรจุใน Rotor ที่ใช้ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๑.๕ มีอุปกรณ์เปิดปิดฝา Vessel จำนวน ๑ ชิ้น
๑๒. อุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - ๑๒.๑ หลอดบรรจุตัวอย่างชนิด TFM ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิลิตร (High pressure vessel) ตามจำนวนที่บรรจุใน Rotor ที่ใช้ จำนวน ๑ ชุด
 - ๑๒.๒ ฝาปิดหลอดบรรจุตัวอย่าง (TFM Cover) ตามจำนวนที่บรรจุใน Rotor ที่ใช้ จำนวน ๑ ชุด
 - ๑๒.๓ เครื่องรักษาระดับแรงดันไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๑๒.๔ รถเข็นหรือโต๊ะสำหรับวางเครื่อง จำนวน ๑ ตัว
๑๓. เงื่อนไขอื่นๆ
 - ๑๓.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑
 - ๑๓.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี
 - ๑๓.๓ ให้บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องประจำปีและสอบเทียบเครื่อง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าบริการ
 - ๑๓.๔ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
 - ๑๓.๕ มีช่างบริการที่มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี ที่ได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตภายในประเทศ โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา
 - ๑๓.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบริการติดตั้งและทดสอบการใช้งานของเครื่องมือให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด
 - ๑๓.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้ผู้ใช้งาน อย่างน้อย ๑ ครั้งหรือจนกว่าจะสามารถใช้งานเครื่องมือได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม
 - ๑๓.๘ กรณีซอฟต์แวร์มีการอัปเดตเวอร์ชันใหม่ที่เป็นเวอร์ชันหลัก ทางผู้จัดจำหน่ายต้องมาอัปเดตให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
 - ๑๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - ๑๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙

ลงชื่อ..... Bs. ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ..... สุลาวัลย์ กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุลาวัลย์ ชาวผ่อง)

ลงชื่อ..... อภิญญา พรหมพิระ กรรมการ
(นางอภิญญา พรหมพิระ)

ลงชื่อ..... จตุร บัญเจริญ กรรมการ
(นางสาวจตุรกา บุญเจริญ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะ ด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟและเตาเผาไฟฟ้า
จำนวน ๑ เครื่อง

คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณธาตุชนิดอัตโนมัติ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งแบบ Flame และ Graphite Furnace โดยมีระบบควบคุมและประมวลผลการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งรายงานผลด้วยเครื่องพิมพ์ผล ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑. เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันแบบเปลวไฟ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

๑.๑ ระบบการแยกแสง (Optical System) เป็นแบบลำแสงคู่ (Double-beam)

๑.๒ ชุดอุปกรณ์แยกแสง (Monochromator) ครอบคลุมความยาวคลื่นตั้งแต่ ๑๘๕ จนถึง ๙๐๐ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า สามารถปรับ Slit width เพื่อให้ได้ Spectral Bandwidth ได้ขั้นต่ำ ๐.๒ นาโนเมตร หรือดีกว่า

๑.๓ ระบบตรวจจับสัญญาณ (Detector) เป็นประเภท Solid-state Detector

๑.๔ ระบบควบคุมแหล่งกำเนิดแสง

๑.๔.๑ สามารถบรรจุหลอดกำเนิดแสงได้สูงสุด ๘ หลอด

๑.๔.๒ สามารถใช้กับหลอดกำเนิดแสงชนิด Hollow Cathode Lamp (HCL)

๑.๔.๓ สามารถใช้กับหลอดกำเนิดแสงชนิดพิเศษที่ให้ความเข้มแสงสูงในการวิเคราะห์ธาตุบางชนิด เช่น การวิเคราะห์ธาตุ As , Pb และ Se เป็นต้น

๑.๕ ระบบแก้ไขค่า Background เป็นแหล่งกำเนิดแสงแบบต่อเนื่อง (Continuum) ชนิดลำแสงคู่ (Double-beam) โดยใช้หลอด Deuterium ความเข้มสูง

๑.๖ ระบบเปลวไฟ

๑.๖.๑ ระบบควบคุมอัตราการไหลของก๊าซเชื้อเพลิงและก๊าซออกซิแดนซ์ รวมถึงระบบการจุดไฟ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

๑.๖.๒ ระบบความปลอดภัย เครื่องมือจะไม่สามารถจุดเปลวไฟได้ หากเกิดความผิดพลาด เช่น เกิดความผิดปกติของความดันของก๊าซ เป็นต้น

๑.๖.๓ การปรับหาตำแหน่งที่เหมาะสมของเปลวไฟในการวิเคราะห์ ทำได้โดยอัตโนมัติ

๑.๖.๔ สามารถปรับหาสภาวะที่เหมาะสมของเปลวไฟในการวิเคราะห์ได้ เพื่อให้ได้ sensitivity สูงสุดของแต่ละธาตุ

๑.๖.๕ ห้องฉีดพ่นสารละลาย (Spray Chamber) ทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนและแข็งแรง

๑.๖.๖ หัวฉีดพ่นสารละลาย (Nebulizer) เป็นแบบ high sensitivity ที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารละลาย ใช้ capillary ที่ทำจาก Pt/Ir เพื่อให้ทนต่อการกัดกร่อนสูงสุด

๑.๖.๗ หัวเตาเผา (Burner head) ทำจากโลหะ titanium ซึ่งทนการกัดกร่อนสูง ที่มีความยาวของ slot ๑๐ เซนติเมตร

๑.๗ อุปกรณ์ป้อนสารตัวอย่างอัตโนมัติสำหรับระบบเปลวไฟ

เป็นเครื่องป้อนสารตัวอย่างอัตโนมัติที่ใช้ร่วมกับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชัน ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ โดยมีถาดบรรจุภาชนะสารละลาย ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอย่าง และสามารถบรรจุตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง

๒. ระบบเตาเผาไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้

- ๒.๑ ระบบแก้ไขค่า Background เป็นแบบ Zeeman-effect Background Correction
- ๒.๒ ระบบเตาเผาไฟฟ้าเป็นแบบ Transversely Heated Graphite Atomizer (THGA)
- ๒.๓ ตั้งโปรแกรมในการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั้น และสามารถปรับการให้อุณหภูมิแก่หลอดกราฟไฟต์ ได้ตั้งแต่อุณหภูมิห้องจนถึง ๒,๖๐๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- ๒.๔ มีระบบน้ำหล่อเย็นสำหรับตัวกราฟไฟต์เป็นระบบปิดและไม่ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำจากภายนอก
- ๒.๕ มีกล้อง แสดงเป็นภาพสี เพื่อให้สามารถมองเห็นภายใน graphite tube ซึ่งเป็นประโยชน์ในการปรับ autosampler tip และพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์
- ๒.๖ อุปกรณ์ป้อนสารละลายอัตโนมัติสำหรับระบบเตาเผาไฟฟ้า (Graphite Furnace Autosampler) เป็นเครื่องป้อนสารตัวอย่างอัตโนมัติที่เข้าร่วมกับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันระบบเตาเผาไฟฟ้า ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์โดย
 - ๒.๖.๑ มีภาตบรรจุภาชนะสารละลายตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ตัวอย่าง
 - ๒.๖.๒ สามารถดูดสารละลายได้ปริมาตรตั้งแต่ ๑ ไมโครลิตร จนถึง ๕๐ ไมโครลิตร หรือดีกว่า

๓. ชุดกำเนิดไอของสารประกอบไฮไดรด์ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

เป็นชุดกำเนิดไอของสารประกอบไฮไดรด์ (Hydride Vapor Generator) และ Cold vapor ที่ใช้ร่วมกับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณโลหะด้วยเทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชัน ในการวิเคราะห์โลหะบางชนิด เช่น Hg, As, Se, Te, Bi, Sb และ Sn เป็นต้น

- ๓.๑ ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรมของเครื่อง
- ๓.๒ มีระบบนำเข้าสู่สารตัวอย่าง และรีเอเจนท์ และตัวพา (Carrier) แบบการไหล โดยใช้ Peristaltic Pump พร้อมระบบ Flow Injection
- ๓.๓ Absorption Cell ที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ทำจาก Quartz
- ๓.๔ การให้ความร้อนกับ Absorption Cell เป็นแบบใช้ไฟฟ้า (Electrically Heated mantle)

๔. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๑ ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานของเครื่องสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือดีกว่า
- ๔.๒ สามารถควบคุมการทำงานของตัวเครื่องและอุปกรณ์การใช้งาน, เก็บข้อมูล, รายงานผลการทำงาน และเรียกดูโปรแกรมการทำงานของแต่ละขั้นตอนได้
- ๔.๓ มีโปรแกรมขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ของธาตุต่างๆ (Cookbook) เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- ๔.๔ สามารถสร้างกราฟของสารละลายมาตรฐานได้

๕. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้

- ๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่อง จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๕.๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Core i๗ หรือดีกว่า
 - ๕.๑.๒ หน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
 - ๕.๑.๓ Hard Disk เป็นชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ TB
 - ๕.๑.๔ DVD-RW
 - ๕.๑.๕ จอภาพสีแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว
 - ๕.๑.๖ Mouse และ Keyboard
 - ๕.๑.๗ ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือดีกว่า
- ๕.๒ เครื่องพิมพ์ผลชนิด Laser Printer ชนิดขาวดำ จำนวน ๑ ชุด

- ๕.๓ โต๊ะและเก้าอี้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๔ โต๊ะสำหรับวางเครื่อง จำนวน ๑ ตัว
- ๕.๕ แก๊สอะเซทิลีนบรรจุถัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ กิโลกรัม พร้อมชุดปรับแรงดันแก๊ส จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๖ แก๊สอาร์กอนบรรจุถัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ คิว พร้อมชุดปรับแรงดันแก๊ส จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๗ แก๊สไนโตรเจนออกไซด์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ คิว พร้อมชุดปรับแรงดันแก๊ส จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๘ ชุดอัดอากาศ (Air compressor) พร้อม Air filter จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๙ ระบบระบายอากาศเสีย (Exhaust Hood System) ทำด้วยสแตนเลสพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๑๐ เครื่องสำรองไฟฟ้า (True-online UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ KVA จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๑๑ ชุด Acetylene filter จำนวน ๑ ตัว
- ๕.๑๒ หัวเตาเผาสำหรับแก๊สไนโตรเจนออกไซด์ จำนวน ๑ ชิ้น
- ๕.๑๓ หลอดกำเนิดแสงชนิด Hollow Cathode Lamp ของธาตุ Ca Mn As Fe Zn Se Sb Ni Cu Cd จำนวน ๑๐ หลอด
- ๕.๑๔ หลอดกำเนิดแสงชนิดพิเศษที่ให้ความเข้มแสงสูงของธาตุ As Hg Cd Pb Se จำนวน ๕ หลอด
- ๕.๑๕ ฐานบรรจุหลอดกำเนิดแสงชนิดพิเศษที่ให้ความเข้มแสงสูง จำนวน ๒ ชุด
- ๕.๑๖ หลอดกราฟต์สร้างชนิด THGA with platform จำนวน ๓๐ ชิ้น
- ๕.๑๗ สารละลาย $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ Matrix Modifier จำนวน ๑ ขวด
- ๕.๑๘ สารละลาย $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$ Matrix Modifier จำนวน ๑ ขวด
- ๕.๑๙ สารละลาย $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ Matrix Modifier จำนวน ๑ ขวด
- ๕.๒๐ สารละลายมาตรฐานของธาตุตามหลอดกำเนิดแสงความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Standard Solution For AAS) จำนวนธาตุละ ๑ ขวด
- ๕.๒๑ สารประกอบ Sodium Borohydride จำนวน ๑ ขวด
- ๕.๒๒ สารละลายมาตรฐานผสมของธาตุสำหรับวิเคราะห์โดยระบบเตาเผาไฟฟ้า จำนวน ๑ ขวด
- ๕.๒๓ ชุด Contact Cylinder จำนวน ๓ ชุด
- ๕.๒๔ ชุด Sample vessel สำหรับระบบเปลวไฟ จำนวนอย่างน้อย ๕๐๐ ชิ้น
- ๕.๒๕ ชุด Sample cup สำหรับระบบเตาเผาไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย ๑,๐๐๐ ชิ้น

๖. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะที่เสนอราคา
- ๖.๒ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยมีการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดระบบภายในห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้า ความชื้น อุณหภูมิ และระบบท่อก๊าซสแตนเลส ให้เป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้การทำงานของเครื่องมือมีประสิทธิภาพ สะดวกและปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน
- ๖.๕ มีช่างบริการที่มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี ที่ได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตภายในประเทศ โดยให้ยื่นเอกสารขณะที่เสนอราคา
- ๖.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบริการติดตั้งและทดสอบการใช้งานของเครื่องมือให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

- ๖.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้ผู้ใช้งาน อย่างน้อย ๑ ครั้ง หรือจนกว่าจะสามารถใช้งานเครื่องมือได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม
- ๖.๘ มีคู่มือประกอบการใช้งานเครื่องมือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
- ๖.๙ กรณีซอฟต์แวร์มีการอัปเดตเวอร์ชันใหม่ที่เป็นเวอร์ชันหลัก ทางผู้จัดจำหน่ายต้องมาอัปเดตให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๖.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙

ลงชื่อ..... Bl ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ..... สุวรักษ์ กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุลาวัลย์ ชาวผ่อง)

ลงชื่อ..... อภิญดา พรหมพิระ กรรมการ
(นางอภิญดา พรหมพิระ)

ลงชื่อ..... อรุณ บุญเจริญ กรรมการ
(นางสาวอรุณ บุญเจริญ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องวิเคราะห์ชนิดและปริมาณธาตุ โดยหลักการคายแสงของธาตุด้วยการกระตุ้นจากพลาสมา
จำนวน ๑ เครื่อง

ประกอบด้วย

๑. เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณธาตุและโลหะ (Inductively Couple Plasma Optically Emission Spectrometer : ICP-OES) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

๑.๑ ระบบการจุดและควบคุมพลาสมา

๑.๑.๑ แหล่งกำเนิดคลื่นความถี่วิทยุ (RF Generator) ความถี่ไม่น้อยกว่า ๔๐ MHz

๑.๑.๒ สามารถปรับพลังงานของความถี่วิทยุ (RF power) ได้ในช่วง ๑,๐๐๐ ถึง ๑,๕๐๐ วัตต์ หรือกว้างกว่า

๑.๑.๓ ระบบจุดพลาสมาเป็นแบบอัตโนมัติ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถตั้งเวลาจุดพลาสมา และดับพลาสมาโดยอัตโนมัติหลังเสร็จสิ้นการวิเคราะห์

๑.๑.๔ ในการใช้งานทั่วไปมีการใช้แก๊สอาร์กอนในการวิเคราะห์รวมทั้งระบบไม่เกิน ๑๐ ลิตรต่อนาที โดยไม่ทำให้ความเสถียรและประสิทธิภาพลดลง

๑.๑.๕ มีระบบควบคุมความปลอดภัย แสดงสถานภาพบนจอภาพ หากมีระบบใดระบบหนึ่งทำงานผิดปกติ พลาสมาจะดับโดยอัตโนมัติ

๑.๑.๖ ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling System) เป็นระบบน้ำหมุนเวียน (Recirculated) ไม่ต้องอาศัยแหล่งน้ำจากภายนอก พร้อมหน้าจอแสดงอุณหภูมิและความดันเป็นตัวเลขไฟฟ้า สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -๑๐ ถึง ๓๕ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า

๑.๒ ระบบควบคุมการไหลของแก๊ส (Gas Flow Controls)

๑.๒.๑ ระบบควบคุมการไหลของแก๊สอาร์กอน สามารถปรับอัตราการไหลได้จากคอมพิวเตอร์โดยมีรายละเอียดของส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑.๒.๑.๑ Plasma Argon สามารถปรับอัตราการไหลของแก๊สอาร์กอนได้ในช่วง ๘ - ๑๗ ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า

๑.๒.๑.๒ Auxiliary Argon สามารถปรับอัตราการไหลของแก๊สอาร์กอนได้ในช่วง ๐ - ๒ ลิตรต่อนาที

๑.๒.๑.๓ Nebulizer Argon สามารถปรับอัตราการไหลของแก๊สอาร์กอนได้ในช่วง ๐ - ๑.๕ ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า

๑.๓ ระบบควบคุมมุมมองของพลาสมา (Plasma viewing)

๑.๓.๑ คบพลาสมาวางในแนวตั้งและเป็นระบบ Dual view ซึ่งควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถวิเคราะห์ได้ทั้ง ๒ มุมมอง ตามแนวแกนพลาสมา (Axial view) และแนวตั้งฉากกับพลาสมา (Radial view) ในการวิเคราะห์ครั้งเดียว

๑.๓.๒ สามารถวิเคราะห์ได้ ๒ รูปแบบ ดังต่อไปนี้

๑.๓.๒.๑ Radial view เหมาะกับการวิเคราะห์ความเข้มข้นสูงและรองรับช่วงการวิเคราะห์ที่กว้าง

๑.๓.๒.๒ Axial view เหมาะกับการวิเคราะห์ความเข้มข้นต่ำที่ต้องการ detection limit ต่ำ

๑.๓.๓ การปรับตำแหน่งการมองพลาสมาเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน สามารถทำได้โดยอัตโนมัติ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

๑.๓.๔ สามารถมองเห็นพลาสมาบนหน้าจอซอฟต์แวร์ที่ใช้ควบคุมเครื่อง

๑.๔ ระบบการนำเข้าสู่สารตัวอย่าง (Sample Introduction System)

- ๑.๔.๑ คบพลาสมา (Torch) วัสดุทำจาก Quartz วางในแนวตั้ง (Vertical) และมีขนาดมาตรฐานใช้ในงานทั่วไป
- ๑.๔.๒ สามารถถอดเปลี่ยนคบพลาสมาและระบบนำเข้าสู่สารตัวอย่างได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ และตัวเครื่องสามารถปรับตำแหน่งได้อัตโนมัติ
- ๑.๔.๓ Spray Chamber เป็นแบบ Cyclonic วัสดุทำจากแก้ว หรือดีกว่า
- ๑.๔.๔ Nebulizer เป็นแบบ Concentric วัสดุทำจากแก้ว หรือดีกว่า
- ๑.๔.๕ Peristaltic Pump มีอย่างน้อย ๔ Channel สามารถควบคุมความเร็วในการดูดสารละลายได้จากคอมพิวเตอร์

๑.๕ Spectrometer

- ๑.๕.๑ ระบบการแยกแสง (Optical System) เป็นแบบชนิด True Simultaneous และเป็นแบบ Polychromator ชนิด Echelle Based Polychromator ครอบคลุมช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ ๑๖๓ - ๗๘๒ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า
- ๑.๕.๒ ระบบการแยกแสง ไม่มีการเคลื่อนที่ มีการควบคุมอุณหภูมิ, การไล่อากาศ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ
- ๑.๕.๓ ระบบตรวจวัดสัญญาณ (Detector) เป็นแบบ Solid state detector

๑.๖ ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล

ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานของเครื่องสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือดีกว่า ได้โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๑.๖.๑ สามารถควบคุมการจุดพลาสมา ปรับอัตราการไหลของแก๊สอาร์กอน RF power ความเร็วของ Peristaltic Pump และตำแหน่งในการมองพลาสมาได้
- ๑.๖.๒ สามารถเก็บข้อมูลของผลการวิเคราะห์และเรียกกลับมาประมวลผลใหม่ได้ (Reprocess) โดยไม่ต้องทำการวิเคราะห์ใหม่
- ๑.๖.๓ สามารถแสดงผลในลักษณะที่เป็น real-time (Continuous graphic) ได้ เพื่อประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงวิธีการวิเคราะห์
- ๑.๖.๔ สามารถเก็บข้อมูลของทุกความยาวคลื่นในการวิเคราะห์ได้ เพื่อประโยชน์ในการเรียกดูความยาวคลื่นอื่นที่ไม่ได้เลือกไว้ภายหลังจากเสร็จสิ้นการวิเคราะห์ได้

๒. อุปกรณ์ป้อนสารตัวอย่างอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

เป็นเครื่องป้อนสารตัวอย่างอัตโนมัติ ที่ใช้ต่อเข้ากับเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณธาตุและโลหะ (ICP-OES) ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดของส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ สามารถควบคุมอัตราการไหลของสารตัวอย่างจากโปรแกรมหลักเดียวกันกับเครื่องมือวิเคราะห์หาธาตุโลหะ
- ๒.๒ ถาดบรรจุตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ธาตุได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ตัวอย่าง เมื่อใช้กับภาชนะบรรจุตัวอย่าง (Sample vessel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิลิตร
- ๒.๓ มีระบบ rinse ในการดูดสารละลายล้างท่อดูดสาร เพื่อช่วยในการลดการเกิด carry over ในกรณีตัวอย่างมีความเข้มข้นแตกต่างกันมาก
- ๒.๔ มีระบบเจือจางตัวอย่างได้อัตโนมัติ

๓. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- ๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่อง ICP-OES จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ๓.๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Core i๗ หรือดีกว่า
 - ๓.๑.๒ หน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
 - ๓.๑.๓ Hard Disk เป็นชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ TB
 - ๓.๑.๔ DVD-RW
 - ๓.๑.๕ จอภาพสีแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว
 - ๓.๑.๖ Mouse และ Keyboard
 - ๓.๑.๗ ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐ หรือดีกว่า
- ๓.๒ เครื่องพิมพ์ผลชนิด Laser Printer ชนิด ขาว-ดำ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๓ โต๊ะและเก้าอี้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๔ โต๊ะสำหรับวางเครื่อง จำนวน ๑ ตัว
- ๓.๕ แก๊สอาร์กอน (๙๙.๙๕% หรือดีกว่า) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ คิว จำนวน ๒ ท่อ พร้อมชุดปรับแรงดันแก๊ส จำนวน ๒ ชุด
- ๓.๖ แก๊สไนโตรเจน (๙๙.๙๙๙% หรือดีกว่า) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ คิว จำนวน ๒ ท่อ พร้อมชุดปรับแรงดันแก๊ส จำนวน ๒ ชุด
- ๓.๗ เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) พร้อม Air Filter จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐ KVA จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๙ ระบบระบายอากาศเสีย (Exhaust Hood System) ทำด้วยสแตนเลสพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๐ สารละลายมาตรฐานผสม (Mix standard) (เกรด ICP) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ธาตุ ความเข้มข้น ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิลิตร พร้อมใบรับรอง จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๑ Cobalt standard solution จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๒ สารละลายมาตรฐานอ้างอิงของตัวอย่างน้ำ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๓ สารมาตรฐานผสมในน้ำมันของธาตุน้อย ๕ ชนิด ที่ความเข้มข้นไม่ต่ำกว่า ๒๐ ไมโครกรัมต่อกรัม จำนวน ๑๐๐ กรัม จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๔ สารละลายมาตรฐานปรอท (Hg) (เกรด ICP) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิลิตร พร้อมใบรับรอง จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๕ Torch สำรอง สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั่วไป จำนวน ๑ อัน
- ๓.๑๕ Torch พร้อม Injector สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างที่เตรียมในกรด Hydrofluoric (HF) จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๖ Torch พร้อม Injector สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างที่มีค่าของแข็งละลาย (TDS) สูง จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๗ Torch พร้อม Injector สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมัน จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑๘ Nebulizer สำรอง สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั่วไป จำนวน ๑ อัน
- ๓.๑๘ Nebulizer สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างที่เตรียมในกรด Hydrofluoric (HF) จำนวน ๑ อัน
- ๓.๒๐ Nebulizer สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างที่มีค่าของแข็งละลาย (TDS) สูง จำนวน ๑ อัน
- ๓.๒๑ Nebulizer สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมัน จำนวน ๑ อัน
- ๓.๒๒ อะไหล่ O-ring สำหรับ torch จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒๓ อะไหล่ O-ring สำหรับ injector จำนวน ๑ ชุด

๓.๒๔ อะไหล่ท่อยาง (Tubing) สำหรับเข้าเครื่อง

๓.๒๔.๑ ท่อยาง เข้าเครื่องสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ จำนวน ๓๖ เส้น

๓.๒๔.๒ ท่อยาง เข้าเครื่องสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมัน จำนวน ๑๒ เส้น

๓.๒๕ อะไหล่ท่อยาง (Tubing) สำหรับท่อน้ำทิ้ง

๓.๒๕.๑ ท่อยางลงสู่ถัง drain สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ จำนวน ๓๖ เส้น

๓.๒๕.๒ ท่อยางลงสู่ถัง drain สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมัน จำนวน ๑๒ เส้น

๓.๒๖ Cyclonic spray chamber สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ จำนวน ๑ อัน

๓.๒๗ Spray chamber สำหรับวิเคราะห์สารละลายที่มีส่วนประกอบของ HF จำนวน ๑ อัน

๓.๒๘ Cyclonic spray chamber สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำมัน จำนวน ๑ อัน

๓.๒๙ ชุดผลิตไอของสารประกอบไฮไดรด์ (Hydride generation) จำนวน ๑ ชุด

๔. ข้อกำหนดอื่นๆ

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔.๒ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑

๔.๓ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยมีการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดระบบภายในห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้า ความชื้น อุณหภูมิ และระบบท่อก๊าซสแตนเลส ให้เป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต เพื่อให้การทำงานของเครื่องมือมีประสิทธิภาพ สะดวกและปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน

๔.๕ มีช่างบริการที่มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี ที่ได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตภายในประเทศ โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบริการติดตั้งและทดสอบการใช้งานของเครื่องมือให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้ผู้ใช้งาน อย่างน้อย ๑ ครั้ง หรือจนกว่าจะสามารถใช้งานเครื่องมือได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๔.๘ มีคู่มือประกอบการใช้งานเครื่องมือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ กรณีซอฟต์แวร์มีการอัปเดตเวอร์ชันใหม่ที่เป็นเวอร์ชันหลัก ทางผู้จัดจำหน่ายต้องมาอัปเดตให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙

ลงชื่อ..... BS. ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ..... สุลาวัลย์ กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุลาวัลย์ ชาวผ่อง)

ลงชื่อ..... อภิญญา พรหมพิริยะ กรรมการ
(นางอภิญญา พรหมพิริยะ)

ลงชื่อ..... อรุณ บุญเจริญ กรรมการ
(นางสาวอรุณ บุญเจริญ)