



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

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์
วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลาง
ของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๕๔๔,๔๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านห้าแสนเก้าหมื่นเก้าพัน
สี่ร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๓ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th, www.science.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ศาสตราจารย์ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่

ตุลาคม ๒๕๖๙

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

- | | | |
|---|---|---------|
| ๑. ชุดเครื่องวัดแก๊สเรดอนเพื่อการเรียนรู้ จำนวน | ๑ | ชุด |
| ด้านธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและพิบัติ | | |
| ภัย | | |
| ๒. เครื่องวัดขนาดอนุภาคชนิดของเหลว จำนวน | ๑ | เครื่อง |
| โดยใช้เลเซอร์ | | |
| ๓. ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมชุดกำจัด จำนวน | ๓ | ชุด |
| ไอสารแบบสเปรย์ละอองน้ำ | | |

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๑๘ แผ่น
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
- (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 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง 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

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

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

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

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ

โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดย

นิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย

พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๗) เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

(๘) 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) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) 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)

Document Format)

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา โดยขอให้ผู้ยื่นข้อเสนอทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อก หรือคู่มือการใช้งาน หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและระบุข้อที่สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาไม่อายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่น
ข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต
ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ
๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ
๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งวันที่ใช้เช็ค หรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าท่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. ขอสถวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นั้น มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ

เสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม ๒๕๖๕

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ

๑. ชุดเครื่องวัดแก๊สเรดอนเพื่อการเรียนรู้ด้านธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและพิบัติภัย จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องวัดขนาดอนุภาคชนิดของเหลวโดยใช้เลเซอร์ จำนวน ๑ เครื่อง
๓. ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมชุดกำจัดไอสารแบบสเปร์ย์ละอองน้ำ จำนวน ๓ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถาบันที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัยทางด้านธรณีวิทยาและอัญมณีวิทยา และมุ่งบริการวิชาการเพื่อสังคมโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศชาติ มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ในส่วนของสาขาวิชามีทั้งสาขาวิชาธรณีวิทยา สาขาวิชาอัญมณีวิทยา และสาขาวิชาธรณีฟิสิกส์ประยุกต์ ดำเนินการด้วยหลักสูตรปกติ และหลักสูตรนานาชาติ อีกทั้งยังเป็นภาควิชาที่เปิดสอนกระบวนวิชาต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วย อาทิเช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้น ภาควิชาธรณีวิทยา จึงเป็นภาควิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพสูงเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน รองรับงานวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ได้หลากหลาย ช่วยเพิ่มพูนทักษะการใช้งานเครื่องมือสำหรับงานด้านธรณีวิทยาและอัญมณีวิทยา เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการใช้งานต่อไปเมื่อศึกษาในระดับที่สูงขึ้น สนับสนุนงานวิจัยทั้งในแง่ของการเพิ่มองค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ทั้งในส่วนของวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา การสร้างผลงานทางวิชาการ และการสร้างงานวิจัยในระดับสากลใหญ่เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ใช้พัฒนาสู่งานวิจัยเชิงบูรณาการ รวมทั้งสนับสนุนการบริการวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณภายในหน่วยงาน ให้บริการแก่หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมในการให้คำแนะนำและตรวจวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในกระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่องค์กรทั้งในแง่ของการสร้างรายได้และเพิ่มเครือข่ายความร่วมมือในอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพในระดับสากล
๒. เพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่มีความสนใจในการเรียนการสอนของภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. เพื่อให้ นักศึกษามีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและใช้งานได้ดีประกอบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์ให้แก่ นักศึกษา
๔. เพื่อสนับสนุนการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ของภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - (๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - (๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
 - (๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

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

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

๓. สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และ ข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ.๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณี ดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการซื้อ จำนวน ๑๒ แผ่น

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอ
ต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคาต่อรายการ

๗. วงเงินงบประมาณ / วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ
เป็นเงิน ๕,๕๙๙,๔๐๐.-บาท (ห้าล้านห้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ดังต่อไปนี้

๑. ชุดเครื่องวัดแก๊สเรดอนเพื่อการเรียนรู้ด้านธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและพิบัติภัย
จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๒๕๙,๔๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
๒. เครื่องวัดขนาดอนุภาคชนิดของเหลวโดยใช้เลเซอร์
จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านสองแสนบาทถ้วน)
๓. ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมชุดกำจัดไอสารแบบสเปร์ย์ละอองน้ำ
จำนวน ๓ ชุด เป็นเงิน ๑,๑๔๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๘. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของพร้อมค่าติดตั้งซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อ
ผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

ลงชื่อ วิมล อดิพัทธ์ ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมล อดิพัทธ์)

ลงชื่อ วสุ วัฒนกุล กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วสุ วัฒนกุล)

ลงชื่อ กฤษฎา มุลป่า กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กฤษฎา มุลป่า)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

ชุดเครื่องวัดแก๊สเรดอนเพื่อการเรียนรู้ด้านธรณีวิทยาสังแวดล้อมและพิบัติภัย จำนวน 1 ชุด

1.คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องวัดแก๊สเรดอนเป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับตรวจวัดความเข้มข้นของแก๊สเรดอนและธอรอนในอากาศ ดิน และน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีสเปกตรัมแอลฟาความละเอียดสูงในการแยกพลังงานของอนุภาคแอลฟาแต่ละเหตุการณ์ สามารถวัดเรดอนและธอรอนได้อย่างแม่นยำ เครื่องมือมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น ฝนตก ฝุ่นทราย และพื้นที่ชุ่มชื้น พร้อมระบบคืนค่าจากความเข้มข้นเรดอนสูงอย่างรวดเร็ว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เหมาะสำหรับการใช้งานในหลากหลายสาขา เช่น การตรวจสอบคุณภาพอากาศ ฟิสิกส์สุขภาพ ธรณีวิทยา ธรณีเคมี อุทกธรณี สมุทรศาสตร์ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และมาตรวิทยา

2. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- 2.1. หลักการทำงาน: ใช้การเก็บรวบรวมด้วยไฟฟ้าสถิตร่วมกับตัวตรวจจับซิลิคอนและการวิเคราะห์ด้วยสเปกโตรเมตรีแอลฟา
- 2.2. ปริมาตรในตัว: อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 0.6 ลิตร/นาที พร้อมช่องเข้าและออกที่ปิดผนึกอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งาน
- 2.3. ความแม่นยำในการวัด : $\pm 5\%$ ความแม่นยำสัมบูรณ์ รองรับความชื้นสัมพัทธ์ตั้งแต่ 0% ถึง 100%
- 2.4. ความไวในการตรวจวัด: โหมดรวดเร็ว: 0.40 cpm/(pCi/L) หรือ 0.011 cpm/(Bq/m³)
โหมดแม่นยำ: 0.82 cpm/(pCi/L) หรือ 0.022 cpm/(Bq/m³)
- 2.5. ช่วงความเข้มข้นที่ตรวจวัดได้ : 0 – 67,500 pCi/L (0 – 2,500,000 Bq/m³)
- 2.6. ค่าพื้นหลังภายในเครื่อง : 0.0015 $\pm$ 0.0004 pCi/L (0.06 $\pm$ 0.02 Bq/m³) คงที่ตลอดอายุการใช้งาน
- 2.7. เวลาคืนค่าจากความเข้มข้นสูง : ลดกิจกรรมที่เหลือในโหมดวิเคราะห์อย่างรวดเร็ว
ได้ถึงพื้นเท่าในเวลา 30 นาที
- 2.8. ช่วงการทำงานของเครื่อง: อุณหภูมิ: 0°–50°C (32°–122°F) ความชื้น: 0%–100% โดยไม่ควบแน่น
- 2.9. ช่วงรอบการทำงาน: ผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนรอบได้ตั้งแต่ 1 ถึงไม่จำกัดต่อการทดสอบ
โดยแต่ละรอบสามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 5 นาทีถึง 24 ชั่วโมง
- 2.10. หน่วยความจำภายใน: ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 16 GB เพื่อจัดเก็บข้อมูลรายการจากเซนเซอร์และสเปกตรัมแบบครบถ้วน
- 2.11. ระบบการดูดตัวอย่างอากาศ: ปริมาตรในตัวอัตราการไหล 0.6 ลิตร/นาที
พร้อมทางเลือกสำหรับการต่อปั๊มภายนอก
- 2.12. การเชื่อมต่อข้อมูล: รองรับ Wi-Fi, พอร์ต USB 2 ช่อง, พอร์ต COM และพอร์ตสำหรับอุปกรณ์เสริม
- 2.13. ระบบเสียงแจ้งเตือน: มีตัวเลือกการส่งออกเสียงหลายรูปแบบ สำหรับการแจ้งเตือนเหตุการณ์
ตรวจจับแบบเรียลไทม์
- 2.14. ระบบป้องกันการแก้ไขข้อมูล: หน้าจอล็อกด้วยรหัสผ่านเพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต
และสามารถล็อกตัวเครื่องด้วยแม่กุญแจ

- 2.15. หน้าจอแสดงผล: หน้าจอสัมผัสแบบ IPS ขนาดไม่น้อยกว่า 480 x 272 พิกเซล แสดงผลสีเต็มรูปแบบมองเห็นได้ชัดเจนแม้กลางแจ้ง และมีมุมมองกว้าง
- 2.16. วัสดุตัวเครื่อง: ผลิตจากวัสดุที่ผ่านมาตรฐาน MIL-SPEC และมีคุณสมบัติกันน้ำกันฝุ่นตามมาตรฐาน IP67
- 2.17. แบตเตอรี่: แบตเตอรี่ลิเทียมไอออนแบบชาร์จได้ ขนาด 99 Wh ผ่านมาตรฐานการขนส่งทางอากาศ (IATA-compliant)
- 2.18. แหล่งจ่ายไฟ: ใช้ไฟฟ้ากระแสตรง 11-15V (12V เป็นค่ามาตรฐาน) ที่กระแส 2.5A โดยขั้วกลางเป็นขั้วบวก
- 2.19. ระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่: โหมดวิเคราะห์รวดเร็ว: ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
โหมดวิเคราะห์แม่นยำ: ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง

3.อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย

- 3.1 อะแดปเตอร์แปลงไฟภายนอก 12 โวลต์ (External 12V Power Adaptor) สำหรับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 โวลต์, 50 เฮิร์ตซ์ พร้อมหัวปลั๊กมาตรฐานประเทศไทย (Type O/Type C) จำนวน 1 ชุด
- 3.2 หลอดอบแห้งขนาดเล็ก จำนวน 4 หลอด (บรรจุสารดูดความชื้นชนิดเม็ด ขนาดไม่น้อยกว่า 10-20 Mesh)
- 3.3 ชุดอบแห้งสำหรับห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด (บรรจุสารดูดความชื้นชนิดเม็ด ขนาดไม่น้อยกว่า 8 Mesh)
- 3.4 สารดูดความชื้นแบบแสดงสถานะ (Indicating Desiccant) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 Mesh บรรจุภาชนะ ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กระปุก
- 3.5 ไม้กรองฝุ่น จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.6 ไม้กรองอากาศทางเข้า (Inlet Filters) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชิ้น
- 3.7 ข้อต่อตรงสำหรับ (Straight Fittings) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชิ้น
ชุดสายยางไวนิล (Vinyl Tubing Set) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 3.9 สาย USB กันน้ำ (Waterproof USB Cable) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เส้น
- 3.10 หัววัดแก๊สในดิน (Soil Gas Probe) ชนิดสแตนเลส พร้อมวาล์วปิดน้ำอัตโนมัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.11 หัววัดแก๊สในดิน ชนิดเหล็กกล้าแข็งพิเศษ สำหรับพื้นที่ที่มีความแข็งแรงสูง พร้อมวาล์วปิดน้ำอัตโนมัติ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.12 ชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเรดอนในน้ำ ใช้สำหรับการตรวจวัดความเข้มข้นของแก๊สเรดอนในตัวอย่างน้ำ โดยมีช่วงการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 10 (pCi/L) ถึงมากกว่า 400,000 pCi/L จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.13 ชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเรดอนในน้ำแบบต่อเนื่อง มีความไวสูงต่อความเข้มข้นเรดอนน้อยกว่า 1 pCi/L มีความแม่นยำ $\pm 5\%$ มี Temperature Logger และซอฟต์แวร์ในตัว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.14 หัวเก็บตัวอย่างน้ำ (Water Probe) สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพื่อการตรวจวัดแก๊สเรดอน สามารถลดความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศให้ต่ำกว่า 10% จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
- 3.15 ชุดอุปกรณ์ลดความชื้นของอากาศ (Air Drying System) มีความทนทานสูงต่องานสนาม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น

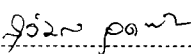
3.16 ซอฟต์แวร์การแสดงผลกราฟข้อมูลเรดอน ธอรอน อุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศตามเวลา มีเครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย ความไม่แน่นอน และการแก้ไขอัตโนมัติสำหรับความชื้น รองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องวัดแก๊สเรดอน และดาวน์โหลดข้อมูลอัตโนมัติ

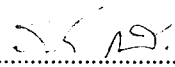
4. เงื่อนไขอื่นๆ

- 4.1 เครื่องมือวัดแก๊สเรดอนพร้อมอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากผู้ผลิต
- 4.2 ผู้ขายต้องจัดอบรมหลังการส่งมอบ ด้านการติดตั้ง การใช้งาน และการบำรุงรักษาโดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมการใช้เครื่องมือโดยมีใบรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา
- 4.3 แสดงรายการซื้ออุปกรณ์ พร้อมเอกสารคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 2 ชุด พร้อมทั้งบันทึกคู่มือทั้งสองภาษาลงในแฟลชไดรฟ์ จำนวน 1 ชุด โดยส่งมอบพร้อมครุภัณฑ์
- 4.4 ต้องรับประกันคุณภาพของเครื่องมือพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดในการชำรุดที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว
- 4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งานหรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 9

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล อุดพั๋วย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ เบญจกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา มุลป่า)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องวัดขนาดอนุภาคชนิดของเหลวโดยใช้เลเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องวิเคราะห์ขนาดอนุภาคแบบอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักการตามทฤษฎี Fraunhofer และ Mie โดยสามารถเลือกใช้ได้ทั้ง 2 ทฤษฎี
2. สามารถวิเคราะห์ขนาดอนุภาคที่มีช่วงขนาดตั้งแต่ 0.01-3,000 ไมโครเมตร หรือดีกว่า ในตัวอย่างชนิดของเหลว
3. เซลล์ใส่ตัวอย่างปริมาตรมาตรฐาน (Standard flow Cell) เป็นชนิด single-piece quartz glass ที่มีความทนทานเพื่อให้มีการส่งผ่านแสงที่ดีที่สุด (best light transmission)
4. ระบบวิเคราะห์ขนาดอนุภาคมีแหล่งกำเนิดแสง Light Emitting Diode (LED) ที่ให้ความยาวคลื่น 405 นาโนเมตร มีกำลังแสงสูงสุด อย่างน้อย 10 mW และแหล่งกำเนิดแสงชนิด Diode laser ที่ให้ความยาวคลื่น 650 นาโนเมตร กำลังแสง อย่างน้อย 5 mW
5. แหล่งกำเนิดแสง LED ที่ความยาวคลื่น 405 นาโนเมตร สามารถปรับกำลังของเลเซอร์ได้ เพื่อให้เหมาะสมกับตัวอย่างแต่ละแบบ
6. มีระบบการตรวจจับสัญญาณ (Detector) ของการวิเคราะห์ขนาดอนุภาค จำนวนไม่น้อยกว่า 87 ตำแหน่ง ประกอบด้วย Silicon Photodiode และ Array Detector (การกระเจิงแสงแบบ Front Wide-angle Scattering) รองรับการตรวจวัดมุมการกระเจิงแสงในช่วง 0.006 – 165.7 องศา หรือกว้างกว่า
7. มีระบบตรวจเช็คและปรับระบบแสงแบบอัตโนมัติ (Automatic Alignment) เพื่อปรับมาตรฐานของระบบแสงให้แม่นยำก่อนการวัดทุกครั้ง
8. มีค่าความแม่นยำ (Accuracy) ของเครื่อง $\pm 0.6\%$ หรือดีกว่า และมีค่าการวัดซ้ำ Repeatability ของเครื่อง $\pm 0.1\%$ หรือดีกว่า เมื่อตรวจสอบด้วยสารมาตรฐาน
9. มีระบบการล้างทำความสะอาดอ่างใส่ตัวอย่าง (sampling bath) แบบคลื่นเกลียว (Spin-cleaning) จากด้านบนลงสู่ด้านล่าง ช่วยให้สามารถทำความสะอาด Sampling bath ได้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
10. มีระบบตรวจเช็คและปรับระบบแสงแบบ Automatic Alignment ภายในเครื่อง (Optical detectors) เพื่อปรับมาตรฐานของระบบแสงให้แม่นยำก่อนการวัดทุกครั้ง โดยใช้การปรับมุมของกระจก (Moveable mirror) แบบอัตโนมัติ โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีการปรับตำแหน่งของชุดตรวจจับสัญญาณ (Detector array) เพื่อคงความเสถียรของระบบ และลดเวลาในการ Alignment ก่อนเปิดใช้งานเครื่อง
11. ตัวเครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัย ระดับ 1 (Class 1 laser product) ซึ่งป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการแผ่รังสีของระบบ laser
12. มีระบบช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถปรับค่าของการวัด (measurement condition) สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบตารางได้ สามารถสร้างและออกแบบข้อมูลการแสดงผล และใส่ข้อมูลต่างๆได้
13. มีข้อมูลพื้นฐาน (data base) ของค่า Reflective index
14. มีระบบประมวลผลและเก็บข้อมูลสัญญาณ (Data Acquisition Rate) มีความเร็วไม่น้อยกว่า 10 kHz

15. ควบคุมการทำงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำงานร่วมกับโปรแกรม Microsoft Windows 10 หรือสูงกว่า
16. มีสารมาตรฐานสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของเครื่องสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
17. ระบบการแสดงผลข้อมูล สามารถแสดงผลข้อมูลได้หลายแบบ ดังต่อไปนี้
 - 17.1 แสดงค่าคำนวณการกระจายตัวของขนาดอนุภาค
 - 17.2 แสดงข้อมูลของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เช่น รายละเอียดของสารตัวอย่าง
 - 17.3 แสดงข้อมูลที่ได้จากการวัด
 - 17.4 แสดงค่าคำนวณทางสถิติ
 - 17.5 สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟได้
 - 17.6 สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบของรูปร่างอนุภาคได้
 - 17.7 สามารถแสดงผลข้อมูลรูปแบบการกระจายและแนวโน้มของอนุภาคได้
 - 17.8 สามารถแสดงประวัติของการวิเคราะห์ได้
18. อุปกรณ์ประกอบสำหรับเครื่อง ดังต่อไปนี้
 - 18.1 ชุดใส่ตัวอย่างชนิดของเหลว (Wet dispersion unit) แบบมาตรฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ดังนี้
 - 18.1.1 ติดตั้งอยู่ในตัวเครื่องสามารถรองรับปริมาตรของเหลวได้ ไม่น้อยกว่า 150-310 มิลลิลิตร หรือดีกว่า
 - 18.1.2 ควบคุมการทำงานผ่านซอฟต์แวร์ มีระบบปั๊ม, การกวน และ ultrasonic probe สามารถปรับความเร็วรอบและตั้งเวลาได้
 - 18.1.3 แปรได้ทันที (real time) ทำให้สามารถปรับเลือกการกระจายตัวอย่างที่เหมาะสมได้สะดวกและรวดเร็ว
 - 18.2 ชุดใส่ตัวอย่างปริมาตรน้อย ขนาดไม่เกิน 15 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ดังนี้
 - 18.2.1 มีระบบปั่นกวนตัวอย่าง
 - 18.2.2 สามารถวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคได้ในช่วง 0.01 – 1,000 ไมโครเมตร จากเทคนิค Static Light Scattering หรือดีกว่า
 - 18.2.3 สามารถวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคได้ในช่วง 0.3 – 1,000 ไมโครเมตร หรือดีกว่า
 - 18.2.4 สามารถวิเคราะห์รูปร่าง ของอนุภาคได้ในช่วง 1 – 1,000 ไมโครเมตร หรือดีกว่า จากภาพถ่าย
 - 18.2.5 พร้อมระบบวิเคราะห์รูปร่างอนุภาคโดยใช้กล้องดิจิทัล สำหรับการวิเคราะห์รูปร่างของอนุภาค
 - 18.3 ชุดวิเคราะห์ขนาดและรูปร่างของอนุภาคพร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ผล จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ดังนี้
 - 18.3.1 ติดตั้งอยู่ในหรือนอกเครื่องวัดขนาดอนุภาค
 - 18.3.2 สามารถรองรับการวิเคราะห์ขนาดและรูปร่างของอนุภาคในตัวอย่างของเหลว ร่วมกับอุปกรณ์เสริมได้

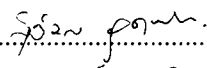
- 18.3.3 สามารถวิเคราะห์ขนาดของอนุภาค (Size Analysis) ได้ในช่วง 0.3 – 3,000 ไมโครเมตร หรือดีกว่า เมื่อใช้ชุดใส่ตัวอย่างปริมาตร มาตรฐาน (Standard flow Cell)
- 18.3.4 สามารถวิเคราะห์รูปร่างของอนุภาค (Shape analysis) ได้ในช่วง 4 – 3,000 ไมโครเมตร หรือดีกว่า เมื่อใช้ชุดใส่ตัวอย่างปริมาตรมาตรฐาน (Standard flow Cell)
- 18.3.5 สามารถแสดงภาพอนุภาคแบบ Real-time (Live Stream) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบลักษณะและการกระจายตัวของอนุภาคก่อนทำการวัดได้
- 18.3.6 แสดงค่าการวิเคราะห์ขนาด และรูปร่างของอนุภาคได้
- 18.3.7 สามารถติดตั้งชุดใส่ตัวอย่างชนิดของเหลว, ชุดใส่ตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ตัวอย่างปริมาณน้อย และชุดวิเคราะห์ขนาดและรูปร่างของอนุภาคได้ทั้งหมดภายในตัวเครื่องเดียวกัน หรือวิเคราะห์ได้ในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อสะดวกในการใช้งาน
- 18.4. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Personal Computer) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
 - 18.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz จำนวน 1 หน่วย
 - 18.4.2 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) พร้อม license และหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า 32 GB หรือดีกว่า
 - 18.4.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 18.4.4 พอร์ต USB 3.1 ความเร็ว 5 Gbps หรือสูงกว่า อย่างน้อย 1 พอร์ต
 - 18.4.5 มีจอแสดงผล ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว หรือดีกว่า ความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD (1920 × 1080)
 - 18.4.6 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 18.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
 - 18.5.1 เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี สามารถพิมพ์ได้ทั้งสีและขาวดำ
 - 18.5.2 ความละเอียดในการพิมพ์ 600x600dpi หรือดีกว่า
 - 18.5.3 สามารถพิมพ์เอกสารด้านหลังได้
 - 18.5.4 หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 512MB
 - 18.5.5 สามารถเชื่อมต่อ USB/Lan/WiFi
 - 18.5.6 รองรับ WiFi Direct
- 18.6 เครื่องสำรองไฟ พร้อมระบบปรับแรงดันกระแส ขนาดไม่น้อยกว่า 5.1kVA หรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง
- 18.7 เครื่องกรองน้ำระบบดีไอ (De-Ionization) ขนาดไม่ต่ำกว่า 200 ลิตร/วัน จำนวน 1 เครื่อง

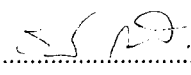
19. คุณลักษณะอื่นๆ

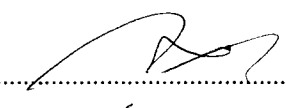
- 19.1 ตัวเครื่องได้รับการรับรองมาตรฐาน CE และบริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐานสากล ISO 9001
- 19.2 ตัวเครื่องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมมีการตรวจเช็คและดูแลบำรุงรักษา ปีละ 1 ครั้ง
- 19.3 ฟรีค่าตรวจเช็คและดูแลบำรุงรักษาหลังจากหมดระยะเวลาประกันต่ออีกไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 19.4 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 19.5 ติดตั้งและพร้อมทำการสาธิตการใช้เครื่องจนกว่าผู้ใช้งานจะใช้งานได้ดี
- 19.6 โปรแกรมวิเคราะห์ผลสามารถติดตั้งได้โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์
(ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของโปรแกรมวิเคราะห์ผล)
- 19.7 ผู้ขายต้องทำการอัปเดตโปรแกรมควบคุมและวิเคราะห์ผลให้ เมื่อมีการปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติม
จากโรงงานผู้ผลิตโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 19.8 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 23.9 ต้องมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการหลังการขายที่ได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
พร้อมแนบเอกสารรับรอง เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 23.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอใน
แคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งานหรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และระบุข้อให้สอดคล้องกับ
คุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้ง
ระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการ
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล อุดมวงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รุ่งโรจน์ เบญจกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา มุลป่า)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมชุดกำจัดไอสารแบบสเปรย์ละอองน้ำ จำนวน 3 ชุด

แต่ละชุดมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นตู้ดูดไอระเหยสารเคมี (Fume Hood) สำเร็จรูปสำหรับดูดไอกรดและสารเคมีเป็นพิษในการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมชุดกำจัดไอสารแบบสเปรย์ละอองน้ำ (Wet Scrubber) และอุปกรณ์ประกอบครบชุดสามารถติดตั้งและใช้งานได้จริง

1.2 ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี เป็นชนิดระบบ Automatic Bypass System

1.3 ขนาดตู้ดูดไอระเหยสารเคมี โดยประมาณ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนบน ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 0.85 x 1.50 เมตร (กว้าง x ลึก x สูง) และส่วนล่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 0.80 x 0.85 เมตร (กว้าง x ลึก x สูง)

1.4 ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี ต้องได้รับมาตรฐาน BS EN, ASHRAE 110 (SEFA 1) และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า CE MARK

2. รายละเอียดคุณลักษณะของตู้ดูดไอระเหยสารเคมี

2.1 ตู้ดูดไอระเหยสารเคมีตอนบน (Working Hood) มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2.1.1 โครงสร้างภายนอกและภายในทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene : PP) ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร สามารถทนต่อกรด ต่าง และการกัดกร่อนได้ดี รวมทั้งป้องกันสนิมได้

2.1.2 พื้นตู้ส่วนใช้งานทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตัวตู้ มีความทนทานต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ด้านในสุดมีรางระบายน้ำ และมีสะดืออ่างรับน้ำทั้งทำด้วยวัสดุ PP

2.1.3 บานประตูเป็นชนิดบานเลื่อนขึ้น-ลง ทำด้วยกระจกนิรภัยใส หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร เลื่อนขึ้น-ลงตามแนวตั้งได้ทุกระยะ แขนด้วยลวดสลิงสแตนเลสไร้สนิม เกรด 316 เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร มีตุ้มถ่วงน้ำหนักเพื่อสมดุล และมีมือจับเลื่อนขึ้น-ลงพร้อมรางกระจกที่เหมาะสมต่อการใช้งาน

2.1.4 มีระบบ Air Flow Bypass เพื่อป้องกันการเกิดสุญญากาศเมื่อปิดบานประตูตู้ดูดควันสนิท

2.1.5 ผนังด้านหลังภายในตู้มีแผ่นบังคับทิศทางการไหลของอากาศ (Baffle) ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับตัวตู้ ภายใน โดยบังคับให้อากาศเข้าได้ทั้งด้านล่าง ด้านบน และด้านข้าง

2.2 ตู้ดูดไอระเหยสารเคมีตอนล่าง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2.2.1 โครงสร้างทำด้วยวัสดุ PP ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร สามารถทนต่อกรด ต่าง และป้องกันสนิมได้

2.2.2 ด้านหน้าเป็นบานเปิด-ปิด ทำด้วยวัสดุ PP มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

2.2.3 มีมือจับสำหรับเปิด-ปิดบานตู้และบานพับตู้ทำด้วยวัสดุ PP ที่ทนต่อกรด ต่าง สารเคมี และป้องกันสนิมได้

3. อุปกรณ์ประกอบตู้ดูดไอระเหยสารเคมี

3.1 อุปกรณ์ประกอบภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมีตอนบน มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

3.1.1 ก๊อกน้ำ จำนวน 1 ชุด ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองเคลือบ Epoxy หรือ Polyester ที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว ปลายก๊อกสามารถสวมท่อยางหรือท่อพลาสติกได้ ติดตั้งที่ผนัง

ด้านข้างภายใน และควบคุมการเปิด-ปิดด้วย Front Control Valve ซึ่งติดตั้งภายนอกด้านหน้าตู้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001

3.1.2 สะต้ออ่างน้ำทิ้งทำจากวัสดุ PP มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่างได้ดี

3.1.3 ที่ดักกลิ่น (Bottle Trap) ทำจากวัสดุ PP มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่างได้ดี

3.1.4 หลอดไฟฟ้าแสงสว่างชนิด LED พร้อมกรอบป้องกันที่ทำด้วยกระจกนิรภัย หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร สามารถป้องกันความร้อนและการกัดกร่อนของไอระเหยสารเคมีได้

3.2 อุปกรณ์ประกอบภายนอกตู้ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

3.2.1 ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ (Front Control) จำนวน 1 ชุด วัสดุทำจากทองเหลืองเคลือบ Epoxy หรือ Polyester มือหมุนเปิด-ปิดทำจากวัสดุ PP ที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง และสารเคมีได้ดี สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 147 PSI (Pounds per Square Inch) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001

3.2.2 เต้าเสียบไฟฟ้าชนิดคู่ สามารถเสียบได้ทั้งขากลมและขาแบน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐาน IEC

3.3 แผงควบคุมระบบการทำงานตู้ดูดไอระเหยสารเคมี มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

3.3.1 มีปุ่มควบคุมการเปิด-ปิดระบบพัดลม (FAN) ระบบแสงสว่าง (LIGHT) และระบบชุดกำจัดไอสาร (SCRUBBER/PUMP) พร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง อยู่ในชุดแผงควบคุมเดียวกันหรือออกแบบให้ใช้งานสะดวกและปลอดภัย

3.3.2 มีระบบแสดงสถานะการทำงาน และอุปกรณ์ตรวจสอบความเร็วลมของตู้ โดยสามารถตรวจสอบค่าความเร็วลมหรือสภาวะการทำงานได้อย่างเหมาะสม สามารถแสดงผลความเร็วลมได้ทั้งแบบฟุตต่อนาที (fpm) หรือเมตรต่อวินาที (m/s)

3.3.3 มีสัญญาณเตือนเมื่อระบบทำงานผิดปกติ และมีปุ่มกด MUTE เพื่อเงียบเสียงเตือนที่ตั้งหากตู้ดูดไอระเหยสารเคมีขัดข้อง

3.3.4 มีระบบการตั้งเวลาการทำงานล่วงหน้าได้ และสามารถเข้าดูโปรแกรมที่ตั้งไว้ได้

3.3.5 มีระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อครบกำหนดตรวจเช็คตามระยะของตู้

3.3.6 มีระบบตั้งเวลาการเปิด-ปิดการทำงานของตู้ดูดไอระเหยสารเคมี

3.3.7 มีระบบ เปิด - ปิด การจ่ายไฟไปยังปลั๊กไฟหน้าตู้

3.3.8 สามารถแสดงชั่วโมงการทำงานของชุดพัดลม

3.3.9 สามารถตั้งค่าการทำงานพัดลมให้หยุดการทำงานหลังจากปิดเครื่องได้ (ตามเวลาที่ตั้งไว้ 1-5 นาที)

3.3.10 มีสัญญาณหรือเสียงแจ้งเตือน (Alarm) หากเปิดบานประตูกระจกสูงเกิน 45 cm และสามารถกดปิดเสียงแจ้งเตือนได้

3.3.11 ภายในแผงควบคุมมีบันทึกคู่มือการใช้งานแผงควบคุม และ Operating Hood Manual

3.3.12 พร้อมแนบรายละเอียดแคตตาล็อกแผงควบคุมการทำงาน รวมทั้งภาพจริง ฟังก์ชันการทำงาน
ของแผง ตามข้อกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

4. ชุดกำจัดไอสารเคมีแบบสเปรย์ละอองน้ำ (Wet Scrubber) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

4.1 ชุดกำจัดไอสารเคมีติดตั้งตอนหลังภายในตู้ดูดไอระเหยสารเคมี

4.2 เป็นวัสดุ PP โดยผลิตหล่อจากแบบเป็นชิ้นเดียวกันทั้ง 4 ด้าน (ด้านหน้า, ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน

- และด้านหลัง) ติดตั้งอยู่ตอนบนด้านหลังพื้นที่ส่วนใช้งาน (WORKING AREA PART)
- 4.3 การติดตั้งต้องเป็นเนื้อเดียวกันกับพื้นที่ส่วนใช้งานโดยไม่มีรอยการใช้สกรูต่างๆ ยึดติดเพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ
- 4.4 ผนังด้านหน้าของชุดกำจัดไอสารเคมี บริเวณ AIR EXHAUST จะต้องมียูนิทป้องกันน้ำกระเด็นเข้ามายังส่วนของพื้นที่ใช้งาน โดยไม่กีดขวางทางลมเข้าสู่ชุดกำจัดไอสารเคมี
- 4.5 เป็นชุดกำจัดไอสารเคมีระบบปิด (CLOSE CIRCUIT) ชนิดระบบควบแน่น
- 4.6 มีส่วนของชุดกำจัดไอสารเคมี ซึ่งประกอบไปด้วยดังนี้
- 4.6.1 ชุดสเปรย์ฉีดน้ำชนิดพิเศษทำจากวัสดุ PP ทนไอสารเคมี ซึ่งออกแบบชนิดพิเศษไม่ก่อให้เกิดการอุดตันจากตะกอนเมื่อใช้กับน้ำที่มีตะกอน มีมุมกว้างในการสเปรย์น้ำ 120 องศา เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ในการดักจับไอสารเคมี
- 4.6.2 ถังเก็บน้ำระบบหมุนเวียนภายในตู้ช่วงล่าง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 4.6.2.1 เป็นส่วนเก็บน้ำหมุนเวียนเพื่อบำบัดไอสารเคมี
- 4.6.2.2 ทำจากไฟเบอร์กลาสชนิดเรียบนอก เกรด ISO TYPE ที่ทนการกัดกร่อนของสารเคมีหล่อเป็นชิ้นเดียวกันโดยไม่มีรอยเชื่อมเพื่อป้องกันการรั่วซึม
- 4.6.2.3 พื้นตอนล่างของถังเป็นลักษณะ V-SHAPE ทำให้น้ำไหลตาม SLOPE ลงสู่รางทิ้งที่จุดกึ่งกลาง พื้นล่างของถังน้ำ ป้องกันการตกค้างของตะกอนสารเคมีสามารถเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 100 ลิตร พร้อมระบบเติมน้ำและระบายน้ำที่เหมาะสม
- 4.6.3 ช่อง Service บริเวณโครงสร้างตู้ด้านหน้า สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์ภายในเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาและซ่อมแซม
- 4.6.4 HIGH PRESSURE SWITCH สำหรับตัดระบบปั้มน้ำเมื่อหัวสเปรย์อุดตันพร้อมสัญญาณเตือนระบบขัดข้อง จำนวน 1 ชุด
- 4.6.5 LOW PRESSURE SWITCH สำหรับตัดระบบการทำงานของปั้ม ทำงานเมื่อระบบขาดน้ำจำนวน 1 ชุด
- 4.6.6 FLOATING SWITCH อุปกรณ์ตรวจวัดความสูงต่ำและเติมน้ำอัตโนมัติในถัง จำนวน 2 ชุด
- 4.6.7 SOLINOIL VALVE วาล์วเปิด-ปิด เติมน้ำอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำในถังลดลงกว่าระดับที่กำหนดจำนวน 1 ชุด
- 4.6.8 ปั้มน้ำชนิดทนสารเคมีและกรด-ด่างได้เป็นอย่างดี มีขนาดและสมรรถนะเหมาะสมกับระบบบำบัด จำนวน 1 ชุด
- 4.6.9 มีช่องเติมน้ำสารเคมีเพื่อปรับสภาพน้ำก่อนปล่อยสู่ระบบบำบัดรวมของอาคาร จำนวน 1 ชุด
- 4.6.10 มีวาล์วเปิด-ปิดน้ำเพื่อเติมน้ำเข้าสู่ตู้กำจัดไอสารเคมี พร้อมท่อน้ำล้น และติดตั้งกลไกเติมน้ำเพื่อให้ น้ำอยู่ในระดับที่กำหนดไว้ จำนวน 1 ชุด
- 4.6.11 ALARM BUZZER สัญญาณเตือนเมื่อระบบการทำงานของชุดบำบัดขัดข้อง จำนวน 1 ชุด
- 4.6.12 ก๊อกน้ำ PVC สำหรับเปิดน้ำเพื่อตรวจวัดค่า pH จำนวน 1 ชุด
- 4.6.13 สวิตช์เปิด-ปิดปั้มน้ำและการทำงานของระบบบำบัด พร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงาน
- 4.6.14 สวิตช์กดปิดยกเลิกสัญญาณเตือนระบบขัดข้อง

5. พัดลม มอเตอร์ และท่อระบายควัน มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 5.1 พัดลมเป็นระบบ Low Pressure Centrifugal Fan Direct Drive มอเตอร์แบบกันน้ำมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า IP55
- 5.2 ใบพัดทำด้วยวัสดุ PP ทนต่อการกัดกร่อนของกรด-ด่าง เป็นแบบ Forward Curve ผ่านการถ่วงสมดุล แบบ Dynamic Balance สามารถหมุนได้ด้วยความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1,400 รอบต่อนาที โดยไม่แกว่งหรือสั่นผิดปกติ
- 5.3 ตัวเสื้อพัดลมทำด้วยวัสดุ PP ด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง และติดตั้ง
- 5.4 พัดลมมีสมรรถนะในการดูดควันไม่น้อยกว่า 1,000-2,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานได้อย่างต่อเนื่อง
- 5.5 แกนใบพัดลมทำด้วยสแตนเลส เกรด 304
- 5.6 ระบบต้องสามารถดูดไอระเหยสารเคมีจากตู้ดูดควัน โดยมีค่า Face Velocity ไม่น้อยกว่า 100 ฟุต ต่อนาที (Foot Per Minute : FPM) เมื่อเปิดบานกระจกหน้าต่างสูง 30 เซนติเมตร หรือมีค่าความเร็ว หน้าตู้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้ติดตั้งต้องมีเครื่องวัดลมที่ผ่านการรับรอง และแสดงผลการตรวจวัดต่อคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ ในวันตรวจรับพัสดุ
- 5.7 ติดตั้งชุด SAFETY SWITCH ชนิดกันน้ำ มาตรฐาน IP 66 ติดตั้งบริเวณแทนพัดลม เพื่อใช้ในการเปิด-ปิด กระแสไฟจ่ายเข้าพัดลม กรณีมีการซ่อมบำรุงชุดพัดลม
- 5.8 มอเตอร์แบบกันน้ำ (Water Proofing) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 HP ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 1,400 รอบ ต่อนาที ใช้ไฟฟ้า 220/380 Volt, 50 Hz, 1 Phase หรือ 3 Phase
- 5.9 ท่อระบายควันทำจากวัสดุ PP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว พร้อมข้อต่อที่เป็นวัสดุ ชนิดเดียวกันกับท่อ ข้อต่อ มีหน้าแปลนและอุปกรณ์ประกอบที่เป็นวัสดุชนิดที่แข็งแรงครบชุด โดย จุดเชื่อมต่อหรือประกอบต้องใช้วิธีที่เหมาะสมและวัสดุชนิดเดียวกัน
- 5.10 การเดินท่อควันต้องเดินจากหลังตู้ดูดไอระเหยสารเคมีไปยังพัดลมซึ่งติดตั้งภายนอกอาคาร และปลายท่อระบายต้องติดตั้งอุปกรณ์กันน้ำฝนและกันสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ระบบ
- 5.11 ระบบสายไฟฟ้าสำหรับชุดพัดลม ต้องเป็นสายที่ได้รับ มอก. ติดตั้งภายในท่อเหล็ก EMT หรือ IMC เพื่อความปลอดภัย

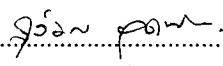
6. คุณลักษณะอื่น ๆ

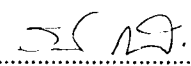
- 6.1 ผู้ขายต้องส่งมอบ ติดตั้ง ทดสอบระบบ และทดลองใช้งานจนสามารถใช้งานได้ดี
- 6.2 ผู้ขายต้องอบรมการใช้งาน การดูแลรักษา และข้อควรระวังด้านความปลอดภัยให้แก่บุคลากรหรือ เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.3 ผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รายการละ 1 ชุด
- 6.4 รับประกันเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับมอบเรียบร้อยแล้ว

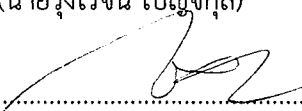
- 6.5 ในระหว่างระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจซ่อม แก้ไข เปลี่ยนอะไหล่และบริการที่เกิดจากความชำรุดบกพร่องของสินค้าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ยกเว้นความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผิดวิธีหรือเหตุสุดวิสัย
- 6.6 ผู้ขายต้องให้บริการตรวจเช็คสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุการใช้งานโดยไม่คิดค่าบริการ (ไม่รวมค่าอะไหล่ ในกรณีที่หมดประกัน) และเสนอแนวทางการบำรุงรักษาหลังพ้นระยะรับประกัน
- 6.7. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้นหรือเน้นข้อความคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในแคตตาล็อกหรือคู่มือการใช้งานหรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และระบุข้อให้สอดคล้องกับคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอทุกรายการ โดยแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพร้อมทั้งระบุเอกสารอ้างอิงมาให้ครบถ้วน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 9

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล อุดพัว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายรุ่งโรจน์ เบญจกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎา มุลป่า)