

ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Referen : TOR)

โครงการจัดหาครุภัณฑ์เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีน

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการวิชาการและบริการทดสอบ ดิน น้ำ ปุ๋ย พืช ผลิตภัณฑ์ชุมชน และการดำเนินงานกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีนที่มีอยู่ในปัจจุบันมีอายุใช้งานเกิน 15 ปี บางส่วนชำรุดและเสื่อมสภาพจากการใช้งานและบางส่วนไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ ซึ่งห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์มีความจำเป็นต้องยกระดับมาตรฐานการวิเคราะห์ทดสอบให้ได้มาตรฐาน จำเป็นต้องมีเครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีนในการรองรับการวิเคราะห์ทดสอบแต่ละประเภทและทดแทนเครื่องมือที่มีอยู่เดิม ทำให้การบริการวิเคราะห์ทดสอบได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องมือวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีน 1 รายการ สำหรับใช้ในงานวิเคราะห์ทดสอบให้ได้มาตรฐานของห้องปฏิบัติการ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคาและเงื่อนไขในการพิจารณา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

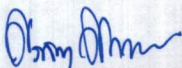
3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

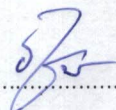
3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



3.8 ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP)

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) (หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP))

3.12 ผู้เสนอราคาจะต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1,000,000 (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สุทธิตี่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรอง ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

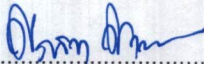
(2) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามสัญญา

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนี้ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

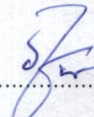
(4) กรณีตาม (1) - (3) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(4.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(4.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ.2561

  
.....  
(ประธานกรรมการ TOR)

  
.....  
(กรรมการ TOR)

  
.....  
(กรรมการ TOR)



#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีน

##### 4.1 คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีน จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้งประกอบด้วย

1. ชุดย่อยไนโตรเจน จำนวน 1 เครื่อง พร้อมชุดแขนหลอด จำนวน 1 ชุด
2. ชุดกำจัดไออกรด จำนวน 1 เครื่อง
3. เครื่องกลั่นไนโตรเจน/โปรตีน จำนวน 1 เครื่อง
4. เครื่องทำน้ำเย็นควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 1 เครื่อง

##### 4.2 คุณลักษณะเฉพาะ

###### 4.2.1 ชุดย่อยไนโตรเจน

(1) โครงสร้างของเครื่องทำจากวัสดุสแตนเลสหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า มีการเคลือบด้วยสาร Polytetrafluoroethylene (PTFE) หรือชนิดอื่นเพื่อป้องกันการกัดกร่อนได้ดี

(2) เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminium) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า สามารถย่อยสารตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 8 ตัวอย่างโดยใช้หลอดขนาดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิลิตร สามารถทำอุณหภูมิในการย่อยได้ตั้งแต่ 50 ถึง 440 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า มีค่าความคงที่ (Stability) ของอุณหภูมิไม่เกิน  $\pm 2$  องศาเซลเซียส

(3) มีชุดขาตั้งวางหลอดสำหรับยกหลอดได้ไม่น้อยกว่า 8 หลอดพร้อมกัน ชุดขาตั้งทำจากอลูมิเนียมหรือสแตนเลสโดยด้านข้างและด้านหน้ามีช่องสำหรับสังเกตปฏิกิริยาและชุดขาตั้งมีหูจับ 2 ข้าง และถาดรองรับไออกรดป้องกันหยดลงเตาย่อย

(4) มีชุดแขนหลอดย่อยและชุดฝาครอบดูดไออกรดประกอบติดกับข้างหลังเตาย่อย สำหรับแขนพักชุดขาตั้งหลอด โดยบริเวณปากหลอดย่อยแต่ละอันจะมี Teflon Ring ปิดอยู่บนปากหลอด ในขณะที่ทำงาน สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่าที่กำหนด (Over Temperature Protection)

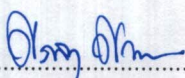
(5) หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD และแสดงผลเป็นสีหรือขาวดำที่สามารถมองเห็นตัวเลขชัดเจน สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องได้ตั้งแต่ 1 ถึง 300 นาที (5 ชั่วโมง) หรือดีกว่าที่กำหนด

(6) มีปุ่มเปิด - ปิดเครื่องที่มองเห็นชัดเจน มีปุ่มSTAR/STOP เพื่อควบคุมการทำงาน

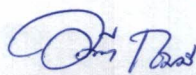
(7) ใช้ไฟฟ้า 220 V, 50 Hz , 1200 W

(8) มีระบบที่กำจัดไอโดยฟัดดูดควันเชื่อมโยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรงชุดดูดกำจัดไออกรดโดยใช้ต่าง (Scrubber)

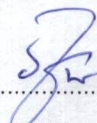
(9) มีเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)

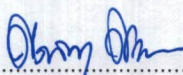


#### 4.2.2 ชุดกำจัดไอกรด

- (1) ตัวโครงสร้างเครื่องทำด้วยสแตนเลสหรือโลหะอื่นที่ทนการกัดกร่อนได้ดีและมีการเคลือบด้วยสาร Polytetrafluoroethylene (PTFE) หรือชนิดอื่นเพื่อป้องกันการกัดกร่อนได้ดี
- (2) เป็นเครื่องกำจัดไอกรดโดยใช้แรงดูดจากปั๊มที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่งน้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด
- (3) มีขวดแก้วชนิด Borosilicate หรือดีกว่าจำนวน 2 ใบ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ลิตร โดยขวดแรกสำหรับอุณหภูมิลดไอกรดและใบที่สองบรรจุต่างใช้สะท้อนกับไอกรดให้เป็นกลาง มีฝาเปิด-ปิดเพื่อสะดวกในการเปลี่ยนน้ำ/สารละลายต่างและประกอบได้ง่ายสำหรับล้างทำความสะอาด
- (4) ตัวเครื่องกำจัดไอกรดมีขวดแก้ว (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอระเหยก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม
- (5) สามารถตั้งระดับความแรงในการดูดได้และสามารถเปลี่ยนสารละลายได้โดยสะดวก
- (6) ใช้ไฟฟ้า 220 V, 50 Hz.

#### 4.2.3 เครื่องกลั่นไนโตรเจน/โปรตีน

- (1) โครงสร้างเครื่องเป็นสแตนเลสหรือชนิดอื่นเทียบเท่าที่แข็งแรง และเคลือบด้วยสาร Polytetrafluoroethylene (PTFE) หรือชนิดอื่นที่ดีกว่าเพื่อป้องกันการกัดกร่อนได้ดี
- (2) สามารถกลั่นหาปริมาณไนโตรเจน/โปรตีนด้วยระบบอัตโนมัติ โดยใช้ระบบผลิตไอน้ำในการกลั่น สามารถควบคุมการผลิตไอน้ำในการกลั่นได้ในช่วง 10-100% สามารถตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายต่างได้ในช่วง 0 – 150 มิลลิลิตรหรือกว้างกว่า และสามารถดูดของเสียหลังเสร็จการกลั่นอัตโนมัติ
- (3) หน้าจอแสดงผลและสั่งการด้วยระบบสัมผัสที่สามารถมองเห็นตัวเลขชัดเจน สามารถตั้งค่าการเติมน้ำ เติมต่างและตั้งเวลาการกลั่นด้วยโปรแกรมไม่น้อยกว่า 5 โปรแกรม
- (4) มีชุดควบแน่น (Condenser) ทำจากแก้วที่มีการเชื่อมต่อกับท่อน้ำไอหรือกระบอกกลั่นและมีอัตราการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่ออนาที และสามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้
- (5) มีประตูนิรภัยเปิด-ปิดหน้าช่องชุดกลั่นชนิดใสที่มองเห็นได้ขณะทำการกลั่น สามารถป้องกันความร้อนและสารเคมีที่กัดกร่อนขณะใช้งาน โดยตัวเครื่องไม่ทำงานกรณีพบว่าการปิดประตูนิรภัยไม่สนิท มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น มีระบบป้องกันการทำงานหากหลอดกลั่นไม่อยู่ในตำแหน่งหรือหลุดตกขณะทำการกลั่น
- (6) มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกิน
- (7) มีถังพลาสติกบรรจุน้ำ บรรจุต่างและของเสียจากการกลั่นจำนวน 3 ถัง ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ โดยเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่าง ๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมใช้งาน



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(8) เครื่องกลั่นไนโตรเจน/โปรตีนสามารถหาค่าได้ในช่วง 1.0 - 200 มิลลิกรัมของไนโตรเจนหรือกว้างกว่าโดยมีค่า %Recovery ไม่น้อยกว่า 99 %

(9) มีระบบตรวจจับการไหลของน้ำหล่อเย็นในคอนเดนเซอร์ โดยเครื่องจะไม่ทำงานในกรณีที่ไม่มีน้ำหล่อเย็น

(10) ใช้ไฟฟ้า 220 V, 50 Hz.

(11) มีระบบประหยัดน้ำ คือ เครื่องมีวาล์วควบคุมการไหลเข้าของน้ำหล่อเย็นเข้าสู่คอนเดนเซอร์ซึ่งเครื่องจะเปิดวาล์วในช่วงการกลั่นเท่านั้น

#### 4.2.4 เครื่องทำน้ำเย็นควบคุมอุณหภูมิ

(1) ตัวเครื่องทำน้ำหล่อเย็นสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง 0 ถึง 30 องศาเซลเซียส หรือมีความสามารถมากกว่าที่กำหนด มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm 2$  องศาเซลเซียส ระบบทำความเย็นทำด้วยระบบคอมเพรสเซอร์โดยขดลวดทำความเย็นทำด้วยโลหะสแตนเลสหรือโลหะชนิดอื่นที่เทียบเท่า

(2) อ่างบรรจุน้ำทำด้วยสแตนเลสพร้อมฝาปิดและท่อระบายน้ำทิ้ง ตัวอ่างมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 12 ลิตร หรือมากกว่าที่กำหนดและสามารถหมุนเวียนน้ำได้ไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที

(3) การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัสหรือระบบสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED) ที่มองเห็นชัดเจน

(4) ใช้สารทำความเย็น (Refrigerants) ชนิดไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น R407C, R134a เป็นต้น

(5) ตัวเครื่องมีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อกล้อ

(6) มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปุ่ม ตัวทำความเย็นและไฟแสดงการเตือน

(7) มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น

(7.1) ระบบป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน

(7.2) ตัวทำความเย็นจะหยุดการทำงานกรณีที่ทำงานเกินขนาดหรือมีความร้อนสูงเกิน

(7.3) ปุ่มจะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำความร้อนสูงเกินหรือวาล์วน้ำถูกปิด

(7.4) มีระบบตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมอุณหภูมิในกรณีเครื่องผิดปกติจะ

หยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน

#### 4.3. อุปกรณ์ประกอบ

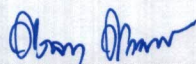
(1) หลอดตัวอย่างขนาด 250 มิลลิลิตร จำนวน 30 หลอด

(2) หลอดตัวอย่างขนาดไม่น้อยกว่า 400 มิลลิลิตร จำนวน 20 หลอด

(3) ชุดขาตั้งวางหลอดขนาด 250 มิลลิลิตรไม่น้อยกว่า 8 หลอด จำนวน 1 ชุด

(4) ชุดขาตั้งวางหลอดขนาด 400 มิลลิลิตรไม่น้อยกว่า 8 หลอด จำนวน 1 ชุด

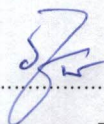
(5) ถาดรองรับไอกรด จำนวน 1 ถาด



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(6) ขวดรูปชมพู่ (Erlenmeyer flask) มีคุณภาพมาตรฐาน ขนาด 250 มิลลิลิตร จำนวน 12 ใบ

(7) เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้า (Stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA จำนวน 2 เครื่อง

(8) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ชนิด AR เกรด แบบผง ขนาด 1 กก./กระปุก จำนวน 12 กระปุก

#### 4.4 รายละเอียดเงื่อนไขอื่น ๆ

(1) การรับประกันการใช้งานและบริการซ่อมรวมอะไหล่ไม่น้อยกว่า 2 ปี ตั้งแต่วันที่มีการตรวจรับและบำรุงรักษาโดยวิศวกรผู้ชำนาญหรือช่างผู้เชี่ยวชาญของบริษัททุก 6 เดือนในระหว่างการรับประกันสินค้า

(2) เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีน เตาย่อยและเครื่องกำจัดไอน้ำต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตรายเดียวกัน โดยผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

(3) บริษัทได้รับการแต่งตั้งและแสดงหลักฐานเป็นตัวแทนจำหน่ายสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

(4) บริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

(5) เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน/โปรตีนและเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องไม่ผ่านการใช้งานและสาธิตมาก่อน

(6) บริษัทผู้จำหน่ายมีการสาธิตการใช้งานเมื่อทำการติดตั้งเสร็จและสอนการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ พร้อมสอนการดูแลรักษาเครื่องได้อย่างถูกต้อง

(7) บริษัทที่ทำการเสนอขายสินค้าต้องมีทีมีวิศวกรหรือช่างผู้มีความเชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุงและมีความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุขัดข้องสามารถเข้ารับการบริการภายใน 3 วันทำการได้

(8) มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 เล่ม

(9) ผู้เสนอขายต้องจดทะเบียนประกอบกิจการในนาม “บริษัท” จำกัดเท่านั้น

(10) ทำการติดตั้งเครื่องมือ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

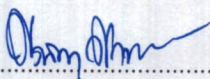
#### 5. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาอื่น ๆ

5.1 ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกคุณสมบัติครุภัณฑ์ที่มีรูปภาพรายละเอียด และให้ทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อกให้ตรงกับครุภัณฑ์ที่เสนอของแต่ละรายการให้ชัดเจนเพื่อการตรวจสอบ และให้ลงนามรับรองเอกสารทุกฉบับที่ยื่นในครั้งนี้

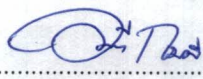
5.2 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภ.พ.20 สำเนาหนังสือรับรอง สำเนาหนังสือบริษัทสนสนธิ 1 - 5 สำเนาทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) (หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (THAI SME-GP)

5.3 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

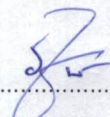
5.4 สำเนาเอกสารข้อ 1 - 3 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



## 6. การเสนอราคาและการส่งมอบ

6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมหรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคารวมที่เสนอต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ให้ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นหนังสือผ่านศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ก่อนเข้ามาดำเนินการติดตั้งและส่งมอบเครื่อง ล่วงหน้า 3 วันทำการ

6.3 ก่อนการส่งมอบผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน

6.4 ผู้ขายต้องสาธิตวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ จนสามารถใช้งานได้โดยถูกวิธี

6.5 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และตรวจรับภายใน 120 วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากลงนามในสัญญาซื้อขาย

## 7. การทำสัญญา

ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจะต้องทำสัญญาซื้อขายกับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ภายใน 7 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างที่เสนอราคาให้มหาวิทยาลัย ยึดถือในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

7.1 เงินสด

7.2 เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

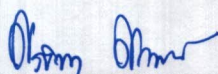
7.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ

## 8. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบ

## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

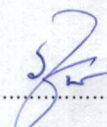
ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานซื้อที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี (สองปี) นับจากถัดวันที่ได้รับมอบงาน โดยผู้ขายต้องรีบมาดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซมให้ได้ดังเดิมภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



## 10. หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอ

10.1 เกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์พิจารณาจากราคารวม

10.2 คณะกรรมการจะพิจารณาเอกสารและหลักฐานของผู้ยื่นข้อเสนอตามคุณสมบัติในข้อ 4 และหลักฐานการเสนอตามที่ระบุในข้อ 5 โดยผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารให้ถูกต้องและครบถ้วน ถึงจะใช้เกณฑ์ราคา (Price) ในการตัดสิน

## 11. วงเงินในการจัดหา

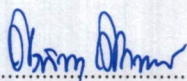
งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 วงเงิน 1,250,000.00 บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

## 12. เงื่อนไขการชำระเงิน


ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จะชำระเงินงวดเดียวให้แก่ผู้ขาย หลังจากผู้ขายส่งมอบเครื่อง และคณะกรรมการตรวจรับดำเนินการตรวจรับครบถ้วนตามสัญญา

## 13. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

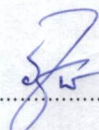
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 27 ถนนอินใจมี ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000



(ประธานกรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)



(กรรมการ TOR)