



ประกาศกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร
ราชอาณาจักรกัมพูชา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมความร่วมมือระหว่างประเทศประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขา
สัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร ราชอาณาจักรกัมพูชา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๘๗๒,๖๔๐.๐๐ บาท (เก้าล้าน
แปดแสนเจ็ดหมื่นสองพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| ๑. ชุดปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒. ชุดปฏิบัติการผสมเทียมโค-กระบือ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓. ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔. ชุดปฏิบัติการการจัดการปศุสัตว์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕. ชุดปฏิบัติการห้องปฏิบัติการ | จำนวน ๑ ชุด |

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมความร่วมมือ
ระหว่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://tica-thaigov.mfa.go.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๒๐๓๕๐๐๐ ต่อ ๔๓๕๑๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นางอรุณรัตน์ เจริญโต)

อธิบดีกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

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

ร่าง



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ /๒๕๖๔

การซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำปางเมอเดียล ราชอาณาจักรกัมพูชา
ตามประกาศ กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๔

กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" ประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์ จำนวน ๑ ชุด
๒. ชุดปฏิบัติการผสมเทียมโค-กระบือ จำนวน ๑ ชุด
๓. ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ จำนวน ๑ ชุด
๔. ชุดปฏิบัติการจัดการปศุสัตว์ จำนวน ๑ ชุด
๕. ชุดปฏิบัติการห้องปฏิบัติการ จำนวน ๑ ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี
ข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
 - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แบบใบแจ้งรายละเอียดพัสดุ

๑.๘ สรุปขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและช่องทางการติดต่อ

สอบถาม

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ

ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วนประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้ในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำลังเผอเตียล ราชอาณาจักรกัมพูชา

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) 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)

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันเทคโนโลยีกำลังเผอเตียล จังหวัดกำแพงม ราชอาณาจักรกัมพูชา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำลังเผอเตียล ราชอาณาจักรกัมพูชา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่ยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีไม่ใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมีผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีนับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๔ งบเงินอุดหนุน

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๔ งบเงินอุดหนุน แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่น ที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอ ที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ใบแจ้งรายละเอียดพัสดุ

งานชื่อ.....

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่.....

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน
๑.	<p>ตัวอย่าง</p> <p>ตู้ปฏิบัติการปลอดเชื้อ</p> <p>ยี่ห้อ.....</p> <p>รุ่น.....</p> <p>แบบ.....</p> <p>บริษัทผู้ผลิต</p> <p>ประเทศผู้ผลิต</p> <p>รับประกัน.....</p>	๑ ตู้

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

คำชี้แจง

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำใบแจ้งรายละเอียดของพัสดุแต่ละรายการ ตามแบบที่กำหนดข้างต้น ให้ครบถ้วนทุกช่อง และแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) พร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดทำใบแจ้งราคาพัสดุแต่ละรายการ ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการอนุมัติสั่งซื้อต่อไป

สรุปขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และช่องทางการติดต่อสอบถาม

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

จัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำปางเมอเดียล ราชอาณาจักร
กัมพูชา

๒. วงเงินงบประมาณ ๙,๔๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๓. ราคากลาง ๙,๘๗๒,๖๔๐ (เก้าล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสองพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๔. กำหนดส่งมอบ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์

หลักเกณฑ์ราคา จะพิจารณาจาก ราคารวม ราคาต่อรายการ ราคาต่อหน่วย

หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยกำหนดปัจจัยหลักและน้ำหนัก ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> บริการหลังการขาย | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| <input type="checkbox"/> ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖. การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียด ขอบเขตของงาน
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามระเบียบข้อ ๕๒

ไม่ต้องการ

ต้องการ ผ่านทางอีเมล pa.silapat@mfa.mail.go.th

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๓ ๕๐๐๐ ต่อ ๔๓๕๑๖

๗. การรับฟังความคิดเห็นตามระเบียบข้อ ๕๕

รับฟังความคิดเห็น ทั้งนี้ ผู้ประกอบการจะต้องแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร

โดยเปิดเผยตัว ได้ที่จดหมายลงทะเบียน หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ pa.silapat@mfa.mail.go.th

โทรสาร ๐๒ ๔๓๕๓๓๓๑

ไม่รับฟังความคิดเห็น เนื่องจาก.....

๘. หน่วยงานเจ้าของงาน

กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา เลขที่ ๑๒๐ หมู่ที่ ๓ ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๓ ๕๐๐๐ ต่อ ๔๓๕๑๖

ชื่อผู้ติดต่อ ปาลิตา ศีลาพัฒน์

อีเมลแอดเดรส pa.silapat@mfa.mail.go.th

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำลังแผ่นดิน ราชอาณาจักรกัมพูชา

1. ชื่อพัสดุที่จัดซื้อ

ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำลังแผ่นดิน ราชอาณาจักรกัมพูชา

2. โครงการ

โครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

3. เหตุผลและความจำเป็น

กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และโครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้านการศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ และการเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ปฏิบัติงาน เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะฝีมือควบคู่กันไป เพื่อใช้ในการทำงานจริงเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้ว ซึ่งจะต้องเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ในเวลาที่เพียงพอและเหมาะสม โดยมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนได้ จึงจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการของสถาบันเทคโนโลยีกำลังแผ่นดิน จังหวัดกำแพงเพชร ราชอาณาจักรกัมพูชา ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาพระราชทาน ภายใต้โครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้การดำเนินงานแผนงานด้านการศึกษา เป็นไปตามความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการพระราชทานฯ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงห้องปฏิบัติการของสถาบันเทคโนโลยีกำลังแผ่นดิน จังหวัดกำแพงเพชรราชอาณาจักรกัมพูชา ให้มีความพร้อมด้านการศึกษภาคปฏิบัติ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 ชุดปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์ จำนวน 1 ชุด
- 4.2 ชุดปฏิบัติการผสมเทียมโค-กระบือ และสุกร 1 ชุด
- 4.3 ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ จำนวน 1 ชุด
- 4.4 ชุดปฏิบัติการการจัดการปศุสัตว์ จำนวน 1 ชุด
- 4.5 ชุดปฏิบัติการห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด

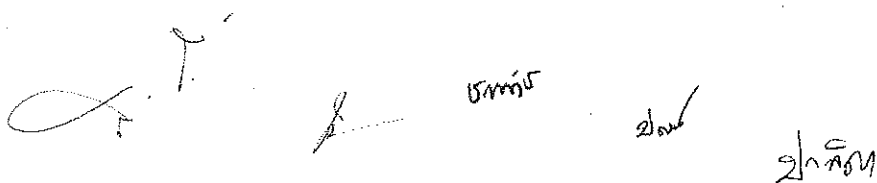
รายละเอียดตามเอกสารแนบ

5. เงื่อนไขการเสนอราคา

ยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

6. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

ไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา



7. สถานที่ส่งมอบหรือติดตั้ง

สถาบันเทคโนโลยีกำลังเฉื่อยลึง จังหวัดกำปงธม ราชอาณาจักรกำพูชา

8. เงื่อนไขการส่งมอบพัสดุ

8.1 ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุที่ซื้อขายทุกรายการ ยกเว้นรายการติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปาภายในห้องปฏิบัติการ โดยที่ผู้ขายจะต้องจัดหาสถานที่เพื่อส่งมอบพัสดุให้กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ หรือผู้แทนได้ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการส่งออกไปยังสถาบันเทคโนโลยีกำลังเฉื่อยลึง จังหวัดกำปงธม ราชอาณาจักรกำพูชา และผู้ขายจะต้องเก็บรักษาพัสดุที่ซื้อขายไว้จนกว่าจะขนส่งและส่งมอบให้กับผู้ซื้อ ณ สถาบันเทคโนโลยีกำลังเฉื่อยลึง ราชอาณาจักรกำพูชา ให้ถูกต้องและครบถ้วน

8.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งออก และขนส่งพัสดุทั้งหมดไปประกอบและติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ ณ สถาบันเทคโนโลยีกำลังเฉื่อยลึง จังหวัดกำปงธม ราชอาณาจักรกำพูชา โดยจะต้องติดตั้งตามจุดติดตั้งที่ผู้ซื้อกำหนด

8.3 ผู้ขายต้องฝึกอบรมหรือสาธิตวิธีการใช้งาน และบำรุงรักษาชุดทดลองให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

การชำระเงินแบ่งเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เบิกจ่ายเงินร้อยละ 60 ของมูลค่าทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายจะส่งมอบพัสดุตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไข ข้อ 8.1 และกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ หรือผู้แทนได้ตรวจสอบความถูกต้อง และรับมอบพัสดุที่ส่งมอบเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เบิกจ่ายเงินร้อยละ 40 ของมูลค่าทั้งหมดตามสัญญา เมื่อผู้ขายจะส่งมอบพัสดุตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไข ข้อ 8.2 และ 8.3 และกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ หรือผู้แทนได้ตรวจสอบความถูกต้อง และรับมอบพัสดุที่ส่งมอบเรียบร้อยแล้ว

10. ค่าปรับ

อัตราร้อยละ 0.20 ของพัสดุทั้งหมดที่ยังไม่ได้รับมอบ

11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุด)

12. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2564 งบอุดหนุนการให้ฯ จำนวนเงิน 9,400,000 บาท (เก้าล้านสี่แสนบาทถ้วน)

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยเจ้าจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายใน 15 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

14. การอำนวยความสะดวก การยกเว้นอากรรวมทั้งภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

14.1 กรมความร่วมมือระหว่างประเทศจะอำนวยความสะดวกในการดำเนินการพิธีการศุลกากรส่งออก และการขออนุญาตนำเข้าและขออนุมัติยกเว้นอากร รวมทั้งภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามระเบียบและกฎหมายของประเทศกำพูชา

14.2 ผู้ขายจะต้องจัดทำบัญชีรายละเอียดราคาของสินค้า (Invoice) และบัญชีรายการบรรจุหีบห่อ
น้ำหนักรวมทั้งหมด (Packing list) ของวัสดุ ครุภัณฑ์ รวมทั้งวัสดุที่เกี่ยวข้องทางเทคนิคที่จะนำเข้าไปใน
ราชอาณาจักรกัมพูชา ให้กับผู้ซื้อภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา เพื่อการขออนุญาตนำเข้า และขอ
อนุมัติยกเว้นอากรขาเข้าและส่งออก (ถ้ามี) รวมทั้งภาษี และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามระเบียบและกฎหมายของ
ราชอาณาจักรกัมพูชา หากผู้ขายจัดทำเอกสารดังกล่าวล่าช้าเป็นเหตุให้การดำเนินการส่งมอบพัสดุตามสัญญา
ล่าช้า ผู้ขายจะนำมาเป็นเหตุผลในการขอขยายระยะเวลาสัญญา หรือลดหรือลดค่าปรับตามสัญญาไม่ได้

14.3 ผู้ขายต้องเก็บรักษาพัสดุที่จัดซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม จนกว่าจะได้รับอนุญาตให้นำเข้าและ
อนุมัติยกเว้นภาษีอากรขาเข้าจากราชอาณาจักรกัมพูชา และจะต้องลงนามในแบบรับฝากพัสดุดังกล่าวตามรูปแบบที่
กรมความร่วมมือระหว่างประเทศกำหนด

15. การทำสัญญา

ภายใน 7 วัน นับจากได้รับแจ้งให้มาลงนามสัญญา

16. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

16.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

16.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

16.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

16.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

16.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

16.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

16.7 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

16.8 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นคู่ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม
ความร่วมมือระหว่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นคู่กระทำกรอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

16.9 ผู้เสนอราคาต้อง ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่
รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

16.10 ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนด

16.11 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย
ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

สมิธ

ชโล

ชโล

16.12 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

16.13 ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

17. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

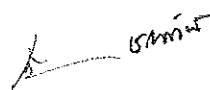
กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา


เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์ 02 2035000 ต่อ 43516 โทรสาร 02 1439331



 ๖๓๓๓

 ๔๒๖

 ๕๓๓๓

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีกำลังเถื่อนเตี้ยล ราชอาณาจักรกัมพูชา

ประกอบด้วย

1. ชุดปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์จำนวน 1 ชุด
2. ชุดปฏิบัติการผสมเทียม โค-กระบือ และสุกร จำนวน 1 ชุด
3. ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ จำนวน 1 ชุด
4. ชุดปฏิบัติการการจัดการปศุสัตว์ จำนวน 1 ชุด
5. ชุดปฏิบัติการห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด

คุณลักษณะ

1.ชุดปฏิบัติการผลิตอาหารสัตว์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

เป็นชุดปฏิบัติการเพื่อผสมอาหารสัตว์ตามสูตรที่คำนวณเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ การเตรียมหรือการแปรรูปวัตถุดิบ การชั่ง การลำเลียงวัตถุดิบ การผสมวัตถุดิบแต่ละชนิดให้เข้ากัน การบรรจุ และการจัดการอาหารสัตว์พร้อมใช้ ประกอบด้วย

- 1.1 เครื่องชั่งน้ำหนักวัตถุดิบ ขนาด 0-500 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง
- 1.2 เครื่องชั่งน้ำหนักอาหารเสริมและแร่ธาตุ 0-100 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง
- 1.3 เครื่องบดวัตถุดิบอาหารสัตว์ 1 เครื่อง
- 1.4 เครื่องผสมอาหารสัตว์ชนิดถังนอน ขนาด 500 กิโลกรัม 1 เครื่อง
- 1.5 เครื่องเย็บกระสอบอาหาร 1 เครื่อง
- 1.6 สกรูลำเลียงวัตถุดิบสำหรับการผสม 1 เครื่อง


คุณลักษณะเฉพาะ แต่ละรายการ ดังนี้

1.1 เครื่องชั่งน้ำหนักวัตถุดิบ ขนาด 0-500 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. สามารถชั่งน้ำหนักได้ระหว่าง 0-500 กิโลกรัม ความละเอียด 50 กรัม
2. ฐานรองชั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 70 เซ็นติเมตร และมีเสาติดแท่นสูงไม่ต่ำกว่า 80 เซ็นติเมตร
3. หน้าจอแสดงผลตัวเลข LED สีแดง
4. มีโปรแกรม หักค่าน้ำหนักภาชนะ (TARE) เคลียร์หน้าจอเป็นศูนย์ (ZERO)
5. ผ่านการตรวจรับรองจากสำนักชั่งตวงวัด กระทรวงพาณิชย์

1.2 เครื่องชั่งน้ำหนักอาหารเสริมและแร่ธาตุ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. สามารถชั่งน้ำหนักได้ระหว่าง 0-100 กิโลกรัม ความละเอียด 10 กรัม
2. ฐานรองชั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 50 เซ็นติเมตร และมีเสาติดแท่นสูงไม่ต่ำกว่า 60 เซ็นติเมตร
3. หน้าจอแสดงผลตัวเลข LED สีแดง
4. มีโปรแกรม หักค่าน้ำหนักภาชนะ (TARE)เคลียร์หน้าจอเป็นศูนย์ (ZERO)
5. ผ่านการตรวจรับรองจากสำนักชั่งตวงวัด กระทรวงพาณิชย์


 5/11/25
 don
 2/11/25

1.3. เครื่องบดวัตถุดิบอาหารสัตว์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

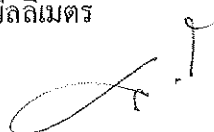
1. ระบบ แคมเมอร์มิลล์ ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2,200 มิลลิเมตร
2. วัสดุทำจากเหล็กเหนียว
3. กำลังผลิต 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ที่ตะแกรงรูขนาด 3 มิลลิเมตร
4. ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาด 5 แรงม้า ไฟ 380 โวลต์ (ไฟสามเฟส)
5. ระบบคอนโทรลแบบ เกลด้า
6. ความเร็วรอบเครื่องโดยประมาณ 2,900 รอบต่อนาที
7. ตะแกรงบดติดตั้งไปพร้อมกับเครื่องหนึ่งชุด และเป็นอะไหล่สำรอง 1 ชุด โดยสามารถเลือกขนาดรูตะแกรงได้ที่ขนาด 2-4 มิลลิเมตร
8. ใบมีดบดขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1. 1/2 นิ้ว ยาว 5 นิ้วหนา 4 มิลลิเมตร
9. ความจุกระบะรับวัตถุดิบประเภทเมล็ดธัญพืชไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม
10. สามารถใช้บดวัตถุดิบแห้ง เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ปลายข้าว กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง และวัตถุดิบชนิดแห้งทั่วไป

1.4 เครื่องผสมอาหารสัตว์ชนิดถนอม ขนาด 500 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบ สกรูริบบอนด์
2. ขนาดของห้องผสมไม่น้อยกว่า กว้าง 1,000 มิลลิเมตร ยาว 2,000 มิลลิเมตร และสูง 1,800 มิลลิเมตร
3. วัสดุทำจากเหล็กเหนียว
4. ความจุกำลังผลิตเต็มที่ครั้งละไม่ต่ำกว่า 500 กิโลกรัมในกรณีเป็นเมล็ดธัญพืช ใช้เวลาผสมประมาณ 5-10 นาที
5. ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ 10 แรงม้า ไฟ 380 โวลต์ (ไฟสามเฟส)
6. ทดสอบด้วยเกียร์ทดรอบ PA30 อัตราทด 1:10 หรือ 1:20
7. ความคุมด้วยระบบ เกลด้า
8. ความเร็วรอบเครื่อง ไม่ต่ำกว่า 22 รอบต่อนาที
9. หล่อลื่นด้วยน้ำมันเกียร์เบอร์ 90

1.5 เครื่องเย็บกระสอบอาหาร จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นจักรเย็บกระสอบชนิด ด้ายเส้นเดี่ยว
2. ความสามารถในการเย็บ ไม่น้อยกว่า 5-7 ถุง/นาที
3. รองรับน้ำหนักถุงไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม
4. ขนาดเข็ม DNx1 #25
5. ความเร็วมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 11,000 รอบ/นาที (rpm)
6. ขนาดด้าย ค้ายสอดตอน โยสังเคราะห์ ในลอน 20/6
7. ระยะห่างช่วงถักไม่มากกว่า 8.5 มิลลิเมตร


สมิธ

สมิธ

สมิธ

8. ใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220V/240V

9. สามารถเชื่อมกับวัสดุประเภท กระดาษ พลาสติกสาน PP พลาสติกเคลือบ PE

1.6. สกรูลำเลียงวัตถุดิบสำหรับการผสม จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบ สกรูคอนเวย์เยอร์ หมุนซ้าย แกนตั้งตรง
2. ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว
3. วัสดุทำจากเหล็กเหนียว สกรูหนาไม่ต่ำกว่า 3 มิลลิเมตร
4. ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 แรงม้า ไฟ 380 โวลต์ (สามเฟส)
5. ความเร็วรอบของเครื่องไม่น้อยกว่า 240 รอบต่อนาที
6. ระบบหล่อลื่นด้วยจาระบี มีจุดอัดจาระบีไม่น้อยกว่า 5 จุด
7. ลำเลียงวัตถุดิบอาหารสัตว์ทั่วไปชนิดแห้ง

2. ชุดปฏิบัติการผสมเบียร์โค-กระบือ และสุกร 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

เป็นชุดปฏิบัติการด้านการรีดน้ำเชื้อ โค-กระบือ และสุกร การตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อ การผลิตน้ำเชื้อระดับห้องปฏิบัติการ การเก็บรักษาน้ำเชื้อ การผสมเทียม โค- กระบือและสุกร และการตรวจการตั้งท้อง โค-กระบือ และสุกรประกอบด้วย ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย

- 2.1 ถังเก็บไนโตรเจนเหลวสำหรับเก็บรักษาน้ำเชื้อขนาด ไม่น้อยกว่า 47 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- 2.2 ถังเก็บไนโตรเจนเหลวสำหรับภาคสนาม จำนวน 1 ถัง
- 2.3 ถังเก็บไนโตรเจนเหลว ขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- 2.4 ปืนผสมเทียมโคพร้อมอุปกรณ์เสริมพร้อมใช้งาน จำนวน 5 อัน
- 2.5 อุปกรณ์ผสมเทียมสุกรและอุปกรณ์เสริมพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด
- 2.6 อุปกรณ์รีดน้ำเชื้อและตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อ โค จำนวน 1 ชุด
- 2.7 อุปกรณ์รีดน้ำเชื้อและผลิตน้ำเชื้อสุกร 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ แต่ละรายการ ดังนี้

2.1. ถังเก็บไนโตรเจนเหลวสำหรับเก็บรักษาน้ำเชื้อขนาด ไม่น้อยกว่า 47 ลิตร จำนวน 1 ถัง

1. เป็นถังเก็บไนโตรเจนเหลว สำหรับบรรจุหลอดน้ำเชื้อ ตัวถังทำด้วยโลหะอลูมิเนียม มีหูหิ้ว 2 ข้าง พร้อมฝาปิด 2 ชั้น

2. สามารถบรรจุหลอดน้ำเชื้อ ขนาด 0.25 ซีซี ได้ไม่น้อยกว่า 9000 หลอด
3. สามารถบรรจุไนโตรเจนเหลว (NET CAPACITY) ได้ไม่น้อยกว่า 47 ลิตร
4. น้ำหนักของถังเปล่า (WEIGHT EMPTY) ไม่เกิน 20 กิโลกรัม
5. น้ำหนักของถังเมื่อเติมไนโตรเจนเหลวเต็มที (WEIGHT FULL) ไม่เกิน 60 กิโลกรัม
6. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกถัง (OUTSIDE DIAMETER) ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร
7. เส้นผ่าศูนย์กลางปากถัง (NECK TUBE DIAMETER) ไม่เกิน 130 มิลลิเมตร
8. อัตราการระเหยของไนโตรเจนเหลว (STATIC LOSS RATE) ไม่เกิน 0.40 ลิตร/วัน
9. สามารถเก็บไนโตรเจนเหลว (STATIC HOLDING TIME) ได้ไม่น้อยกว่า 70 วัน
10. สามารถบรรจุแคนนิสเตอร์ (NUMBER OF CANISTER) ได้ไม่น้อยกว่า 6 อัน

5/11/15

2.2 ดึงเก็บไนโตรเจนเหลวสำหรับภาคสนาม จำนวน 1 ถึง

1. เป็นดึงเก็บไนโตรเจนเหลวสำหรับบรรจุหลอดน้ำเชื้อสำหรับนำไปทำการผสมเทียมโค-กระบือภาคสนาม ตัวถังทำด้วยโลหะอลูมิเนียม มีหูหิ้ว พร้อมฝาปิด 2 ชั้น
2. สามารถบรรจุหลอดน้ำเชื้อ ขนาด 0.25 ซีซี ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 หลอด
3. สามารถบรรจุไนโตรเจนเหลว (NET CAPACITY) ได้ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
4. น้ำหนักของถังเปล่า (WEIGHT EMPTY) ไม่เกิน 4 กิโลกรัม
5. น้ำหนักของถังเมื่อเต็มไนโตรเจนเหลวเต็มถัง (WEIGHT FULL) ไม่เกิน 7 กิโลกรัม
6. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกถัง (OUTSIDE DIAMETER) ไม่เกิน 230 มิลลิเมตร
7. เส้นผ่าศูนย์กลางปากถัง (NECK TUBE DIAMETER) ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
8. อัตราการระเหยของไนโตรเจนเหลว (STATIC LOSS RATE) ไม่เกิน 0.15 ลิตร/วัน
9. สามารถเก็บไนโตรเจนเหลว (STATIC HOLDING TIME) ได้ไม่น้อยกว่า 20 วัน
10. สามารถบรรจุแคนิสเตอร์ (NUMBER OF CANISTER) ได้ไม่น้อยกว่า 6 อัน

2.3 ดึงเก็บไนโตรเจนเหลว ขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลิตร จำนวน 1 ถึง

1. เป็นดึงเก็บไนโตรเจนเหลวสำรอง สำหรับนำไปเติมถังเก็บน้ำเชื้อและถังสำหรับภาคสนามตัวถังทำด้วยโลหะอลูมิเนียม มีหูหิ้ว 2 ข้าง พร้อมฝาปิด 2 ชั้น
2. สามารถบรรจุไนโตรเจนเหลว (NET CAPACITY) ได้ไม่น้อยกว่า 30 ลิตร
3. น้ำหนักของถังเปล่า (WEIGHT EMPTY) ไม่เกิน 20 กิโลกรัม
4. น้ำหนักของถังเมื่อเต็มไนโตรเจนเหลวเต็มถัง (WEIGHT FULL) ไม่เกิน 50 กิโลกรัม
5. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกถัง (OUTSIDE DIAMETER) ไม่เกิน 440 มิลลิเมตร
6. เส้นผ่าศูนย์กลางปากถัง (NECK TUBE DIAMETER) ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
7. อัตราการระเหยของไนโตรเจนเหลว (STATIC LOSS RATE) ไม่เกิน 0.20 ลิตร/วัน
8. สามารถเก็บไนโตรเจนเหลว (STATIC HOLDING TIME) ได้ไม่น้อยกว่า 170 วัน

2.4 ปืนผสมเทียมโค พร้อมอุปกรณ์เสริมพร้อมใช้งาน จำนวน 5 อัน

1. เป็นปืนฉีดน้ำเชื้อสำหรับผสมเทียมโค
2. สามารถใช้กับหลอดบรรจุน้ำเชื้อขนาดความจุ 0.25 มล และ 0.5 มล. ได้
3. ตัวปืนและไส้ปืนทำด้วยโลหะปลอดสนิม มีความยาวไม่น้อยกว่า 40 ซม.
4. มีที่ล็อกหลอดพลาสติกผสมเทียม (Plastic Sheath) ติดกับตัวปืน ล็อกด้วยระบบสปริง
5. สามารถทำการนึ่ง อบ ผ่านเชื้อด้วยความร้อนสูงได้
6. สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย
7. อุปกรณ์เสริมพร้อมใช้งาน ประกอบด้วย

7.1 หลอดพลาสติกผสมเทียม (Plastic Sheath) จำนวนไม่ต่ำกว่า 10 ห่อ มีความยาวไม่ต่ำกว่า 40 ซม. ภายในห่อจะมีปืนป้องกันหลอดน้ำเชื้อหลุดจากปืน บรรจุของปิดผนึกของละไม่ต่ำกว่า 50 หลอด

9

5 กรกฎาคม

๑๗

๒๖

7.2 ถุงมือผสมเทียม จำนวนไม่ต่ำกว่า 10 คู่ ถุงมือทำด้วยพลาสติกบาง ไม่มีกษาดขณะสวม หรือทดสอบโดยการเติมน้ำแล้วไม่รั่ว สามารถสวมได้ 5 นิ้ว มีความยาวไม่ต่ำกว่า 90 ซม. บรรจุใน กล่องกระดาษ กล่องละไม่ต่ำกว่า 100 ชิ้น

7.3 ถุงอนามัย (Sanitary Sheath) สำหรับหุ้มปืนฉีดน้ำเชื้อ จำนวน 10 คู่ ทำด้วยพลาสติกบาง ยาวไม่ต่ำกว่า 20 นิ้ว ใน 1 คู่ต้องมีไม่น้อยกว่า 80 ชิ้น สามารถดึงแต่ละชิ้นออกได้ง่าย โดยไม่ต้องตัด

7.4 ที่วางหลอดน้ำเชื้อ (Freezing Rack) วางหลอดขนาด 0.25 มล ได้ไม่ต่ำกว่า 100 หลอด จำนวนอย่างน้อย 1 อัน

2.5 อุปกรณ์ผสมเทียมสุกรและอุปกรณ์เสริมพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด

1. หลอดผสมเทียมสุกรชนิด ปลายเกลียว Minitube (Spirette Tip) ถุงละไม่ต่ำกว่า 5 ชิ้น
2. หลอดผสมเทียมสุกรชนิด ปลายโฟม Minitube (Foam Tip) ถุงละ ไม่น้อยกว่า 25 ชิ้น
3. หลอดบรรจุน้ำเชื้อสุกรแบบหักปลาย ขนาด 100 มล ถุงละ ไม่น้อยกว่า 100 ชิ้น
4. กระดาษกรองน้ำเชื้อสุกร พร้อมถุงกรองรีด (Semen collection bag with filter) กล่องละ ไม่น้อยกว่า 100 ชิ้น
5. ครอบกรีดน้ำเชื้อสุกรแบบควบคุมอุณหภูมิ (Thermo Flask) ขนาด 600 มล
6. ถุงมือสำหรับรีดน้ำเชื้อสุกร กล่องละ ไม่น้อยกว่า 100 ชิ้น
7. ฟันรีดน้ำเชื้อสุกร (Dummy) ทำจากโลหะกันสนิม ง่ายต่อการทำความสะอาด มีความสูงระหว่าง 65-70 เซนติเมตร สามารถปรับระดับได้ สามารถปรับระดับความยาวเหมาะสมกับพ่อพันธุ์ได้ ด้านข้าง ฟันมีที่พุงหรือที่เหยียบที่ไม่ลื่นและไม่มีความคม มีความปลอดภัยต่อพ่อพันธุ์ จำนวน 1 ตัว
8. แผ่นยางรองกันลื่น มีลักษณะเป็นรู เพื่อระบายน้ำและสิ่งสกปรก มีขนาดไม่น้อย กว่า 90x90x1 เซนติเมตร จำนวน 1 แผ่น

2.6 อุปกรณ์รีดน้ำเชื้อและตรวจสอบคุณภาพน้ำเชื้อโค จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วยอุปกรณ์การรีดน้ำเชื้อ โคและกล่องจุลทรรศน์พร้อมส่วนเสริม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.6.1 อุปกรณ์การรีดน้ำเชื้อโค จำนวน 1 ชุด

1. เป็นอุปกรณ์สำหรับรีดน้ำเชื้อโค เพื่อนำไปบรรจุในหลอดพลาสติกขนาด 0.25 มล.
2. กระบอก โยนีเทียม (Artificial Vagina) ยาวไม่น้อยกว่า 30 ซม. พร้อมมวลและ แหวนรัด ยาง รองในผิวหยาบ (Rough Line) กรวยยางซิลิโคน หลอดรองรับน้ำเชื้อขนาดไม่ต่ำกว่า 15 มล. พร้อม ของหุ้ม
3. เครื่องแก้วสำหรับงานผลิตน้ำเชื้อที่จำเป็น ไม่น้อยกว่า 5 ชุด
4. โต๊ะปฏิบัติการพร้อมอ่างล้างและเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

2.6.2 กล่องจุลทรรศน์ชนิด 3 ตา แบบมีจอภาพแสดงผลพร้อมอุปกรณ์เสริมพร้อมใช้งาน จำนวน 1 ชุด

1. เป็นกล่องจุลทรรศน์ 3 ครอบอกตา รองรับการใช้งานเทคนิคเฟสคอนทราสต์

สมิทธิ์

สมิทธิ์

สมิทธิ์

2. หัวกล้องเป็นชนิด 3 ตา หมุนได้ 360 องศา ครอบงวดตาอยู่เอียงทำมุม 30 องศา ครอบงวดตาที่ 3 สามารถต่อกับชุดถ่ายภาพดิจิทัล

3. สามารถปรับระยะห่างระหว่างครอบงวดตาตั้งแต่ 48 ถึง 75 มิลลิเมตร (mm)

4. เลนส์ตา มีกำลังขยายขนาด 10 เท่า มีค่า Field of number ขนาด 20 มิลลิเมตร (mm) จำนวน 1 คู่

5. เลนส์วัตถุชนิด IOS W-PLAN PH สามารถป้องกันการเกิดเชื้อรา ขนาดกำลังขยาย 10x 20x 40x 100x(Oil)

6. แท่นวางตัวอย่างเป็นชนิดสี่เหลี่ยม 2 ชั้น แบบ Reckless Stage ขนาดไม่น้อยกว่า 230 มิลลิเมตร x 140 มิลลิเมตร สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ได้ตั้งแต่ 78 มิลลิเมตร x 54 มิลลิเมตร

7. เลนส์รวมแสงเป็นชนิด Abbe มีค่า N.A. 1.25 พร้อม Iris Diaphragm

8. ระบบไฟส่องสว่าง ชนิด X-LED³ ขนาดไม่น้อยกว่า 3 วัตต์ รองรับการใช้งานหลอดไฟมากกว่า 65,000 ชั่วโมง

9. ความละเอียด HDMI กล้องถ่ายภาพดิจิทัลมีขนาด 2 เมกะพิกเซล (MP)

10. ขนาดพิกเซล 2.9 x 2.9 ไมโครเมตร (µm)

11. เซนเซอร์รับภาพ เป็นชนิด APTINA CMOS ขนาด 1/2.8 นิ้ว

12. ผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 และ/หรือมาตรฐาน European Conformity (CE)

2.6.3 เครื่องตรวจวัดความเข้มข้นน้ำเชื้อโค จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องตรวจวัดความเข้มข้นน้ำเชื้อโค ใช้หลักการคำนวณค่าความเข้มข้นด้วยคลื่นแสงที่มีความยาวคลื่นระหว่าง 540 ถึง 600 นาโนเมตร

2. มีหน้าจอแสดงผลเต็มตัวเลขและตัวอักษรแบบดิจิทัล โดยมีหน่วยวัดเป็นพันล้านตัวต่อมิลลิลิตร และสามารถตั้งค่าการวัดให้เป็น 0 ก่อนการตรวจครั้งใหม่ได้

3 อุปกรณ์ประกอบได้แก่

3.1 ภาชนะบรรจุน้ำเชื้อ 100 อัน

3.2 แผ่นทดสอบจำนวน 1 อัน

3.3 แบตเตอรี่แห้งชนิด aa 1.5 โวลต์

3.4 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต และไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ได้

2.7 อุปกรณ์รีดน้ำเชื้อและผลิตน้ำเชื้อสุกร 1 ชุด ประกอบด้วย

2.7.1 กล้องจุลทรรศน์ ชนิด 3 ครอบงวดตา จำนวน 1 ชุด


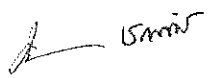

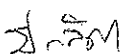
1. เป็นกล้องจุลทรรศน์ 3 ครอบงวดตา

2. หัวกล้องเป็นชนิด 3 ตา หมุนได้ 360 องศา ครอบงวดตาอยู่เอียงทำมุม 30 องศา

3. สามารถปรับระยะห่างระหว่างครอบงวดตาตั้งแต่ 48 ถึง 75 มิลลิเมตร (mm)

4. เลนส์ตา มีกำลังขยายขนาด 10 เท่า มีค่า Field of number ขนาด 20 มิลลิเมตร (mm) จำนวน 1 คู่

5. เลนส์วัตถุชนิด IOS N-PLAN สามารถป้องกันการเกิดเชื้อรา ขนาดกำลังขยาย 4x 10x 40x 100x (Oil/ Water)

Signature: 
Signature:  5mm
Signature: 
Signature: 

6. แท่นวางตัวอย่างเป็นชนิดสี่เหลี่ยม 2 ชั้น แบบ Reckless Stage ขนาดไม่น้อยกว่า 230 มิลลิเมตร x 140 มิลลิเมตร สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ได้ตั้งแต่ 70 มิลลิเมตร x 50 มิลลิเมตร

7. เลนส์รวมแสงเป็นชนิด Abbe มีค่า N.A. 1.25 พร้อม Iris Diaphragm

8. ระบบไฟส่องสว่าง ชนิด X-LED³ ขนาด 3.6 วัตต์ รองรับการใช้งานหลอดไฟมากกว่า 65,000 ชั่วโมง

9. ผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 และ/หรือมาตรฐาน European Conformity (CE)

2.7.2 ส่วนประกอบเพื่อการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

1. หลอดบรรจุน้ำเชื้อ ขนาด 0.25 มล. จำนวน 2,000 หลอด จำนวน 1 ห่อ

2. ผงดูดหลอกน้ำเชื้อ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 750 กรัม จำนวน 1 ขวด

3. เครื่องชั่งหลอดบรรจุน้ำเชื้อสุกร จำนวน 1 เครื่อง

4. Water bath ไม่ต่ำกว่า 1 เครื่อง

4.1 ตัวอย่างทั้งภายในและภายนอกทำด้วยเหล็ก ไร้สนิม

4.2 มีขนาดภายใน (กxสxย) ไม่น้อยกว่า 470x200x260 มม. ความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร

4.3 ควบคุมอุณหภูมิภายในอ่างได้ตั้งแต่ 5°C เหนืออุณหภูมิห้องถึง +100°C (ขึ้นอยู่กับความดันบรรยากาศ) และมีความแม่นยำ $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ของอุณหภูมิที่ตั้งไว้

4.4 มีจอแสดงผลขนาด 3.5 นิ้วที่ใช้งานง่ายแบบ touch screen สามารถแสดงอุณหภูมิภายในอ่างอย่างถูกต้องและมองเห็นได้ชัดเจน

4.5 สามารถตั้งเวลาทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที

4.6 มีฝาปิดทำด้วยเหล็ก ไร้สนิม มีลักษณะเป็นฝาโค้ง จำนวน 1 ฝา

4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001

5. Micro pipette ไม่น้อยกว่า 1 ชุด ประกอบด้วย ขนาด 1-10, 10-100, 100-1,000 มล.

5.1 ปุ่มควบคุมการดูดและปล่อยสาร แยกออกจากปุ่มปลด tip

5.2 ผู้ใช้งานสามารถปรับ (adjust) โดยผ่านฟังก์ชัน user adjustment เพื่อใช้ในการดูดจ่ายสารที่มีคุณสมบัติทางกายภาพแตกต่างจากน้ำมาก (เช่น สารหนืด สารมีความหนาแน่นสูงหรือสารที่ระเหยได้ง่าย)

5.3 สามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้ทั้งตัวที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 20 นาที (fully Autoclavable)

5.4 หน้าจอแสดงปริมาตร เป็นแบบเลนส์นูนและแสดงปริมาตรด้วยตัวเลข 4 หลัก และสามารถมองเห็นได้ชัดเจนดูง่าย

5.5 มีขนาด ค่าความละเอียด และค่าความแม่นยำ ดังนี้

5.5.1 ขนาด 0.5 ถึง 10 ไมโครลิตร ความละเอียด 0.01 ไมโครลิตร โดยมีค่าความถูกต้อง (Inaccuracy) ไม่เกิน $\pm 1\%$ (ที่ปริมาตรสูงสุด) จำนวน 1 เครื่อง

9
สมศรี
ช.จิตร

5.5.2 ขนาด 10 ถึง 100 ไมโครลิตร ความละเอียด 0.1 ไมโครลิตร โดยมีค่าความถูกต้อง (Inaccuracy) ไม่เกิน $\pm 0.8\%$ (ที่ปริมาตรสูงสุด) จำนวน 1 เครื่อง

5.5.3 ขนาด 100 ถึง 1,000 ไมโครลิตร ความละเอียด 1 ไมโครลิตร โดยมีค่าความถูกต้อง (Inaccuracy) ไม่เกิน $+ 0.6\%$ (ที่ปริมาตรสูงสุด) จำนวน 1 เครื่อง

3. ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

เป็นชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์ โดยวิธี Proximate analysis ประกอบด้วย

3.1 ชุดเครื่องมือพื้นฐาน 1 ชุด

3.2 ชุดวิเคราะห์โปรตีน 1 ชุด

3.3 ชุดวิเคราะห์ไขมัน 1 ชุด

3.4 ชุดวิเคราะห์เยื่อใย 1 ชุด

3.5 เครื่องวิเคราะห์หาค่าพลังงานความร้อน 1 ชุด

3.6 เครื่องผลิตน้ำ Deionized (Milli DI) 1 ชุด

คุณลักษณะแต่ละรายการดังนี้

3.1 เครื่องมือพื้นฐาน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.1.1 เครื่องบดเตรียมตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง รายละเอียดดังนี้

1. สามารถบดตัวอย่างแห้งให้มีขนาดเล็ก หรือเป็นผงได้
2. มีระบบความปลอดภัย หากฝาครอบเครื่องด้านบนยังปิดไม่สนิท
3. มีระบบการหมุนของอากาศ เพื่อช่วยในการทำความสะอาดเครื่องบด
4. สามารถเลือกใช้ไซ้ตระแกรง (Screen) ขนาดต่างๆ ได้ ดังนี้ 0.3, 0.5, 0.8, 1.0 และ 2.0

มิลลิเมตร

5. มีความเร็วรอบในการบดไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที (rpm)

6. ภาชนะรองรับตัวอย่างที่ผ่านการบดแล้วทำด้วยแก้ว มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 350

มิลลิลิตร

3.1.2 เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงช่วงยูวี-วิสิเบิล จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบแสงเป็นแบบลำแสงคู่ (Double beam) เกรตติงเดี่ยวที่มีความละเอียด 1,200 เส้นต่อมิลลิเมตร แบบ Concave grating และ Rowland off-circle arrangement

2. แหล่งกำเนิดแสงแยกเป็นดังนี้

2.1 ให้ช่วงความยาวคลื่น 190 - 350 นาโนเมตร

2.2 ให้ช่วงความยาวคลื่น 330 - 1,100 นาโนเมตร

2.3 การสับเปลี่ยนของช่วงคลื่นแสงอยู่ระหว่าง 330 - 350 นาโนเมตร

5/11/17

5/11/17

5/11/17

3. ช่วงความยาวคลื่นของการใช้งาน (Wavelength range) อยู่ระหว่าง 190-1,100 นาโนเมตร ความกว้างของแถบสเปกตรัม (Spectrum bandwidth) ไม่เกิน 1.0 นาโนเมตร
4. การผลิตคลื่นแสงซ้ำ (Wavelength repeatability) มีความเที่ยงตรง + 0.1 นาโนเมตร
5. ความแม่นยำของคลื่นแสง (Wavelength accuracy) ไม่เกิน + 0.2 นาโนเมตร
6. สามารถเลือกการวัดได้ 3 วิธี คือ Abs, %T และ %R ช่วงการวัดค่า Absorbance (Photometric range) -3.0 ถึง 3.0 Abs , และมีค่า +/- 10,000 %T
7. ค่า Wavelength Scan Speed ตั้งได้ที่ความเร็ว 10-8,000 นาโนเมตรต่อนาที
8. ตัวเครื่องมีปุ่มบอกอัตโนมัติเมื่อใช้อุปกรณ์ที่ช่องใส่สารตัวอย่าง

(IQ Accessory function automatic)

9. สามารถควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ ผ่าน USB port
10. ความสามารถของ Software ที่ประกอบกับเครื่อง
 - 10.1 สามารถวิเคราะห์หาปริมาณสาร (Quantitative analysis) ไม่ต่ำกว่า 3 wavelength measurement method
 - 10.2 สามารถเลือก Calibration curve ได้ไม่น้อยกว่า 7 แบบ
 - 10.3 สามารถเลือกใช้งานในด้าน Wavelength scan, Time scan, Abs และ %T, Baseline correction ได้
 - 10.4 สามารถเลือกการทำงานแบบ Fixed wavelength โดยที่สามารถ เลือกได้ สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 12 wavelength
 - 10.5 สามารถปรับ zero ได้โดยอัตโนมัติ
 - 10.6 สามารถทำ Scale change Vertical axis conversion , Horizontal conversion, Peak picking
 - 10.7 สามารถเก็บข้อมูล parameter, calibration curve, spectral data, Std curve ลงในคอมพิวเตอร์เพื่อทำการสุ่มหาของข้อมูล

11. ส่วนควบคุมการทำงานของเครื่องประกอบด้วย

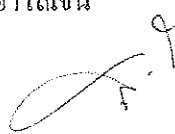
- 11.1 คอมพิวเตอร์ชนิดของ CPU จำนวน 1 ชุด พร้อมระบบปฏิบัติการ
- 11.2 เครื่องพิมพ์ผลเลขเซอร์ขาวดำ จำนวน 1 เครื่อง

12 อุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

- 12.1 Quartz cell ขนาด 10 mm pathlength จำนวน 2 คู่
- 12.2 ชุดสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1.5 KVA จำนวน 1 เครื่อง

3.1.3 เครื่องวิเคราะห์หาความชื้น จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องหาความชื้นของสารได้ทั้งของแข็งและของเหลวด้วยหลักการ การให้ความร้อนด้วยแสง จากหลอดฮาโลเจน (Halogen moisture analyzer)
2. แหล่งให้ความร้อนเป็นหลอดฮาโลเจน


A. 01m3r
slm
ส.กิต

3. หน้าจอแสดงผลระบบสัมผัสเป็น QVGA TFT Touch Screen ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว
4. สามารถเลือกให้แสดงผลได้เป็นเปอร์เซ็นต์ความชื้น, เปอร์เซ็นต์ของแข็ง หรือน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงในระหว่างการทดลอง หรือ เปอร์เซ็นต์ Regain

5. สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 40-200 °C และสามารถเพิ่มอุณหภูมิได้ครั้งละ 1 °C
6. สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 90 กรัม และมีค่า Readability 0.001 กรัม
7. สามารถตั้งเวลาได้และสามารถตั้ง โปรแกรมการให้ความร้อนได้
8. มีค่าการอ่านละเอียดสำหรับ% ความชื้น (Readability) ที่ 0.01%
9. มี RS 232C, USB host และ USB device interface ติดมากับเครื่อง


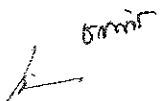

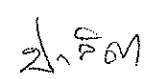
3.1.4 เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้า ที่ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า (Weighing capacity) 220 กรัม
2. มีจอแสดงผลเป็นแบบจอสีหรือระบบสัมผัสบนหน้าจอในการสั่งงาน อ่านค่าละเอียด (Readability) ได้ 0.1 มิลลิกรัม
3. มีระบบ ปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (Auto Cal)
4. มีสัญลักษณ์แสดงสัดส่วนน้ำหนักที่ชั่งเทียบกับพิกัดสูงสุดของเครื่อง
5. มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection)
6. สามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
7. มีโปรแกรมใช้งานมากับตัวเครื่อง (built-in application programs) ดังต่อไปนี้ Counting weighing in percent, Density determination, Check weighing, Dynamic weighing หรือ โปรแกรมอื่นๆที่เพิ่มศักยภาพของเครื่องชั่ง
8. สามารถเลือกหน่วยการชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 หน่วย
9. มีตู้กระบอกกันลมทรงสี่เหลี่ยมครอบงานชั่งสามารถเปิดด้านข้างและด้านบนได้

3.2 ชุดวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.2.1 เครื่องย่อยตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูมิเนียม (aluminum)
2. สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 มล.
3. ตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 ถึง 440 °C
4. สามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลขตั้งเวลาในการทำงาน ตั้งแต่ 1-999 นาที
5. มีข้อความแสดงสถานะทำงานของเครื่อง
6. ค่าต่างๆของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป
7. ค่า Stability ของอุณหภูมิที่ 100 °C เท่ากับ +/- 5 °C และที่ 400 °C เท่ากับ +/- 2 °C
8. ฝาครอบชุดไอกรดเป็นท่อแก้วซึ่งยึดติดกับตัวครอบ Stainless พร้อมกับหูจับ

9. มีระบบที่กำจัดไอโดยฝาดูดควันเชื่อม โยงกับท่อลดความดัน (Aspirator) หรือต่อได้โดยตรงกับชุดดูดกำจัดไอกรด โดยใช้ต่าง (Scrubber)

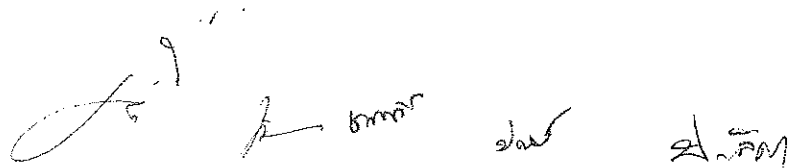
10. มีชุดแขวนพักหลอดประกอบด้วยตัวยึดอยู่ด้านหลังเตา มีชุดขาตั้งวางหลอดมีลักษณะปิดทั้ง 4 ด้าน มีหูจับสำหรับเคลื่อนย้ายและมีช่องสำหรับสังเกตปฏิกิริยา สามารถยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดและวางกับเตาพอดี

3.2.2 เครื่องกำจัดไอกรด จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องกำจัดไอกรดที่ใช้แรงดูดจากปั๊มชนิดไดอะแฟรม
2. ส่วนที่ลัดจับไอกรดประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ
3. มีขวดแก้ว (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไอระเหยก่อนเข้าสู่ตัวปั๊ม
4. โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดดักไอกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อน
5. สามารถปรับระดับความแรงในการดูดได้

3.2.3 เครื่องกลั่นโบรอน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม สามารถดูข้อมูลในการวิเคราะห์ที่ซ่อนหลังได้
2. สามารถหาค่าในโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของในโตรเจน มีค่าความแม่นยำ (Reproducibility) เท่ากับ $\pm 1\%$ relative
3. ความสามารถในการวัดค่าในโตรเจน (Recovery) มากกว่า 99 %
4. สามารถเลือกระบบการกลั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 แบบ
5. สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้
6. ตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร
7. ปั๊มเติมค่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของค่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ
8. ส่วนของระบบออกคักไอน้ำ (Splash head) และระบบออกคักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน
9. สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ตั้งแต่ 30-100 %
10. มีระบบความปลอดภัยของการทำงานดังนี้
 1. มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่น
 2. มีประตูนิรภัยด้านหน้าช่องกลั่น
 3. มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้ม ไอน้ำสูงเกินปกติ
 4. มีระบบตรวจเช็คระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ
 5. มีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่นได้
11. มีถังบรรจุต่างขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ
12. มีถังบรรจุน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ
13. มีถังบรรจุของเสียขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวน 1 ใบ
14. มีลิ้นจับหลอดกลั่น จำนวน 1 อัน
15. มีหลอดย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 250 ml จำนวน 40 หลอด



16. มี Catalyst ชนิด Cu 1000 เม็ด/กระปุก จำนวน 1 กระปุก
 17. มีสารเคมีและเครื่องแก้วสำหรับการวิเคราะห์โปรตีน จำนวน 1 ชุด
- 3.2.4 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิทัล (LED)
 2. ความคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศา

เซลล์เซียง


3. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ลิตรต่ออนาที
 4. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลส มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 10 ลิตร พร้อมฝาปิด
 5. ขดลวดทำความเย็นทำจากสแตนเลส
 6. มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
 7. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั่น, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
- 3.2.5 ตู้ดูดไอระเหยสารเคมี จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1. ตู้ดูดควันระเหยสารเคมี (FUME HOOD) สำเร็จรูปใช้ดูดไอกรดและสารเคมีที่เป็นพิษในการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ เป็นชนิดระบบ AUTOMATIC BY PASS SYSTEM
2. ตู้ตัวบนมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 x 0.85 เมตร (ยาว x สูง x ลึก) และ ส่วนล่างมีขนาด ไม่น้อยกว่า 1.50 x 0.85 x 0.75 เมตร (ยาว x สูง x ลึก)
3. โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นความหนา ไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร ถอดประกอบได้และ เคลือบกันสนิมด้วย ZINC PHOSPHATE COATING
4. บานประตูตู้ดูดควัน เป็นกระจกนิรภัยใสหนา 6 มิลลิเมตร สามารถเลื่อนขึ้น – ลงตามแนวตั้งได้ โดยใช้ตัวครงดึงสแตนเลส
5. หลอดไฟแสงสว่างที่ลู่อะเรสเซนซ์ ขนาด 18 วัตต์ จำนวน 2 ชุด พร้อมฝาครอบซึ่งทำด้วย กระจกนิรภัยใสป้องกันความร้อนและการก่อก้อนของไอระเหยสารเคมี
6. สายลึบไฟฟ้าชนิดคู่ สามารถลึบได้ทั้งกลมและแบนพร้อมฝาครอบกันน้ำ ขนาด 16 แอมป์ 220 โวลท์ 1 เฟส พร้อมสายดิน
7. มีสวิทช์เปิด – ปิด ไฟและพัดลม

3.3 ชุดวิเคราะห์ไขมัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.3.1 เครื่องมือสำหรับสกัดไขมัน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นชุดสกัดไขมันที่ควบคุมอุณหภูมิและเวลาของแต่ละขั้นตอนในการสกัด โดยมีชุดควบคุม (Control unit) แยกออกจากชุดสกัด
2. สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละ ไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง
3. สามารถทำการสกัดไขมันได้ในช่วง 0.1 ถึง 100%
4. ค่าความแม่นยำในการวิเคราะห์ซ้ำ (Repeatability) เท่ากับ $\pm 1\%$ relative
5. สามารถนำถ้วยสกัด (Extraction Cup) เข้า-ออกได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 ใบ


๒๐๒๕ ๒๐๒๕ ๒๐๒๕

6. ภายในคอลัมน์นี้ซึ่งต่อกับชุดแก้วควบแน่น มีแกนต่อกับวงแหวนแม่เหล็กสำหรับจับ Thimble ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 26 มิลลิเมตร
7. มีก๊อกเปิด - ปิด สำหรับกักเก็บสารละลายที่ควบแน่นลงมาจากบริเวณคอลัมน์ทุกคอลัมน์
8. สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม
9. มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน
10. อุปกรณ์ประกอบ 1 ชุดประกอบด้วย

1. Extraction Cups (Aluminium)	จำนวน 12 ใบ
2. Cup Holder	จำนวน 1 อัน
3. Cellulose Thimbles 26 mm.	จำนวน 25 อัน
4. Thimbles adapters 26 mm.	จำนวน 6 อัน
5. Thimble Stand	จำนวน 1 อัน
6. Seals of Viton and Butyl	จำนวน 1 ชุด
7. เครื่องดูดจ่ายสารละลาย ขนาด 5-50 มิลลิลิตร	จำนวน 1 เครื่อง
8. สารเคมีและเครื่องแก้วสำหรับการวิเคราะห์ไขมัน	จำนวน 1 ชุด

3.3.2 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศา

เซลเซียส

3. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ลิตรต่อนาที
4. อย่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลส มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 10 ลิตร พร้อม

ฝาปิด

5. ขดลวดทำความเย็นทำจากสแตนเลส
6. มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน
7. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั่น, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน

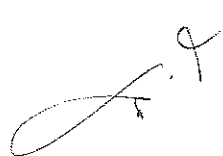
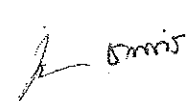

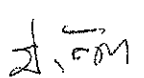
3.3.3 ตู้อบความร้อนจำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก โดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม

2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส

3. มีความละเอียดในการปรับตั้ง ไม่มากกว่า 0.5 องศาเซลเซียส มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร

4. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน

5. มีระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller โดยแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข

6. มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อย 2 ชั้น และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้

3.4 ชุดวิเคราะห์หีเยื่อใย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

3.4.1 เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. สามารถวิเคราะห์หาปริมาณกากและเยื่อใยได้ในช่วง 0.1 - 100 เปอร์เซ็นต์
2. สามารถวิเคราะห์ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง
3. สามารถทำการสกัด (Extraction) และการกรอง (Filtration) ได้ในระบบเดียวกัน และไม่
ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะใส่ตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการวิเคราะห์

4. มีคัมจับใช้ในการปรับการทำงานเป็น 4 แบบ คือ CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST

5. ระบบให้ความร้อนเป็นแบบ Boiling element เป็นตัวให้ความร้อน มีฝาปิดด้านหน้าเพื่อ
ป้องกัน การสูญเสียความร้อนในขณะทำงาน

6. สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และกรองแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน

7. มีฝาปิดเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงในตัวอย่างขณะทำการทดลอง กรองตัวอย่างด้วย

ระบบ aspirator

8. มีอุปกรณ์ประกอบ คือ

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Reflector | จำนวน 1 อัน |
| 2. Reagent Bottles | จำนวน 2 ใบ |
| 3. Hot Water Spray | จำนวน 1 อัน |
| 4. Funnel | จำนวน 1 อัน |
| 5. Antifoaming Agent ปริมาตรไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร | จำนวน 1 ขวด |
| 6. Holder for 6 crucibles | จำนวน 1 อัน |
| 7. Stand for 6 crucibles | จำนวน 1 อัน |
| 8. Crucibles, P2 | จำนวน 12 ใบ |
| 9. Celite ขนาดไม่น้อยกว่า 400 กรัม | จำนวน 1 กระป๋อง |
| 10. Hot plate Stirrer | จำนวน 2 เครื่อง |
| 11. สารเคมีและเครื่องแก้วสำหรับการวิเคราะห์หีเยื่อใย | 1 ชุด |

3.4.2 เครื่องสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. สามารถนำตัวอย่างเข้าและออกจากระบบได้พร้อมกัน 6 หน่วย

2. สามารถทำการล้างและกรองตัวอย่างภายในระบบด้วยสูญญากาศจากการต่อปั๊มลมจาก
ส่วน เครื่องสกัดโดยใช้ความร้อน

สมิทธิ์

อลงค์

วิไล

3. สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้างและกรองของแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน

4. ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า

3.4.3 เครื่องทำน้ำเย็นหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิทัล (LED)

2. ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง +/- 2 องศาเซลเซียส

3. สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ลิตรต่อนาที

4. อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลส มีความจุของภาชนะประมาณไม่น้อยกว่า 10 ลิตร พร้อมฝาปิด

5. ขดลวดทำความเย็นทำจากสแตนเลส

6. มีระบบตัดการทำงาน สำหรับป้องกันเครื่องจากกระแสไฟฟ้าเกิน

7. มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น บีม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน

3.4.4 เตาเผาอุณหภูมิสูง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเตาเผาที่ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิทัล มีความจุไม่น้อยกว่า 8 ลิตร

2. สามารถตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,100 องศาเซลเซียส

3. วัสดุภายในเป็นเซรามิกที่มีขดลวดทำความร้อนอยู่ภายใน

4. โครงสร้างภายนอกทำจากโลหะที่มีความแข็งแรงเคลือบสี

5. ประตูด้านหน้า เป็นแบบเปิดจากด้านล่างขึ้นด้านบน และมีการตัดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อเปิดประตู

6. มีระบบเสียงเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน

3.4.5 ตู้อบลมร้อน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. ทำด้วยโลหะสแตนเลสตีลทั้งภายในและภายนอก โดยมีแผ่นภายนอกด้านหลังทำด้วยเหล็กเคลือบกันสนิม

2. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียสเหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียส มีความละเอียดในการปรับตั้งไม่มากกว่า 0.5 องศาเซลเซียส

3. มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร

4. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน

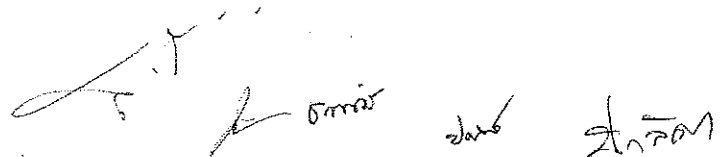
5. มีระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบ PID Microprocessor controller โดยแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข

6. มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลสตีล จำนวนไม่น้อย 2 ชั้น และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้

3.5 ชุดวิเคราะห์หาค่าพลังงานความร้อน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 สามารถวิเคราะห์หาค่าพลังงานความร้อนจากวัสดุอาหารสัตว์ที่เป็นของแข็ง และของเหลว

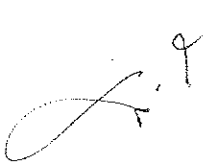
3.5.2 มีหน้าจอแสดงขั้นตอนการทำงานและผลการวิเคราะห์เมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน





- 3.5.3 โหมมการวัดค่าเป็นแบบ static jacket ได้ 2 ระดับอุณหภูมิคือ 22°C และ 30°C
- 3.5.4 สามารถวิเคราะห์ได้ไม่ต่ำกว่า 4 ตัวอย่าง/ชั่วโมง
- 3.5.5 มีความแม่นยำในการทำซ้ำในการวิเคราะห์แบบ static jacket ที่ 0.15% RSD (1 g benzoic acid NBS39i)
- 3.5.6 มีความละเอียดในการอ่านค่าอุณหภูมิที่ 0.0001 K
- 3.5.7 ค่าความร้อนสูงสุดสามารถวัดได้ไม่น้อยกว่า 40,000 JOULE
- 3.5.8 มีระบบจุดระเบิดอัตโนมัติ
- 3.5.9 สามารถแสดงระดับอุณหภูมิของตัวอย่างในรูปแบบตัวเลขหรือกราฟได้
- 3.5.10 มีระบบเติมออกซิเจนแบบอัตโนมัติ
- 3.5.11 มีระบบปล่อยน้ำเข้า-ออกและปรับอุณหภูมิให้เย็นลงหลังจากการวิเคราะห์โดยอัตโนมัติ
- 3.5.12 มีระบบปล่อยความดันก๊าซหลังจากการเผาไหม้โดยอัตโนมัติ
- 3.5.13 มีหน่วยความจำเก็บผลการทดลองสูงสุดไม่ต่ำกว่า 100 ครั้ง
- 3.5.14 มีหน่วยความจำบันทึกผลการ Calibration ได้ไม่น้อยกว่า 15 ครั้ง
- 3.5.15 ตัวเครื่องมีระบบ System test และระบบ Leak test
- 3.5.16 สามารถเลือกหน่วยของผลการทดสอบได้ 4 UNITS คือ J/g , cal/g , BTU/lb , MJ/k
- 3.5.17 มีกวัตออกซิเจนและจ่ายออกซิเจนพร้อมถังบรรจุก๊าซออกซิเจน จำนวน 1 ชุด
- 3.5.18 มีเครื่องทำความเย็น จำนวน 1 เครื่อง
- 3.5.19 เครื่องสำหรับอัดเม็ดตัวอย่าง จำนวน 1 เครื่อง
- 3.5.20 ลูกบอมป์ จำนวน 1 ชุด

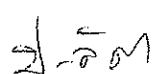
3.6 เครื่องผลิตน้ำ Deionized (Milli-DI)

- 3.6.1 ผลิตน้ำ Deionized ได้โดยตรงจากน้ำประปา มีอัตราเร็วในการผลิตน้ำที่ 0.5 – 0.7 ลิตร/นาที
- 3.6.2 น้ำที่ผลิตได้มีค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity) มากกว่า 1 เมกกะโห์ม.เซนติเมตร (ที่ 25 องศาเซลเซียส)
- 3.6.3 ระบบ Reverse Osmosis โดยมีกำลังการผลิตที่ไม่ต่ำกว่า 75 แกลลอนต่อวัน
- 3.6.4 ภายในใส่กรองบรรจุด้วย Activated carbon สำหรับกำจัดคลอรีน คอลลอยด์ในน้ำ และ Mixed bed ion exchange resin สำหรับกำจัดไอออนในน้ำ
- 3.6.5 มีไฟสัญญาณสีเขียวบอกคุณภาพน้ำ เมื่อคุณภาพน้ำของที่ผลิตได้มีค่าความต้านทานไฟฟ้ามากกว่า 1 เมกกะโห์ม.เซนติเมตร และไฟสัญญาณสีแดงจะสว่างขึ้นมาแทนเมื่อคุณภาพน้ำของที่ผลิตได้มีค่าความต้านทานไฟฟ้า น้อยกว่า 1 เมกกะโห์ม.เซนติเมตร
- 3.6.6 สามารถติดตั้งได้โดยยึดติดผนัง
- 3.6.7 ถังเก็บน้ำวัสดุทำจาก โพลีเอธิลีน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร สำหรับสำรองน้ำเข้าเครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง

 5/11/11

 5/11/11

 5/11/11

 5/11/11

4.ชุดปฏิบัติการการจัดการปศุสัตว์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

เป็นครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการจัดการปศุสัตว์ ประกอบด้วย

- 4.1 ชุดตีเบอร์ร็อน จำนวน 1 ชุด
- 4.2 ชุดแต่งกีบโต จำนวน 1 ชุด
- 4.3 เครื่องชั่งสัตว์ใหญ่ จำนวน 1 เครื่อง
- 4.4 ชุดรั้วไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด
- 4.5 ตู้ฟักไข่ จำนวน 1 ตู้
- 4.6 เครื่องกกลูกไก่ จำนวน 1 เครื่อง
- 4.7 เครื่องลอนขนไก่ จำนวน 1 เครื่อง
- 4.8 เครื่องตัดหญ้าแบบข้อแข็ง จำนวน 1 เครื่อง
- 4.9 พัดเทียบลิ้นแดง จำนวน 2 อัน
- 4.10 เครื่องปั่นเลือดสำหรับตรวจหาค่าเปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดแดงอัตโนมัติจำนวน 1 เครื่อง
- 4.11 อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการตรวจสอบสุขภาพและรักษาสัตว์ จำนวน 1 ชุด
- 4.12 ขอบังคับสัตว์ 1 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะ แต่ละรายการ ดังนี้

4.1 ชุดตีเบอร์ร็อน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 4.1.1 เป็นชุดตีเบอร์ร็อนประกอบด้วยตัวเลข 0-9
- 4.1.2 ตัวอักษรทำด้วยเหล็กแบบหนาประมาณ 1 หุน สูงประมาณ 3.5 - 4 นิ้ว
- 4.1.3 เหล็กยึดตัวอักษรกับก้านเหล็กตีเบอร์ร็อน เหล็กเส้นขนาด \varnothing 2 หุน
- 4.1.4 ค้ำเหล็กตีเบอร์ร็อนทำด้วยไม้
- 4.1.5 เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

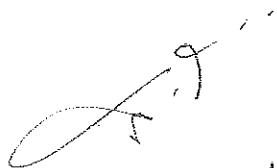
4.2 ชุดแต่งกีบโต จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 4.2.1 คีมตัดกีบ จำนวน 1 อัน
- 4.2.2 มีดแต่งกีบทางซ้าย 1 อัน
- 4.2.3 มีดแต่งกีบทางขวา 1 อัน
- 4.2.4 มีดแต่งกีบชนิดมีคม 2 ด้าน จำนวน 1 อัน
- 4.2.5 ตะไบแต่งกีบแบบตรง จำนวน 1 อัน ความยาวไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว มีพื้นชนิดตัดแต่งกีบ

โดยเฉพาะ

4.3 เครื่องชั่งสัตว์ใหญ่ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 4.3.1 ประกอบด้วยพื้นรองชั่ง
 - 4.3.1.1 โครงสร้างทรงเหล็กท่อประปาพันสี
 - 4.3.1.2 พื้นเครื่องชั่งทำจากสแตนเลส 304 พื้นลาย



A. Omar

shak

ช.ค.ม

4.3.1.3 มีความแข็งแรง ทนทาน

4.3.1.4 ขนาดไม่น้อยกว่า 240 ซม. (ยาว) x 70 ซม. (กว้าง) x 180 ซม. (สูง)

4.3.1.5 มีล้อ 4 ล้อ

4.3.2 จอแสดงผลและ โหลดบาร์

4.3.2.1 พิกัด 1500 กิโลกรัม อ่านละเอียด 1 กิโลกรัม

4.3.2.2 ใช้พลังงานจากไฟฟ้า หรือแบตเตอรี่

4.3.2.3 สามารถบันทึกข้อมูลได้ หน้าจอทัชสกรีน

4.3.2.4 มีสายเชื่อมต่อจากหน้าจอแสดงผลถึงโหลดบาร์ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

4.3.2.5 สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย

4.3.2.6 UPS เครื่องสำรองไฟ

4.4 ชุดรีไซเคิลไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ตัวควบคุมความต่างศักย์ไฟฟ้า (Energyzer) ใช้แหล่งพลังงานจากไฟฟ้าบ้าน หรือแบตเตอรี่ จากพลังงานแสงอาทิตย์

4.4.2 ให้ความต่างศักย์ไฟฟ้าผ่านเส้นลวดรีไซเคิลไฟฟ้าได้ครอบคลุมขนาดพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 5 ไร่

4.4.3 มีวัสดุและอุปกรณ์ใช้งานเสริมพร้อมติดตั้งใช้งานได้

4.5 ตู้พักใช้ จำนวน 1 ตู้ มีรายละเอียดดังนี้

4.5.1 สามารถพักใช้ได้ไม่น้อยกว่า 300 ฟอง

4.5.2 กัดบไม่ต่ำระบบอัตโนมัติ

4.5.3 ควบคุมความชื้นด้วยระบบอัตโนมัติ

4.5.4 ใช้พัดลมกระจายความร้อน

4.5.5 ใช้หลอดไฟในการให้ความร้อน

4.5.6 โครงตู้เป็น โครงเหล็กกรุด้วยฉนวนกันความร้อนเพื่อรักษาอุณหภูมิ ตัวตู้เป็นพลาสติกชนิดแข็ง

4.6 เครื่องกักน้ำ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

4.6.1 มีความกว้างของขุมกักไม่น้อยกว่า 1 เมตร

4.6.2 ใช้หลอดอินฟราเรดในการทำความร้อน

4.6.3 มีแผงกันลูกไก่ ครอบ

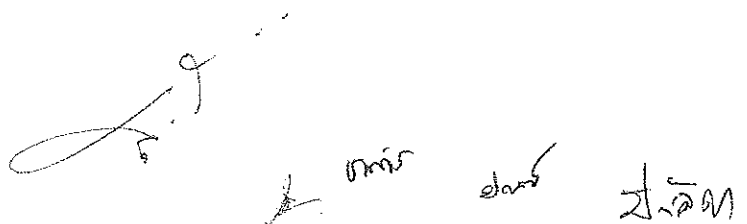
4.7 เครื่องถอนขนไก่ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

4.7.1 เป็นกติกักขนไก่ทำด้วยสแตนเลส

4.7.2 ใช้มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า

4.7.3 มอเตอร์มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 3,500 รอบ/นาที

4.7.4 มีกำลังยกขนแข็งแรงและทนทาน

Handwritten signature and names at the bottom of the page.

4.8 เครื่องตัดหญ้าแบบข้อแข็ง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

4.8.1 เป็นเครื่องยนต์เบนซิน 1 สูบ 2 จังหวะ

4.8.2 แรงบิดเครื่องยนต์ 7,000 รอบ

4.8.3 ความจุถังน้ำมัน 1 ลิตร

4.8.4 ใช้น้ำมันเบนซิน

4.9 พัดเทียบสีไฟแดง จำนวน 2 อัน มีรายละเอียดดังนี้

4.9.1 เป็นพัดสำหรับเทียบสีของไฟแดง

4.9.2 มีแผ่นเทียบสีทั้งหมด 15 เกล็ดสี

4.9.3 มีตัวเลขแสดงเกล็ดสีของไฟแดงบนแผ่นเทียบแต่ละอัน

4.9.4 มีช่องสำหรับใส่พัดวัดสี

4.10 เครื่องปั่นเลือดสำหรับตรวจค่าเปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดแดงอัดแน่นชนิดตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

4.10.1 เป็นเครื่องปั่นเลือดสำหรับตรวจค่าเปอร์เซ็นต์เม็ดเลือดแดงอัดแน่น ชนิดตั้งโต๊ะ

4.10.2 สามารถปั่นเม็ดเลือดแดงอัดแน่นด้วยความเร็วในการปั่นไม่ต่ำกว่า 12,000 รอบต่อนาที (rpm)

4.10.3 สามารถหมุนปรับตั้งเวลาในการปั่นเหวี่ยง 10 วินาที - 99 ชั่วโมง

4.10.4 หัวปั่นเหวี่ยง (Haematocrit Rotor) สามารถใช้กับหลอด Haematocrit

4.10.5 หัวปั่นเหวี่ยงสามารถปั่นเหวี่ยงได้ครั้งละ 24 หลอด

4.10.6 มีระบบ Safety Lock ป้องกันฝาเปิด ขณะทำงาน

4.11 อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการตรวจสุขภาพและรักษาสัตว์ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

4.11.1 กระจกชนิดยาขนาด 1มล. จำนวน 5 กล่อง

4.11.2 กระจกชนิดยาขนาด 5 มล. จำนวน 10 กล่อง

4.11.3 กระจกชนิดยาขนาด 10 มล. จำนวน 10 กล่อง

4.11.4 กระจกชนิดยาขนาด 20 มล. จำนวน 5 กล่อง

4.11.5 สายวัดน้ำหนักวัว จำนวน 10 เส้น

4.11.6 ป้อนวัดไข้ จำนวน 3 โหล

4.11.7 เข็มฉีดยาเบอร์ 18 ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 10 กล่อง

4.11.8 เข็มฉีดยาเบอร์ 18 ขนาด 1 1/2 นิ้ว จำนวน 5 กล่อง

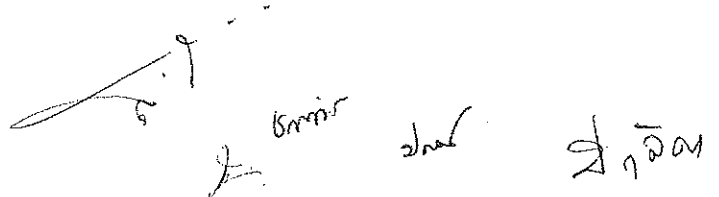
4.11.9 เข็มฉีดยาเบอร์ 21 ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 5 กล่อง

4.11.10 เข็มกลัดยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวน 10 เส้น

4.11.11 ไชริงป้อนยาสัตว์ (Drencher) 250มล. จำนวน 2 อัน

4.11.12 หลอด Hematocrit จำนวน 5 กล่อง

4.11.13 ทูฟังแพทย์ (STETHOSCOPE) จำนวน 10 อัน



4.11.14 ชุดสีย้อมดิปควิก / Dip Quick Stain Set จำนวน 5 ชุด

4.11.15 โดแก้วย้อมสไลด์ แบบแนวตั้ง จำนวน 20 ใบ

4.11.16 แผ่นอ่านค่าอัตโนมัติเลือดแดง (Reader for Hematocrit) จำนวน 2 อัน

4.11.17 แผ่นสไลด์ จำนวน 20 ก่อ่ง

4.11.18 ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 24 จำนวน 5 ก่อ่ง

4.12 ขอบบ่งคับสัตว์ 1 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

4.12.1 โครงสร้างของทำด้วยท่อเหล็กเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 2 นิ้ว ขนาดไม่ต่ำกว่า กว้าง 80 ซม. X ยาว 300 ซม. X สูง 170 ซม.

4.12.2 ด้านหน้าของมีประตูที่สามารถหนีบล็อคคอโคได้อย่างแน่นหนา และด้านหลังของช่อง มีประตูเลื่อนเพื่อปิดกันโคลอยหลัง

4.12.3 พื้นทำด้วยเหล็กถากกันลื่นหนาไม่น้อยกว่า 1 หุน

5. ชุดปฏิบัติการห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

เป็นครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

5.1 โต๊ะปฏิบัติการ จำนวน 12 ตัว

5.2 เก้าอี้เหล็กม้ายาง จำนวน 25 ตัว

5.3 ตู้เหล็กบานเลื่อนเก็บสารเคมี และเครื่องแก้ว จำนวน 6 ตู้

5.4 ติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปาภายในห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด

5.5 ชุดเครื่องปรับอากาศ จำนวน 4 ชุด

คุณลักษณะแต่ละรายการดังนี้

5.1 โต๊ะปฏิบัติการ จำนวน 12 ตัว

5.1.1 เป็นโต๊ะปฏิบัติการที่เหมาะสมสำหรับใช้เพื่อการศึกษา ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 600 มิลลิเมตร x 1500 มิลลิเมตร x 700 มิลลิเมตร

5.1.2 พื้นโต๊ะทำด้วยไม้ปาติเกิ้ล มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตรปิดทับด้วยเมลามีนทั้ง 2 ด้าน ปิดขอบโต๊ะทั้ง 4 ด้าน ด้วย PVC

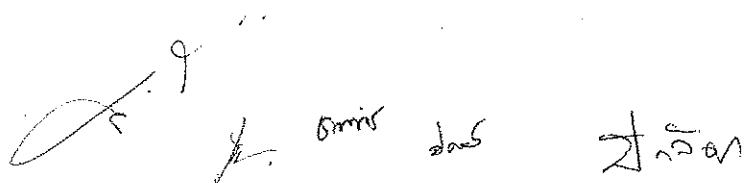
5.1.3 พื้นโต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า(กว้างxยาวxหนา) 600 มิลลิเมตร x 1500 มิลลิเมตร x 25 มิลลิเมตร

5.1.4 โครงสร้างขาโต๊ะเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร x 30 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร

5.1.5 เลือบสีพ็อกซี ผ่านขบวนการอบความร้อน

5.1.6 ตัวขาเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร x 50 มิลลิเมตร

5.1.7 ตัวขาเชื่อมยึดติดกันทั้ง 4 ด้าน พร้อมทั้งมีคานกลางรองรับน้ำหนักพื้นโต๊ะตามแนวความกว้างของพื้นโต๊ะ



5.2 แก้วที่เหลียมไม้ยาง จำนวน 25 ตัว

5.2.1 แก้วขาเหล็กตรง 1 นิ้ว x 1 นิ้ว ขนาดไม่เกิน (กว้าง x ยาว x สูง) 30 เซนติเมตร x 30 เซนติเมตร x 50 เซนติเมตร ฟันสือฟ็อกซี่สีดำ

5.2.2 แผ่นหน้าแก้วที่เหลียมทำด้วยไม้ยางพาราอัดประสาน ขนาดไม่เกิน 30 เซนติเมตร x 30 เซนติเมตร ทหนา 2 เซนติเมตร

5.3 ตู้เหล็กบานเลื่อนเก็บสารเคมี และเครื่องแก้ว จำนวน 6 ตู้

5.3.1 บานเลื่อนบนกระจกกลางทึบ

5.3.2 ทำจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร

5.3.3 กระจกใสหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

5.3.4 มือจับเป็นแบบฝังพร้อมกุญแจ ทนทานแข็งแรง

5.3.5 ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า 90 x 40 x 180 เซนติเมตร

5.4 ติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปาภายในห้องปฏิบัติการ จำนวน 1 ชุด

5.4.1 มีเซอร์กิตเบรกเกอร์ (circuit breaker) 1 เฟส ความถี่ 50 Hz ขนาดไม่น้อยกว่า 32 A จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ตัว

5.4.2 เดินสายไฟจ่ายอุปกรณ์ โดยใช้สายขนาด 6 Sq.mm หรือดีกว่า

5.4.3 มีเต้ารับไฟฟ้าแบบตู้และทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 220 VAC 16 A จำนวนไม่น้อยกว่า 10 จุด โดยติดตั้งตามจุดที่กำหนดไว้


5.4.4 ติดตั้งดินท่อน้ำดินและท่อน้ำทิ้งภายในห้องปฏิบัติการ

5.5 เครื่องปรับอากาศ จำนวน 4 ชุด

5.5.1 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 24,000 BTU

5.5.2 มีอินเวอร์เตอร์ (Inverter) มีเครื่องหมายประหยัดไฟเบอร์ 5

5.5.3 ติดตั้งติดผนังพร้อมใช้งานภายในห้องปฏิบัติการ


สมาน ๒๓/๑๒/๒๕๖๓

ใบแจ้งรายละเอียดพัสดุ

งานชื่อ.....

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่.....

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน
๑.	ตัวอย่าง คู่มือปฏิบัติการปลดซื้อ ยี่ห้อ..... รุ่น..... แบบ..... บริษัทผู้ผลิต ประเทศผู้ผลิต รับประกัน.....	๑ คู่

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

คำชี้แจง

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำใบแจ้งรายละเอียดของพัสดุแต่ละรายการ ตามแบบที่กำหนดข้างต้น ให้ครบถ้วนทุกช่อง และแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) พร้อมกับการยื่นข้อเสนอทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดทำใบแจ้งราคาพัสดุแต่ละรายการ ส่งให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการอนุมัติสั่งซื้อต่อไป

สรุปขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และช่องทางการติดต่อสอบถาม

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

จัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการสาขาสัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร ราชาอาณาจักร
กัมพูชา

๒. วงเงินงบประมาณ ๙,๔๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๓. ราคากลาง ๙,๔๐๒,๖๕๐ (เก้าล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสองพันหกร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๔. กำหนดส่งมอบ ภายใน ๑๒๐ วัน [/] นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

[] นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์

[/] หลักเกณฑ์ราคา จะพิจารณาจาก [/] ราคารวม [] ราคาต่อรายการ [] ราคาต่อหน่วย

[] หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยกำหนดปัจจัยหลักและน้ำหนัก ดังนี้

- | | |
|--|---------------------------------|
| () ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| () ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| () มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| () บริการหลังการขาย | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| () พักตร์ที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| () การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |
| () ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ |

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖. การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียด ขอบเขตของงาน
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามระเบียบข้อ ๕๒

[/] ไม่ต้องการ

[] ต้องการ ผ่านทางอีเมล pa.silapat@mfa.mail.go.th

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๓ ๕๐๐๐ ต่อ ๔๓๕๑๖

๗. การรับฟังความคิดเห็นตามระเบียบข้อ ๕๕:

รับฟังความคิดเห็น ทั้งนี้ ผู้ประกอบการจะต้องแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร
โดยเปิดเผยตัว ได้ที่จดหมายลงทะเบียน หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ pa.silapat@mfa.mail.go.th

โทรสาร ๐๒ ๔๔๓๖๓๓๑

ไม่รับฟังความคิดเห็น เนื่องจาก.....

๘. หน่วยงานเจ้าของงาน

กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา เลขที่ ๑๒๐ หมู่ที่ ๓ ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๓ ๕๐๐๐ ต่อ ๔๓๕๑๖

ชื่อผู้ติดต่อ ปาลีตา ศีลาพัฒน์

อีเมลแอดเดรส pa.silapat@mfa.mail.go.th