



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา
อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ
ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๒๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) จำนวน
๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑
พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต
วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
๓๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้
ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.rmutsb.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th
ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือช่องทางตามที่กรมบัญชี
กลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จะชี้แจง
รายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.rmutsb.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

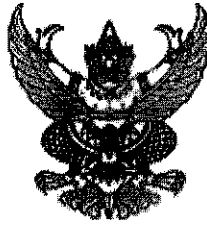
ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตรา เหลียวตระกูล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓๑/๒๕๖๘

การซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอ

พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอ
พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ตามรายการ ดังนี้

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทาง	จำนวน	๑	ชุด
วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบล			
หันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา			
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้
ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- | | | |
|----------------|---------|--|
| อิเล็กทรอนิกส์ | ๑.๑ | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ |
| | ๑.๒ | <u>แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย</u> |
| | ๑.๓ | <u>แบบสัญญาซื้อขาย</u> |
| | ๑.๔ | <u>แบบหนังสือค้ำประกัน</u> |
| | | (๑) <u>หลักประกันการเสนอราคา</u> |
| | | (๒) <u>หลักประกันสัญญา</u> |
| ๑.๕ | บทนิยาม | |
| | (๑) | <u>ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน</u> |

(๒) การขีดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขีดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาตรและค่าเช่าสิ่งหาปริมาตร

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๕) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) 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) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ

๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) รายละเอียดคาดการณ์รายการชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(๕) 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 และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถ่องถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๒๖๓,๕๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่

มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้

ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ
วงเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อีกแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่
ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา
ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออก
เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ
๖.๘ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ
แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้
ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อ
ตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา
เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ใน
ขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพื้ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพื้ที่ลงวันที่ใช้เช็ค หรือตราพื้ที่นั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถึ่จากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถึ่จากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ตั้งเดิ่ภายใน ๗ วัน นับถึ่จากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่าง

ประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

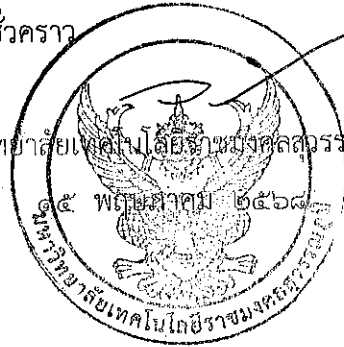
ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



9cm

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการ : ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ของ สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

1. ความเป็นมา

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การประมง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนตอบสนองการพัฒนาอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายของไทย “กลุ่มอุตสาหกรรม First S-Curve” ด้านการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จำเป็นต้องมีครุภัณฑ์เพื่อฝึกทักษะให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รายการครุภัณฑ์ที่ประกอบเป็นชุดครุภัณฑ์นี้บางรายการยังไม่เคยมีใช้ในการเรียนการสอน บางรายการชำรุดเสียหายไปเนื่องจากน้ำท่วม

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการผลิตบัณฑิตให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้และความชำนาญในทักษะเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ทั้งสัตว์น้ำและสัตว์บกในหลักสูตรดังกล่าว รวมถึงเพื่อเป็นการรองรับหลักสูตรใหม่ที่กำลังจะเปิดการเรียนการสอนในปี 2568 ในส่วนของแขนงวิชาการจัดการดูแลสวนสัตว์และแขนงวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ เช่น รายวิชาการดูแลสุขภาพสัตว์เลี้ยง สถานประกอบการเพื่อสุขภาพสัตว์ หลักการพยาบาลปศุสัตว์สัตว์ป่า และสวนสัตว์ รวมถึงสามารถนำมาใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ผลงานวิจัยที่ได้จากการใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์สามารถตีพิมพ์งานวิจัยที่มีคุณภาพ และนำมาบริการวิชาการให้แก่นักวิชาการและบุคคลทั่วไปในการหารายได้ให้แก่คณะและมหาวิทยาลัย ภายใต้ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเกษตรและอาหารปลอดภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้และความชำนาญในทักษะเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ รวมถึงเพื่อเป็นการรองรับหลักสูตรใหม่ที่กำลังจะเปิดการเรียนการสอนในปี 2568

2.2 เพื่อบริการวิชาการให้แก่นักวิชาการและบุคคลทั่วไปในการหารายได้ ให้แก่คณะและมหาวิทยาลัยภายใต้ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเกษตรและอาหารปลอดภัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องให้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้ำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณากำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจะทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

4. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Autoclave) จำนวน 2 ชุด

1.1 เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำแรงดันสูงชนิดตั้งพื้น ทำงานโดยใช้ไฟฟ้า ระบบการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ ฝาด้านบนที่ฐานเครื่องมีล้อ 4 ล้อ จึงเคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.2 ห้องนึ่งและฝาปิดทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel) เบอร์ SUS 304 มีเส้นผ่านศูนย์กลางของห้องนึ่งไม่น้อยกว่า 420 มิลลิเมตรและมีความลึกไม่น้อยกว่า 615 มิลลิเมตร ความจุไม่น้อยกว่า 85 ลิตร

1.2.1 ปิดล็อกฝาท้องนึ่งด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยทำงานดังนี้คือเมื่อมีกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องจึงจะปลดล็อกฝาได้โดยมีระบบแม่เหล็กช่วยในการปิดฝา และมี pin lock 12 จุด เมื่อโยกคันโยกเพียงจังหวะเดียวก็จะล็อกทั้ง 12 จุดเพื่อเพิ่มการล็อกฝาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.2.2 มีระบบป้องกันการเปิดฝาท้องนึ่ง เมื่อแรงดันและอุณหภูมิยังไม่อยู่ในสภาวะปกติ

1.2.3 สามารถตั้งอุณหภูมิสำหรับการใช้งานต่างๆ ได้ดังนี้

1.2.3.1 สำหรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 105 องศาเซลเซียส ถึง 135 องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า

1.2.3.2 สำหรับการอุ่นตั้งแต่ 45 องศาเซลเซียส ถึง 80 องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า

1.2.4 ความดันสูงสุดของการนึ่งฆ่าเชื้อคือ 0.255 MPa หรือสูงกว่า

1.2.5 ปรับตั้งเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 250 นาทีหรือสูงกว่า

1.2.6 มีระบบระบายไอน้ำออกจากห้องนั่งลงถึงเก็บน้ำหลังจากสิ้นสุดการนั่งฆ่าเชื้อแล้วโดยอัตโนมัติ

1.2.7 ในกรณีที่อุณหภูมิภายในห้องนั่งต่ำกว่าที่ตั้งไว้ 1 องศาเซลเซียส เครื่องนับเวลาของการนั่งฆ่าเชื้อจะหยุดและมีสัญญาณไฟปรากฏขึ้นบนหน้าจอสำหรับบอกเวลาเมื่ออุณหภูมิภายในห้องนั่งกลับคืนสู่สภาพปกติแล้ว เครื่องนับเวลาของการนั่งฆ่าเชื้อจึงจะเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง

1.2.8 เลือกวิธีการใช้งานแบบอัตโนมัติได้ 3 แบบ คือ

1.2.8.1 นั่งฆ่าเชื้อตามด้วยการอุ่นอาหารเลี้ยงเชื้อ

1.2.8.2 นั่งฆ่าเชื้อของเหลวต่าง ๆ

1.2.8.3 นั่งฆ่าเชื้อเครื่องมือต่าง ๆ

1.2.9 มีพัดลมระบายความร้อนออกจากห้องนั่ง เมื่อสิ้นสุดการนั่งฆ่าเชื้อ

1.2.10 มีระบบความปลอดภัยและ/หรือระบบเตือน ดังต่อไปนี้

1.2.10.1 เตือนเมื่อระบบป้องกันการเปิดฝาชัดช่อง

1.2.10.2 เตือนและตัดกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องเมื่อแรงดันหรืออุณหภูมิภายในห้องสูงเกินกว่าที่

กำหนด

1.2.10.3 เตือนเมื่อตัวให้ความร้อนขัดข้อง

1.2.10.4 เตือนเมื่อหัววัดอุณหภูมิภายในห้องนั่งขัดข้อง

1.2.10.5 เตือนเมื่อการปิดล็อกฝาท้องนั่งไม่สมบูรณ์

1.2.10.6 เตือนเมื่อถังรับไอน้ำไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

1.2.10.7 เตือนเมื่อระดับน้ำในห้องนั่งไม่เพียงพอ

1.2.10.8 เตือนเมื่อครบเวลาการทำลายเชื้อที่ตั้งไว้

1.2.10.9 กระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องจะถูกตัดออกเมื่อมีกระแสไฟฟ้ารั่ว

1.2.10.10 มีวาล์วนิรภัยแบบอัตโนมัติสำหรับลดความดันในห้องนั่ง เมื่อความดันสูง

เกินกำหนด

1.2.11 แผงควบคุมการทำงาน ประกอบด้วย

1.2.11.1 หน้าจอสำหรับแสดงอุณหภูมิในห้องนั่งและเวลาเป็นนาฬิกา โดยแสดงเป็นตัวเลขไฟฟ้า

(LED)

1.2.11.2 เส้นกราฟแสดงขั้นตอนการทำงานของเครื่อง

1.2.11.3 สัญญาณไฟแสดงตัวเลือกวิธีการใช้งาน

1.2.11.4 ปุ่มสำหรับเลือกวิธีการใช้งาน

1.2.11.5 ปุ่มสำหรับเลือกตั้งอุณหภูมิและเวลา

1.2.12 ปุ่มสั่งให้เครื่องทำงานและหยุดการทำงาน

1.2.13 มีมาตรวัดความดันอยู่ด้านหน้าเครื่อง โดยสามารถแสดงความดันภายในห้องนั่งได้ตั้งแต่ 0 ถึง 0.4

MPa.

1.2.14 ตะกร้าใส่ของมีขนาดใส่ในท้องหนึ่งได้พอดีทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ใบต่อ 1 เครื่อง

1.2.15 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

1.2.16 มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงและการให้บริการอะไหล่

1.2.17 รับประกันคุณภาพการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. ตู้อบลมร้อน (Drying Oven) จำนวน 1 ชุด

2.1 เป็นตู้อบลมร้อนที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 300 องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า โดยมีความละเอียดในการปรับตั้งค่าครั้งละ 1 องศาเซลเซียส และสามารถตั้งอุณหภูมิในการทำงานเป็นหน่วยองศาฟาเรนไฮต์ได้

2.2 มีค่าความกวัดแกว่งของอุณหภูมิ (Temperature Fluctuation) ไม่เกิน ± 0.3 K และมีค่าการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ (Temperature Variation) ไม่เกิน ± 1.7 K (ที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส)

2.3 ตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า 56 ลิตร หรือมีพื้นที่การใช้งานไม่น้อยกว่า $38 \times 42 \times 32.5$ เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

2.4 ตัวเครื่องภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสี (Galvanized Sheet Steel with Complete Powder Coating)

2.5 ประตูทำด้วยเหล็กเคลือบสีกันสนิมชนิดเดียวกับตัวเครื่องแบบ 1 บาน

2.6 ภายในตู้ทำจาก Stainless Steel โดยพื้นผิวภายในตู้มีความเรียบสม่ำเสมอ และบริเวณมุมขอบมีลักษณะโค้งมน ทำให้ง่ายต่อการทำความสะอาดและการดูแลรักษา

2.7 มีระบบกระจายความร้อนแบบ APT.Line (Advanced Preheating Chamber Technology) โดยจะทำความร้อนให้เป็นเนื้อเดียวกัน

2.8 ระบบหมุนเวียนอากาศภายในตู้เป็นแบบ Forced Convection

2.9 สามารถปรับการถ่ายเทของอากาศระหว่างภายในตู้และภายนอกตู้ได้ โดยผ่านการตั้งค่าที่หน้าจอซึ่งอยู่ด้านหน้าเครื่อง (Electromechanical Control) และมีท่อระบายอากาศ (Exhaust Duct)

2.10 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor PID-Controller และแสดงผลเป็นตัวเลขแบบ LCD

2.11 มีระบบป้องกันความปลอดภัยของอุณหภูมิ Safety Device Class 2 ตามมาตรฐาน DIN 12880

2.12 ใช้ไฟฟ้า 230 โวลต์ 50/60 Hz

2.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE และ ISO 9001

3. เครื่องวิเคราะห์น้ำหนักแบบดิจิทัล จำนวน 2 ชุด

3.1 เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่ง อ่านค่าละเอียด 0.01 กรัม

3.2 สามารถชั่งน้ำหนักสูงสุดไม่น้อยกว่า 2200 กรัม

3.3 จานชั่งมีขนาดประมาณไม่น้อยกว่า 160(w) x 175(D) mm

- 3.4 ชุดรับน้ำหนักเทคโนโลยีแบบ UniBloc
- 3.5 หน่วยการใช้งาน g (กรัม)
- 3.6 มีจอแสดงค่าน้ำหนักเป็นตัวเลขสีดำ
- 3.7 มีฟังก์ชัน Power Saving Function เพื่อช่วยในการปิดเครื่องอัตโนมัติเมื่อทำงานเสร็จ
- 3.8 มีฟังก์ชัน Piece Counting สำหรับการชั่งแบบนับชิ้นตัวอย่าง และฟังก์ชันการแปลงหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์หรือกะรัตได้

3.9 สามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิ 5 - 40°C หรือกว้างกว่า

3.10 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล โดยใช้ Adapter

3.11 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. ตู้บ่มเชื้อ (Incubator) 1 ชุด

4.1 เป็นตู้บ่มเพาะเชื้อ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 100 องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า และสามารถตั้งอุณหภูมิในการทำงานเป็นหน่วยองศาฟาเรนไฮต์

4.2 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor PID-Controller สามารถตั้งอุณหภูมิและแสดงผลของอุณหภูมิด้วยตัวเลขแบบ LCD พร้อมปุ่มปรับด้านหน้าเครื่อง

4.3 สามารถปรับตั้งอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิได้เป็นองศาต่อนาที (Ramp function)

4.4 ตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า 57 ลิตร หรือมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 36 x 42 x 38 เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

4.5 มีระบบการกระจายความร้อนของอากาศภายในตู้เป็นแบบ APT. line® (Advanced Preheating Chamber Technology) โดยจะทำความร้อนให้เป็นเนื้อเดียวกันหรือเทียบเท่า

4.6 ตัวเครื่องภายนอกทำจากเหล็กเคลือบสี ชนิด Galvanized steel sheet with RAL7035 powder coating สามารถทนรอยขีดข่วนได้หรือเทียบเท่า

4.7 ประตูชั้นนอกเป็นแบบ 1 บาน ชั้นในเป็นกระจกใส และชั้นนอกทำด้วยเหล็กเคลือบสีกันสนิมชนิดเดียวกับตัวตู้

4.8 มีระบบป้องกันความปลอดภัยของอุณหภูมิ Safety Device Class 2 หรือ Safety Device Class 3.1 ตามมาตรฐาน DIN 12880

4.9 ใช้ไฟฟ้า 230 โวลต์ 50/60 Hz

4.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE และ ISO 9001

5. ตู้ปลอดเชื้อ (Biological Safety Cabinet Class II) จำนวน 1 ชุด

5.1 เป็นตู้ปฏิบัติงานที่สามารถป้องกันอันตรายและการปนเปื้อนจากการทำงานของทั้งผู้ปฏิบัติงานและผลิตภัณฑ์ทดลองและสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน NSF/ANSI 49

5.2 มีขนาดภายในประมาณไม่น้อยกว่า 120x78x63 ซม. (กxสxล) และมีขนาดภายนอก 130x160x80 ซม. (กxสxล) หรือสูงกว่า

5.3 พื้นที่ใช้งานภายในทำด้วยเหล็กปลอดสนิมขึ้นเดียวกัน เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด ลดการสะสมของเชื้อโรค

5.4 ด้านหน้าตู้มีบานกระจกเลื่อนขึ้น-ลงได้สูงสุดและต่ำสุด พร้อมมีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อเปิดบานกระจกสูงเกินกว่าตำแหน่งที่ควรใช้งาน

5.5 มีแผ่นกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง (HEPA Filter) จำนวน 2 แผ่น คือ แผ่นแรกสำหรับกรองอากาศที่เป่าลงไปภายในตู้ ส่วนแผ่นที่สองจะกรองอากาศที่ถูกเป่าออกนอกตู้ด้านบน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองอนุภาค MPPS ได้ถึง 99.995% หรืออนุภาคขนาด 0.3 ไมครอนได้ถึง 99.999%

5.6 การหมุนเวียนของอากาศภายในตู้อาศัยมอเตอร์ชนิดกระแสตรงจำนวน 2 ชุด มีระบบชดเชยแรงลมแบบอัตโนมัติที่จะปรับความเร็วมอเตอร์ตามประสิทธิภาพของแผ่นกรอง โดยแยกการควบคุมของแรงลมที่เป่าลงภายในตู้ (Downflow) และแรงลมที่เป่าออก (Exhaust) ทำให้สามารถควบคุมแรงลมได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

5.7 มีระบบ Night set-back ในกรณีที่ต้องการพักการทำงานของเครื่องชั่วคราว โดยการปิดประตูกระจกด้านหน้า ความเร็วของมอเตอร์จะลดลงเหลือ 30% เพื่อประหยัดพลังงานและยืดอายุการใช้งานของแผ่นกรอง HEPA พร้อมหน้าจอแสดงสถานะการทำงาน

5.8 มีบานกระจกด้านหน้าที่ยออกแบบให้ทำมุมเอียง เพื่อลดแสงสะท้อนเข้าตาในขณะที่ทำงาน สามารถเปิดเลื่อนขึ้นได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว และขณะปฏิบัติงานสามารถเปิดได้สูงไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว

5.9 กระจกด้านหน้าได้รับการออกแบบมาให้ทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง โดยการปรับเลื่อนกระจกลง และยื่นมือผ่านเข้าไปทำความสะอาดทางด้านบนของกระจกได้

5.10 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานของหลอด UV โดยการตั้งเวลาเปิดล่วงหน้าหรือตั้งเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ 0 ถึง 23 ชั่วโมง และสามารถปรับตั้งในหน่วยนาทีได้ที 0, 15, 30 และ 45 นาที พร้อมแสดงเวลาที่ตั้งและเวลาที่เหลือของการฆ่าเชื้อ

5.11 มีระบบความปลอดภัยเมื่อมีการเปิดการใช้งานหลอด UV โดยจะทำงานเมื่อมีการปิดกระจกหน้าตู้เท่านั้น หรือในขณะที่เปิดทำงานหลอด UV เมื่อมีการเปิดประตูตู้ หลอด UV จะตัดการทำงานทันที พร้อมข้อความแจ้งที่หน้าจอ

5.12 มีหน้าจอแสดงผลแบบสัมผัส Touchscreen ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว แสดงผลเป็นสี สามารถตั้งค่าและแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง ดังนี้

5.12.1 มีหน้าจอแสดงสถานะของเครื่อง (Health Status) โดยจะแสดงเป็นสีและสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน เพื่อให้สามารถสังเกตความผิดปกติได้ง่าย และสามารถกดเพื่อดูความผิดปกติได้

5.12.2 มีส่วนแสดงความพร้อมในการใช้งานเครื่อง ได้แก่ การเปิดบานกระจก ความเร็วลม Downflow/Inflow และเมื่อระบบพร้อมทำงานจะมีส่วนแสดงค่าความเร็วลมทั้ง Downflow และ Inflow

5.12.3 สามารถเลือกภาษา ตั้งค่าวันที่และเวลา เพื่อให้แสดงบนหน้าจอของเครื่อง

5.12.4 มีส่วนควบคุมการเปิด-ปิด การทำงานของหลอดไฟให้แสงสว่าง Blower ปลั๊กไฟ และหลอดไฟ UV

5.12.5 มีส่วนแสดงประสิทธิภาพของหลอด UV โดยจะแสดงชั่วโมงการทำงานและวันที่ติดตั้ง

5.12.6 มีส่วนแสดงประสิทธิภาพของหลอด HEPA Filter โดยจะแสดงชั่วโมงการทำงาน ชั่วโมงที่เหลือ โดยประมาณ และวันที่ติดตั้ง

5.13 มีระบบการแจ้งเตือนความผิดปกติ โดยแสดงเป็นข้อความและสัญลักษณ์การเตือน พร้อมเสียงสัญญาณ และส่วนปิดเสียงสัญญาณการแจ้งเตือน ดังนี้

5.13.1 เตือนเมื่อแรงลม Downflow และ Inflow ผิดปกติ

5.13.2 เมื่อตำแหน่งของกระจกด้านหน้าไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

5.14 มีระบบการแจ้งเตือนล่วงหน้า โดยแสดงเป็นข้อความและสัญลักษณ์การเตือน ดังนี้

5.14.1 แจ้งเตือนเมื่อ Filter ใกล้หมดอายุการทำงาน

5.14.2 แจ้งเตือนเมื่อหลอด UV ใกล้หมดอายุการทำงาน

5.15 ตัวเครื่องออกแบบมาให้มีเสียงดังรบกวนไม่เกิน 63 เดซิเบล

5.16 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.16.1 มีวาล์วสำหรับต่อระบบแก๊ส จำนวน 1 อัน

5.16.2 มีวาล์วสำหรับต่อระบบสุญญากาศ จำนวน 1 อัน

5.16.3 มีปลั๊กไฟพร้อมฝาปิด จำนวน 2 ปลั๊ก

5.16.4 มีหลอดไฟแสงขาวให้ความสว่างภายในตู้ จำนวน 1 ดวง

5.16.5 มีหลอดไฟ Ultraviolet Lamp สำหรับฆ่าเชื้อ จำนวน 1 หลอด

5.16.6 มีโครงสำหรับวางตู้ จำนวน 1 ตัว

5.16.7 มีที่พักแขนขณะปฏิบัติงาน (Armrest) จำนวน 1 อัน

5.17 ใช้ไฟฟ้า 220-230 โวลต์ 50 เฮิร์ต

5.18 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

5.19 มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ

5.20 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล ISO13485

6. เครื่องกวนสารให้ความร้อน (Hot Plate Stirrers) จำนวน 1 ชุด

6.1 เป็นเครื่องกวนสารละลายแบบควบคุมความร้อนด้วยไฟฟ้า โดยเครื่องมีระบบป้องกันความร้อนเกินแบบ fixed safety circuit ที่ 550 องศาเซลเซียส

6.2 มีแผ่นให้ความร้อนมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 180 x 180 มิลลิเมตร ตัวแผ่นความร้อนเคลือบด้วยเซรามิก สามารถทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี

6.3 ตัวเครื่องออกแบบแข็งแรงทนทาน และมีแผ่นรองป้องกันตัว Motor และแผ่นความร้อนภายในไม่ให้ถูกสารเคมีในใช้งานได้

6.4 มีปุ่มหมุนสำหรับปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการหมุน แยกออกจากกัน โดยมีแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า พร้อมไฟแสดงสถานะการทำงานของแผ่นให้ความร้อน

- 6.5 สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 50 - 500 องศาเซลเซียส (Plate Surface) และใช้กำลังไฟฟ้า 1000 วัตต์
- 6.6 สามารถปรับความเร็วรอบในกวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,500 รอบต่อนาที
- 6.7 สามารถกวนน้ำได้ในปริมาณสูงสุดถึง 10 ลิตร
- 6.8 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์, 50 เฮิร์ต
- 6.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และได้รับการป้องกันระดับ IP 21 อิงตาม DIN EN 60529

7. เครื่องเขย่าหลอดทดลอง (Vortex Mixer) จำนวน 2 ชุด

7.1 เครื่องเขย่าสารละลายแบบตั้งโต๊ะ สามารถเลือกการทำงานเมื่อมีการสัมผัส (Touch) หรือใช้งานแบบต่อเนื่องได้ (Continuous) ประกอบด้วย Mixing cup head สำหรับใช้งานกับหลอดทดลอง (อุปกรณ์มาพร้อมเครื่อง) หรือสามารถเลือก Adapter ตามความเหมาะสมได้ (อุปกรณ์ประกอบ สั่งซื้อเพิ่มเติม) โดย Adapter รองรับน้ำหนักของหลอดสูงสุด 0.5 กิโลกรัม

- 7.2 ปรับความเร็วรอบด้วยปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียว ช่วงความเร็วรอบรองรับตั้งแต่ 0 - 3,000 รอบต่อนาที
- 7.3 ควบคุมการเขย่าสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เส้นผ่านศูนย์กลางในการหมุนเขย่าสาร 4.5 มิลลิเมตร
- 7.4 โครงสร้างทำจากซิงค์อัลลอยด์และเทคนิโพลีเมอร์ (zinc alloy and technopolymer) ทนทานต่อสารเคมี มีขาข้างรองกันสั่นทั้ง 4 ด้าน บริเวณด้านล่างตัวเครื่องเพื่อความมั่นคงและลดการสั่นสะเทือนในขณะทำงาน
- 7.5 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า (กว้างxสูงxลึก) 150x130x165 มิลลิเมตร
- 7.6 มีกำลังมอเตอร์ 15 วัตต์
- 7.7 รองรับกระแสไฟฟ้า 100-240 โวลต์ ความถี่ 50-60 เฮิร์ตซ์
- 7.8 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC EN 60529 ระดับ IP 42

8. อุปกรณ์ดูดจ่ายสารละลายอัตโนมัติ จำนวน 3 ชุด

- 8.1 เป็นอุปกรณ์ดูดจ่ายสารละลายอัตโนมัติชนิดปรับปริมาตรได้แสดงผลเป็นตัวเลข
- 8.2 ปริมาตร 2-20 ไมโครลิตร จำนวน 1 อัน
- 8.3 ปริมาตร 20-200 ไมโครลิตร จำนวน 1 อัน
- 8.4 ปริมาตร 100-1000 ไมโครลิตร จำนวน 1 อัน
- 8.5 ตัวเครื่องได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสม น้ำหนักเบา จับถนัดกระชับมือ พร้อมทั้งช่วยลดแรงในการดูดและจ่ายสารละลาย

- 8.6 สามารถนั่งเข้าเชื้อได้ที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ได้ทั้งตัว
- 8.7 มีตัวเลขบอกปริมาตรมองเห็นได้ชัดเจนที่ตัวเครื่อง
- 8.8 มีปุ่มปลดทึบและปุ่มดูด-จ่ายสารละลาย แยกออกจากกัน
- 8.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001

9. ตู้แช่เย็น 2-8 องศาเซลเซียส (Laboratory Refrigerator) จำนวน 1 ชุด

- 9.1 เป็นตู้เย็นชนิดตั้งพื้นในแนวตั้ง เหมาะสำหรับใช้เก็บผลิตภัณฑ์ทางด้านเภสัชกรรมหรือด้านชีววิทยา
- 9.2 สามารถทำอุณหภูมิได้ในช่วง (Temperature Range) 2-8 องศาเซลเซียส

- 9.3 สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิได้ครั้งละ 0.1 องศาเซลเซียส
- 9.4 มีความจุภายในตัวตู้ ขนาดไม่น้อยกว่า 360 ลิตร
- 9.5 หน้าจอแสดงผลชนิด LED (LED Display และควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor control)
- 9.6 ระบบทำความเย็นแบบ Forced air refrigeration
- 9.7 ใช้สารทำความเย็นเป็นชนิด R134a ปราศจากสาร CFC (CFC free)
- 9.8 Condenser และ Evaporator เป็นแบบชนิด Bundy tube condenser
- 9.9 มีระบบละลายน้ำแข็งชนิด Frostless design
- 9.10 โครงสร้างตัวตู้ถูกออกแบบให้ขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียว (Unibody Design) เพื่อไม่ให้มีรอยต่อที่ยากต่อการทำความสะอาดและเป็นแหล่งสะสมของเชื้อต่าง ๆ โดยใช้ Rigid polyurethane เป็นฉนวนป้องกันความร้อน
- 9.11 โครงสร้างภายนอกตู้ทำจากเหล็กแผ่นขาว (Cold Rolled Steel Sheet) เคลือบสารป้องกันแบบที่เรียกว่า โปลิเอสเตอร์ (Polyester) โดยมีความหนาไม่น้อยกว่า (WxDxH) 530x630x1880 mm
- 9.12 โครงสร้างภายในตู้ทำจากพลาสติก HIPS engineering plastics ทนต่อรอยขีดข่วน
- 9.13 มีชั้นวางสำหรับใส่ของทำด้วยสแตนเลสคุณภาพสูง สามารถปรับตำแหน่งได้จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น
- 9.14 มีการแจ้งเตือนด้วยแสงและเสียงในกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด
 - 9.14.1 เมื่ออุณหภูมิภายในตู้สูงเกินไป
 - 9.14.2 เมื่อระบบและเซ็นเซอร์เกิดความผิดปกติ
 - 9.14.2.1 เมื่อประตูปิดไม่สนิท
 - 9.14.2.2 เมื่อแบตเตอรี่เครื่องต่ำ
 - 9.14.2.3 ระบบแสงสว่างภายในตู้ใช้หลอดไฟชนิด LED (LED lamp)
 - 9.14.2.4 มีช่องสำหรับ USB (USB port) และ Probe access port
 - 9.14.2.5 สามารถล๊อคประตูได้
- 9.15 ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50/60 Hz, ใช้กำลังไฟฟ้า 350 วัตต์
- 9.16 บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO14001 หรือมาตรฐานอื่นๆที่ดีกว่า

10. กล้องกล้องจุลทรรศน์ระบบสเตอริโอชนิดสามกระบอกตา พร้อมฐานไฟชนิด LED และชุดถ่ายภาพระบบดิจิทัลระบบ WIFI จำนวน 2 ชุด

10.1 หัวกล้อง

- 10.1.1 เป็นชนิด 3 ตา กระบอกตาคู่เอียง 45 องศา
- 10.1.2 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ไม่น้อยกว่าช่วง 52 ถึง 76 มิลลิเมตร
- 10.1.3 มีกระบอกตาตรงแบบ C-mount ขนาด 0.5 เท่า สำหรับติดตั้งชุดถ่ายภาพ

10.2 เลนส์วัตถุ

- 10.2.1 เป็นระบบ Greenough Optical System ชนิดไร้สารตะกั่ว (Lead free)
- 10.2.2 มีช่วงกำลังขยายขนาด 0.67 เท่า ถึง 4.5 เท่า

10.2.3 มีค่าอัตราการซูมของเลนส์วัตถุ (Zoom ratio) ที่ 6.7:1

10.2.4 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 110 มิลลิเมตร

10.2.5 มีค่าความคมชัด 424 Lines/mm

10.3 เลนส์ตา

10.3.1 เป็นชนิดเห็นภาพกว้าง พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา

10.3.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า

10.3.3 มี Field number ไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร

10.3.4 สามารถปรับชัดเซยระยะสายตาได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่วง

10.3.5 มีขอบยางเพื่อป้องกันการกระแทกกับเลนส์ตา

10.4 ฐานกล้อง

10.4.1 มีระบบปรับภาพชัดอยู่ทั้ง 2 ข้างเป็นชนิดแกนร่วม

10.4.2 สามารถปรับผิดเบ้าได้เพื่อป้องกันการไหลของหัวกล้อง

10.4.3 ปุ่มปรับภาพหยาบหมุนได้ละเอียด 120 mm ต่อ 1 รอบ

10.4.4 แผ่นวางตัวอย่าง ชนิดแก้วใส จำนวน 1 แผ่น

10.5 ระบบแสงสว่างเป็นไฟชนิด LED

10.5.1 ไฟส่องขึ้น (Transmitted) มีปุ่มปรับความสว่างแยกอิสระอยู่ที่ฐานของตัวกล้อง

10.5.2 ไฟส่องลง (Incident) มีปุ่มปรับความสว่างแยกอิสระอยู่ที่ฐานของตัวกล้อง

10.5.3 รองรับการใช้งานระบบไฟ 100-240 โวลต์

10.6 ชุดถ่ายภาพดิจิทัล

10.6.1 คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

10.6.1.1 เป็นกล้องถ่ายภาพที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 ล้านพิกเซล

10.6.1.2 กล้องสามารถส่งสัญญาณภาพไปยังอุปกรณ์ภายนอกได้แบบ HDMI และ WLAN

10.6.1.3 เซนเซอร์รับภาพ เป็นแบบ CMOS ขนาด 1/1.8 นิ้ว

10.6.1.4 ขนาดของพิกเซล 2.4x2.4 ไมโครเมตร

10.6.1.5 สามารถแสดงภาพ (Live) ขนาด 1920x1080 พิกเซล ที่ความเร็ว 60 fps เมื่อเชื่อมต่อผ่าน HDMI และที่ความเร็ว 25 fps เมื่อเชื่อมต่อผ่าน WLAN

10.6.1.6 สามารถปรับเวลาการ เปิด-ปิดหน้ากล้อง (Exposure time) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบกำหนดค่าเอง

10.6.1.7 สามารถปรับสมดุลแสงขาว (White balance) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบปรับค่าเอง

10.6.1.8 ความสามารถในการแยกแยะเฉดสี (Bit depth) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 bits

10.6.1.9 ซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมการทำงาน

- 10.6.1.10 มีฟังก์ชันการใส่ scale bar
- 10.6.1.11 มีฟังก์ชันการใส่ข้อความ และลูกศร (Drawing Objects)
- 10.6.1.12 มีฟังก์ชันการวัดขนาด (Measurement)
- 10.6.1.13 มีโปรแกรม (APP) ฟรี สำหรับรองรับการใช้งานผ่าน iOS และ Android
- 10.6.1.14 ชุดถ่ายภาพต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับกล้องจุลทรรศน์เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่

สมบูรณ์

- 10.6.1.15 อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบด้วย
 - 1) สายเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 เส้น
 - 2) สายเชื่อมต่อแบบ USB Ethernet จำนวน 1 เส้น
 - 3) แหล่งจ่ายไฟ (Power adapter) จำนวน 1 อัน
 - 4) SD card จำนวน 1 อัน
 - 5) คู่มือการใช้งาน จำนวน 1 เล่ม
 - 6) การเชื่อมต่อโดยตรงกับจุลทรรศน์เป็นระบบ C-Mount มีกำลังขยายขนาด 0.5 เท่า

10.7 คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง

- 10.7.1 หน่วยประมวลผลหลัก (CPU) ชนิด Intel Core i5 หรือดีกว่า
- 10.7.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 10.7.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk Drive) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
- 10.7.4 ระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือใหม่กว่า
- 10.7.5 เครื่องสำรองไฟขนาด 1,000 VA จำนวน 1 เครื่อง
- 10.7.6 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

10.8 สายไฟ (Power cord) สามารถใช้ได้กับไฟ 110-240 โวลต์

10.9 ถังคลุมกล้อง จำนวน 1 ใบ

10.10 จอแสดงผลแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง

10.11 ชุดกระจายสัญญาณ WIFI 1 ชุด

10.12 มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับมอบอำนาจจากบริษัท

ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

10.13 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO13485

11. กล้องจุลทรรศน์ชนิดสามกระบอกตา พร้อมชุดถ่ายภาพดิจิทัลระบบ WIFI จำนวน 2 ชุด

11.1 หัวกล้อง

- 11.1.1 เป็นชนิด 3 กระบอกตา มีกระบอกตาอยู่เอียงไม่เกิน 30 องศา พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา
- 11.1.2 ทางเดินของแสงออกสู่กระบอกตาอยู่ 50% และออกสู่กระบอกตาตรง 50%
- 11.1.3 สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ในช่วง 48 ถึง 75 มิลลิเมตร

11.2 เลนส์ตา

11.2.1 เป็นชนิดเห็นภาพกว้าง พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา

11.2.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า

11.2.3 มี Field number ไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

11.2.4 สามารถปรับชัดระยะสายตาได้ไม่น้อยกว่า 1 ซม.

11.3 แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ

11.3.1 สามารถบรรจุเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

11.3.2 แป้นบรรจุเลนส์เป็นแบบขบอย่างสำหรับเปลี่ยนกำลังขยายของเลนส์วัตถุ

11.4 แผ่นวางตัวอย่าง

11.4.1 เป็นแบบ Mechanical stage ชนิด Wire movement

11.4.2 มีขนาดไม่น้อยกว่า 211 x 154 มิลลิเมตร

11.4.3 สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ได้ไม่น้อยกว่า 76 x 52 มิลลิเมตร

11.5 เลนส์รวมแสง

11.5.1 เป็นแบบ Universal condenser มีค่า N.A. 1.25

11.5.2 มีช่องใส่ฟิลเตอร์ไม่น้อยกว่า 7 ช่อง แบบบรรจุอยู่ภายใน

11.5.3 รองรับงาน Bright field, Phase contrast, Dark field, Fluorescence

11.6 ระบบปรับภาพชัด

11.6.1 มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียดเป็นแบบชนิดแกนร่วม อยู่ทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์

11.6.2 มีระบบป้องกันเลนส์วัตถุกระทบกับตัวอย่าง (Focusing stopper)

11.6.3 สามารถปรับความผิดเบ้าของปุ่มปรับภาพหยาบได้

11.7 ระบบแสงสว่าง

11.7.1 ใช้หลอดไฟชนิด LED ขนาด 2.4 วัตต์ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

11.7.2 มีระบบ Kohler illumination

11.7.3 มีปุ่มเปิด-ปิด และปุ่มหรี่ไฟแยกออกจากกัน

11.7.4 สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 100 - 240 V 50/60 Hz

11.8 เลนส์วัตถุ ระบบเลนส์เป็นระบบระยะแสงอนันต์แบบ Universal Infinity-corrected Systemชนิด

Plan achromat พร้อมเคลือบสารป้องกันเชื้อรา

11.8.1 ขนาดกำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. 0.10 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 18.5 มิลลิเมตร

11.8.2 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. 0.25 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 10.6 มิลลิเมตร

11.8.3 ขนาดกำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. 0.65 มีระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร

11.8.4 ขนาดกำลังขยาย 100 เท่า มีค่า N.A. 1.25 ระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 0.13 มิลลิเมตร (Oil)

11.9 ชุดอุปกรณ์สำหรับงาน Polarized

11.9.1 ชุด Polarizer จำนวน 1 ชุด

11.10 ชุดถ่ายภาพดิจิทัลจำนวน 1 ชุด

11.11 คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

11.11.1 เป็นกล้องถ่ายภาพที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 ล้านพิกเซล

11.11.2 กล้องสามารถส่งสัญญาณภาพไปยังอุปกรณ์ภายนอกได้แบบ HDMI และ WLAN

11.11.3 เซนเซอร์รับภาพ เป็นแบบ CMOS ขนาด 1/1.8 นิ้ว

11.11.4 ขนาดของพิกเซล 2.4x2.4 ไมโครเมตร

11.11.5 สามารถแสดงภาพ (Live) ขนาด 1920x1080 พิกเซล ที่ความเร็ว 60 fps

เมื่อเชื่อมต่อผ่าน HDMI และที่ความเร็ว 25 fps เมื่อเชื่อมต่อผ่าน WLAN

11.11.6 สามารถปรับเวลาการ เปิด-ปิดหน้ากล้อง (Exposure time) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และแบบกำหนดค่าเอง

11.11.7 สามารถปรับสมดุลแสงขาว (White balance) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบปรับค่าเอง

11.11.8 ความสามารถในการแยกแยะเฉดสี (Bit depth) ขนาดไม่น้อยกว่า 8bits

11.12 ซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมการทำงาน

11.12.1 มีฟังก์ชันการใส่ scale bar

11.12.2 มีฟังก์ชันการใส่ข้อความ และลูกศร (Drawing Objects)

11.12.3 มีฟังก์ชันการวัดขนาด (Measurement)

11.13 มีโปรแกรม (APP) ฟรี สำหรับรองรับการใช้งานผ่าน Windows, iOS และ Android

11.14 ชุดถ่ายภาพต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับกล้องจุลทรรศน์เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่สมบูรณ์

11.15 อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบด้วย

11.15.1 สายเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 เส้น

11.15.2 สายเชื่อมต่อแบบ USB Ethernet จำนวน 1 เส้น

11.15.3 แหล่งจ่ายไฟ (Power adapter) จำนวน 1 อัน

11.15.4 SD card จำนวน 1 อัน

11.15.5 การเชื่อมต่อโดยตรงกับจุลทรรศน์เป็นระบบ C-Mount มีกำลังขยายขนาด 0.5 เท่า

11.16 คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง

11.16.1 หน่วยประมวลผลหลัก (CPU) ชนิด Intel Core i5 หรือดีกว่า

11.16.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

11.16.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk Drive) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB

11.16.4 ระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือใหม่กว่า

- 11.17 เครื่องสำรองไฟขนาด 1,000 VA จำนวน 1 เครื่อง
- 11.18 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ
- 11.19 สายไฟ (Power cord) สามารถใช้ได้กับไฟ 110-240 โวลต์
- 11.20 ถังคลุมกล้อง จำนวน 1 ใบ
- 11.21 Immersion oil จำนวน 1 ขวด
- 11.22 ชุดอุปกรณ์สำหรับงาน Urate crystals จำนวน 1 ชุด
- 11.23 จอแสดงผลแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 11.24 ชุดกระจายสัญญาณ WIFI 1 ชุด
- 11.25 รายละเอียดอื่น ๆ
- 11.26 มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับมอบอำนาจจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 11.27 ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001, ISO14001 และ ISO13485

12. เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม จำนวน 1 ชุด

- 12.1 เป็นเครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วยปฏิกิริยา PCR โดยสามารถทำปฏิกิริยาได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 96 ตัวอย่าง สามารถใช้งานในห้องปฏิบัติการที่ค้นคว้าวิจัยทางด้าน ชีววิทยา, ชีวโมเลกุล, forensics, และตรวจสอบการแสดงออกของยีนเป้าหมาย
- 12.2 สามารถตั้งค่าอุณหภูมิการใช้งานได้ ในช่วง 4-105 องศาเซลเซียส (โดยปรับค่าละเอียดได้ครั้งละ 0.1 องศาเซลเซียส)
- 12.3 สามารถใช้งานได้กับ 96-PCR plate, หลอด PCR ขนาด 0.2 ml จำนวนไม่น้อยกว่า 96 หลอด และ 8-PCR strip จำนวนไม่น้อยกว่า 12 strip ต่อการทดลอง 1 ครั้ง
- 12.4 ควบคุมการทำงานและแสดงผลผ่านหน้าจอระบบสัมผัสหรือปุ่มกด
- 12.5 มีค่าความเร็วในการทำอุณหภูมิสูง (Max. Heating Rate) ไม่น้อยกว่า 3 องศาเซลเซียสต่อวินาที
- 12.6 มีค่าความสม่ำเสมอของอุณหภูมิ (Temperature Uniformity) $\leq \pm 0.5$ องศาเซลเซียส
- 12.7 มีค่าความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature Accuracy) $\leq \pm 0.5$ องศาเซลเซียส
- 12.8 สามารถตั้งค่าอุณหภูมิ Hot-lid ได้
- 12.9 มีระบบบันทึกข้อมูลได้สูงสุดมากกว่า 1000 โปรแกรม ในเครื่อง
- 12.10 สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน USB
- 12.11 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิรท์
- 12.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE / RoHS
- 12.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

13. เครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรม Micro-Spectrophotometers จำนวน 1 ชุด

- 13.1 เป็นเครื่องวัดปริมาณกรดนิวคลีอิก โปรตีนและเซลล์แบคทีเรีย
- 13.2 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดซีนอน (Xenon flash lamp)
- 13.3 สามารถวัดปริมาณดีเอ็นเอสายคู่ที่มีความเข้มข้นในช่วง 2 - 4,500 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร หรือกว้างกว่า
- 13.4 สามารถวัดปริมาณกรดนิวคลีอิกและโปรตีนได้จากสารตัวอย่างที่มีปริมาตรต่ำสุด 0.5 -2 ไมโครลิตร
- 13.5 สามารถวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่นในช่วง 200-800 นาโนเมตร
- 13.6 มีช่วงการดูดกลืนแสง (Absorbance range) อยู่ในช่วงระหว่าง 0.04 - 90 A หรือกว้างกว่า
- 13.7 สามารถวัดผลปริมาณกรดนิวคลีอิกและโปรตีนได้ภายในเวลาน้อยกว่า 6 วินาที
- 13.8 ฐานวางตัวอย่างทำจากวัสดุ Aluminum alloy และ Quartz fiber เพื่อช่วยต่อการทำความสะอาด
- 13.9 สามารถสั่งการและปฏิบัติการได้บนหน้าจอระบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์
- 13.10 สามารถพิมพ์ข้อมูล (data output) ผ่านเครื่องพิมพ์ภายในเครื่อง
- 13.11 มีช่องเชื่อมต่อหรือถ่ายโอนข้อมูล ชนิด USB port
- 13.12 มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่นที่ (Wavelength accuracy) 1 nm
- 13.13 มีค่าความละเอียดของสเปกตรัมแสง (Spectral Resolution) ≤ 3 nm
- 13.14 มีค่าความแม่นยำของค่าการดูดกลืนแสง (Abs Precision) 0.003Abs
- 13.15 มีค่าความถูกต้องของค่าการดูดกลืนแสง (Abs accuracy) 1% (7.332Abs at 260nm)
- 13.16 ตัวเครื่องมีขนาด (WxDxH) 210x268x181 mm มีน้ำหนักไม่เกินกว่า 3 kg
- 13.17 ใช้ได้กับไฟฟ้า DC 24V
- 13.18 มีโปรแกรมสำหรับการตรวจวัดดังนี้
 - 13.18.1 Nucleic Acids measurement สามารถตรวจวัด Double strand DNA, Single strand DNA และ RNA
 - 13.18.2 Protein A280 measurements สามารถตรวจวัด Protein Abs 280 nm หรือ Bovine serum albumin (BSA), Immunoglobulin G และ Lysozyme ได้
 - 13.18.3 Colorimetry (for protein assay; BCA, Lowry, Bradford)
 - 13.18.4 UV-Vis (200-800nm)
 - 13.18.5 Bacterium cell concentration (OD600nm) มีช่วงการดูดกลืนแสง (Absorbance range) อยู่ในช่วงระหว่าง 0 - 4 A
- 13.19 ใช้ได้กับไฟฟ้า 220V, 50/60Hz
- 13.20 มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 13.21 ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO13485
- 13.22 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE

14. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนแบบควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งพื้น จำนวน 1 ชุด

14.1 เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงเป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอนแบบควบคุมอุณหภูมิแบบตั้งพื้น จำนวน 1 เครื่อง

14.2 เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูง สำหรับปั่นแยกตะกอนของสารตัวอย่าง

14.3 สามารถแสดงค่าอุณหภูมิ ความเร็วรอบ แรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง และเวลา เป็นตัวเลขบนหน้าจอ

14.4 สามารถปรับตั้งค่าอุณหภูมิ (Temperature setting range) ในการปั่นเหวี่ยง ได้ตั้งแต่ -5 ถึง 30 องศาเซลเซียส

14.5 สามารถปรับตั้งค่าความเร็วรอบในการปั่นเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า 14,000 รอบต่อนาที

14.6 สามารถปรับตั้งค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (RCF) สูงสุดไม่น้อยกว่า 20,000 x g

14.7 สามารถปรับตั้งเวลา (Time setting range) ในการปั่นเหวี่ยง ได้ในช่วง 1 ถึง 99 นาที หรือกว้างกว่า

14.8 สามารถเลือกหัวปั่น (Rack) ในการใช้งานแบบ Rack-in-Rotor ที่สะดวกต่อการใช้งานและสัมพันธ์กับความเร็วยรอบ รวมถึงแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง

14.9 มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

14.19.1 หัวปั่นแบบ Fixed angle rotor สำหรับรองรับหัวปั่น (Rack) หลอดทดลองขนาดต่าง ๆ และสามารถใช้งานกับตัวเครื่องได้ จำนวน 1 ชิ้น

14.19.2 หัวปั่น (Rack) ที่สามารถบรรจุหลอดทดลองขนาด 2/1.5 ml. จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หลอด

14.19.3 ใช้ไฟฟ้า 220 ถึง 240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์

15. ชุดถ่ายภาพเจลพร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 1 ชุด

15.1 เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกภาพแถบสาร DNA และ RNA ในงานอิเล็กโตรโฟรีซิส ที่ปราศจากการใช้แสง UV และ EtBr ลดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง

15.2 กล้องเป็นระบบ CMOS ที่มีความละเอียด 1.3 ล้านพิกเซล (1280 x 1024 pixels)

15.3 มีลักษณะเป็นตู้มืดชนิดตั้งโต๊ะ (Darkroom) ขนาดไม่น้อยกว่า 260 x 260 x 400 มิลลิเมตร

15.4 มีประตูด้านขวา และด้านซ้าย พร้อมช่องหน้าต่างด้านบนตัวเครื่องเพื่อความสะดวกในการวางและตัดเจล

15.5 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิดแสงสีน้ำเงิน (Blue LED) ที่ความยาวคลื่น 450~490 nm ซึ่งเหมาะสมสำหรับสีย้อมดีเอ็นเอแบบ Safedye ทำให้ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

15.6 มีโปรแกรมสำหรับควบคุมการถ่ายภาพ เพื่อปรับความคมชัด ปรับสี ครอบตัดภาพ หรือเลือกพื้นที่สำหรับคำนวณค่าได้ (หน่วยของค่าที่คำนวณจะเป็นพิกเซล)

15.7 มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้

15.7.1 แผ่นวางเจลแบบใส

15.7.2 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 1 เครื่อง

15.7.3 มีสีย้อมดีเอ็นเอแบบ Safedye

15.7.4 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์, 50 Hz

16. เครื่องส่องภาพเจล จำนวน 1 ชุด

- 16.1 เป็นเครื่องให้กำเนิดแสงใช้สำหรับส่องดูเจล ในงานอิเล็กโตรโฟรีซิส
- 16.2 ใช้แสงสีฟ้าส่องสว่างสามารถตรวจวิเคราะห์เจลจากเครื่อง Electrophoresis
- 16.3 ใช้แสง LED ในการวิเคราะห์เจล หรือย้อมสี
- 16.4 แสงสีฟ้าป้องกันการใช้งานจากแสง UV และไม่ทำลายส่วนประกอบ DNA
- 16.5 หลอดไฟ LED ส่องสว่างจำนวน 108 ดวง ให้ความสว่างสูง อายุการใช้งานยาวนานเหมาะสำหรับตรวจวิเคราะห์สารเรืองแสง เทียบกับเครื่อง UV transmission ทั่วไป แสงสีฟ้าช่วยให้ประสิทธิภาพในการสังเกตการณ์หรือถ่ายรูปวิเคราะห์ที่ดีกว่า
- 16.6 ตัวกรองแสงขนาดใหญ่ ไม่จำเป็นต้องใช้แว่นตานิรภัย
- 16.7 มีแหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิดแสงสีน้ำเงิน (Blue light) ความยาวคลื่นที่ 470 nm

17. เครื่องอิเล็กโตรโฟรีซิส จำนวน 1 ชุด

- 17.1 เป็นชุดอิเล็กโตรโฟรีซิสขนาดเล็ก ใช้ในงานแยกวิเคราะห์ DNA และ RNA เพื่อแยกขนาดของกรดนิวคลีอิกในแนวนอน สามารถใช้กับงานทางด้าน Northern and Southern blotting, Cosmid library restriction analysis, Microsatellite analysis PCR fragment analysis, DNA fingerprinting and high-throughput analysis เป็นต้น
- 17.2 มีระบบให้กระแสไฟฟ้ามาพร้อมกับตัวเครื่อง (Include power supply) โดยสามารถเลือกใช้กระแสไฟฟ้าได้ 3 ช่วงคือ 35V / 50V / และ 100V มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน
- 17.3 สามารถตั้งค่าเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ 1 – 99 นาที
- 17.4 มีระบบเซ็นเซอร์แม่เหล็กตรวจสอบการปิดฝา หากไม่ได้ปิดฝาเครื่องจะไม่จ่ายกระแสไฟฟ้า และหากเปิดฝาเครื่องขณะที่เครื่องกำลังทำงานจะมีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 17.5 ตัวเครื่องทำจากวัสดุ PC+ABS สามารถทนทานต่ออุณหภูมิสูงที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าได้
- 17.6 ใช้ได้กับไฟฟ้า 220V, 50/60Hz ใช้กำลังไฟฟ้า 40W
- 17.7 ผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001 และ ISO13485
- 17.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE
- 17.9 มีอุปกรณ์ประกอบที่มาพร้อมกับตัวเครื่องดังนี้
 - 17.9.1 ชุดเตรียมเจลขนาด 6x11 cm ได้ครั้งละ 2 เจล พร้อมโคม จำนวน 1 ชุด
 - 17.9.2 ชุดเตรียมเจลขนาด 6x5.4 cm ได้ครั้งละ 4 เจล พร้อมโคม จำนวน 1 ชุด

18. อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (Water Bath) จำนวน 1 ชุด

- 18.1 เป็นอ่างน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิได้ ทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอกสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 100 องศาเซลเซียส
- 18.2 ค่าละเอียดในการปรับตั้งอุณหภูมิ 0.1 องศาเซลเซียส
- 18.3 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 35 ลิตร

- 18.4 ภายในอามีขนาด ยาว x กว้าง x สูง (ลึก) ไม่น้อยกว่า 600 x 480 x 150 มิลลิเมตร
- 18.5 มีหน้าจอแสดงผลแบบ Colour Graphic ควบคุมคำสั่งการทำงานด้วยระบบสัมผัส
- 18.6 ตัวเครื่องมีช่องปล่อยน้ำทั้งด้านหน้าเครื่อง
- 18.7 มีระบบป้องกัน และ แจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่ากำหนด
- 18.8 มีฝาเปิด-เปิดอำนรูปทรงหลังคา (Slope Cover) ทำจากสแตนเลส
- 18.9 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้ตั้งแต่ 1 นาที ถึง 99 ชั่วโมง
- 18.10 ใช้ไฟฟ้า 230 โวลต์ 50/60 Hz

เงื่อนไขอื่น ๆ

1. รับประกันคุณภาพสินค้าและการบริการหลังการขายเป็นระยะเวลา 1 ปี ทางบริษัทจะต้องติดตั้งเครื่องมือให้สามารถทำงานได้เป็นอย่างดี
2. บริษัทจะต้องให้บริการ ในด้านการฝึกอบรมทั้งในแง่หลักการ วิธีการใช้งาน การบำรุงรักษา ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานและทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องด้วยตนเองได้
3. มีเอกสารคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทย 1 ชุด และภาษาอังกฤษ 1 ชุด

5. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 ชุด จัดส่งพร้อมติดตั้ง ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (เลขที่ 60 หมู่ 3 ถ.สายเอเชีย (กรุงเทพฯ-นครสวรรค์) ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000 ระยะเวลาส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จ ภายใน 150 วัน นับจากวันลงนามสัญญา

6. ระยะเวลาการดำเนิน

งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ 5,270,000 บาท (ห้าล้านสองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

8. ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ดังนี้

8.1 ทางไปรษณีย์

ส่งถึง ผู้อำนวยการกองคลัง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

เลขที่ 60 หมู่ 3 ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

8.2 โทรศัพท์ 035 – 709088

8.3 โทรสาร 035 - 709088

8.4 ทางเว็บไซต์ www.rmutsb.ac.th

8.5 E-mail Finance_division@rmutsb.ac.th

9. ผู้กำหนดรายละเอียด (กรรมการร่างขอบเขตของงานและเอกสารประกวดราคา: TOR)

1. ประธานกรรมการ

(นายสถิตย์ อรุณแสง)

2. กรรมการ

(นายอดุลย์ หาญวังม่วง)

3. กรรมการ

(นางสาวนันทชนก ดวงศรี)