



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

๑ ชุด ครั้งที่ ๓

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ๑ ชุด ครั้งที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๒๔,๘๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด  
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ B (ซ) ๔๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.dru.ac.th](http://www.dru.ac.th), [saraban@dru.ac.th](mailto:saraban@dru.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามเพิ่มเติมผ่านหน้าเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือผ่านการ login เข้าสู่ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ภายในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๙ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

**ศศิอามา**

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิอามา บุญคง)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ B (ช) ๔๙/๒๕๖๙

การซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ๑ ชุด ครั้งที่ ๓

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ๑ ชุด ครั้งที่ ๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบล	จำนวน	๑	ชุด
บางปลา อำเภอบางพลี จังหวัด			
สมุทรปราการ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒



๑.๗ แผนการทำงาน

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 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง 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 การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ



สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ



หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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



(๖.๕) การซื้อสิ่งหาปริมาณและการเช่าสิ่งหาปริมาณ

(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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท



กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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



- (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
- (๖) สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท (ถ้ามี)
- (๗) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ.๒๐ (ถ้ามี)
- (๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยกับของผู้ยื่นข้อเสนอครบทุกข้อ โดยทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดๆ ที่รายละเอียดที่ยื่นเข้าให้ตรงกับแคตตาล็อกที่ยื่นเสนอมา (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย หรือเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย หรือเอกสารอื่นๆ ตามเอกสารที่ประกาศ (ถ้ามี)
- (๖) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ



ไม่ต้องแนบ 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 อาคาร ๑๒ ชั้น ๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น



ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปรษณีย์แล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข



มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การ ผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อ ประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อ เสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการ คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียง



ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ 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 ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

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

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำขอ ตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ใน ขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้



(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากตัว



ประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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



ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว


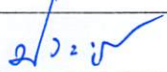

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

๑๗


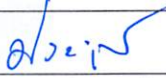



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
 ชื่อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร  
 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 ชุด


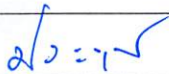

ตามประกาศเลขที่ B (ช).....49...../2569  
 งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต ประธาน	นายประยุทธ นิสกุล กรรมการ	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล กรรมการและเลขานุการ

<b>ชื่อโครงการ</b>	จัดซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 ชุด
<b>ความเป็นมาของโครงการ/เหตุผล</b>	โดยครุภัณฑ์ชุดนี้เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในรายวิชาสำคัญต่าง ๆ ซึ่งล้วนเป็นวิชาเฉพาะด้าน บัณฑิตของสาขาวิชาอุตสาหกรรมอาหาร เช่น รายวิชาอุตสาหกรรมอาหารเบื้องต้น รายวิชาทักษะการเตรียมอาหารเพื่อการแปรรูป รายวิชาหลักการแปรรูปอาหาร รายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปอาหาร รายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร รายวิชาเทคโนโลยีขนมอบ และรายวิชาปัญหาพิเศษทางอุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น หากไม่มีครุภัณฑ์ดังกล่าวสำหรับฝึกปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาขาดประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาได้อย่างเต็มที่ เพราะขาดการฝึกปฏิบัติการที่เหมาะสม ทำให้นักศึกษาไม่บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรผลเมื่อสำเร็จการศึกษา เป็นผลเสียต่อคุณภาพการศึกษาของบัณฑิตของมหาวิทยาลัย
<b>วัตถุประสงค์</b>	ชุดครุภัณฑ์ดังกล่าวประกอบไปด้วยเครื่องมือที่มีมาตรฐานและมีการใช้งานจริงในอุตสาหกรรมและงานวิจัย ช่วยสนับสนุนให้อาจารย์และบุคลากรที่มีความสนใจสามารถใช้งานเพื่อสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมองค์ความรู้ใหม่ในการเรียนการสอน และการบริการวิชาการสู่อุตสาหกรรมและชุมชน ส่งผลดีต่อภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยที่เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นของจังหวัดสมุทรปราการ
<b>ระยะเวลาส่งมอบ</b>	ส่งมอบภายใน 90 วัน ณ อาคาร 12 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีสมุทรปราการ
<b>ยี่นราคา</b>	ยี่นราคาภายใน 60 วัน
<b>การรับประกัน</b>	รับประกันครุภัณฑ์ 1 ปี
<b>วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร</b>	1,999,000.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
<b>ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)</b>	1,924,800.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

<u>เกณฑ์ในการพิจารณา</u>	เกณฑ์ราคาและพิจารณาราคารวม
<u>หน่วยงานที่รับผิดชอบ</u>	1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 2. งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
<u>ที่อยู่</u>	172 ถ.อิสราภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600
<u>เบอร์โทรศัพท์</u>	02-890-1801 ต่อ 50231-4 หรือ
<u>เบอร์โทรสาร</u>	02-890-1810
<u>การเสนอแนะ</u>	หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับ คุณลักษณะดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทาง เว็บไซต์ <a href="http://www.dru.ac.th">www.dru.ac.th</a> หรือทาง <a href="mailto:Sarabun@dru.ac.th">Sarabun@dru.ac.th</a> โดยเปิดเผย ตัว
<u>คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ</u>	
1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	ประธาน
2.นายประยุทธ นิสกุล	กรรมการ
3.นางสาวพรทิพย์ ธนคติกุล	กรรมการและเลขานุการ

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนคติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

จัดซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี  
จังหวัดสมุทรปราการ 1 ชุด

มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ดังต่อไปนี้


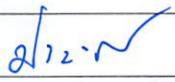

1. รายละเอียดทั่วไป

ประกอบด้วย


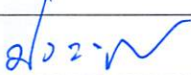

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. อ่างล้างมือแบบเข้าดัน (แบบตั้งพื้น)  | จำนวน 1 ชุด     |
| 2. อ่างล้างจานสแตนเลส (แบบตั้งพื้น)     | จำนวน 2 ชุด     |
| 3. ถังดักไขมัน                          | จำนวน 1 ชุด     |
| 4. เครื่องกรองน้ำดื่ม 3 ขั้นตอน         | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5. โต๊ะเตรียมวัตถุดิบ                   | จำนวน 4 ตัว     |
| 6. แก้อั้วไม้แป้นกลมโครงเหล็ก           | จำนวน 20 ตัว    |
| 7. ตู้แช่เย็นแบบ 2 ประตู                | จำนวน 1 ตู้     |
| 8. ตู้แช่แข็งแบบฝาพับ                   | จำนวน 1 ตู้     |
| 9. ชุดเตาแก๊สพร้อมขาตั้ง 1 หัวเตา       | จำนวน 2 เตา     |
| 10. เตาอบเบเกอรี่                       | จำนวน 1 เครื่อง |
| 11. เครื่องผสมอาหาร                     | จำนวน 2 เครื่อง |
| 12. ตู้อบแห้งแบบถาด (Tray Dryer)        | จำนวน 1 เครื่อง |
| 13. เครื่องชั่งน้ำหนักในครัว แบบดิจิตอล | จำนวน 4 เครื่อง |
| 14. เครื่องปั่นอเนกประสงค์              | จำนวน 2 เครื่อง |
| 15. เครื่องเตรียมอาหาร                  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 16. เตาไมโครเวฟ                         | จำนวน 1 เครื่อง |
| 17. ตู้เก็บอุปกรณ์                      | จำนวน 3 ตู้     |
| 18. รถเข็นสแตนเลส 2 ชั้น                | จำนวน 1 คัน     |
| 19. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง               | จำนวน 1 ชุด     |
| 20. พัดลมแบบโคจรติดเพดาน ขนาด 16 นิ้ว   | จำนวน 4 ตัว     |
| 21. เครื่องดูดควัน                      | จำนวน 1 ตัว     |
| 22. ผนังกันห้อง                         | จำนวน 1 งาน     |
| 23. ประตู                               | จำนวน 1 งาน     |
| 24. ระบบไฟฟ้า-ระบบน้ำประปา              | จำนวน 1 งาน     |
| 25. อุปกรณ์ประกอบและการติดตั้ง          | จำนวน 1 งาน     |

2. รายละเอียดทางเทคนิค


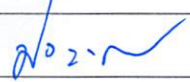

1. อ่างล้างมือแบบเข้าดัน (แบบตั้งพื้น) จำนวน 1 ชุด
- 1.1 อ่างล้างมือแบบ 1 หลุม 1 ก๊อก ระบบเปิด-ปิดน้ำแบบเข้าดัน
- 1.2 ทำจากสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- 1.3 ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 60 x 60 x 80 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง) ขอบหลังกันกระเด็นสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.
- 1.4 ขนาดของอ่างล้างไม่น้อยกว่า 50 x 50 x 25 ซม. (กว้าง x ยาว x ลึก)
- 1.5 แบบขาโปร่ง โครงขาทำด้วยสแตนเลส ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 1.6 ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์
- 1.6.1 ชุดสะดืออ่างสแตนเลสเกรด 304
- 1.6.2 ตะแกรงกรองเศษอาหาร
- 1.6.3 ท่อน้ำทิ้ง
- 2 อ่างล้างจานสแตนเลส (แบบตั้งพื้น) จำนวน 2 ชุด
- 2.1 อ่างล้างจานแบบ 1 หลุม 1 ที่พัก พร้อมก๊อกน้ำแบบก้านปิด ก๊อกหมุนได้ 360 องศา
- 2.2 ทำจากสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- 2.3 ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 70 x 120 x 80 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง) ขอบหลังกันกระเด็นสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.
- 2.4 ที่พักอยู่ด้านซ้ายของอ่างล้าง
- 2.5 ขนาดของอ่างล้างไม่น้อยกว่า 50 x 50 x 25 ซม. (กว้าง x ยาว x ลึก)
- 2.6 แบบขาโปร่ง โครงขาทำด้วยสแตนเลส ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- 2.7 ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์
- 2.7.1 ชุดสะดืออ่างสแตนเลสเกรด 304
- 2.7.2 ตะแกรงกรองเศษอาหาร
- 2.7.3 ท่อน้ำทิ้ง
3. ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด
- 3.1 ใช้สำหรับดักไขมันก่อนระบายทิ้งท่อน้ำทิ้ง
- 3.2 ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
- 3.3 ทำจากสแตนเลส 304
- 3.4 มีตะแกรงกรองเศษอาหาร สามารถดึงออกมาทิ้งได้
- 3.5 มีวาล์วสำหรับเติมน้ำทิ้ง
- 3.6 ประกอบและติดตั้งพร้อมใช้งาน
4. เครื่องกรองน้ำดื่ม 3 ขั้นตอน จำนวน 1 เครื่อง
- 4.1 ตัวเครื่องทำจากสแตนเลส เกรด ASI304A หนา 1.5 มม.
- 4.2 มี 3 คอลัมน์ ไส้กรองเซรามิก สารกรองคาร์บอน สารกรองเรซิน
- 4.3 สามารถกรองตะกอนได้ถึง 125 ไมครอน
- 4.4 สามารถกรองเชื้อโรคได้ถึง 0.3 ไมครอน

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสภกุล	นางสาวพรทิพย์ อนุรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- 4.5 สามารถทำการล้างสารภายในเครื่องด้วยวิธีการน้ำย้อนกลับ (backwash)
- 4.6 รับประกัน 1 ปี
- 4.7 ประกอบและติดตั้งพร้อมใช้งาน
5. **โต๊ะเตรียมวัตถุดิบ** จำนวน 4 ตัว
- 5.1 โต๊ะเตรียมวัตถุดิบ ขนาดไม่น้อยกว่า 90 x 180 x 80 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง)
- 5.2 พื้นโต๊ะทำจากสแตนเลส 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.
- 5.3 ขาโต๊ะจำนวน 6 ขา ใช้ท่อสแตนเลส ขนาด 1.5 นิ้ว
- 5.4 มีการยึดคานใต้ขาโต๊ะทั้ง 4 ด้าน เพื่อเพิ่มความแข็งแรง
6. **เก้าอี้ไม้แป้นกลมโครงเหล็ก** จำนวน 20 ตัว
- 6.1 แผ่นไม้ที่นั่งกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 30 ซม. หนา 1 นิ้ว ผลิตจากไม้เนื้อแข็งสีธรรมชาติ
- 6.2 ความสูงของเก้าอี้ ไม่น้อยกว่า 52 ซม. ปรับความสูงได้ถึง 65 ซม.
- 6.3 มีวงเหยียบสำหรับปักเท้า
- 6.4 โครงขาผลิตจากเหล็กคุณภาพสูง
7. **ตู้แช่เย็นแบบ 2 ประตู** จำนวน 1 ตู้
- 7.1 ตู้แช่เย็นแบบ 2 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 35 คิว
- 7.2 ทำความเย็น 2-10 องศาเซลเซียส
- 7.3 ระบบควบคุมแบบ digital control และมี no frost technology ป้องกันน้ำแข็งเกาะ
- 7.4 ประตูกระจก Low E 2 ชั้น ป้องกันรังสีความร้อนจากภายนอก
- 7.5 ชั้นวางเป็นตะแกรง 10 ชั้น ปรับระดับได้
- 7.6 บานจับประตูทำจากอลูมิเนียม
- 7.7 มีล้อสำหรับเคลื่อนย้าย
- 7.8 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 590 วัตต์
- 7.9 รับประกันคอมเพรสเซอร์ 5 ปี
- 7.10 ได้การรับรองฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 7.11 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
8. **ตู้แช่แข็งแบบฝาหีบ** จำนวน 1 ตู้
- 8.1 ตู้แช่แข็งแบบฝาหีบ ขนาดไม่น้อยกว่า 10 คิว
- 8.2 ระบบควบคุมอุณหภูมิความเย็นด้วยเทอร์โมสแตต (thermostat) อุณหภูมิต่ำสุด -18 องศาเซลเซียส
- 8.3 นํ้ายาทำความเย็น R600a
- 8.4 ใช้ไฟฟ้า 220-240 โวลต์ / 50 เฮิร์ตซ์

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยูทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- 8.5 มีล้อเลื่อน กุญแจล็อก ตะกร้าแช่ใส่ของ 2 ตะกร้า  
 8.6 รับประกันคอมเพรสเซอร์ 5 ปี  
 8.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

9. ชุดเตาแก๊สพร้อมขาตั้ง 1 หัวเตา จำนวน 2 เตา


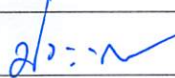

- 9.1 โครงสร้างทำจากวัสดุที่ทนทาน  
 9.2 หัวเตาแก๊สทำจากเหล็กหล่อ KB5 เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว วาล์วทองเหลือง  
 9.3 ขาตั้งทำจากวัสดุที่แข็งแรง สามารถประกอบกับเตาแก๊สได้พอดี มีความสูงไม่น้อยกว่า 60 ซม. ขาเตาสามารถปรับให้เสมอกับพื้นได้  
 9.4 มีอุปกรณ์ประกอบถึงแก๊ส LPG สำหรับเตาแต่ละตัว ดังนี้  
 9.4.1 สายยางนำแก๊ส ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. สายยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร และมีเข็มขัดรัดสายแก๊ส 2 ตัว  
 9.4.2 หัวปรับแรงดันแก๊ส ชนิดแรงดันต่ำ มีระบบเซฟตี้ตัดแก๊สอัตโนมัติเมื่อแก๊สรั่ว ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.  
 9.4.3 ที่รองถังแก๊ส เป็นฐานวางรูปวงกลม ทำจากเหล็กหรือสแตนเลส ติดล้อ 3-4 ล้อ ใช้วางถังแก๊สหุงต้มขนาด 15 กก. สำหรับการเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก

10. เตาอบเบเกอรี่ จำนวน 1 เครื่อง


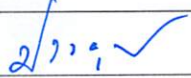

- 10.1 เตาอบเบเกอรี่ ระบบใช้แก๊สให้ความร้อนและใช้ไฟฟ้าควบคุมการเปิด-ปิด ของแก๊ส  
 10.2 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลส  
 10.3 เตาอบ 1 ชั้น วางถาดขนมได้ 2 ถาด ขนาดถาดไม่น้อยกว่า 40 x 60 ซม. (กว้าง x ยาว)  
 10.4 มีปุ่มหมุนควบคุมอุณหภูมิในการอบ แยกไฟบน ไฟล่าง  
 10.5 มีหน้าจอแสดงอุณหภูมิภายในตู้อบ แบบดิจิตอล  
 10.6 มีระบบตั้งเวลา พร้อมสัญญาณเตือนบอกเวลา  
 10.7 ไฟฟ้า 220 โวลต์  
 10.8 มีขารองเตาอบและล้อเลื่อน 4 ล้อ  
 10.9 โซลินอยด์วาล์ว หัวแก๊ส กล่องควบคุมต่าง ๆ ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE มาตรฐานความปลอดภัย  
 10.10 รับประกัน 1 ปี

11. เครื่องผสมอาหาร จำนวน 2 เครื่อง


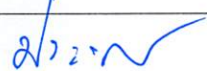

- 11.1 เป็นเครื่องสำหรับผสมส่วนผสมขนมอบโดยการตีเนย ตีไข่ ผสมแป้ง  
 11.2 ตัวเครื่องทำด้วยโลหะ เคลือบสีป้องกันสนิม สีขาว  
 11.3 โกลสแตนเลส ความจุ 5 ควอทซ์ มีระบบยกโถ (bowl-lift) และระบบลือคตัวโถขณะใช้งาน  
 11.4 มีหัวตี 3 แบบ (1) ตะกร้อตีไข่ (2) ใบพาย และ (3) ตะขอนวดแป้ง

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- 11.5 มีฝาครอบกันกระเด็น 1 ชั้น และฝาพลาสติกปิดอ่างผสม 1 ชั้น
- 11.6 ระบบเฟืองทดรอบ ด้วยกำลังมอเตอร์ 315 วัตต์
- 11.7 ปรับความเร็วได้ 10 ระดับ
- 11.8 สามารถใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ โดยไม่ต้องใช้หม้อแปลง
- 11.9 รับประกันอะไหล่ 1 ปี
- 11.10 รับประกันมอเตอร์ 2 ปี
- 11.11 มีใบรับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทย
12. ตู้อบแห้งแบบถาด (tray dryer) จำนวน 1 เครื่อง
- 12.1 โครงสร้างตู้อบทำจากสแตนเลส เกรด SUS304 (food grade)
- 12.2 ชั้นวางถาดอบจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ถาด
- 12.3 มีถาดสแตนเลสเจาะรู สำหรับนำผลิตภัณฑ์เข้าอบ จำนวน 10 ถาด ขนาดถาด กว้าง 50 ซม ยาว 60 ซม ขอบสูง 2 ซม
- 12.4 สามารถตั้งเวลาปิดเครื่องอัตโนมัติ โดยหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอล
- 12.5 มีอุปกรณ์แสดงอุณหภูมิภายในตู้อบ โดยหน้าจอแสดงผลแบบดิจิตอล
- 12.6 มีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่องโหมด start-stop ไฟ stand by และไฟแสดงสถานะเครื่องกรณีเกิดความผิดปกติ
- 12.7 มีปุ่มฉุกเฉิน (emergency bottom) ซึ่งเมื่อกดปุ่มฉุกเฉินจะทำให้ระบบทุกอย่างหยุดการทำงาน
- 12.8 ใช้ฮีตเตอร์ให้ความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 กิโลวัตต์
- 12.9 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์
- 12.10 ผนังด้านนอกของตู้อบบุด้วยฉนวนกันความร้อน หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 12.11 มีพัดลมทำหน้าที่กระจายความร้อนภายในตู้อบ (air circulate) และมีพัดลมทำหน้าที่ดูดความชื้นออกจากตู้อบ
- 12.12 มีล้อจำนวน 4 ล้อ ติดตั้งด้านล่างของตู้อบเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 12.13 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยจำนวน 1 เล่ม
- 12.14 ติดตั้งพร้อมทดสอบการใช้งาน และมีการอบรมให้จนสามารถใช้งานได้
- 12.15 มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี
13. เครื่องชั่งน้ำหนักในครัว แบบดิจิตอล จำนวน 4 เครื่อง
- 13.1 ความละเอียด 1 กรัม ชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 1 กิโลกรัม
- 13.2 มีปุ่มหักค่าน้ำหนักภาชนะ
- 13.3 ถาดถอดล่างได้
- 13.4 ใช้แบตเตอรี่ AA จำนวน 4 ก้อน หรืออะแดปเตอร์ 6 โวลต์

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ อนุรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- 13.5 มีใบรับรองมาตรฐาน ผ่านการรับรองจากสำนักชั่งตวงวัด กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์
- 13.6 รับประกัน 3 ปีจากผู้ผลิต
- 13.7 มีคู่มือการใช้งาน
14. เครื่องปั่นอเนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง
- 14.1 โถปั่นน้ำขนาด 1.5 ลิตร พร้อมโถบดแห้ง ผลิตจากพลาสติก food grade
- 14.2 ใบมีดสแตนเลสพื้นปลา 6 แฉก คมกริบ ไม่เป็นสนิม
- 14.3 มอเตอร์ 600 วัตต์ ความเร็วสูง 17,200 รอบ/นาที
- 14.4 ปรับความเร็วได้ 2 ระดับ พร้อมปุ่ม PULSE
- 14.5 มีไม้พายสำหรับคนอาหาร ช่วยคนอาหารให้ทั่วขณะปั่น
- 14.6 ผ่านข้อกำหนด RoHS ปลอดภัยไม่มีตะกั่ว ปลอดภัยต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- 14.7 สายไฟม้วนเก็บอัตโนมัติ สะดวกต่อการใช้งานและจัดเก็บ
- 14.8 ปุ่ม reset ได้ฐานเครื่อง ให้เครื่องทำงานได้อีกครั้ง หลังจากระบบนิรภัยตัดการทำงานอัตโนมัติ
- 14.9 มีระบบนิรภัยพิเศษ 2 ระบบ
- motor safety ป้องกันมอเตอร์ไหม้ เครื่องจะหยุดทำงาน หากใส่อาหารมากเกินไป
  - safety lock เครื่องจะไม่ทำงาน หากวางโถปั่นไม่เข้าที่
15. เครื่องเตรียมอาหาร จำนวน 1 เครื่อง
- 15.1 เป็นเครื่องเตรียมอาหาร สำหรับการใช้งานที่หลากหลาย เช่น
- บดสับวัตถุดิบ
  - ผสม/นวดแป้ง
  - ซอยเป็นแผ่น/ขูดเป็นเส้น
  - ปั่นมิลเชค/สมูทตี้
  - เตรียมซอส น้ำจิ้ม เพสโต้
  - บดเครื่องเทศ
- 15.2 กำลังไฟ 1,200 วัตต์
- 15.3 โถพลาสติกความจุ 1.5 ลิตร
- 15.4 สามารถถอดชิ้นส่วนเพื่อทำความสะอาดได้ง่าย
- 15.5 รับประกันเฉพาะระบบไฟฟ้า 1 ปี
16. เต้าไมโครเวฟ จำนวน 1 เครื่อง
- 16.1 เต้าไมโครเวฟ ระบบดิจิทัล
- 16.2 ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
- 16.3 กำลังไฟ 800 วัตต์

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

- 16.4 มีปุ่มปรับระดับความร้อน  
 16.5 มีปุ่มตั้งเวลาการทำอาหาร  
 16.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

17. ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 3 ตู้


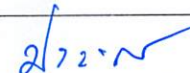
- 17.1 ทำจากสแตนเลส 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.  
 17.2 ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 120 x 70 x 180 ซม. (กว้าง x ลึก x สูง)  
 17.3 ประตูบานคู่แบบเปิด 2 บาน มีที่ล็อกกุญแจ  
 17.4 ด้านในมี 4 ชั้น ปรับระดับได้  
 17.5 มีแผ่นชั้น 3 แผ่น ทำจากสแตนเลส 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.  
 17.6 มีขาปรับ 4 ขา  
 17.7 สินค้าผลิตในประเทศไทย

18. รถเข็นสแตนเลส 2 ชั้น จำนวน 1 คัน

- 18.1 รถเข็น 2 ชั้น ชั้นวางของทำจากสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.  
 18.2 ขนาดชั้นวาง 40 x 60 x 4 ซม. (กว้าง x ยาว x สูง) ความสูงรถ 90 ซม.  
 18.3 โครงและด้ามเข็นทำจากท่อสแตนเลส 304 ขนาด 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.  
 18.4 ล้อ PU ขนาด 4 นิ้ว หมุน 2 ล้อ เบรค 2 ล้อ

19. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง จำนวน 1 ชุด

- 19.1 โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง ขนาด 6.60 x 0.75 x 0.80 เมตร (ยาว x ลึก x สูง)  
 19.2 ส่วนของพื้นโต๊ะปฏิบัติการ (work top) มีความหนาไม่น้อยกว่า 16 มม. ทำจากวัสดุพิเศษ solid phenolic core (lab grade) สีเทา ชุบเคลือบ phenolic resin มีคุณสมบัติทนทานต่อกรดต่างตัวทำละลาย และสารเคมีทั่วไปได้เป็นอย่างดี มีระบบ water drop ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้  
 19.3 ส่วนของตัวตู้ ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (modular unit system) โดยไม่ใช้วิธีการยิงลวด max หรือ สกรูเกลียวปล่อย  
 - ตัวตู้ (cupboard) ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนสีขาวยาวทั้ง 2 ด้าน  
 - ชั้นวางของภายในตู้สามารถปรับระดับได้ เป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยเมลามีนสีขาวยาว ทั้ง 2 ด้าน  
 - สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย สะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย)  
 19.4 ส่วนหน้าบาน และหน้าลิ้นชัก ทำด้วยไม้ปาติเกิลบอร์ด หนา 16 มม. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนท หนา 0.8 มม.

		จ.พ.พ.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

19.5 มือจับทำด้วย PVC ชนิด grip section postform emulation system ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 20.9 x 51 มม. ฝังอยู่ด้านบนหรือด้านล่างสุดของหน้าบาน มี channel cap ขนาดไม่น้อยกว่า 21 x 43.6 x 80 มม. สำหรับปิด grip section ทั้งสอง ใส่ป้ายบอกรายการ (card label) ลงใน label channel มีแผ่นพลาสติก label cover mask ที่ทำจากพลาสติก acrylic ใสฉีดยึดขึ้นรูปปิดครอบป้องกันการเป็ยกชั้นหรือเปราะเปื้อนแผ่นป้าย

19.6 ส่วนของตัวตู้ที่ติดตั้งอ่าง (unit sink) ทำด้วยไม้อัดกันน้ำหนา 15 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนทสีขาวยาวหนา 0.8 มม. ทั้ง 2 ด้าน หน้าบานเจาะช่องระบายอากาศเพื่อป้องกันความชื้น

19.7 ขาตู้เป็นพลาสติกชนิด ABS (acrylonitrile butadiene styrene) สามารถปรับระดับความสูงต่ำได้ ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา 10 มม. ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนทสีดำ สูงประมาณ 10 ซม. ส่วนนี้สามารถที่จะถอดออกมาทำความสะอาดได้พื้นตู้ได้ โดยติดที่ยึดขาตู้ (clip lock) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบผิวกันสนิม (zinc phosphate coating)

19.8 บานพับของตู้ใช้บานพับชนิดลูกถ้วย ขนาดมาตรฐาน 35 มม. ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล

19.9 รางลิ้นชัก เป็นระบบปิดได้ด้วยตัวเอง (self-closing system) โดยลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ลูกถ้วยพลาสติก พร้อมทั้งเป็นรางระบบ STOP 2 ชั้น (double stop) โดยเมื่อดึงลิ้นชักออกมาจนสุดลิ้นชักจะไม่หลุดออกมา และลูกถ้วยทำจากพลาสติก เมื่อเลื่อนลิ้นชักจะมีเสียงเบาและลิ้น

19.10 ปลั๊กไฟฟ้า 3 สาย 2 เต้าเสียบ ชนิดมีมันนิรภัย เสียบได้ทั้งกลมและแบนในตัวเดียวกันพร้อมสายดิน มาตรฐาน IEC standard โดยปลั๊กไฟถูกติดตั้งภายในกล่อง polypropylene (PP) ฉีดยึดขึ้นขนาด 90 x 160 x 90 มม. (กว้าง x ยาว x สูง)


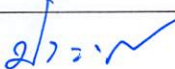

19.11 ด้านบนของ work top มีบัวกันน้ำ (wall sealing) ติดอยู่ระหว่างด้านบนของ work top กับผนังห้องเพื่อกัน ฝุ่นและกันน้ำที่จะไหลย้อนไปด้านหลังตัวตู้

19.12 อ่างน้ำทำจากวัสดุ polypropylene ขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 800 x 300 มม. (กว้าง x ยาว x ลึก) หนาไม่น้อยกว่า 7 มม. สามารถทนต่อการกัดกร่อนได้เป็นอย่างดี โดยมีผลทดสอบค่าการทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 60 ชนิด ตามมาตรฐาน ASTM หรือ BS EN standard จากหน่วยงานราชการที่เชื่อถือได้ตามมาตรฐานสากล

- อ่างมีสะดืออ่างในตัว ที่หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่างและมีระบบป้องกันน้ำล้น (over flow) ภายในอ่างเป็นเนื้อเดียวกันกับอ่างจากการเปิดโมลด์ พร้อมจุกปิดรูอ่างและสายโซ่ทำจากวัสดุ polypropylene

- ที่ดักกลิ่น (bottle trap) ทำด้วยวัสดุ polypropylene ส่วนล่างของที่ดักกลิ่นเป็นสีขาวยุ่นโปร่งแสงสามารถมองเห็นตะกอนสารเคมีได้ การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องสามารถถอดซ่อมบำรุง หรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน

- ก๊อกน้ำ 1 ทางตั้งพื้น ตัวก๊อกทำด้วยทองเหลืองพ่นสีอีพ็อกซี เป็นก๊อกที่ใช้เฉพาะห้องแลป ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีปลายก๊อกเรียวยาวสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติก

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

20. พัฒนแบบโคจรติดเพดานขนาด 16 นิ้ว จำนวน 4 ตัว
- 20.1 พัฒนโคจรติดเพดาน โปพัฒนแบบ 3 โปพัฒน ขนาด 16 นิ้ว
- 20.2 ปรับแรงลมได้ 3 ระดับ ควบคุมการทำงานด้วยสวิตช์แบบหมุนปรับ
- 20.3 ได้การรับรองมาตรฐาน มอก.
- 20.4 ได้การรับรองฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 20.5 รับประกันมอเตอร์ 2 ปี
- 20.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001

21. เครื่องดูดควัน จำนวน 1 ตัว

1. ลักษณะทั่วไป

1.1 ตู้ดูดควันระเหยสารเคมี (fume hood) สำเร็จรูปใช้ดูดไอกรดและสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นชนิดระบบautomatic by pass system 2 ช่องทาง

1.2 ขนาดของตู้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1.2.1 โครงสร้างตู้ส่วนบนมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 0.90 x 1.50 เมตร (ยาว x ลึก x สูง)

1.2.2 โครงสร้างตู้ส่วนล่างมีขนาดไม่น้อย 1.20 x 0.75 x 0.85 เมตร (ยาว x ลึก x สูง)

1.3 ตู้ดูดควันตอนล่างมีประตูสามารถเปิด-ปิด เป็นตู้เก็บของหรือถังแก๊สขนาด 7 กิโลกรัม

1.3.1 ส่วนที่ 1 ไว้เก็บถังแก๊สขนาด 7 กิโลกรัม

1.3.2 ส่วนที่ 2 เป็นชั้นเก็บของสามารถปรับระดับได้

1.3.3 ส่วนที่ 3 เป็นระบบขออนจัดเก็บสารอนุภาค เช่น แก๊ส น้ำดี น้ำทิ้ง ไฟฟ้า ถูกจัดเก็บไว้ในตำแหน่งที่มองไม่เห็น โดยมีแผ่นหลังปิดงานระบบ

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


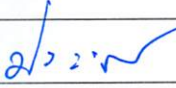

2. ลักษณะตู้ดูดไอระเหยสารเคมี

2.1 ตู้ดูดควันตอนบน

2.1.1 โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนา 1.0 มิลลิเมตร ทุกชิ้นทำเป็นระบบ knock down system ถอดประกอบได้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา เคลือบกันสนิมด้วย zinc phosphate coating เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน ชิ้นงานเหล็กพ่นสีแล้วต้องผ่านการทดสอบการกระแทกของสี ตามมาตรฐาน JIS K5400 การกัดกร่อนแบบละอองเกลือ (salt spray) 1,000 ชั่วโมง ตามมาตรฐาน ASTM B117 และการทดสอบการทนความชื้นของสี ตามมาตรฐาน ASTM D2247 จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

2.1.2 พื้นที่ส่วนใช้งาน (working area) ทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส หนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร มีผลทดสอบความทนทานต่อสารเคมีได้ดี และมีความทนทานต่อความร้อน ขนาดความกว้างภายในตู้ 90 เซนติเมตร ความสูง 100 เซนติเมตร

2.1.3 บานประตูตู้ดูดควัน เป็นกระจกนิรภัยใสหนา 6 มิลลิเมตร ยาวตลอดแนวหน้าบาน กระจกชนิดไม่มีขอบกระจกแขวนห้อยด้วยลวดสลิงสแตนเลสไร้สนิม สามารถเลื่อนขึ้น-ลง ตามแนวตั้งได้ทุก

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ระยะโดยมีตุ้มถ่วงน้ำหนักเป็นตัวถ่วงสมดุล โดยใช้ลวดสลิงสแตนเลส เกรด 316 หุ้ม PVC ใส เป็นตัวแขวนอยู่ในรอก ด้านล่างมีมือจับเลื่อนขึ้น-ลง ผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป พร้อมช่องสอดมือจับยาวตลอดแนว

2.1.4 มีระบบ air flow by pass 2 ตำแหน่ง ทั้งตอนบนหน้าตู้ และช่องล่างบริเวณคานหน้าตู้ ทำให้ไม่เกิดสุญญากาศเมื่อปิดบานประตูตู้ดูดควันสนิท ทำด้วยไฟเบอร์กลาส มีความหนา 3 มิลลิเมตร มีผลทดสอบความทนทานต่อสารเคมีได้ดีและมีความทนทานต่อความร้อน

2.1.5 ภายในตู้ดูดควันผนังหลังมีแผ่นบังคับทิศทางไหลของอากาศ (baffle) ป้องกันการหมุนของลมได้ดี ไม่ให้เกิดลมม้วนกลับเข้าหาตัวผู้ใช้งาน ด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับผนังพื้นที่ใช้งาน ซึ่งแผ่นบังคับทิศทางของอากาศต้องเป็นชนิดเดียวกันกับพื้นที่ส่วนใช้งาน

## 2.2 ตู้ดูดควันตอนล่าง (storage part)

2.2.1 โครงสร้างภายนอกทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น หนา 1.0 มิลลิเมตร ทุกชิ้นทำเป็นระบบ knock down system ถอดประกอบได้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและบำรุงรักษา เคลือบกันสนิมด้วย zinc phosphate coating เพื่อกันสนิมทั่วถึงทุกชิ้นส่วน

2.2.2 ด้านหน้าเป็นบานประตูเปิด-ปิด ทำด้วยวัสดุเดียวกับตู้ ส่วนหน้าบานมีระบบบานพับสแตนเลสทนต่อไอสารเคมี ระบบ soft close มือจับเปิด-ปิด ทำด้วย PVC grip section ด้านในตู้แต่ละบานมีที่ใส่แฟ้มงานอย่างน้อยหน้าบานละ 1 ช่อง

## 3. อุปกรณ์ประกอบตู้ดูดควัน

### 3.1 อุปกรณ์ประกอบภายในตู้ดูดควันตอนบน

3.1.1 ก๊อแก๊ส 1 ชุด ตัวก๊อทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสีฟ็อกซีที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรดต่าง โดยปลายก๊อกรียวเล็ก ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ภายในควบคุมการเปิด-ปิดด้วย front control valve

3.1.2 ก๊อน้ำ 1 ชุด ตัวก๊อทำด้วยทองเหลืองเคลือบด้วยสีฟ็อกซีที่มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรดต่าง โดยปลายก๊อกรียวเล็ก ติดตั้งที่ผนังด้านข้าง ภายในตู้ควบคุมการจ่ายน้ำด้วย front control valve


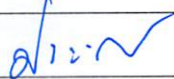

3.1.3 สะตืออ่างและที่ดักกลิ่น (bottle trap) ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน มีผลการทดสอบการทนสารเคมีได้ไม่น้อยกว่า 30 ชนิด การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต้องสามารถถอดซ่อมบำรุงหรือประกอบได้ทุกแห่ง โดยไม่มีการต่อเชื่อมด้วยความร้อน

3.1.4 หลอดไฟแสงสว่าง LED ขนาด 10 W. จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งครอบป้องกันความร้อนและไอสารเคมี

### 3.2 อุปกรณ์ภายนอกตู้ดูดควัน

3.2.1 ชุดควบคุมการจ่ายแก๊ส (front control) จำนวน 1 ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลือง เคลือบด้วยสีฟ็อกซี มือหมุนเปิด-ปิด ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน สามารถทนแรงดันได้ 100 psi หรือ 7 bar

3.2.2 ชุดควบคุมการจ่ายน้ำ (front control) จำนวน 1 ชุด วัสดุทำด้วยทองเหลือง เคลือบด้วยสีฟ็อกซี มือหมุนเปิด-ปิด ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน สามารถทนแรงดันได้ 145 psi หรือ 10 bar

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพทธิพิทย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

3.2.3 เต้าเสียบไฟฟ้าชนิดคู่ สามารถเสียบได้ทั้งกลมและแบนพร้อมฝาครอบกันน้ำ ขนาด 16 แอมป์ 220 โวลท์ 1 เฟส พร้อมสายดิน

3.3 แผงควบคุมการทำงานตู้ควันเป็นชนิดกึ่งสัมผัส ควบคุมด้วย microprocessor controller ควบคุมการทำงานดังนี้

3.3.1 ปุ่มกดเปิด-ปิด power เพื่อเปิดหรือปิด ระบบการทำงานหลัก

3.3.2 ปุ่มกดเปิด-ปิดพัดลม (blower) เพื่อเปิดหรือปิดพัดลมดูดไอระเหยสารเคมี พร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง

3.3.3 ปุ่มกดเปิด - ปิดไฟแสงสว่าง (light) เพื่อเปิดหรือปิด แสงสว่างภายในตู้ พร้อมสัญลักษณ์หลอดไฟแสดง

3.3.4 จอแสดงความเร็วลมภายในตู้ hood เป็นจอ LED แบบ 7-segment เพื่อสามารถมองเห็นได้ในระยะไกล และสามารถแสดงผลความเร็วลมได้ทั้งแบบฟุตต่อนาที หรือเมตรต่อวินาที

3.3.5 หลอดไฟ LED แสดงสถานะความเร็วลมว่าปลอดภัยแสดงเป็นสีเขียว (air safe) และไฟสีแดงกระพริบกรณีแรงลมผิดปกติ (air fail) พร้อมเสียงเตือน

3.3.6 ปุ่มกด mute กดเพื่อเงียบเสียงเตือนที่ตั้งหากตู้ดูดควันขัดข้อง แต่ LED ไฟสีแดงยังคงกระพริบอยู่

3.3.7 หลอดไฟ LED แสดงสถานะประตูเลื่อนด้านหน้าว่าอยู่ในระดับปกติ (SASH safe) โดยไฟแสดงสีเขียว และถ้ากระพริบสูงเกินกำหนดไปเป็นสีแดงกระพริบ (SASH fail) พร้อมเสียงเตือน

3.3.8 จอแสดงผลการทำงานของตัวควบคุมรอง แสดงผลเป็นจอ LCD โดยจะแสดงผลสถานะการทำงานของระบบควบคุมตู้

3.3.9 ปุ่มกด mode กดเลือกการทำงานของตัวควบคุมหลัก โดยมีการแสดงการทำงานต่าง ๆ เช่น ตั้งเวลา ตั้งเวลาเปิด - ปิดการทำงานของพัดลม

3.3.10 ปุ่มกด ENTER กดเข้าสู่การทำงานและจบการทำงานของ MODE ต่างๆ

3.3.11 ปุ่มกด Δ เพื่อเลือกค่าในโหมดต่าง ๆ

3.3.12 ปุ่มกด ∇ เพื่อเลือกค่าในโหมดต่าง ๆ


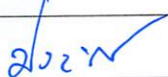

3.4 พัดลมดูดไอระเหยสารเคมี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 พัดลม fan direct drive มอเตอร์แบบอุตสาหกรรม

3.4.2 ตัวใบพัดทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีนแบบ forward curved ถ่วงใบพัดด้วยระบบ dynamic balance

3.4.3 ตัวเสื้อพัดลมทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน หล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ด้านหน้าของเสื้อพัดลมสามารถถอดประกอบได้ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและง่ายต่อการติดตั้ง

3.4.4 แท่นของพัดลมสำหรับติดตั้งมอเตอร์ต้องมีที่ครอบกันน้ำทุกด้าน และยางกันสะเทือนของพัดลม

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยูทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนฤติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

3.4.5 เมื่อติดตั้งเสร็จตัวตู้ต้องมีความสามารถในการดูดไอระเหยสารเคมี โดยมีค่า velocity 100 ฟุต / นาที ( $\pm 20\%$ ) เมื่อเปิดบานกระจกหน้าต่างดูดควันสูง 30 หรือ 50 เซนติเมตร โดยผู้ทำการติดตั้งจะต้องมีเครื่องวัดลมมาทดสอบในวันส่งมอบงาน

3.4.6 มอเตอร์ใช้แบบอุตสาหกรรม ชนิด IP55

3.4.7 ติดตั้งชุด safety switch ชนิดกันน้ำ มาตรฐาน IP 66 ติดตั้งบริเวณแทนพัดลม เพื่อใช้ในการเปิดปิด กระแสไฟจ่ายเข้าพัดลม กรณีมีการซ่อมบำรุงชุดพัดลม

#### 4. ระบบไฟฟ้าและท่อระบายควัน

4.1 ท่อควัน PVC หรือโพลีโพรพิลีน พร้อมข้องอ วัสดุชนิดเดียวกันกับท่อ หน้าแปลนและอุปกรณ์ท่อยึดที่เป็นวัสดุชนิดที่แข็งแรง

4.2 ระบบสายไฟฟ้าสำหรับชุดพัดลม ต้องเป็นสายที่ได้รับ มอก. ติดตั้งภายในท่อเหล็ก EMT หรือ IMC เพื่อความปลอดภัย

4.3 มีการรับประกันคุณภาพสินค้า อย่างน้อย 1 ปี

4.4. มีคู่มือการใช้งาน 1 เล่ม

4.5. ภายหลังจากติดตั้งผู้ขายต้องทำการทดสอบตรวจวัดความเร็วลมหน้าต่างดูดควันด้วยเครื่องวัดลมที่มีความเที่ยงตรง ผ่านการ calibrate และตรวจเช็คระบบการทำงานต่าง ๆ พร้อมนำส่งเล่ม test report ให้ผู้ซื้อภายหลังจากติดตั้งแล้วเสร็จ

4.6. เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 และ SEFA MEMBER

#### 22. ผนังกันห้อง

จำนวน 1 งาน

22.1 ผนังกันห้อง ก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบทาสี ขนาดไม่น้อยกว่า 747x280 ซม. (กว้าง x สูง)

22.2 รั้วโคมไฟเพดานที่ตรงกับผนังกันห้อง และเก็บงานฝ้า ทาสี

#### 23. ประตู

จำนวน 1 งาน


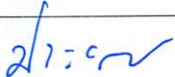

23.1 ประตูบานเปิดคู่ 1 ชุด

- ประตูบานเปิดคู่ แบบเปิดออกจากห้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 190 x 200 ซม. (กว้าง x สูง)
- ครึ่งล่างเป็นอลูมิเนียมทึบ ครึ่งบนเป็นกระจก
- มีกุญแจล็อก

23.2 ประตูบานเปิดเดี่ยว 1 ชุด

- ประตูบานเปิดเดี่ยว แบบเปิดออกจากห้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 200 ซม. (กว้าง x สูง)
- ครึ่งล่างเป็นอลูมิเนียมทึบ ครึ่งบนเป็นกระจก
- มีกุญแจล็อก

23.3 ในการติดตั้งประตู ต้องรื้อผนังปูน+หน้าต่าง เก็บงานก่อผนังฉาบเรียบทาสี

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

24. ระบบไฟฟ้า-ระบบน้ำประปา จำนวน 1 งาน

24.1ระบบไฟฟ้า

- ติดตั้งตู้ MCB ควบคุมไฟฟ้า แยกแต่ละห้อง จำนวน 2 ตู้ (ห้องละ 1 ตู้)
- รื้อเต้ารับไฟฟ้าที่พื้น จำนวน 4 จุด และเก็บงานพื้นให้เรียบร้อย
- เดินสายและติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าที่ผนังห้อง แบบรางปลั๊ก 3 ขา 2 ช่อง จำนวน 2 ชุด/จุด

รวมทั้งสิ้น 8 จุด

24.2ระบบน้ำ

- เดินท่อประปาไปยังจุดจ่ายน้ำต่าง ๆ ในห้อง จำนวน 4 จุด

25. อุปกรณ์ประกอบและการติดตั้ง จำนวน 1 งาน

25.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานภายในห้องปฏิบัติการ ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการใช้งานในเกี่ยวกับเรียนการสอนตามรูปแบบที่กำหนดไว้

25.2 ผู้รับจ้างต้องขนย้ายครุภัณฑ์ทุกชิ้นชั้น 3 ของอาคาร เพื่อติดตั้งในห้องปฏิบัติการ และทดสอบระบบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานได้เหมาะสม


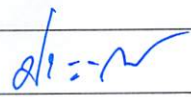

25.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับย้ายตำแหน่งไฟฟ้า ปลั๊กไฟ หรือสวิตซ์ไฟฟ้า ของเดิมที่มีอยู่ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดวางครุภัณฑ์และการใช้งานได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ถือเป็นค่างานเพิ่มและเวลาเพิ่มจากสัญญาแต่อย่างใด

26. รายละเอียดอื่นๆ

26.1 กำหนดส่งมอบภายใน 90 วัน

26.2 กำหนดยื่นราคา 60 วัน

26.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	นายประยุทธ นิสกุล	นางสาวพรทิพย์ ธนรัตกุล
ประธาน	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

- 1.ชื่อโครงการ จัดซื้อชุดปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 ชุด
- 2.หน่วยงานเจ้าของเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
- 3.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,999,000.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
- 4.วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ **16 มิ.ย. 2569** เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 1,924,800.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนสองหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) ประกอบด้วย

1.อ่างล้างมือแบบเข่าดัน (แบบตั้งพื้น)	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 25,000.-บาท
2.อ่างล้างจานสแตนเลส (แบบตั้งพื้น)	จำนวน 2 ชุด	วงเงิน 40,000.-บาท
3.ถังดักไขมัน	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 15,000.-บาท
4.เครื่องกรองน้ำดื่ม 3 ขั้นตอน	จำนวน 1 เครื่อง	วงเงิน 15,000.-บาท
5.โต๊ะเตรียมวัตถุดิบ	จำนวน 4 ตัว	ตัวละ 17,000.-บาท รวมวงเงิน 68,000.-บาท
6.เก้าอี้ไม้แป้นกลมโครงเหล็ก	จำนวน 20 ตัว	ตัวละ 2,000.-บาท รวมวงเงิน 40,000.-บาท
7.ตู้แช่เย็นแบบ 2 ประตู	จำนวน 1 ตู้	วงเงิน 50,000.-บาท
8.ตู้แช่แข็งแบบฝาที่บ	จำนวน 1 ตู้	วงเงิน 20,000.-บาท
9.ชุดเตาแก๊สพร้อมขาตั้ง 1 หัวเตา	จำนวน 2 เตา	เตาละ 9,000.-บาท รวมวงเงิน 18,000.-บาท
10.เตาอบเบเกอรี่	จำนวน 1 เครื่อง	วงเงิน 80,000.-บาท
11.เครื่องผสมอาหาร	จำนวน 2 เครื่อง	เครื่องละ 45,000.-บาท รวมวงเงิน 90,000.-บาท
12.ตู้อบแห้งแบบถาด (Tray Dryer)	จำนวน 1 เครื่อง	วงเงิน 200,000.-บาท
13.เครื่องชั่งน้ำหนักในครัว แบบดิจิตอล	จำนวน 4 เครื่อง	เครื่องละ 4,500.-บาท รวมวงเงิน 18,000.-บาท
14.เครื่องปั่นอเนกประสงค์รวม	จำนวน 2 เครื่อง	ตัวละ 3,000.-บาท รวมวงเงิน 6,000.-บาท
15.เครื่องเตรียมอาหาร	จำนวน 1 เครื่อง	วงเงิน 10,500.-บาท
16.เตาไมโครเวฟ	จำนวน 1 เครื่อง	วงเงิน 3,500.-บาท
17.ตู้เก็บอุปกรณ์	จำนวน 3 ตู้	ตู้ละ 40,500.-บาท รวมวงเงิน 121,500.-บาท
18.รถเข็นสแตนเลส 2 ชั้น	จำนวน 1 คัน	วงเงิน 13,500.-บาท
19.โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง	จำนวน 1 ชุด	วงเงิน 350,000.-บาท
20.พัดลมแบบใบโครงตีเปดาน ขนาด 16 นิ้ว	จำนวน 4 ตัว	ตัวละ 1,200.-บาท รวมวงเงิน 4,800.-บาท
21.เครื่องดูดควัน	จำนวน 1 ตัว	วงเงิน 285,000.-บาท


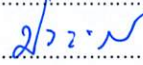
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

22.ผนังกันห้อง	จำนวน 1 งาน	วงเงิน 35,000.-บาท
23.ประตู	จำนวน 1 งาน	วงเงิน 46,000.-บาท
24.ระบบไฟฟ้า-ระบบน้ำประปา	จำนวน 1 งาน	วงเงิน 120,000.-บาท
25.อุปกรณ์ประกอบและการติดตั้ง	จำนวน 1 งาน	วงเงิน 250,000.-บาท

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด

5.1 บริษัท เอ็มพี. กลาส แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด	เบอร์โทร 061-564-5888
5.2 บริษัท มาเด กลาส จำกัด	เบอร์โทร 093-581-4799
5.3 บริษัท พาสเจอร์ มิลเลนเนียม จำกัด	เบอร์โทร 034-406-526

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 ผศ. ดร.นวลระหง เทพวิวัฒน์จิต	ประธาน	
6.2 นายประยุทธ์ นิสภกุล	กรรมการ	
6.3 นางสาวพรทิพย์ ธนรติกุล	กรรมการและเลขานุการ	