ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส ๒
ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส ๒ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๙๒๘,๘๐๗.๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนสองหมื่นแปดพันแปดร้อยเจ็ดบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ E.๒๙/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ https://www.gprocurement.go.th หรือ https://www.rmutl.ac.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณพร ทีเก่ง)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ E.๒๙/๒๕๖๙

การซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส ๒ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส ๒ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส ๒ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ แบบฟอร์มเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน 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 จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(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 ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ

ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ 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) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔) แบบฟอร์มเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

(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 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส ๒ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ เมษายน ๒๕๖๙ 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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

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 หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่

มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

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

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้

ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

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

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่าง

ประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

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

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๑๐ เมษายน ๒๕๖๙

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส 2

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

การพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมระดับโลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อันเป็นผลจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสื่อสาร และการขนส่งที่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การแลกเปลี่ยนข้อมูล การค้าระหว่างประเทศ และการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมในระดับโลก นอกจากนี้ พฤติกรรมการบริโภคของผู้คนยังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้รัฐบาลของแต่ละประเทศต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงนี้ สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจด้วย โมเดล Thailand 4.0 ซึ่งมุ่งเปลี่ยนแปลงจากระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพการผลิตไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation-driven Economy) ดังรูปที่ 1 โดยการปรับเปลี่ยนในสามมิติที่สำคัญคือ:

1. เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม
2. เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
3. เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการและการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งมีวิสัยทัศน์ในการเป็น มหาวิทยาลัยนักปฏิบัติมืออาชีพ (Professional University) และส่งเสริมการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ (Hands-on) ได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาธุรกิจอาหารและโภชนาการ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย โดยเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในด้านการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอาหารและโภชนาการ การวิจัยและพัฒนาอาหาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณค่าและประสิทธิภาพในการผลิต

ปัจจุบันครุภัณฑ์สำหรับจัดการเรียนการสอนด้านนวัตกรรมอาหารและโภชนาการ มีความจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ คือการแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์เพื่อเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่ประกอบด้วย BCG, Automotive, Electronics, Digital & Creative และ Regional Headquarters

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาธุรกิจอาหารและโภชนาการ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะทางวิชาชีพที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด โดยหลักสูตรดังกล่าวได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2561 ซึ่งจนถึงปัจจุบัน ได้ผลิตบัณฑิตจำนวน 4 รุ่น รวม 121 คน จากข้อมูลภาวะการมีงานทำ พบว่าบัณฑิตทุกคนได้เข้าสู่งานในอุตสาหกรรมอาหาร โรงแรม ร้านอาหาร และหน่วยงานด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการอย่างครบถ้วน

เพื่อตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านธุรกิจอาหารและโภชนาการในภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและการเกษียณอายุของประชากรทั้งในประเทศและต่างประเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร จึงมีแนวคิดขยายการเรียนการสอนหลักสูตรนี้มายังพื้นที่เชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับตลาดแรงงานที่เติบโต และตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมด้าน

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

สุขภาพ ธุรกิจโรงแรม และธุรกิจอาหารในภูมิภาค รวมถึงการพัฒนาวิชาชีพในด้านอาหารเพื่อสุขภาพและโภชนาการที่มีความสำคัญในอนาคต

รูปที่ 1 กลุ่มอุตสาหกรรม ในFirst S-Curve และ New S-Curve 10 กลุ่มอุตสาหกรรม

นอกจากนั้นห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส 2 นี้ ยังได้มีแนวคิดที่จะนำมาใช้ประโยชน์เชิงบูรณาการ ดังต่อไปนี้

1. การวิจัยและพัฒนาสนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่มีนวัตกรรม เช่น ไอศกรีมสูตรสุขภาพหรือกาแฟฟิวชันใช้ในการทดสอบและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารในเชิงนวัตกรรม เพื่อตอบสนองตลาดสุขภาพหรือกลุ่มเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วย NCDs
2. การบริการวิชาการและชุมชน เปิดเป็นศูนย์บริการวิชาการสำหรับชุมชน เช่น การจัดกิจกรรมอบรมการเปิดร้านคาเฟ่อาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้ประกอบการในท้องถิ่นให้คำปรึกษาและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
3. การสร้างรายได้ใช้ในการจัดทำ "ร้านคาเฟ่จำลอง" หรือ "พื้นที่สร้างสรรค์ด้านอาหาร" เพื่อให้บริการแก่บุคลากรในมหาวิทยาลัย นักศึกษา และบุคคลภายนอก พร้อมทั้งสร้างรายได้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของหลักสูตรผลิตไอศกรีมสูตรพิเศษหรือผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่เป็นเอกลักษณ์ของหลักสูตร เพื่อจำหน่ายในงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ
4. การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยใช้เป็นพื้นที่สำหรับการจัดนิทรรศการและการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย เพื่อดึงดูดนักศึกษาใหม่และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับมหาวิทยาลัย รวมถึงใช้เป็นพื้นที่สาธิตจัดหรือกิจกรรมส่งเสริมความร่วมมือกับภาคธุรกิจและชุมชน

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

ใช้สำหรับวิชา ใช้ได้หลายวิชาในหลักสูตรต่าง ๆ ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
จำนวนนักศึกษา.....260.....ความถี่ในการใช้งาน.....30 ชั่วโมง/สัปดาห์.....

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มทักษะปฏิบัติการให้กับนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ส่งเสริมการเรียนรู้ในหลักสูตรธุรกิจอาหารและโภชนาการ ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงในด้านการประกอบอาหาร การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องครัวที่ทันสมัย และการเรียนรู้กระบวนการเตรียมและประกอบอาหารในเชิงวิชาชีพ

2.2 เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้และยกระดับห้องปฏิบัติการด้วยครุภัณฑ์และอุปกรณ์ครัวที่มีคุณภาพสูงจะช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการประกอบอาหารในสภาพแวดล้อมที่เหมือนจริง พร้อมทั้งเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเชิงพาณิชย์

2.3 เพื่อให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ผลิตบัณฑิตที่สามารถพัฒนานวัตกรรมทางการประกอบอาหารและการจัดการครัวในธุรกิจอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างสรรค์เมนูอาหารใหม่ๆ และพัฒนาทักษะการจัดการอาหารตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

2.4 . เพื่อสนับสนุนการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจอาหารเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ และการจัดการครัวเชิงพาณิชย์ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะและความพร้อมในการประกอบธุรกิจอาหารหลังจบการศึกษา

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นผู้มีอาชีพที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวนิติบุคคล ขายพัสดุ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การมหาวิทยาลัยแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ข้อ 1.1 และข้อ 1.2

4. รายละเอียดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของงานซื้อ

โครงการจัดซื้อ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส 2 ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยรายการดังนี้

รายละเอียดที่ 4.1 ชุดสาธิตการสอนทำอาหาร **จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดคุณลักษณะ

4.1.1 เตาแก๊สตั้งพื้น อบและย่างด้วยระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน 6 ชุด

1) หัวเตามีไม่น้อยกว่า 4 หัวเตา
2) วัสดุสแตนเลสคุณภาพดีเกรดอุตสาหกรรม 304 แข็งแรง ทนทาน ทนต่อความร้อน ไม่ขึ้นสนิม
3) เตาอบความจุไม่น้อยกว่า 57 ลิตร อบและย่างด้วยระบบไฟฟ้า ผนังด้านในเตาอบเคลือบอีนาเมล
4) มีโปรแกรมทำงานไม่น้อยกว่า 7 โปรแกรมการทำงาน
5) อุณหภูมิเตาไม่น้อยกว่า 40 - 250 องศาเซลเซียส
6) ควบคุมการทำงานด้วยลูกบิดและปุ่มกด
7) ตั้งเวลาการปรุงอาหารสูงสุด 90 นาที
8) มีถาดอบลึกจำนวน 1 ถาด และตะแกรงอบอเนกประสงค์ จำนวน 1 ชิ้น พร้อมแกนย่าง
9) ประตูกระจกนิรภัย ป้องกันความร้อนแผ่ออกด้านนอก
10) กำลังไฟรวมสูงสุดเตาอบไม่น้อยกว่า 2,263 วัตต์

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

11) ระบบจุดติดด้วยระบบไฟฟ้า สะดวกในการใช้งาน
12) มีระบบตัดแก๊สอัตโนมัติ Safety Device ปลอดภัยต่อการใช้งาน
13) ขาเตาสามารถปรับระดับได้
14) มีฝากระจกปิดหัวเตา
15) เตาแก๊สตั้งพื้นมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง x ลึก x สูง 600 x 600 x 850 มิลลิเมตร
16) รับประกันคุณภาพ 1 ปี
17) ได้รับการรับรองจาก มอก. หรือมาตรฐานสากล เช่น CE marking, RoHS, หรือมาตรฐานความปลอดภัยที่สถาบันนานาชาติกำหนด
18) ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งให้พร้อมสำหรับใช้งาน โดยใช้สายไฟและอุปกรณ์ที่ผ่านมาตรฐาน มอก. และเดินสายไฟร้อยท่อสแตนเลส หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย
19) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย
20) อุปกรณ์เสริม

20.1) กระทะทองเหลืองสำหรับทำขนม จำนวน 6 อัน

- ผลิตจากทองเหลืองแท้คุณภาพสูง แข็งแรง ทนความร้อนสูง เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 17.5 นิ้ว พื้นผิวภายในเรียบ เนียน ไม่มีรอยเชื่อม เพื่อป้องกันอาหารติดและทำความสะอาดง่าย
- หูจับทำจากทองเหลืองหนา แข็งแรง ไม่หลุดง่าย ทนความร้อนได้ดี ไม่บิดเบี้ยวง่าย
- ผิวหน้าขัดเงาเรียบ ไม่มีรอยขูดหรือคม ไม่มีการเคลือบผิวด้วยสารเคมี
- รับประกันความชำรุดจากการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.2 ชุดดูดควัน จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.1.2.1 เครื่องดูดควันสแตนเลส จำนวน 6 ชุด

1) เครื่องดูดควันสแตนเลส-ขนาด หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
2) วัสดุสแตนเลสคุณภาพดีเกรดอุตสาหกรรม 304 แข็งแรง ทนทาน ทนต่อความร้อน ไม่ขึ้นสนิม
3) มีฟิลเตอร์แบบ Baffle Filter
4) มีกริลล์จ่ายลมอลูมิเนียมชนิดใบปรับ 2 ชั้น
5) เครื่องดูดควันแบบติดฝ้าผนัง พร้อมมอเตอร์ในตัว
6) ตัวเครื่องประกอบด้วย มอเตอร์ดูดควันจำนวน 1 ตัว
7) กำลังดูดอากาศ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือดีกว่า
8) ท่อลมออกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
9) ควบคุมการทำงานด้วยปุ่มกด
10) สามารถปรับระดับการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
11) ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งให้พร้อมสำหรับใช้งาน
12) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย
13) รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

4.1.2.2 ระบบดูดควันและเติมอากาศ จำนวน 1 ระบบ

1) มีท่อดูดควันติดตั้งเครื่องดูดควันสแตนเลส เพื่อเชื่อมต่อกับท่อเมนระบายควันเพื่อส่งออกนอกอาคาร ในการระบายกลิ่นและควันออกได้อย่างสมบูรณ์ ปลายท่อทิ้งควันมีตะแกรงกันแมลง
2) พัดลมดูดอากาศใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ท หรือดีกว่า
3) พัดลมดูดอากาศชนิดแรงเหวี่ยงหนีศูนย์ (Centrifugal) ที่มีใบพัดแบบย้อนหลัง (Backward Curved) ได้การรับรองมาตรฐาน AMCA
4) ท่อระบายควันทำจากโลหะสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. สำหรับรอยต่อของท่อลมแต่ละท่อนให้ใช้การต่อแบบหน้าแปลนพร้อมทาสี หรือดีกว่า
5) ระบบเติมอากาศ พัดลมเติมอากาศใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลท์ 3 เฟส 50 เฮิร์ท หรือดีกว่า
6) ท่อระบบเติมอากาศ ทำจากโลหะสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. สำหรับรอยต่อของท่อลมแต่ละท่อนให้ใช้การต่อแบบหน้าแปลนพร้อมทาสี หรือดีกว่า
7) ผู้ชนะการเสนอราคาต้องคำนวณปริมาณแรงลมของชุดดูดควันและเติมอากาศ ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ พร้อมสาธิตและอบรมผู้ใช้งานจนผู้ใช้งานเข้าใจ
8) แผงสวิทช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าแบบติดผนังพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้
9) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.3 ตู้สแตนเลสประตูลิ้นชักแบบถ้วย จำนวน 14 ชุด

1) มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 ซม. ลึกไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
2) หน้าท็อปผลิตจากหินอ่อน หนาไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร ดามด้วยไม้อัด
3) ตู้ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
4) ประตูลิ้นชักผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
5) ชั้นวางของ ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
6) ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว สามารถปรับระดับได้
7) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.4 ตู้สแตนเลสอ่างล้างจาน 2 หลุม พร้อมก๊อกน้ำสแตนเลส 2 ชิ้นต่อชุด จำนวน 6 ชุด

1) ตู้อ่างล้างสแตนเลส ชนิด 2 หลุม
2) ตู้ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
3) หน้าโต๊ะทำจากสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
4) ประตูลิ้นชักต้องใช้บานพับ แบบถ้วย ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
5) อ่างล้างทำจากวัสดุสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
6) หลุมอ่างขนาด กว้าง x ยาว x ลึก ไม่น้อยกว่า 45 x 48 x 30 เซนติเมตร
7) สะดืออ่างผลิตจากทองเหลืองแบบมีก้านปัดหรือดีกว่า
8) ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้
9) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
10) มีระบบน้ำร้อนและน้ำเย็น
11) ก๊อกน้ำสำหรับน้ำเย็นผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 รวม 1 ชิ้น
12) ก๊อกน้ำสำหรับน้ำร้อนผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 รวม 1 ชิ้น

13) หัวก๊อกสามารถยืดได้
14) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.5 ตู้เก็บของสแตนเลสประตูบานเปิด 4 ชั้น จำนวน 3 ชุด

1) เป็นตู้เก็บของสแตนเลสแบบยืน
2) ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 200 เซนติเมตร
3) โครงสร้างตู้ใช้สแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
4) ภายในมีชั้นสแตนเลส จำนวน 4 ชั้น
5) พื้นด้านล่างและชั้นกลางใช้สแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
6) ชั้นวางของเสริมคานสแตนเลสเพิ่มความแข็งแรง ตามด้วยไม้อัด
7) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.6 โต๊ะสแตนเลสเตรียมอาหาร 2 ชั้น จำนวน 5 ชุด

1) พื้นผิวหน้าโต๊ะทำด้วยสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ตามด้วยไม้อัด
2) ขนาดของโต๊ะกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ความลึกของโต๊ะไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
3) ขาโต๊ะทำด้วยสแตนเลสแป๊ปกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 1.5 นิ้ว มีความมั่นคงแข็งแรง
4) ใต้โต๊ะมีลิ้นชักโดยใช้แบบถ้วยผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 เสริมความแข็งแรงทั้ง 2 ชั้น
5) ขาโต๊ะปรับระดับได้
6) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.7 ชั้นวางของสแตนเลสแบบซี่ 4 ชั้น จำนวน 4 ชุด

1) ชั้นวางของผลิตจากวัสดุสแตนเลส เกรด 304 หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร.
2) ชั้นวางมีชั้นวางขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 150 x 50 x 150 เซนติเมตร
3) มีจำนวนชั้นไม่น้อยกว่า 4 ชั้น ชั้นแรกสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร
4) ขาชั้นเป็นแบบท่อสแตนเลสเกรด 304 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
5) มีขารองรับการปรับระดับได้
6) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.8 เครื่องปรับอากาศ ขนาด 40,000 BTU จำนวน 4 ชุด

1) แอร์แบบแขวนใต้ฝ้า
2) มีรีโมทไร้สาย
3) กระจายลมทั่วถึงและมีระบบปรับความเร็วลมอัตโนมัติ Automatic Fan speed Adjustment
4) บานเกล็ดไม่จับฝุ่นและสิ่งสกปรก (Flockless vanes) ทำความสะอาดได้ง่าย
5) ตัวเครื่องติดตั้งช่องแบบ Knock-Out ทำให้สามารถนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาได้
6) ขนาดการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 42,000 บีทียู/ ชั่วโมง
7) กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 3,760 วัตต์
8) แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิรตซ์ หรือ 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิรตซ์ หรือดีกว่า
9) เครื่องปรับอากาศระบบ inverter มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

10) สารทำความเย็น R32
11) การกระจายลมเย็น สวิงแนวตั้ง ขึ้น-ลง แบบอัตโนมัติ และ สวิงแนวนอน ซ้าย-ขวา แบบบังคับมือ
12) สามารถปรับระดับแรงลมได้สูงสุด 4 ระดับ
13) รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
14) รับประกันอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี
15) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งให้พร้อมสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ โดยใช้สายไฟและอุปกรณ์ที่ผ่านมาตรฐาน มอก. และเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีหรือวัสดุโลหะชนิดอื่น ๆ ที่ทนทานต่อการกัดกร่อน และเหมาะสำหรับการติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคาร หรือ รางเก็บสายไฟแบบทึบ Wireway ให้เรียบร้อย และดำเนินการติดตั้ง Breaker สำหรับเครื่องปรับอากาศ ภายในตู้ Distributing Unit ให้เรียบร้อย
16) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.1.9 เครื่องปรับอากาศ ขนาด 9,000 BTU จำนวน 1 ชุด

1) แอร์แบบแขวนใต้ฝ้า
2) มีรีโมทไร้สาย
3) ขนาดการทำความเย็นไม่น้อยกว่า 9,000 บีทียู/ ชั่วโมง
4) แหล่งจ่ายไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิรตซ์ หรือดีกว่า
5) เครื่องปรับอากาศระบบ inverter พร้อมฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
6) สารทำความเย็น R32
7) PM 2.5 Filter เทคโนโลยีดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็ก ระดับ 2.5 ไมครอน
8) V-Air Filter กำจัดและยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อราในระดับเซลล์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9) สามารถปรับระดับแรงลมได้สูงสุด 5 ระดับ
10) รับประกันคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
11) รับประกันอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี
12) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งให้พร้อมสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ โดยใช้สายไฟและอุปกรณ์ที่ผ่านมาตรฐาน มอก. และเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีหรือวัสดุโลหะชนิดอื่น ๆ ที่ทนทานต่อการกัดกร่อน และเหมาะสำหรับการติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคาร หรือ รางเก็บสายไฟแบบทึบ Wireway ให้เรียบร้อย และดำเนินการติดตั้ง Breaker สำหรับเครื่องปรับอากาศ ภายในตู้ Distributing Unit ให้เรียบร้อย
13) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.1.10 รถเข็นถาดสเตนเลส 3 ชั้น จำนวน 2 คัน

1) รถเข็นถาดสเตนเลส 3 ชั้น มีขอบ 4 ด้าน สูงไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร มือจับข้างเดียว
2) ผลิตจากสเตนเลสเกรด 304 คุณภาพสูงขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ไม่เป็นสนิม
3) เหมาะสำหรับใช้งานในอุตสาหกรรมอาหารและยา หรืองานที่เน้นความสะอาด
4) แบบ 3 ชั้น มือจับข้างเดียว
5) รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัมขนาด
6) รถเข็นมีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 41 x 70 x 88 มิลลิเมตร
7) ขนาดถาด กว้าง x สูง x ลึก ไม่น้อยกว่า 40 x 60 x 4 เซนติเมตร

8) ความสูงระหว่างชั้นไม่น้อยกว่า 260 มิลลิเมตร
9) ล้อ PU 4 นิ้ว ล้อเกลียว 4 ล้อ วงเลี้ยวแคบ เข็นสะดวก แม้ในพื้นที่แคบ

4.1.11 ตู้เก็บถังดับเพลิง (แบบเหล็กเคลือบกันสนิม) พร้อมถังดับเพลิง จำนวน 2 ชุด
ประกอบด้วย

4.1.11.1 ถังดับเพลิงสีฟ้าชนิดเคมีเปียก (Wet Chemical) จำนวน 2 ถัง
1) ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์
2) เหมาะสำหรับดับเพลิงประเภท K (ไขมัน/น้ำมันจากการทำอาหาร)
3) ถังเป็นวัสดุโลหะเคลือบกันสนิม
4) หัวฉีดสามารถพ่นเคมีแบบละเอียด ปกคลุมพื้นผิวไขมันได้ทั่วถึง
5) มีมาตรวัดแรงดัน และสลักนิรภัย
6) ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ NFPA
7) มีเครื่องหมายรับรองอายุการใช้งานอย่างน้อย 5 ปี

4.1.11.2 ถังดับเพลิงสีเขียวชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) จำนวน 2 ถัง
1) ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์
2) เหมาะสำหรับดับเพลิงประเภท C (เพลิงจากอุปกรณ์ไฟฟ้า)
3) ถังเป็นวัสดุโลหะเคลือบกันสนิม
4) วัสดุถังเป็นโลหะไร้รอยต่อ ทนแรงดัน
5) มีหัวฉีดแบบกรวยพลาสติก (horn) สำหรับพ่นก๊าซ
6) ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ NFPA

4.1.11.3 ตู้เก็บถังดับเพลิง จำนวน 2 ตู้
1) ตัวตู้พ่นสีแดง มาตรฐานสำหรับอุปกรณ์ดับเพลิง
2) วัสดุเหล็กคุณภาพสูงเคลือบสีฝุ่น (powder coated) หรือสแตนเลสไม่เป็นสนิม
3) สามารถบรรจุถังดับเพลิงขนาด 5 – 6 กิโลกรัม/ลิตร ได้ 2 ถัง
4) ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 70 x 20 เซนติเมตร
5) ด้านหน้าเป็นกระจกนิรภัยสามารถมองเห็นถังภายในได้
6) มีช่องระบายอากาศ/ป้องกันการอับชื้น
7) กุญแจแบบกดเด้ง เปิดปิดง่าย พร้อมกุญแจล็อก พร้อมที่ใส่ป้ายบ่งชี้
8) สามารถติดตั้งแบบแขวนผนัง หรือแบบตั้งพื้นได้
9) ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ NFPA

4.1.12 ระบบกำจัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด
ประกอบด้วย

4.1.12.1 ถังดักไขมันขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ถัง
1) ผลิตจาก สแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ป้องกันสนิม
2) ขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 50 x 40 เซนติเมตร

3) ความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร
4) ด้านในตัวถังแบ่งช่องโดยตัวกั้นไม่สามารถถอดได้
5) มีตะแกรงรูขนาดไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร สามารถถอดล้างได้
6) มีท่อน้ำเข้าเกลียวด้านนอกขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
7) รูระบายน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว
8) การรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.12.2 ถังดักไขมันขนาด 20 ลิตร จำนวน 6 ถัง

1) ถังดักไขมันสแตนเลสความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
2) ขนาดถังดัก กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 35 x 25 x 30 เซนติเมตร
3) มีท่อน้ำเข้า - ออก แบบเกลียวนอก ขนาด 2 นิ้ว เชื่อมต่อกับท่อ PVC ได้สะดวก
4) มีท่อน้ำทิ้งเกลียวนอกขนาด ½ นิ้วสามารถปิดด้วยฝาปิดท่อ PVC เกลียวในได้อย่างสะดวก
5) ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
6) มีตะกร้าตะแกรงรู สำหรับกรองเศษอาหาร สามารถยกเพื่อเทเศษอาหาร หรือดักเศษอาหารได้สะดวก
7) ติดตั้งถังดักไขมันบริเวณด้านล่างอ่างล้างจาน จำนวน 6 ชุด

4.1.12.3 อุปกรณ์ควบคุมการล้นของน้ำ (Over flow) จำนวน 1 ชุด

1) ตัวท่อและข้อต่อผลิตจาก สแตนเลสเกรด 304
2) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ ไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว
3) ส่วนหัวท่อ Overflow มีตะแกรงกันเศษอาหาร หรือ ตะแกรงกันไขมันลอย ทำจากสแตนเลส เพื่อป้องกันการอุดตัน

4.1.13 ถังเก็บน้ำสำรองขนาด 1,500 ลิตร จำนวน 1 ชุด

4.1.13.1 ถังเก็บน้ำสำรองขนาด 1,500 ลิตร จำนวน 2 ถัง

1) ถังเก็บน้ำ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,500 ลิตร
2) ตัวถังผลิตจากวัสดุ Polymer Elixir หรือดีกว่า มีความแข็งแกร่งทนทาน
3) เป็นวัสดุ Food Grade ไม่ผสมวัสดุรีไซเคิล ปลอดภัยไร้สารปนเปื้อน สามารถบรรจุน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคได้โดยตรง
4) มีฝาปิดแบบ Pop - Up ระบายน้ำล้น ป้องกันถังเสียหาย ที่เกิดจากลูกลอยไม่ทำงาน
5) ฝาถังเกลียวปิดแน่น ป้องกันฝุ่นละออง มด หรือ แมลง ได้อย่างมิดชิด
6) วัสดุทึบแสง แสงแดดไม่สามารถส่องผ่านได้ ป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ ไร้กลิ่นอันไม่พึงประสงค์
7) ผ่านมาตรฐาน มอก.
8) รับประกันคุณภาพ 1 ปี

4.1.13.2 ปั๊มน้ำพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

1) กำลังมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 kW หรือดีกว่า

3) อัตราการไหล 20-80 L/min หรือดีกว่า

4) แรงส่งน้ำสูง 20 - 57 เมตร หรือดีกว่า

5) แรงดันไฟฟ้า: 220–240 V หรือดีกว่า

6) วัสดุชิ้นส่วนสัมผัสน้ำทำจากสแตนเลส

4.1.13.3 เครื่องกรองน้ำ จำนวน 1 ชุด

1) เป็นเครื่องกรองน้ำระบบ Pre-Treatment

2) ตัวประกอบด้วยระบบกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 5 ขั้นตอน ได้แก่

2.1) ขั้นตอนที่ 1 ถังกรองไฟเบอร์ ขนาด กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 12 x 52 นิ้ว พร้อมหัวควบคุมแบบอัตโนมัติ
ใส่สารกรองคุณภาพสูง แอนทราไซต์ไม่น้อยกว่า 25 ลิตร และแมงกานีสไม่น้อยกว่า 25 ลิตร ทำหน้าที่กำจัดตะกอนขนาดใหญ่ สารแขวนลอยต่าง ๆ รวมถึงฝ้าที่เกิดจากสนิมเหล็ก

2.2) ขั้นตอนที่ 2 ถังกรองไฟเบอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 x 52 นิ้ว พร้อมหัวควบคุมแบบอัตโนมัติ
ใส่สารกรองคาร์บอนคุณภาพสูงไม่น้อยกว่า 50 ลิตร ทำหน้าที่ดูดซับกลิ่น สี คลอรีน โลหะหนัก และสารพิษบางชนิด

2.3) ขั้นตอนที่ 3 ถังกรองไฟเบอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 x 52 นิ้ว พร้อมหัวควบคุมแบบอัตโนมัติ
ใส่สารกรองเรซิ่น Food Grade 50 ลิตร ทำหน้าที่กำจัดหินปูน ลดความกระด้างของน้ำ

2.4) ขั้นตอนที่ 4 กรองหยาบ (PP) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 x 20 นิ้ว ทำหน้าที่กรองสารแขวนลอย และตะกอนขนาดเล็กที่ปะปนมากับน้ำ ช่วยกรองเศษสารกรองจาก 3 ขั้นตอนแรกที่อาจหลุดปะปนมา เพื่อป้องกันการอุดตันของไส้กรอง RO ในขั้นตอนถัดไป

2.5) ขั้นตอนที่ 5 กรอง RO Membrane ขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 40 นิ้ว จำนวน 2 ชิ้น เพื่อกรองสารละลายต่าง ๆ ด้วยความละเอียดสูงถึง 0.0001 ไมครอน หรือดีกว่า

3) มีถังน้ำดิบก่อนเข้ากระบวนการกรองน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 500 ลิตร

4) มีถังสำหรับเก็บน้ำดีภายหลังการกรองน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 500 ลิตร

5) สามารถถอดล้างหรือเปลี่ยนไส้กรองได้ รวมอุปกรณ์ข้อต่อ และการติดตั้งครบชุด พร้อมใช้งาน

6) มีตู้คอนโทรลควบคุมการทำงาน สามารถปรับการทำงานได้ทั้งแบบ Manual และ Auto

7) โครงสร้างสแตนเลส

8) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.13.4 เครื่องทำน้ำร้อนแบบหม้อต้มพร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

1) เป็นเครื่องทำน้ำร้อนแบบหม้อต้มที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 400 ลิตร

2) สามารถผลิตน้ำร้อนได้อย่างต่อเนื่อง และควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง ไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส

3) มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิหรือแรงดันเกิน

4) มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ประกอบด้วย วาล์วระบายความร้อนและ แรงดันมีระบบหมุนเวียน

5) มีวาล์วนิรภัยสำหรับระบายแรงดัน และระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

6) ระบบเครื่องทำน้ำร้อนแบบต้มต้องสามารถต่อกับระบบไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการ

7) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.13.5 ปั๊มน้ำร้อน จำนวน 1 ชุด

1) มีแรงดันไฟฟ้า 220–240 V หรือดีกว่า
2) มีระยะดูดน้ำไม่น้อยกว่า 6 เมตร ระยะส่งน้ำสูงสุดไม่น้อยกว่า 27.10 เมตร หรือดีกว่า
3) ตัวปั๊มผลิตจากเหล็กหล่อ และเพลาปั๊มผลิตจากสเตนเลสเกรด 304
4) ใบพัดผลิตจากสเตนเลสเกรด 304
5) มีระบบกันรั่ว และกันน้ำที่เป็นมาตรฐาน มอก.
6) ผ่านการรับรองมาตรฐานการกันน้ำไม่น้อยกว่า IP55
7) รับประกันสินค้า 1 ปี ตามเงื่อนไขที่กำหนด
8) ปั๊มน้ำต้องได้รับการออกแบบมาเฉพาะสำหรับการใช้งานกับน้ำร้อน
9) จ่ายแรงดันและปริมาณน้ำร้อนได้อย่างสม่ำเสมอ เพียงพอต่อการใช้งานภายในห้องปฏิบัติการอาหาร
10) โครงสร้างและชิ้นส่วนภายในมีความทนทานต่ออุณหภูมิสูงและการกัดกร่อนทำงานสอดคล้องกับระบบ

4.1.15 ตู้แช่เย็นประตูสแตนเลส ชนิดยืน 4 ประตู จำนวน 1 เครื่อง

1) ตัวเครื่องผลิตจากสแตนเลส
2) ตู้แช่เย็นมีขนาดโดยกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2050 มิลลิเมตร
3) สามารถทำความเย็นในช่วง -6 องศาเซลเซียส ถึง 12 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
4) รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220-240 โวลต์ 50-60 เฮิรตซ์ หรือดีกว่า
5) สารทำความเย็น R134a หรือดีกว่า
6) ตัวเครื่องมีแผงคอยล์เย็น (Evaporator) ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และพัดลมระบายความเย็นที่มีกำลังสูงขึ้น
7) มีระบบระเหยน้ำทิ้งอัตโนมัติ
8) มีระบบละลายน้ำแข็ง
9) ไฟส่องสว่างภายในแบบ LED
10) มีชั้นวางภายในไม่น้อยกว่า 8 ชั้น
11) ระบบไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต 1 เฟส หรือดีกว่า
12) ได้รับการรับรองมาตรฐาน HACCP หรือเทียบเท่ากัน
13) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งให้พร้อมสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ โดยใช้สายไฟและอุปกรณ์ที่ผ่านมาตรฐาน มอก. และเดินสายไฟร้อยท่อสแตนเลส หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย

4.1.16 ตู้แช่แข็งประตูสแตนเลส ชนิดยืน 4 ประตู จำนวน 1 เครื่อง

1) ตัวเครื่องผลิตจากสแตนเลส
2) ตู้แช่เย็นมีขนาดโดยกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2050 มิลลิเมตร
3) สามารถทำความเย็นในช่วง -23 องศาเซลเซียส ถึง 7 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

4) รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220-240 โวลต์ 50-60 เฮิรตซ์ หรือดีกว่า
5) สารทำความเย็น R404a หรือดีกว่า
6) ตัวเครื่องมีแผงคอยล์เย็น (Evaporator) ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และพัดลมระบายความเย็นที่มีกำลังสูงขึ้น
7) มีระบบระเหยน้ำทิ้งอัตโนมัติ
8) มีระบบละลายน้ำแข็ง
9) ไฟส่องสว่างภายในแบบ LED
10) มีชั้นวางภายในไม่น้อยกว่า 8 ชั้น
11) ระบบไฟ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต 1 เฟส หรือดีกว่า
12) ได้รับการรับรองมาตรฐาน HACCP หรือเทียบเท่ากัน
13) ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งให้พร้อมสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆใน ห้องปฏิบัติการได้ โดยใช้สายไฟและอุปกรณ์ที่ผ่านมาตรฐาน มอก. และเดินสายไฟร้อยท่อสแตนเลส หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย

4.1.17 ตู้ล๊อกเกอร์ จำนวน 4 ชุด

1) ผลิตจาก เหล็กแผ่นคุณภาพสูง ความหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร เคลือบสีด้วยระบบ Powder Coating ป้องกันสนิมและรอยขีดข่วน
2) จำนวนช่อง 9 ช่อง (เรียง 3 แถว x 3 คอลัมน์)
3) ขนาดตู้โดยรวม กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 90 x 45 x 185 เซนติเมตร
4) บานประตู มีช่องระบายอากาศทุกบาน
5) มือจับแบบฝัง พร้อม กุญแจแยกแต่ละช่อง
6) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.1.18 งานเตรียมพื้นที่และงานระบบประกอบการติดตั้งครุภัณฑ์ จำนวน 1 ชุด

เพื่อให้ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการสามารถติดตั้งและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่และติดตั้งระบบประกอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการอาหาร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) งานเตรียมพื้นที่และติดตั้งครุภัณฑ์

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นห้องปฏิบัติการในบริเวณติดตั้งครุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการใช้งานในห้องปฏิบัติการอาหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ปรับระดับพื้นในห้องให้สูงกว่าพื้นเดิมไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร
- วางท่อน้ำทิ้งให้มีความลาดเอียงในระยะระหว่าง 1.00 เมตร และ 1:50 องศา
- มีรางบายน้ำสแตนเลสเกรด 304 หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว พร้อมตะแกรงสแตนเลสเกรด 304 แยก จำนวน 3 ชุดตามแบบแปลนระบบน้ำในห้องครัว
- วัสดุปูพื้นสำหรับห้องปฏิบัติการครัวเป็นวัสดุเคลือบพื้นประเภท Epoxy Coating / Epoxy Self-Leveling System
- ใช้สำหรับเคลือบพื้นคอนกรีตขนาดพื้นที่ 8 x 9.5 เมตร ให้มีผิวเรียบเนียน ไม่ดูดซึมน้ำ และทำความสะอาดง่าย

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

- สีพื้นเป็นแบบ พื้นสีเดียว (Monocolor) โดยเฉดสีเลือกได้ตามความเหมาะสมของห้องครัว ไม่มีส่วนผสมของสารระเหยที่เป็นพิษ (VOC ต่ำ) เมื่อแห้งแล้วไม่มีกลิ่นตกค้าง และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- วัสดุต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 3 ส่วน ดังนี้ Primer Coat, Base Coat / Body Coat และ Top Coat

2) งานระบบไฟฟ้าสำหรับครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการ

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้งานครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ดึงสายไฟจากตู้ควบคุมไฟหลัก เพื่อรองรับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้โหลดไฟสูง
- เดินสายไฟให้มีขนาดพอเหมาะกับเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยสายไฟมีขนาดไม่น้อยกว่าเบอร์ 6-10 มิลลิเมตร
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ตัดต่อไฟ สำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆในห้องปฏิบัติการได้
- ติดตั้งมิเตอร์ขนาด 30(100)A 3 เฟส ให้สัมพันธ์กับกระแสรวม 100A ต่อเฟส และต้องติดตั้ง เมนเบรกเกอร์ 100A พร้อมสายเมนขนาดใหญ่ที่เหมาะสม เพื่อรองรับการใช้ไฟที่สมดุลในแต่ละเฟส และควรเผื่อขนาดสายไฟและเบรกเกอร์เล็กน้อยเพื่อรองรับการขยายโหลดในอนาคต
- ติดตั้งปลั๊กไฟฟ้าระบบกราวด์ (Grounding) แบบ 3 ขา ขนาดไม่น้อยกว่า 16 แอมป์ โดยเดินสายไฟให้เชื่อมต่อจากระบบไฟฟ้าภายในห้องครัวมายังโต๊ะเตรียมอาหารและเตาแก๊ส (Station) จำนวน 6 ชุด และ โต๊ะเตรียมอาหารและอ่างล้างจาน จำนวน 6 ชุด
- สายไฟและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. และต้องเดินสายไฟภายใน ท่อร้อยสายสแตนเลส หรือรางเก็บสายไฟ (Wireway) อย่างเรียบร้อย
- จัดทำปลั๊กไฟให้พร้อมใช้งานสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่อาจใช้งานร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าในบริเวณดังกล่าว

3) งานติดตั้งระบบน้ำอุปโภคและการระบายน้ำเสียสำหรับการใช้งานครุภัณฑ์

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบน้ำเพื่อรองรับการใช้งานครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการอาหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งระบบน้ำอุปโภคให้สามารถจ่ายน้ำได้อย่างต่อเนื่อง โดยติดตั้งท่อน้ำ PVC ชนิดทนแรงดันสำหรับน้ำดื่ม มาตรฐาน มอก. ชั้นคุณภาพ 13.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว พร้อมวาล์วควบคุม การเปิด-ปิดน้ำ
- ระบบการระบายน้ำเสียต้องใช้ท่อ PVC มาตรฐาน มอก. ชั้นคุณภาพ 8.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ในส่วนรองรับน้ำจากอ่างน้ำ และขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว สำหรับท่อรวมน้ำทิ้ง พร้อมติดตั้งถังดักไขมันที่วัสดุเป็นสแตนเลสเกรด 304 เพื่อความทนทานต่อการใช้งานและป้องกันการกัดกร่อน
- ติดตั้งระบบจ่ายน้ำร้อนให้ครอบคลุมและเหมาะสมกับจุดใช้งานภายในห้องปฏิบัติการอาหาร ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. หรือเทียบเท่า

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

- ติดตั้งระบบท่อจ่ายน้ำร้อนที่ทนต่ออุณหภูมิและแรงดันได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วัสดุที่ได้รับการออกแบบสำหรับระบบน้ำร้อน และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหาร
- ติดตั้งฉนวนหุ้มท่อน้ำร้อนเพื่อลดการสูญเสียความร้อนและป้องกันอันตรายจากการสัมผัส
- ระบบต้องเอื้อต่อการทำความสะอาด บำรุงรักษา และการตรวจสอบตามระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการอาหาร
- มีวาล์วควบคุมการเปิด–ปิดน้ำร้อนในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและการบำรุงรักษา
- มีวาล์วควบคุมแรงดัน วาล์วนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันการไหลย้อนกลับ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ
- มีอุปกรณ์ตรวจวัดและควบคุม เกจวัดอุณหภูมิ และเกจวัดแรงดัน
- อุปกรณ์ทั้งหมดต้องมีคุณภาพได้มาตรฐาน มอก. เหมาะสมกับการใช้งานในห้องปฏิบัติการอาหาร และไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือการปนเปื้อนต่ออาหาร

4) งานติดตั้งระบบท่อน้ำดีและท่อน้ำทิ้งและถังดักไขมัน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง และถังดักไขมัน เพื่อรองรับการใช้งานครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการอาหาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ติดตั้งระบบท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้งและถังดักไขมัน ให้ได้มาตรฐาน
- เดินท่อน้ำทิ้งให้รองรับการไหลเวียนของน้ำเสียจากซิงค์ทุกจุด โดยต้องติดตั้งท่อระบายอากาศ เพื่อป้องกันการอุดตันในระบบ
- ท่อน้ำทิ้งต้องมีจุดเปิดทำความสะอาดทุก 4 เมตร ถังดักไขมันต้องมีการติดตั้งแบบแยกส่วนในจุดที่เข้าถึงง่ายสำหรับการบำรุงรักษา
- ระบบ Overflow ต้องเชื่อมต่อกันอย่างต่อเนื่องจากถังใบแรกไปยังใบสุดท้าย และเข้าสู่ถังดักไขมันใหญ่
- ระดับ Overflow ของแต่ละถังต้องถูกออกแบบให้ลดหลั่นกันให้มีความลาดเอียงในระยะระหว่าง 1.00 เมตร และ 1:50 องศา เพื่อให้การล้นเป็นไปตามลำดับ
- ต้องติดตั้งในแนวราบที่ได้ระดับและมีการยึดแน่นหนา
- ต้องมีช่องตรวจสอบการไหลและระบายน้ำส่วนเกินได้อย่างอิสระ
- น้ำที่ผ่าน Overflow ต้องไม่ปนเปื้อนไขมันออกนอกระบบ
- ติดตั้งก๊อกน้ำพร้อมสายยางมาตรฐานไม่น้อยกว่า 5 หุน และความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร และมีที่ม้วนเก็บสายยาง สำหรับล้างพื้นภายในห้องครัว

เงื่อนไขการติดตั้งท่อน้ำ

1) ท่อน้ำดีหลัก pvc ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
2) ท่อน้ำดีเข้าระหว่างซิงค์น้ำ ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว และต่อเข้ากับก๊อกน้ำ โดยก๊อกน้ำให้มีขนาดไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว
3) ท่อน้ำดีร้อนหลัก ppr มีขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ทนความร้อนไม่น้อยกว่า 80 องศาเซลเซียส

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

4) ท่อน้ำดีร้อนเข้าระหว่างซิงค์น้ำ ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว และต่อเข้ากับก๊อกน้ำ โดยก๊อกน้ำให้มีขนาดไม่น้อยกว่า ½ นิ้ว
5) มีหลังคาคลุมบริเวณระบบน้ำทั้งหมด

5) งานติดตั้งระบบแก๊สใช้ภายในห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการใช้งานครุภัณฑ์
ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบแก๊สสำหรับเตาประกอบอาหาร เพื่อรองรับการใช้งานครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สถานที่เก็บถังแก๊ส
- ติดตั้งสถานีแก๊สในบริเวณที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ฐานของสถานีแก๊สต้องเทปูน เสริมโครงเหล็กยกสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ขนาดเต็มพื้นที่เก็บถังแก๊สและกรงเก็บแก๊ส
- รั้วสถานีทำจากเหล็ก ขึงด้วยตาข่ายเหล็ก ทาสีโดยรอบ และมุงหลังคากันฝน มีประตูบานเปิด พร้อมมีที่ล็อคกุญแจ จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง
- ติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณสถานีแก๊ส

5.2 อุปกรณ์ท่อส่งแก๊ส
- ถังแก๊สขนาด 48 กิโลกรัม จำนวน 4 ถัง
- ท่อแก๊สใช้ท่อสตีมแบบไร้ตะเข็บ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว หรือไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว ความยาวเหมาะสมกับถังแก๊สและจุดติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทาสีเหลืองตลอดแนวท่อ
- สายแก๊ส LPG Pigtail hose ใช้สำหรับ LPG จำนวน 4 เส้น เชื่อมต่อระหว่าง – ถังแก๊สกับระบบท่อส่งแก๊ส
- มีวาล์วปรับแรงดันสูง เพื่อปรับแรงดันแก๊ส จำนวน 1 ชุด
- มีบอลวาล์ว เพื่อเปิด – ปิด แก๊ส LPG ตัวบอลวาล์ว รองรับแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 600 PSI ผ่านการ จำนวน 1 ชุด เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้าระบบท่อส่งแก๊ส
- มีเกจวัดแรงดันแก๊ส จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง

5.3 ระบบความปลอดภัย
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับแก๊สรั่ว (GAS DETECTOR) พร้อมชุดควบคุม จำนวน 1 ชุด โดยทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับแก๊สรั่ว จำนวน 3 จุด ภายในห้องปฏิบัติการ และทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับแก๊สรั่ว จำนวน 1 จุด ภายในสถานที่เก็บถังแก๊ส

6) งานระบบระบายอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติการ

6.1 ติดตั้งระบบระบายอากาศหรือพัดลมระบายอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติการ เพื่อช่วยระบายความร้อน กลิ่น หรือไอน้ำที่เกิดจากกระบวนการปฏิบัติงาน

6.2 ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ เช่น ท่อระบายอากาศ ฝาครอบ หรืออุปกรณ์ยึดติด ให้เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งาน

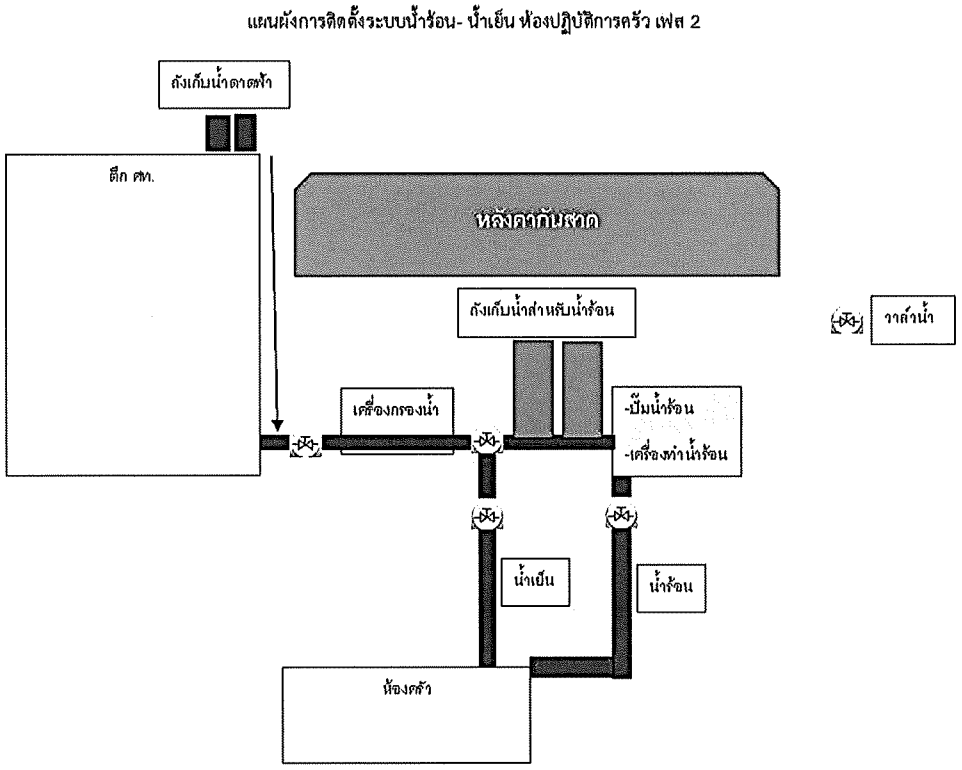
6.3 ทดสอบการทำงานของระบบระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้จริงก่อนส่งมอบ

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

เงื่อนไขการติดตั้ง

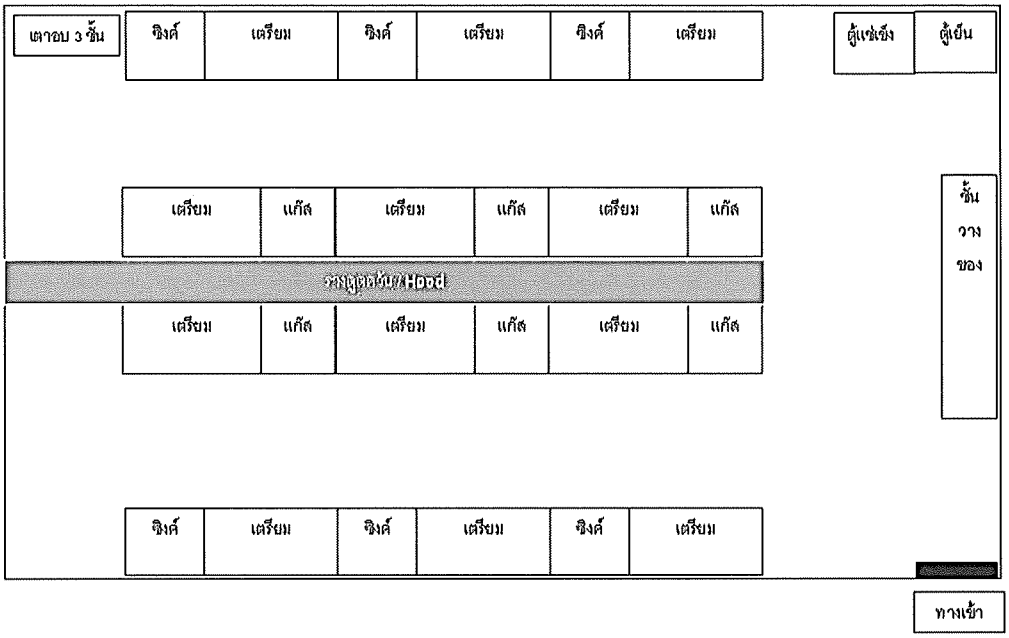
- ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำ แบบการติดตั้งครุภัณฑ์และระบบประกอบทั้งหมด เสนอให้คณะกรรมการพิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง

แผนผังห้องสำหรับเตรียมพื้นที่และงานระบบประกอบการติดตั้งครุภัณฑ์



ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

แปลนห้องปฏิบัติการจดรัว เฟส 2



รายละเอียดที่ 4.2 ชุดสาธิตการสอนทำขนมเบเกอรี่ **จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดคุณลักษณะ

4.2.1 เครื่องผสมอาหารพร้อมอุปกรณ์เสริม จำนวน 6 เครื่อง

1) วัสดุตัวเครื่องทำจาก Die-cast zinc ขนาดตัวเครื่อง สูง x กว้าง x ลึก ไม่น้อยกว่า 36 x 24 x 37 เซนติเมตร
2) โถผสมทำจากสแตนเลสเกรด 304 พร้อมมือจับ โถความจุไม่น้อยกว่า 5 ควอทซ์ หรือ 4.8 ลิตร
3) กำลังมอเตอร์ 300 วัตต์ หรือดีกว่า
4) ระบบยกหัว (Tilt-Head) เพื่อความสะดวกในการเปลี่ยน ใส่วัตถุดิบและอุปกรณ์
5) ปรับความเร็วได้อย่างน้อย 10 ระดับ
6) ขนาดบรรจุภัณฑ์ สูง x กว้าง x ลึก ไม่น้อยกว่า 41 x 40 x 27 เซนติเมตร
7) มีหัวตี 4 แบบ ได้แก่
   - หัวตีตะกร้อแบบ 6 เส้นลวด ลวดทำจากสแตนเลสสตีล
   - หัวตีตะขอ สำหรับนวดโดว์ ทำจากอะลูมิเนียมเคลือบด้วยไนลอนกันติด
   - หัวตีใบไม้ขอบยืดหยุ่น (Flex edge beater) ทำจากโลหะเคลือบและมีซิลิโคนด้านข้าง
   - หัวตีใบไม้แบบแบน ทำจากอะลูมิเนียมเคลือบด้วยไนลอนกันติด
8) มีชุดอุปกรณ์เสริมสำหรับบดเนื้อ ประกอบด้วย
   - หัวบดอาหารมีถาดด้านบนสำหรับรองรับอาหาร จำนวน 1 ชิ้น
   - ตัวแกนบด จำนวน 1 ชิ้น
   - ใบมีดรูป สี่แฉก จำนวน 1 ชิ้น
   - รังผึ้งบดหยาบ จำนวน 1 ชิ้น

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

- รังผึ้งบดละเอียด จำนวน 1 ชิ้น
- วงแหวนสำหรับปิดแผ่นรอง จำนวน 1 ชิ้น
- ตัวดันอาหารด้านบนให้ลงมาในเครื่อง จำนวน 1 ชิ้น
- ท่อทำไส้กรอก 2 ขนาด ขนาดละ 1 ชิ้น

9) รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี
10) รับประกันมอเตอร์ 2 ปี อะไหลไฟฟ้าภายในตัวเครื่องรวมเฟือง 1 ปี
11) ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ความปลอดภัยไฟฟ้า หรือมาตรฐานสากลอื่น ๆ เช่น CE, UL เป็นต้น
12) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.2.2 เครื่องผสมอาหารมือถือ จำนวน 6 เครื่อง

1) ขนาดของเครื่อง กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 8 x 20 x 15 เซนติเมตร
2) เป็นเครื่องผสมอาหาร ตีไข่ ตีแป้ง ตีซอส ไข่ขาว วิปครีม แป้งเค้ก หรือใช้จัดเตรียมส่วนผสมต่าง ๆ
3) ตัวเครื่องมีกำลังไฟขนาดไม่น้อยกว่า 85 วัตต์
4) มีหัวตีผสม เกรดโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่
   4.1) หัวตะกร้อสแตนเลสเกรด 304 จำนวน 2 ชิ้น
   4.2) หัวตะกร้อ Stainless Steel Turbo Beater II™ จำนวน 2 ชิ้น
   4.3) หัวตะขอนวด จำนวน 2 ชิ้น
   4.4) หัว Pro whisk
   4.5) แท่งผสม (Blending rod) จำนวน 1 ชิ้น
5) ตัวเครื่องสามารถเลือกปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 9 ระดับ
6) มีระบบเริ่มต้นการทำงานอย่างช้า ๆ (Soft Start) หรือระบบอื่นเพื่อเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้ส่วนผสมกระเด็น
7) รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี
8) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.2.3 ชุดเครื่องชั่งดิจิตอล จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

4.2.5.1 เครื่องชั่งดิจิตอล ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง

1) ตัวเครื่องสามารถชั่งได้ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัม
2) ความละเอียดไม่น้อยกว่า 0.10 กรัม (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง)
3) สามารถเลือกแสดงหน่วยน้ำหนัก KG หรือ G ได้
4) หน้าจอตัวเลข LCD สีดำ หรือดีกว่า
5) ตัวเครื่องสามารถใช้ฟังก์ชัน ปุ่มกด - หักน้ำหนักภาชนะ (TARE)
6) จานชั่งสแตนเลส สามารถยกออกได้
7) สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ หรือถ่านไฟฉายขนาด AA จำนวน 4 ก้อน
8) รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

4.2.4 รถเข็นชั้นวางถาดเบเกอรี่ จำนวน 2 ชุด

1) โครงสร้างผลิตจากสแตนเลสสตีล เกรด 304 Food Grade หรือดีกว่า แข็งแรง ทนการกัดกร่อน และปลอดภัยต่อการใช้งานด้านอาหาร
2) ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 96 x 62 x 90 เซนติเมตร
3) รองรับถาดเบเกอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั้น ระยะห่างระหว่างร่องวางถาดไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร
4) ถาดที่รองรับขนาดมาตรฐาน ยาว x กว้าง ไม่น้อยกว่า 40 x 60 เซนติเมตร
5) มีล้อหมุนได้ 360 องศา 4 ล้อ โดยมี 2 ล้อพร้อมตัวล็อก (Brake) เพื่อความปลอดภัย
6) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.2.5 เครื่องทำไอศกรีมแบบถังคู่ จำนวน 1 เครื่อง

1) กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ กระแสไฟฟ้า 220 – 240 โวลต์
2) ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ ด้วยคอมเพรสเซอร์ในตัวที่ช่วยให้เครื่องทำความเย็นได้อย่างต่อเนื่อง
3) มีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อย 3 ฟังก์ชัน เช่น ปั่นผสมเท่านั้น แช่เย็นเท่านั้น ปั่นทำไอศกรีม และปั่นร่วมกับแช่เย็นไปพร้อมกัน
4) ถังไอศกรีมมีจำนวน 2 ถัง ทำจากวัสดุสเตนเลสสตีล สามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้
5) ความจุถังไอศกรีมแต่ละใบขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 ลิตร
6) ปริมาณน้ำไอศกรีมที่ใส่ได้สูงสุดถังละไม่น้อยกว่า 750 มิลลิลิตร
7) ปุ่มคำสั่งควบคุมแยกกันแต่ละถัง สามารถทำไอศกรีม 2 ถังพร้อมกัน หรือทำครั้งละ 1 ถังได้
8) ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า 40 x 30 x 38 เซนติเมตร
9) อุปกรณ์เสริมได้แก่ ทัพพีตักไอศกรีม ฝาครอบ คู่มือการใช้งาน
10) รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี
11) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.2.6 เครื่องทำไอศกรีมแบบซอฟท์เสิร์ฟ จำนวน 1 เครื่อง

1) เป็นเครื่องทำไอศกรีมแบบซอฟท์เสิร์ฟ สามารถทำไอศกรีมได้หลากหลาย เช่น ไอศกรีมซอฟต์เสิร์ฟ ไอศกรีมผลไม้ ไอศกรีมโยเกิร์ต
2) ผลิตไอศกรีมได้ 2 รสชาติ 1 รสผสม
3) มีจำนวนหัวสำหรับกดไอศกรีมไม่น้อยกว่า 3 หัว
4) มีโถสำหรับบรรจุน้ำไอศกรีมไม่น้อยกว่า 2 โถ ขนาดโถ แต่ละโถไม่น้อยกว่า 6 ลิตร
5) โครงสร้างตัวเครื่องผลิตจากสแตนเลสสตีล
6) ระบบทำความเย็นใช้คอมเพรสเซอร์คุณภาพสูง พร้อมระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ
7) สารทำความเย็น (Refrigerant) ใช้ R-404A หรือเทียบเท่า ปลอดสาร CFC เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
8) ควบคุมการทำงานด้วยแผงควบคุมดิจิทัล แสดงสถานะการทำงาน อุณหภูมิ และโหมดการใช้งาน
9) สามารถปรับค่าความหนืดเพื่อควบคุมเนื้อสัมผัสของไอศกรีม
10) มีระบบเตือนระดับน้ำไอศกรีม
11) ใช้กำลังไฟไม่น้อยกว่า 2 กิโลวัตต์ และแรงดันไฟฟ้า 220V/50Hz หรือดีกว่า
12) มาพร้อมอุปกรณ์เสริม ได้แก่ ทัพพีตักไอศกรีม, ฝาครอบ
13) รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

14) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.2.7 เครื่องทำอาหารแบบซูวี พร้อมอ่างน้ำ จำนวน 1 ชุด

1) เป็นเครื่องทำอาหารระบบ Sous Vide แบบจุ่ม พร้อมอ่าง Polycarbonate ใส ขนาดไม่น้อยกว่า 325 x 525 มิลลิเมตร พร้อมฝาปิด
2) ตัวเครื่องทำจากสแตนเลสสตีล
3) บันทึกโปรแกรมการใช้งานในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม
4) ตัวเครื่องสามารถใช้กับปริมาตรน้ำสูงสุด 50 ลิตร
5) มีหน้าจอ LCD แสดงผล
6) ปรับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส สูงสุด 95 องศาเซลเซียส
7) เครื่องทำงานได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง
8) ฝาครอบเครื่องด้านล่างทำจากสแตนเลสสตีล สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
9) มอเตอร์มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2,000 วัตต์
10) ขนาดเครื่อง กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 150 x 240 x 380 มิลลิเมตร
11) ระบบไฟ 230 โวลต์ 50 เฮิร์ต 1 เฟส หรือดีกว่า
12) ตัวเครื่องเป็นผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า
13) รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 1 ปี
14) มีบริการซ่อมบำรุงหลังการขาย
15) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.2.11 เครื่องรีดแป้งไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

1) ขนาดตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2680 x 9500 x 1270 มิลลิเมตร
2) กำลังไฟไม่น้อยกว่า 550 วัตต์
3) แรงดันไฟ 220 หรือ 380 วัตต์ หรือดีกว่า
4) น้ำหนักสูงสุดในการรีดแป้งต่อครั้ง ไม่เกิน 5 กิโลกรัม
5) ความกว้างอย่างน้อยลูกกลิ้ง 520 มิลลิเมตร
6) ช่วงควบคุมลูกกลิ้งอย่างน้อย 0.5 - 50 มิลลิเมตร
7) ขนาดสายพานไม่น้อยกว่า 216 x 50 เซนติเมตร
8) สายพานทำจากพียู สามารถสัมผัสอาหารได้ หรือดีกว่า
9) แกนลูกกลิ้งรีดแป้งทำจากสแตนเลสสตีล
10) เมื่อไม่ใช้งานสามารถพับปีกซ้ายขวาได้ เพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ
11) มีล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้
12) สินค้ารับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
13) ตัวเครื่องเป็นผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า
14) มีบริการซ่อมบำรุงหลังการขาย
15) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

4.2.12 เตาอบไฟฟ้าแบบชั้น พร้อมเตาพรูฟ จำนวน 1 เครื่อง

1) โครงสร้างและผนังภายในผลิตจาก สเตนเลสสตีล 304
2) เตาอบลมร้อนมีความจุ ไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ใช้กับถาดขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 600 มิลลิเมตร
3) ชั้นล่างเป็นตู้พรูฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 ชั้น ใช้กับถาดขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 600 มิลลิเมตร
4) ส่วนของเตาลมร้อนสามารถปรับอุณหภูมิ 0 – 300 องศาเซลเซียส และมีพัดลมสำหรับกระจายความร้อนในเตาอบจำนวน 1 ตัว
5) ส่วนของตู้พรูฟสามารถปรับอุณหภูมิ 0 – 50 องศาเซลเซียส
6) ตัวเครื่องมีประตูกระจกเพื่อให้มองเห็นผลิตภัณฑ์
7) ชุดควบคุมอุณหภูมิระหว่างตู้อบและตู้พรูฟแยกออกจากกันสามารถ ตั้งเวลา อุณหภูมิ และความชื้น
8) มีล้อเลื่อน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย
9) แรงดันไฟ 220 หรือ 380 วัตต์ หรือดีกว่า
10) มีบริการซ่อมบำรุงหลังการขาย
11) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
12) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.2.13 เตาอบลมร้อนอุตสาหกรรม ขนาด 10 ถาด จำนวน 1 เครื่อง

1) เป็นเตาอบลมร้อนแบบอุตสาหกรรม
2) มีความจุ ไม่น้อยกว่า 10 ถาด ใช้กับถาดขนาดไม่น้อยกว่า 400 x 600 มิลลิเมตร
3) ตัวเครื่องมีพัดลมสำหรับกระจายความร้อนในเตาอบจำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว เพื่อให้อุณหภูมิสม่ำเสมอทุกชั้น
4) สามารถตั้งอุณหภูมิได้ ไม่น้อยกว่า 250 องศาเซลเซียส
5) โครงสร้างและผนังภายในผลิตจาก สเตนเลสสตีล 304
6) ตัวเครื่องมีระบบพ่นไอน้ำแบบยืดหยุ่น สามารถปรับความถี่ในการพ่นได้ เหมาะสำหรับการอบขนมที่หลากหลาย
7) ตัวเครื่องมีประตูกระจกเพื่อให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ระหว่างอบ
8) ตัวเครื่องสามารถตั้งอุณหภูมิ เวลา และสามารถบันทึกโปรแกรมได้
9) ขนาดเครื่อง กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 840 x 1110 x 1765 มิลลิเมตร
10) กำลังไฟไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์
11) ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต 1 เฟส หรือดีกว่า
12) มีบริการซ่อมบำรุงหลังการขาย
13) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
14) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย
15) อุปกรณ์เสริม

ชุดพานเคลือบ จำนวน 1 ชุด

- พานเคลือบสีทองเหลืองโตกโปร่ง ประกอบไปด้วยขนาด 8,12 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น/ขนาด
- พานเคลือบสีทองเหลืองถาดโปร่ง ประกอบไปด้วยขนาด 8,12 นิ้ว อื่น ๆ จำนวน 1 ชิ้น/ขนาด

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

- พานเคลือบสีทองเหลืองพานโตกโบราณ ขนาด 14,18 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น/ขนาด
- พานเซรามิคลายไทยสัปปะรด ประกอบไปด้วยขนาด 2,3,4,5,6,7,8 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น/ขนาด
- พานเบญจรงค์ ประกอบไปด้วย ขนาด 3, 5 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น/ขนาด

รายละเอียดที่ 4.3 ชุดสาธิตการสอนทำเครื่องดื่ม **จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดคุณลักษณะ

4.3.1 เครื่องชงกาแฟขนาด 1 หัวชง จำนวน 1 เครื่อง

1) โครงสร้างเครื่องทำจาก และถาดน้ำทิ้งทำจากสแตนเลส
2) โครงสร้างฝาข้างเป็น พลาสติกABS ทนความร้อนสูง หรือดีกว่า
3) ขนาดตัวเครื่อง กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 360 x 390 x 370 มิลลิเมตร
4) มีหัวชง (Group Heads) ไม่น้อยกว่า 1 หัวชง
5) รองรับการ สตีมไอน้ำ เพื่อทำฟองนมไม่น้อยกว่า 1 ก้าน
6) แรงดันปั๊มน้ำไม่น้อยกว่า 15 บาร์
7) มีไฟสัญญาณเปิดปิดเครื่อง (แสดงผล สีเขียว)
8) ระบบ เซนเซอร์ตรวจจับปริมาณน้ำในหม้อต้ม
9) มีเกจเพื่อแสดงแรงดันของหม้อต้ม
10) ด้ามชงกาแฟขนาดมาตรฐานไม่น้อยกว่า 58 มิลลิเมตร
11) ขนาดหม้อต้ม (Boiler Size) ไม่น้อยกว่า 1.8 ลิตร
12) กำลังไฟไม่น้อยกว่า 1,200 วัตต์
13) ระบบไฟ 230 โวลต์ 50 เฮิร์ต 1 เฟส หรือดีกว่า
14) ตัวเครื่องต้องได้รับมาตรฐาน มาตรฐาน CE หรือเทียบเท่า เครื่องหมายรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน
15) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
16) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

4.3.2 เครื่องบดเมล็ดกาแฟ จำนวน 1 เครื่อง

1) วัสดุตัวเครื่องทำตัวเครื่องทำจากอลูมิเนียม
2) ขนาดตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 194 x 368 x 510 มิลลิเมตร
3) มีเฟืองบดชนิด Flat Burr ขนาดไม่น้อยกว่า 64 มิลลิเมตร
4) ความจุโถบดไม่น้อยกว่า 1.2 กิโลกรัม
5) ความสามารถในการบด ไม่น้อยกว่า 6 กิโลกรัม / ชั่วโมง
6) ความเร็วรอบมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1,350 รอบ / นาที
7) มีระบบ Safety Micro-switch ที่โถเมล็ดกาแฟ เครื่องจะไม่ทำงานหากโถถูกถอดออก เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
8) สามารถปรับความละเอียดของเบอร์บดได้อย่างแม่นยำ ด้วยน็อตปรับระดับ

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

9) ตัวเครื่องจะมีระบบการบดอัตโนมัติโดยจะมีเซนเซอร์ที่โถพักผงกาแฟ (Doser) เมื่อผงกาแฟลดลงถึงระดับที่กำหนด เครื่องจะทำการบดเติมให้เต็มโดยอัตโนมัติ พร้อมใช้งานตลอดเวลา
10) แรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 220 โวลต์
11) กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 350 วัตต์
12) การรับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี
13) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย
14) มีบริการซ่อมบำรุงหลังการขาย

4.3.3 เครื่องซีลสุญญากาศ จำนวน 1 เครื่อง

1) โครงสร้างทำจากสแตนเลสสตีลเกรด 304 ที่แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน และป้องกันสนิมได้ดี
2) สามารถซีลอาหารได้หลายรูปแบบ เช่น ของแห้ง เปียก ผง เป็นต้น
3) แถบซีล กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 10 x 400 มิลลิเมตร
4) ฝาปิดทำจากพลาสติกอะคริลิคใส หรือดีกว่า มองเห็นกระบวนการซีลได้ชัดเจน
5) มีแท่งซีลสุญญากาศไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
6) ระบบควบคุมใช้ระบบดิจิตอลในการตั้งค่าและควบคุมการทำงานต่าง
7) ห้องซีลกว้าง x ยาว x ลึก ไม่น้อยกว่า 420 x 400 x 100 มิลลิเมตร
8) ปั๊มสุญญากาศขนาด 20 ลูกบาศเมตรต่อชั่วโมง
9) กำลังไฟไม่น้อยกว่า 0.9 กิโลวัตต์
10) แรงดันไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต หรือดีกว่า
11) ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ความปลอดภัยไฟฟ้า หรือมาตรฐานสากลอื่น ๆ เช่น CE, UL เป็นต้น
12) มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทย

รายละเอียดที่ 4.4 ชุดสาธิตสอนการบริการอาหาร จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

4.4.1 ชุดเคาน์เตอร์พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

4.4.1.1 โต๊ะเคาน์เตอร์สำหรับชงกาแฟ จำนวน 1 ชุด

1) โต๊ะเคาน์เตอร์ขนาดโดยรวม กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 70 x 530 x 110 เซนติเมตร
2) โต๊ะเคาน์เตอร์มีลักษณะโค้งเป็นรูปตัว L หรือแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของสถานที่
3) โครงสร้างวัสดุไม้เคลือบลามิเนตลายไม้โทนสีอ่อนหรือเทียบเท่า แข็งแรง ทนต่อความชื้นและแรงกระแทก
4) ตัวโต๊ะเคาน์เตอร์ด้านหน้ามีการตกแต่งเพื่อความสวยงาม
5) หน้า Top เคาน์เตอร์เป็นหินเทียมหรือวัสดุเทียบเท่า แข็งแรง ทนทานต่อการขีดข่วนและความร้อน
6) ด้านใต้ของโต๊ะเคาน์เตอร์มีชั้นสำหรับใส่ของแบบโล่ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง แบบไม่มีบานเลื่อน

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

7) วัสดุโดยรวมของเคาน์เตอร์และชั้นวางเป็นไม้ลามิเนตหรือวัสดุเทียบเท่า มีคุณสมบัติ ทนทานต่อความชื้น ปลวก และเชื้อรา
8) มีปลั๊กไฟติดตั้งบริเวณเคาน์เตอร์ พร้อมฝาครอบเพื่อความปลอดภัย จำนวนและตำแหน่งติดตั้งตามแบบ
9) ชุดเคาน์เตอร์ออกแบบให้สามารถถอดประกอบหรือเคลื่อนย้ายได้สะดวก หรือดีกว่า

4.4.1.2 ตู้เก็บของ จำนวน 1 ชุด

1) ตู้เก็บของ ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60 x 345 x 110 เซนติเมตร
2) โครงสร้างวัสดุไม้เคลือบลามิเนตลายไม้โทนสีอ่อนหรือเทียบเท่า แข็งแรง ทนต่อความชื้นและแรงกระแทก
3) วัสดุโดยรวมเป็นไม้ลามิเนตหรือวัสดุเทียบเท่า มีคุณสมบัติ ทนทานต่อความชื้น ปลวก และเชื้อรา
4) ด้านบนตู้เก็บของปูด้วยหินเทียมหรือวัสดุเทียบเท่า แข็งแรง ทนทานต่อการขีดข่วนและความร้อน
5) การออกแบบชุดตู้เก็บของออกแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ และมีความเป็นระเบียบในการใช้งาน
6) มีหน้าบานแบบ soft-close
7) มีปลั๊กไฟติดตั้งบริเวณชุดตู้เก็บของพร้อมฝาครอบเพื่อความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 2 จุด
8) ออกแบบให้สามารถถอดประกอบหรือเคลื่อนย้ายได้สะดวก หรือดีกว่า

4.4.1.3 ซิงค์น้ำล้างอุปกรณ์แบบฝัง จำนวน 1 ชุด

1) มีซิงค์ล้างอุปกรณ์สแตนเลสสตีล 2 หลุม 1 ที่พักขวา พร้อมระบบ น้ำดี - น้ำเสียครบชุด
2) ซิงค์ผลิตจาก สแตนเลสสตีลเกรด 304 ป้องกันสนิม ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 120 x 52 x 22 เซนติเมตร
3) ขนาดหลุม กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 45 x 42 x 22 เซนติเมตร
4) มีสะดืออ่างอย่างน้อย 2 อัน
5) พื้นที่ซิงค์ออกแบบให้กลมกลืนกับชุดเคาน์เตอร์โดยรวม ไม่เปลืองพื้นที่จัดวาง ติดตั้งแบบฝัง
6) ก๊อกซิงค์น้ำผสม หัวฝักบัวสเปร์โยกได้ หมุนได้ 360 องศา พร้อมหัวแยก จำนวน 2 ชุด
7) ผลิตจากสเตนเลสสตีล เกรดอุตสาหกรรม
8) ระบบท่อน้ำดีและน้ำเสีย ติดตั้งพร้อมใช้งาน

4.4.2 ระบบกำจัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด

1) ถังดักไขมันขนาด 20 ลิตร
2) ผลิตจากสแตนเลสสตีล 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ป้องกันสนิม
3) ความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
4) ด้านในตัวถังแบ่งช่องโดยตัวกั้นไม่สามารถถอดได้
5) มีตะแกรงรูขนาดไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร สามารถถอดล้างได้

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

รายละเอียดที่ 4.5 ชุดการเรียนรู้สร้างสรรค์อาหาร **จำนวน 1 ชุด**

รายละเอียดคุณลักษณะ

4.5.1 โต๊ะพับอเนกประสงค์ จำนวน 10 ตัว

1) โต๊ะพับอเนกประสงค์ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60 x 120 x 75 เซนติเมตร
2) โต๊ะพับขาโครเมียมหน้าโฟเมก้า
3) โครงขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊ปสี่เหลี่ยม หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มิลลิเมตร ชุบด้วยโครเมียม
4) หน้าท็อปโต๊ะเป็นไม้ปาติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขอบคิ้วหนาอัดแน่น พร้อมปิดผิวด้วยโฟเมก้าสีขาว
5) ปลายขาโต๊ะมีปุ่มปรับระดับ สามารถวางซ้อนกันได้
6) บานพับโต๊ะมีความหนา รับแรงกดและแรงกระแทกได้ดี
7) รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม
8) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.5.2 เก้าอี้อเนกประสงค์ จำนวน 20 ตัว

1) เก้าอี้อเนกประสงค์ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 49 x 52 x 80 เซนติเมตร
2) ที่นั่งและพนักพิงทำจากพลาสติก Poly Propylene หรือดีกว่า
3) โครงขาเก้าอี้ทำจากเหล็กกลมชุบโครเมี่ยม ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
4) ปลายขาตอกจุกพลาสติก
5) สามารถวางซ้อนกันได้
6) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.5.3 กระดานไวท์บอร์ดแบบเลื่อน จำนวน 1 ตัว

1) ขนาด กว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า 90 x 180 เซนติเมตร
2) วัสดุผลิตจากเหล็กกล้า โครงอลูมิเนียม หรือดีกว่า
3) เคลือบพื้นผิวแข็งช่วยให้ทนต่อรอยขีดข่วน หรือดีกว่า
4) มีล้อเลื่อน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย สามารถล็อคล้อได้
5) สามารถปรับความสูงขึ้น - ลงได้ ตามการใช้งาน
6) กระดานสามารถปรับหมุนได้ถึง 360 องศา สามารถใช้งานได้ทั้งสองด้าน
7) มียางป้องกันมุมกระดาน เพิ่มความปลอดภัยจากการกระแทก
8) ที่วางปากกาสามารถถอดเข้า-ออกได้ ช่วยเพิ่มพื้นที่ในการใช้งาน
9) กระดานไวท์บอร์ดแม่เหล็ก ช่วยเพิ่มฟังก์ชันในการใช้งาน
10) ทำความสะอาดง่าย พื้นผิวเรียบเนียน ไร้รอยขีดข่วน
11) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.5.4 ลำโพง พร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด

1) เป็นลำโพงแบบเคลื่อนย้ายได้พร้อมไมค์ไร้สายจำนวน 2 อัน
2) ตอบสนองที่ย่านความถี่ 80 เฮิรตซ์ ถึง 18 กิโลเฮิรตซ์
3) ขนาดลำโพงไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

4) มีค่ากำลังไฟฟ้า (Rate Power) ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์
5) มีภาคกำลังขยาย (Power Amplifier)
6) มีช่องเสียบ USB และรองรับสัญญาณ Bluetooth
7) หน้าจอแสดงผลแบบแอลซีดี
8) ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์
9) รับประกันคุณภาพ 1 ปี

5. เงื่อนไขอื่น ๆ ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

5.2 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ชนะการเสนอราคาเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

5.3 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่เจ้าหน้าที่ อาจารย์มหาวิทยาลัย หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

5.4 ระบบไฟฟ้าของครุภัณฑ์เชื่อมต่อจากจุดเมนของมหาวิทยาลัย มีระบบควบคุมภายในห้องใช้ได้กับไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย พร้อมมีระบบสายกราวด์เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว โดยใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าสากล และระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้มีการทดสอบระบบไฟฟ้าก่อนส่งมอบ

6. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

1. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยในเกณฑ์ราคา

8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณในการจัดซื้อ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส 2 ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด ราคา 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

9. งวดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ชนะการเสนอราคา เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ชนะการเสนอราคาไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัย เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ

11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

12. สถานที่ติดตั้ง

อาคารศึกษาทั่วไป ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 หมู่ที่ 1 ถนน ห้วยแก้ว ตำบล ช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50300

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรีวรรณ ราชสม)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรวลัญช์ ฉิมพะเนาว์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ สังข์ทอง)

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ ลงชื่อ .....กรรมการ