

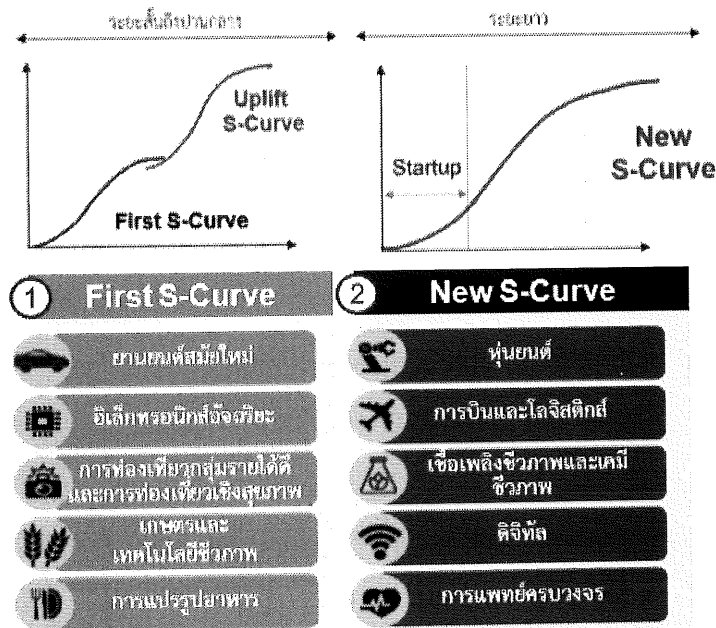
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส 1

ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

การพัฒนาของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในระดับโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจาก ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสาร และการคมนาคมขนส่งที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการ ขยายตัวทางเศรษฐกิจ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การแลกเปลี่ยนสินค้า และการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ระหว่างประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปเป็น ปัจจัยสำคัญในการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศ ซึ่งแต่ละประเทศต่างก็มีการ เตรียมพร้อมในการปรับวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับบริบทต่าง ๆ ที่ เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นประเทศไทยการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศด้วย โมเดลประเทศไทย 4.0 โดยกำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่ขับเคลื่อนด้วยการพัฒนา ประสิทธิภาพในการผลิตภาคอุตสาหกรรม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation Drive Economy) โดยต้องขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน 3 มิติที่สำคัญ ได้แก่ 1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม 2) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3) เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น โดยเน้นที่ 10 กลุ่มอุตสาหกรรมดังรูปที่ 1 และ 2



รูปที่ 1 กลุ่มอุตสาหกรรม ใน First S-Curve และ New S-Curve 10 กลุ่มอุตสาหกรรม



รูปที่ 2 5 อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ 5 วาระสำคัญ

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตั้งยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศคือ การมุ่งเข้าไปสู่การเป็น มหาวิทยาลัยนักปฏิบัติมืออาชีพ (Professional University) โดยส่งเสริมการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ (Hands-on) ที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ดังนั้นคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ได้ทำการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย สาขาอุตสาหกรรมเกษตร ได้เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาธุรกิจอาหารและโภชนาการ ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากต่อพัฒนาประเทศโมเดลประเทศไทย 4.0

ปัจจุบันครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอนด้านนวัตกรรมอาหารและโภชนาการ มีความจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ คือการแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์เพื่อเปลี่ยนผ่านสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่ประกอบด้วย

1. BCG
2. Automotive
3. Electronics
4. Digital & Creative
5. Regional Headquarters

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

และที่สำคัญเกี่ยวกับกลุ่มโรค NCDs (Noncommunicable diseases หรือโรคไม่ติดต่อ) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลก จากการรายงานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรค NCDs มากถึง 41 ล้านคน ในปีพ.ศ. 2564 โดยกลุ่มโรค NCDs ที่พบการเสียชีวิตมากที่สุด ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด รองลงมาคือ โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน พฤติกรรมในการดำรงชีวิตของคนในปัจจุบันเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดโรค NCDs ได้ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวได้แก่ การรับประทานอาหารรสจัด อาหารที่มีไขมันสูง อาหารปิ้งย่าง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การไม่ออกกำลังกาย การนอนดึก การมีความเครียดสูง เป็นต้น สำหรับประเทศไทย กลุ่มโรค NCDs ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของประเทศ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสถานการณ์ระดับโลก โดยประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs เท่ากับ 427.4 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติ (สถิติมะเร็ง, สถาบันมะเร็งแห่งชาติ: https://www.nci.go.th/th/infographic_nci.html สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2566) กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยจึงได้จัดทำนโยบายเชิงรุก เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของคนไทยด้วยการส่งเสริมให้มีการรักษาสุขภาพร่างกาย ทานอาหารที่ดี มีคุณค่า ถูกหลักโภชนาการ และลดปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเป็นโรค NCDs ส่งผลให้กระแสนิยมดูแลสุขภาพได้รับความนิยมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (Trilk และคณะ 2019; Kelly และคณะ, 2020) อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์ จึงทำให้มนุษย์ต้องมีการบริโภคอาหารในทุกวัน ส่งผลให้การประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหารมีจำนวนเพิ่มขึ้น ในปีพ.ศ.2564-2565 พบว่ามีการขยายตัวของธุรกิจอาหารทั่วโลกเพิ่มมากขึ้นถึง 1.5 ล้านล้านดอลลาร์ (บทความประจำเดือนมีนาคม 2565, <https://lithub.com/how-the-trillion-dollar-processed-food-industry-manipulates-our-instinctual-desires/> สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2566) ในประเทศไทยพบว่าการเติบโตของธุรกิจที่เกี่ยวข้องอาหารและโภชนาการโดยมีการขยายตัวของธุรกิจเป็นมูลค่าถึง 4.25 แสนล้านบาท (มูลค่าธุรกิจอาหารขยายตัวในปี 2565-2566, ศูนย์วิจัยกสิกร: <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/business/Pages/restaurant-z3352.aspx> สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2566)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ ได้เปิดทำการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 ผลิตบัณฑิตไปทั้งหมด 4 รุ่น จำนวน 121 คน จากข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตพบว่าบัณฑิตทุกคนที่จบไปแล้วมีงานทำ โดยได้ทำงานในส่วนของงานครัวและงานบริการอาหารทั้งในโรงแรม และร้านอาหาร รวมถึงการเป็นนักวิชาการด้านอาหารและโภชนาการทั้งในหน่วยงานของรัฐ สถานบริการสุขภาพ และโรงเรียน เป็นต้น (รายงานภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, <https://ejobs.rmutl.ac.th/> สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2566)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรเล็งเห็นถึงศักยภาพของหลักสูตรธุรกิจอาหารและโภชนาการที่สามารถผลิตบัณฑิตและกำลังคนที่มีคุณภาพ จึงมีแนวคิดที่จะขยายผลการจัดการเรียนการสอน ไปยังจังหวัดเชียงใหม่ โดยจังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองขนาดใหญ่และเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว มีธุรกิจโรงแรมมากกว่า 3,000 แห่ง มีร้านอาหารมากกว่า 12,000 ร้าน มีธุรกิจที่เกี่ยวกับการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารเป็นจำนวนมาก

นอกจากนี้ยังเป็นจุดหมายของการใช้ชีวิตหลังวัยเกษียณของทั้งคนไทยและต่างชาติโดยจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีผู้สูงวัยอยู่เป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 28 ของประชากรในจังหวัด และเป็นอันดับ 3 ของประเทศไทย รองจากกรุงเทพฯ และนครราชสีมา (สถิติผู้สูงอายุ, กรมกิจการผู้สูงอายุ: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/2449> สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2566) จึงทำให้ธุรกิจด้านสถานดูแลสุขภาพ เช่น ศูนย์ดูแลสุขภาพแบบครบวงจร ศูนย์ดูแลผู้ป่วย และศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ ในจังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มสูงขึ้น นอกจากนี้ในจังหวัดยังมีโรงพยาบาลมากถึง 58 แห่ง จึงทำให้จังหวัดเชียงใหม่มีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ด้านธุรกิจอาหารและโภชนาการจำนวนมาก จากเหตุผลดังกล่าวทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรจึงต้องการเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการนี้ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจะไม่เพียงแต่เติมเต็มความต้องการของตลาดงานเท่านั้น แต่ยังจะช่วยส่งเสริมการเติบโตของผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม ส่งผลให้ประเทศไทยสามารถก้าวหน้าในอุตสาหกรรมอาหารและโภชนาการได้อย่างยั่งยืน

ใช้สำหรับวิชา ใช้ได้หลายวิชาในหลักสูตรต่างๆดังนี้

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

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเพิ่มทักษะปฏิบัติการให้กับนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ส่งเสริมการเรียนรู้ในหลักสูตรธุรกิจอาหารและโภชนาการ ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงในด้านการประกอบอาหาร การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องครัวที่ทันสมัย และการเรียนรู้กระบวนการเตรียมและประกอบอาหารในเชิงวิชาชีพ
- 2.2 เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้และยกระดับห้องปฏิบัติการด้วยครุภัณฑ์และอุปกรณ์ครัวที่มีคุณภาพสูงจะช่วยให้ นักศึกษาได้ฝึกฝนการประกอบอาหารในสภาพแวดล้อมที่เหมือนจริง พร้อมทั้งเรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเชิงพาณิชย์
- 2.3 เพื่อให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร ผลิตบัณฑิตที่สามารถพัฒนานวัตกรรมทางการประกอบอาหารและการจัดการครัวในธุรกิจอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างสรรค์เมนูอาหารใหม่ๆ และพัฒนาทักษะการจัดการอาหารตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 2.4 . เพื่อสนับสนุนการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจอาหารเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ และการจัดการครัวเชิงพาณิชย์ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะและความพร้อมในการประกอบธุรกิจอาหารหลังจบการศึกษา

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นผู้มิอาชีพที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวนิติบุคคล ขายพัสดุ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การมหาวิทยาลัยแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

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

4. รายละเอียดขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมอาหารเชิงสร้างสรรค์ เฟส 1 ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยรายการดังนี้

4.1. เตาอบไฟฟ้าชนิดผสมผสานพร้อมเครื่องตุ๋นคว้น	จำนวน	1	ชุด
4.2. เตาอบไฟฟ้าแบบชั้น 3 ชั้น 9 ถาด พร้อมเตาพรุฟ	จำนวน	2	ชุด
4.3. ชุดปฏิบัติการประกอบอาหารเชิงสร้างสรรค์พร้อมติดตั้งงานระบบ	จำนวน	1	ชุด
4.4. ตู้เย็นชนิด 2 ประตู	จำนวน	1	เครื่อง
4.5. เครื่องผสมแป้งขนาดเล็ก	จำนวน	5	ชุด
4.6. ตู้แช่เย็น ชนิดเย็น 4 ประตู	จำนวน	1	ชุด
4.7. ตู้แช่แข็ง ชนิดเย็น 4 ประตู	จำนวน	1	ชุด
4.8. เครื่องกรองน้ำ	จำนวน	1	ชุด
4.9. ชั้นวางอุปกรณ์ครัวแบบเปิด	จำนวน	4	ชุด
4.10. ชุดถ่ายทอดการสาธิตการประกอบอาหารพร้อมติดตั้งใช้งาน	จำนวน	1	ชุด
4.11. เครื่องปรับอากาศ	จำนวน	2	เครื่อง
4.12. ชุดเครื่องปั่นอเนกประสงค์	จำนวน	5	เครื่อง
4.13. ตู้สแตนเลสสูงประตูบานเปิด-ปิด	จำนวน	1	ตู้
4.14. ตู้สแตนเลสประตูบานเปิด-ปิด พร้อมชั้นปรับระดับได้	จำนวน	2	ตู้
4.15. ตู้ลือคเกอร์เก็บของ	จำนวน	1	ตู้

รายละเอียดที่ 4.1 เตาอบไฟฟ้าชนิดผสมผสานพร้อมเครื่องตุ๋นคว้น

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เตาอบไฟฟ้าชนิดผสมผสานพร้อมเครื่องตุ๋นคว้น

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดทั่วไป

เป็นเตาอบ 2 ระบบพร้อมระบบไอน้ำ สามารถตั้งโปรแกรมในการทำอาหารได้ และสามารถปรุงอาหารโดยอัตโนมัติได้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.1 เป็นเตาไอน้ำ 2 ระบบ มีชั้นสำหรับวางถาดอบหรือตะแกรงไม่น้อยกว่า 10 ชั้น

1.2 ตัวเครื่องสามารถนำเข้าข้อมูลและอัปเดตข้อมูลผ่านทางพอร์ท USB ได้

- 1.3 มีระบบเซฟตี้ป้องกันความร้อนจากไอน้ำร้อนและลมร้อนเกิน (Temperature limit safety)
 - 1.4 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบสัมผัส โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
 - 1.5 มือจับต้องสามารถบิดเพื่อเปิดเตาได้ทั้งซ้ายและขวา
 - 1.6 มีชั้นสำหรับวางถาดหรือตะแกรงทำอาหารไม่น้อยกว่า 10 ชั้น
 - 1.7 ตัวเครื่องสามารถตั้งโปรแกรมทำอาหารได้ไม่น้อยกว่า 300 โปรแกรม
 - 1.8 การไหลวนของลมร้อนภายในเตาควบคุมด้วยพัดลมโดยสามารถปรับความเร็วได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 5 ระดับ โดยสามารถควบคุมผ่านโปรแกรมได้
 - 1.9 มีโหมดในการอบให้เลือกไม่น้อยกว่า 3 แบบ ดังต่อไปนี้
 - 1.10 โหมดอบไอน้ำ โดยสามารถทำไอน้ำร้อนได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 40 ถึง 130 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 1.11 โหมดอบโดยใช้ลมร้อน โดยสามารถทำลมร้อนได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 30 ถึง 250 องศาเซลเซียส หรือ ดีกว่า
 - 1.12 โหมดอบโดยใช้ลมร้อนและไอน้ำ สามารถทำไอน้ำและลมร้อนในเวลาเดียวกันได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 40 ถึง 130 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 1.13 สามารถตั้งโปรแกรมในการทำความสะดวกได้ โดยมีขั้นตอนในการทำความสะดวกไม่น้อยกว่า 3 ขั้นตอน
 - 1.14 มีฟังก์ชันที่สามารถเลือกอบ ประเภทอาหารที่แตกต่างกันในแต่ละชั้นได้
- รายละเอียดอื่น ๆ
1. ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
 2. มีคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
 3. ผู้เสนอราคาต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานให้แก่หน่วยงาน เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 1 วันทำการ
 4. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อการบริการที่ดีหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ณ วันยื่นซอง
 5. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ ไม่น้อยกว่า 5 ปี เพื่อการบริการที่ดีหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ณ วันยื่นซอง
 6. ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์และทำการทดสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติที่กล่าวข้างต้น และแนะนำการใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
2. โต๊ะสำหรับตั้งตัวเครื่องเตาอบไฟฟ้าชนิดผสมผสาน จำนวน 1 ชุด
- 2.1 ทำจากสแตนเลส 304 หรือดีกว่า
 - 2.2 ตัวโต๊ะมีขนาดไม่น้อยกว่า 1,060 x 1,340 x 960 มิลลิเมตร
 - 2.3 หน้าท้อปผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนา หรือดีกว่า
 - 2.4 โต๊ะมีชั้นวางถาดที่ใช้สำหรับเตาอบไฟฟ้าชนิดผสมผสาน
 - 2.5 ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม
 - 2.6 รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

3. ตัวเครื่องดูดควัน

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.1 กระจกดูดควัน มีขนาดไม่น้อยกว่า $1,060 \times 1,340 \times 960$ มิลลิเมตร
- 3.2 เป็นกระจกที่ทำการติดตั้งอยู่เหนือเตาแก๊ส มีหน้าที่ดูดไอร้อน และไอน้ำมัน ที่ถูกส่งออกมาจากเตาแก๊ส เพื่อระบายความร้อนและควันออกจากห้องที่มีการปรุงอาหาร
- 3.3 ตัวกระจกผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304
- 3.4 แผ่นฟิลเตอร์มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304 บีมขึ้นรูปโค้งตัวซี วางสลับกันด้วยการคว่ำตัวซี บนและล่าง
- 3.5 มีไฟส่องสว่างประจำกระจกดูดควัน มีโคมเหล็กครอบด้วยแก้วใส พร้อมด้วยหลอดไฟสีขาว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หลอด
- 3.6 มีสวิตช์เปิด - ปิดตามมาตรฐาน มอก.
- 3.7 มีระบบดูดควันทำงานด้วยมอเตอร์
- 3.8 ท่อลมผลิตด้วยสังกะสี ความยาวตามพื้นที่จริง
- 3.9 ผู้เสนอราคา จะต้องดำเนินการติดตั้งชุดกระจกดูดควันเพื่อระบายควันออกนอกอาคารให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
- 3.10 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์กระจกดูดควันพร้อมระบบดูดควัน ให้แข็งแรง มั่นคง ปลอดภัยต่อการใช้งาน และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

รายละเอียดอื่น ๆ

1. ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี
2. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อการบริการที่ดีหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ณ วันยื่นซอง
3. ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์และทำการทดสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติที่กล่าวข้างต้น และแนะนำการใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า 3 เฟส พร้อมอุปกรณ์ตัดต่อไฟ สำหรับใช้งานร่วมกับเตาอบไฟฟ้า ชนิดผสมผสาน โดยเดินสายไฟร้อยท่อ หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย
2. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งท่อน้ำทิ้งของตัวเครื่อง วัสดุ PVC หรือดีกว่า สำหรับใช้งานร่วมกับตัวเครื่องให้เรียบร้อย
3. ผู้ขายจะต้อง ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ตัดต่อไฟ สำหรับใช้งานร่วมกับตู้แช่เย็นชนิดเย็น 4 ประตู โดยเดินสายไฟร้อยท่อ หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย ณ จุดวางตู้เตาอบไฟฟ้า เพื่อให้สามารถใช้งานการประกอบอาหารได้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

4. ผู้ขายจะต้องติดตั้งปลั๊กไฟฟ้าระบบกราวด์ (Grounding) แบบ 3 ขา ขนาดไม่น้อยกว่า 16 แอมป์ โดยเดินสายไฟให้เชื่อมต่อจากระบบไฟฟ้าภายในห้องครัวมายังจุดวางตู้แช่เย็นด้านนอกอย่างเรียบร้อย
5. ผู้ขายจะต้องจัดทำปลั๊กไฟให้พร้อมใช้งานสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่อาจใช้งานร่วมกับเตาอบในบริเวณดังกล่าว
6. ผู้ขายจะต้องติดตั้ง Hood สำหรับดูดระบายควันที่ออกจากเตาอบไฟฟ้าแบบผสมผสาน วัสดุทำจากโลหะชุบสังกะสี หนาแน่นหนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

รายละเอียดที่ 4.2 เตาอบไฟฟ้าแบบชั้น 3 ชั้น 9 ถาด พร้อมเตาพรุฟ

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เตาอบไฟฟ้าแบบชั้น 3 ชั้น 9 ถาด
 - 1.1 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 25Kw/380V/50Hz
 - 1.2 ตั้งอุณหภูมิได้ 50 องศา - 300 องศา
 - 1.3 ความจุจำนวน : 3 ชั้น 9 ถาด
 - 1.4 ขนาดถาดมาตรฐาน : 400x600 mm. (กxย)
 - 1.5 ขนาดภายในเตาไม่น้อยกว่า 1280x640x200 mm. (กxยxส)
 - 1.6 ขนาดภายนอกเตาไม่น้อยกว่า 1630x870x1650 mm. (กxยxส)
 - 1.7 ระบบควบคุมแบบดิจิตอล แยกแต่ละชั้น, ตั้งโปรแกรมการทำงานได้ 6 โปรแกรม
 - 1.8 โครงสร้างเป็นสแตนเลส (สแตนเลสสำหรับงานอาหาร Food Grade) ทั้งด้านนอกและด้านใน
 - 1.9 ปรับอุณหภูมิของไฟบนไฟล่างได้ เตาอบแต่ละชั้นแยกการทำงานออกจากกัน
 - 1.10 มีระบบตั้งเวลาเตือน, ระบบไฟส่องสว่างภายในปิดอัตโนมัติ
 - 1.11 เป็นเตาอบอุตสาหกรรมสามารถทำงานต่อเนื่องได้เป็นเวลานานๆ
 - 1.12 เก็บอุณหภูมิด้วยฉนวนใยแก้ว2ชั้นทำให้ประหยัดพลังงานได้ดีขึ้น
 - 1.13 ฮีตเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมกินพลังงานน้อยแต่ให้ความร้อนสูงทำให้ประหยัดพลังงาน รับประกัน 5 ปี
 - 1.14 มีล้อเลื่อนสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
 - 1.15 รับประกัน 1 ปี ฟรีค่าแรงค่าอะไหล่ / มีบริการหลังการขายตลอดอายุการใช้งาน
 - 1.16 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯ ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุง
2. ตู้พรุฟแบ่ง 15 ถาด
 - 2.1 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 2.8Kw/220V/50Hz
 - 2.2 ระบบควบคุมอุณหภูมิ แบบดิจิตอล , ตั้งความชื้นและอุณหภูมิได้ แบบดิจิตอล
 - 2.3 ขนาดตัวเครื่อง 68x88x200 cm. (กxยxส) มีระบบตั้งเวลา แบบดิจิตอล

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

- 2.4 ความจุใส่ถาดได้ : 15 ถาด ขนาดถาด 40x60 cm. (กว้างxยาว)
- 2.5 สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 0 – 50 องศาเซลเซียส, ความชื้น 60 – 95%
- 2.6 โครงสร้างเป็นสแตนเลส (สแตนเลสสำหรับงานอาหาร Food Grade) ทั้งด้านนอกและด้านใน
- 2.7 เป็นตู้อุตสาหกรรมสามารถทำงานต่อเนื่องได้เป็นเวลานานๆ
- 2.8 เก็บอุณหภูมิด้วยฉนวนใยแก้วทำให้ประหยัดพลังงานได้ดีขึ้น
- 2.9 ฮีตเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมกินพลังงานน้อยแต่ให้ความร้อนสูงทำให้ประหยัดพลังงาน
- 2.10 สามารถใช้ทั้งระบบเติมน้ำเอง และต่อน้ำเข้าตู้แบบอัตโนมัติ , มีระบบหม้อต้ม
- 2.11 มีหลอดไฟส่องสว่างภายในตู้ , มีพัดลมกระจายความร้อนภายในตู้
- 2.12 ระบบไฟส่องสว่างภายใน มีช่องกระจกสำหรับดูภายในตู้หมัก
- 2.13 มีล้อสามารถเคลื่อนที่ได้ง่าย สามารถล็อกล้อได้
- 2.14 รับประกันตัวเครื่อง 1 ปี ฟรีค่าแรงค่าอะไหล่ / มีบริการหลังการขายตลอดอายุการใช้งาน
- 2.15 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯ ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขายและการซ่อมบำรุง

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายจะต้อง ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ตัดต่อไฟ สำหรับใช้งานร่วมกับตู้แช่เย็นชนิดเย็น 4 ประตู โดยเดินสายไฟร้อยท่อ หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย ณ จุดวางตู้เตาไฟฟ้า เพื่อให้สามารถใช้งานการประกอบอาหารได้
2. ผู้ขายจะต้องติดตั้งปลั๊กไฟระบบกราวด์ (Grounding) แบบ 3 ขา ขนาดไม่น้อยกว่า 16 แอมป์ โดยเดินสายไฟให้เชื่อมต่อจากระบบไฟฟ้าภายในห้องครัวมายังจุดวางตู้แช่เย็นด้านนอกอย่างเรียบร้อย
3. ผู้ขายจะต้องจัดทำปลั๊กไฟให้พร้อมใช้งานสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่อาจใช้งานร่วมกับตู้อบในบริเวณดังกล่าว

รายละเอียดที่ 4.3 ชุดปฏิบัติการประกอบอาหารเชิงสร้างสรรค์พร้อมติดตั้งงานระบบ

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

จำนวน 5 ชุด

1. ซิงค์สแตนเลส
 - 1.1 ซิงค์มีขนาดโดยรวมกว้างไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร
 - 1.2 หน้าที่อปผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 หรือดีกว่า
 - 1.3 คานเสริมความแข็งแรง ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - 1.4 อ่างซิงค์ ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - 1.5 สะดืออ่าง ผลิตจากทองเหลืองแบบมีก้านปิด หรือดีกว่า
 - 1.6 ก๊อกซิงค์น้ำจำนวน 1 ชุด

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

- 1.7 ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ขา
ปรับระดับ $\pm 0-4$ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 1.8 คานเสริมความแข็งแรงขา ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 1.9 ประตูเปิดปิดวัสดุทำจากสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ติดตั้งบริเวณหน้าต่าง
2. เตาแก๊ส 4 หัว จำนวน 5 ชุด
- 2.1 หน้าเตากว้างไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 850 มิลลิเมตร
- 2.1 หน้าท้อปผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนา 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 2.2 คานเสริมความแข็งแรงผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนา 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 2.3 หัวเตาชนิด KB5 จำนวน 4 หัว ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 2.4 ขาเตาผลิตจากท่อสแตนเลสกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.9
มิลลิเมตร พร้อมขาปรับระดับ $\pm 0-4$ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 2.5 ประตูเปิดปิดวัสดุทำจากสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ติดตั้งบริเวณหน้าต่าง
3. โต๊ะสแตนเลสสำหรับเตรียมวัตถุดิบ จำนวน 5 ชุด
- 3.1 โต๊ะมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 800
มิลลิเมตร
- 3.2 หน้าท้อปผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนา 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.3 คานเสริมความแข็งแรง สแตนเลสแผ่น 304 หนา 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.4 มีชั้นวางด้านล่างพร้อมบานเลื่อนปิดผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนา 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.5 ชั้นวางของ (Shelf) ภายในตู้ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนา 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.6 ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร หนา ไม่น้อยกว่า
0.9 มิลลิเมตร มีขาปรับระดับ $\pm 0-4$ มิลลิเมตร หรือดีกว่า
- 3.7 ประตูเปิดปิดวัสดุทำจากสแตนเลส 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร ติดตั้งบริเวณหน้าต่าง
4. ชุดอุปกรณ์งานครัวพื้นฐาน จำนวน 5 ชุด
- 4.1 ชุดหม้อต้มสแตนเลส จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.1.1 หม้อหุงต้ม ขนาด 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.1.2 หม้อหุงต้ม ขนาด 24 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.1.3 หม้อหุงต้ม ขนาด 28 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.1.4 หม้อหุงต้ม ขนาด 30 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.2 ชุดหม้อต้มสแตนเลส จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.2.1 หม้อต้ม ขนาด 14 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.2.2 หม้อต้ม ขนาด 16 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.2.3 หม้อต้ม ขนาด 18 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ

- 4.3 ชุดหม้อตุ๋นสแตนเลส จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.3.1 หม้อตุ๋น ขนาด 24x24 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.3.2 หม้อตุ๋น ขนาด 40x40 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.4 กระทะจีสแตนเลส ขนาด 38 เซนติเมตร พร้อมฝาและชั้นนี้้ง จำนวน 1 ใบ
- 4.5 กระทะทอด เทมปุระ ขนาด 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.6 กระทะสแตนเลส สองหู ขนาด 60 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.7 กระทะเทฟลอน (Non-stick) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.7.1 กระทะเทฟลอน (Non-stick) ขนาด 24 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.7.2 กระทะเทฟลอน (Non-stick) ขนาด 28 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.8 กระทะเคลือบเซรามิก (Ceramic-coated pan) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.8.1 กระทะเคลือบเซรามิก (Ceramic-coated pan) ขนาด 24 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.8.2 กระทะเคลือบเซรามิก (Ceramic-coated pan) ขนาด 28 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.9 หม้อแกงชุดขนาด 16-32 เซนติเมตร จำนวน 1 ชุด
- 4.10 ชุดชั่ง ขนาด 40 เซนติเมตร 4 ชั้น จำนวน 1 ชุด
- 4.11 ชุดชั่ง ขนาด 28 เซนติเมตร 4 ชั้น จำนวน 1 ชุด
- 4.12 ชุดกระทะแป๊ะชะ พร้อมเตา จำนวน 1 ชุด
- 4.13 หม้อไฟ 20 เซนติเมตร ไม่มีปล่อง จำนวน 1 ชุด
- 4.14 หม้อหุงต้ม ขนาด 22 เซนติเมตร ทรงสูง พร้อมชั้นนี้้ง จำนวน 1 ชุด
- 4.15 หม้อสุกี้ 26 เซนติเมตร มีปล่อง จำนวน 1 ใบ
- 4.16 หม้อกรองน้ำมัน 1 ลิตร จำนวน 1 ใบ
- 4.17 ที่กรองเครื่องเทศ จำนวน 1 ใบ
- 4.18 แหวนทอดไข่กลม จำนวน 2 อัน
- 4.19 แหวนทอดไขรูปหัวใจ จำนวน 2 อัน
- 4.20 ชุดถาดกลม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.20.1 ถาดกลม ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
 - 4.20.2 ถาดกลม ขนาด 16 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
 - 4.20.3 ถาดกลม ขนาด 20 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
- 4.21 ชุดถาดเหลี่ยม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.21 ถาดเหลี่ยม ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
 - 4.22 ถาดเหลี่ยม ขนาด 16 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
 - 4.23 ถาดเหลี่ยม ขนาด 18 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
- 4.22 ชุดขามผสมแป้ง ขนาด 18-24 เซนติเมตร จำนวน 1 ชุด

4.23	กล่องใส่เครื่องปรุง 8 ช่อง ฝาเรียบ	จำนวน 1 ชุด
4.24	เขียงพลาสติก จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
4.24.1	เขียงพลาสติก ขนาด 12x18x0.5 นิ้ว สีขาว	จำนวน 1 เขียง
4.24.2	เขียงพลาสติก ขนาด 12x18x0.5 นิ้ว สีน้ำเงิน	จำนวน 1 เขียง
4.24.3	เขียงพลาสติก ขนาด 12x18x0.5 นิ้ว สีเขียว	จำนวน 1 เขียง
4.24.4	เขียงพลาสติก ขนาด 12x18x0.5 นิ้ว สีเหลือง	จำนวน 1 เขียง
4.24.5	เขียงพลาสติก ขนาด 12x18x0.5 นิ้ว สีแดง	จำนวน 1 เขียง
4.24.6	เขียงพลาสติก ขนาด 12x18x0.5 นิ้ว สีส้มตาล	จำนวน 1 เขียง
4.25	ที่วางเขียงสแตนเลส 6 ช่อง	จำนวน 1 อัน
4.26	ชุดมีด 6 เล่ม พร้อมบล็อกไม้	จำนวน 2 ชุด
4.27	ตะหลิวด้ามไม้	จำนวน 2 อัน
4.28	ตะหลิวโปร่ง	จำนวน 2 อัน
4.29	กระบวยตักซूप ขนาด 5 ออนซ์	จำนวน 1 กระบวย
4.30	กระบวยตักซूप ขนาด 10 ออนซ์	จำนวน 1 กระบวย
4.31	กระบวย ขนาด 4 นิ้ว	จำนวน 1 กระบวย
4.32	กระบวย ขนาด 5 นิ้ว	จำนวน 1 กระบวย
4.33	กระบวยตักน้ำเชื่อม 100 cc	จำนวน 1 กระบวย
4.34	กระชอนด้ามสแตนเลส ขนาด 24 เซนติเมตร	จำนวน 1 อัน
4.35	ตะหลิวทอดปลา	จำนวน 1 อัน
4.36	ที่ตักปลาทอด	จำนวน 1 อัน
4.37	จานเซรามิกกันลื่น จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
4.37.1	จานเซรามิกกันลื่นขนาด 16 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.37.2	จานเซรามิกกันลื่นขนาด 19 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.37.3	จานเซรามิกกันลื่นขนาด 21 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.37.4	จานเซรามิกกันลื่นขนาด 22 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.37.5	จานเซรามิกกันลื่นขนาด 23 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.37.6	จานเซรามิกกันลื่นขนาด 24 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.38	จานเซรามิกกันแบน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
4.38.1	จานเซรามิกกันแบนขนาด 24 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.38.2	จานเซรามิกกันแบนขนาด 25 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.38.3	จานเซรามิกกันแบนขนาด 26 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.38.4	จานเซรามิกกันแบนขนาด 27 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ

- 4.38.5 จานเซรามิกกันแบน 28 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.39 ชามเซรามิก จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.39.1 ชามเซรามิกขนาด 10 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.39.2 ชามเซรามิกขนาด 12 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.39.3 ชามเซรามิกขนาด 14 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.39.4 ชามเซรามิกขนาด 15 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.39.5 ชามเซรามิกขนาด 19 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.40 จานเซรามิกวงรี 34 X 26 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.41 จานเซรามิกสี่เหลี่ยม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.41.1 จานเซรามิกสี่เหลี่ยม 13 X 20 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
 - 4.41.2 จานเซรามิกสี่เหลี่ยม 18 X 30 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.42 ที่คีบจานร้อน 25 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 4.43 ชุดช้อนส้อมยาสแตนเลส จำนวน 12 คู่
- 4.44 ที่ใส่ช้อนส้อม 4 ช่อง จำนวน 1 อัน
- 4.45 ช้อนจิ้นสแตนเลส จำนวน 1 โหล
- 4.46 แหวนจับอาหาร (Plating Tweezers) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.46.1 แหวนจับอาหาร ขนาดยาว 14 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน
 - 4.46.2 แหวนจับอาหาร ขนาดยาว 20 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน
- 4.47 แปรงสำหรับตกแต่งซอส (Sauce Brush) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.47.1 แปรงสำหรับตกแต่งซอส (Sauce Brush) ขนาด 2.5 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน
 - 4.47.2 แปรงสำหรับตกแต่งซอส (Sauce Brush) ขนาด 4 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน
- 4.48 ช้อนตกแต่งซอส (Plating Spoon) ช้อนสำหรับหยดซอส ขนาดเล็กและใหญ่ จำนวน 1 ชุด
- 4.49 ที่ตักลูกผลไม้ (Melon Baller) ขนาด 3 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน
- 4.50 มีดแกะสลัก (Carving Knife) มีดขนาดเล็กสำหรับแกะสลักผักและผลไม้ จำนวน 1 ชิ้น
- 4.51 ขวดบีบซอส (Squeeze Bottle) ขนาด 250 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด
- 4.52 กระชอนร่อนผงน้ำตาลหรือผงโกโก้ (Powdered Sugar Shaker) จำนวน 1 อัน
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร
- 4.53 ชุดพิมพ์วงกลมสแตนเลส (Ring Molds) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- 4.53.1 ชุดพิมพ์วงกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 เซนติเมตร จำนวน 2 วง
 - 4.53.2 ชุดพิมพ์วงกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 เซนติเมตร จำนวน 2 วง
- 4.54 ถุงมือกันความร้อน (Oven Mitts) ขนาดมาตรฐาน จำนวน 1 คู่
- 4.55 ชามผสมสแตนเลส จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

4.55.1	ขามผสมสแตนเลสขนาด 14 เซนติเมตร	จำนวน 10 ใบ
4.55.2	ขามผสมสแตนเลสขนาด 16 เซนติเมตร	จำนวน 10 ใบ
4.55.3	ขามผสมสแตนเลสขนาด 18 เซนติเมตร	จำนวน 10 ใบ
4.55.4	ขามผสมสแตนเลสขนาด 24 เซนติเมตร	จำนวน 5 ใบ
4.55.5	ขามผสมสแตนเลสขนาด 30 เซนติเมตร	จำนวน 5 ใบ
4.56	ไม้คลึงแป้ง (Rolling Pin) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
4.56.1	ไม้คลึงแป้ง (Rolling Pin) ขนาดยาว 30 เซนติเมตร	จำนวน 1 อัน
4.56.2	ไม้คลึงแป้ง (Rolling Pin) ขนาดยาว 50 เซนติเมตร	จำนวน 1 อัน
4.57	ที่ร่อนแป้ง (Sifter) ขนาด 20 เซนติเมตร	จำนวน 1 อัน
4.58	ตะแกรงพักขนม (Cooling Rack) ขนาด 30x45 เซนติเมตร	จำนวน 1 ชิ้น
4.59	พิมพ์เค้กกลม (Cake Pan) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
4.59.1	พิมพ์เค้กกลม (Cake Pan) ขนาด 20 เซนติเมตร	จำนวน 2 ใบ
4.59.2	พิมพ์เค้กกลม (Cake Pan) ขนาด 24 เซนติเมตร	จำนวน 2 ใบ
4.60	ถาดอบคุกกี้ (Baking Tray) ขนาด 40x60 เซนติเมตร	จำนวน 1 ใบ
4.61	ไม้พายซิลิโคน (Silicone Spatula)	จำนวน 1 อัน
4.62	ที่ตีไข่ (Whisk) ขนาด 25 เซนติเมตร	จำนวน 1 อัน
4.63	แปรงทาไข่ (Pastry Brush)	จำนวน 1 อัน
4.64	ตะกร้อตีไข่ (Whisk) ขนาด 25 เซนติเมตร	จำนวน 1 อัน
4.65	ถ้วยตวง (Measuring Cups)	จำนวน 1 ชุด
4.66	ช้อนตวง (Measuring Spoons)	จำนวน 1 ชุด
4.67	มีดขนมปัง (Bread Knife)	จำนวน 1 อัน
4.68	ที่ขูดแป้ง (Dough Scraper)	จำนวน 1 อัน
4.69	ที่ขูดชีส (Cheese Grater) ขนาด 6 นิ้ว	จำนวน 1 อัน
4.70	หัวบีบครีม (Piping Tips) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
4.70.1	หัวบีบขนาดเล็ก (Small Round Tip) ขนาด 1 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.70.2	หัวบีบขนาดกลาง (Medium Round Tip) ขนาด 3 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.70.3	หัวบีบขนาดใหญ่ (Large Round Tip) ขนาด 5 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.70.4	หัวบีบดอกไม้ (Star Tip) ขนาด 6 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.70.5	หัวบีบหยัก (Leaf Tip) ขนาด 4 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.70.6	หัวบีบแบบห้วแบน (Petal Tip) ขนาด 7 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.70.7	หัวบีบแบบห้วเปิด (Open Star Tip) ขนาด 8 มิลลิเมตร	จำนวน 1 อัน
4.71	พิมพ์ขนม (Baking Molds) จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	

- 4.71.1 พิมพ์มัฟฟิน (Muffin Tray) ขนาดสำหรับ 12 หลุม จำนวน 1 ชิ้น
- 4.71.2 พิมพ์เค้กสี่เหลี่ยม (Square Cake Pan) ขนาด 20x20 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.71.3 พิมพ์ทาร์ต (Tart Pan) ขนาด 8 เซนติเมตร จำนวน 4 ชิ้น
- 4.71.4 พิมพ์ขนมปัง (Loaf Pan) ขนาด 22x12x7 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.71.5 พิมพ์เค้กบันด์ (Bundt Cake Pan) ขนาด 26 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ
- 4.72 ครกพร้อมสากหิน 7.5 นิ้ว จำนวน 1 ใบ
5. ถังแก๊สหุงต้ม LPG ขนาดไม่น้อยกว่า 48 กิโลกรัม พร้อมติดตั้งสถานีแก๊ส จำนวน 4 ถัง
- 5.1 ความจุไม่น้อยกว่า 48 กิโลกรัมต่อถัง
- 5.2 ผลิตจากวัสดุที่ทนต่อแรงดันได้ดี
- 5.3 ผ่านการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก. 27-2552 หรือเทียบเท่า)
- 5.4 หัววาล์วชนิดป้องกันการรั่วซึม (Safety Valve) พร้อมเกจวัดแรงดัน
- 5.5 สีสันเคลือบกันสนิม
- 5.6 มีฉลากระบุข้อมูลความปลอดภัย และการใช้งาน
- 5.7 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบสถานีจำหน่ายแก๊สและการถ่ายเทอากาศให้เรียบร้อยปลอดภัยต่อการใช้งาน
6. เครื่องชั่งดิจิทัล ตราชั่งอาหารขนาด 5 กิโลกรัม จำนวน 5 เครื่อง
- 6.1 หน้าจอ LCD ส่องสว่าง อ่านค่าอุณหภูมิได้ง่ายและชัดเจน
- 6.2 พิกัดชั่งสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 กิโลกรัม และพิกัดชั่งต่ำสุดไม่น้อยกว่า 0.001 กิโลกรัม (1 กรัม)
- 6.3 ภาตชั่งสแตนเลส ถอดล้างทำความสะอาดได้
- 6.4 ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุทนทานและกันกระแทก
- 6.5 รองรับการแสดงค่าหน่วยชั่งได้หลากหลาย เช่น กรัม (g), กิโลกรัม (kg), ออนซ์ (oz)
- 6.6 มีระบบ Tare (ชดเชยน้ำหนักภาชนะ) เพื่อความสะดวกในการชั่ง
- 6.7 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ AAA หรือระบบไฟฟ้าผ่านพอร์ต USB
- 6.8 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. เครื่องชั่งดิจิทัล ตราชั่งอาหารขนาด 1 กิโลกรัม จำนวน 5 เครื่อง
- 7.1 หน้าจอ LCD ส่องสว่าง อ่านค่าอุณหภูมิได้ง่ายและชัดเจน
- 7.2 พิกัดชั่งสูงสุดไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม และพิกัดชั่งต่ำสุดไม่น้อยกว่า 0.001 กิโลกรัม (1 กรัม)
- 7.3 ภาตชั่งสแตนเลส ถอดล้างทำความสะอาดได้
- 7.4 ตัวเครื่องผลิตจากวัสดุทนทานและกันกระแทก
- 7.6 มีระบบ Tare (ชดเชยน้ำหนักภาชนะ) เพื่อความสะดวกในการชั่ง
- 7.7 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ AAA หรือระบบไฟฟ้าผ่านพอร์ต USB
- 7.8 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

8. เครื่องวัดอุณหภูมิอาหาร (Food Thermometer) จำนวน 5 เครื่อง
- 8.1 หน้าจอ LCD อ่านค่าอุณหภูมิได้ง่ายและชัดเจน
 - 8.2 ตัวเซ็นเซอร์ผลิตจากสแตนเลสสตีล ทนทานและปลอดภัยต่ออาหาร
 - 8.3 ตัวเคสผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง น้ำหนักเบา
 - 8.4 วัดรองรับการเปลี่ยนหน่วยการวัดจากองศาเซลเซียส (°C) เป็นองศาฟาเรนไฮต์ (°F) ได้
 - 8.5 มีปลอกซิลิโคนสำหรับหุ้มเซ็นเซอร์ ช่วยป้องกันความเสียหายและเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน
 - 8.6 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แบบถอดเปลี่ยนได้
 - 8.7 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
9. เครื่องตีไข่ไฟฟ้า (Hand Mixer) จำนวน 5 เครื่อง
- 9.1 หัวตีทรงกรวยผสมอาหารแบบคู่ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตีและผสม
 - 9.2 มีกำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 450 วัตต์
 - 9.3 สามารถปรับระดับความเร็วได้หลายระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท
 - 9.4 หัวตีสแตนเลส Food Grade สามารถถอดเปลี่ยนหัวตีได้
 - 9.5 ตัวเครื่องออกแบบให้น้ำหนักเบาและจับถนัดมือ
 - 9.6 สายไฟยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
 - 9.7 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
10. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง
- 10.1 กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2750 วัตต์
 - 10.2 ความจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร
 - 10.3 หม้อด้านในเคลือบด้วยอลูมิเนียมอัลลอย เคลือบโบโนไดซ์ป้องกันสนิม
 - 10.4 ระบบทำงานอุ่นอัตโนมัติ
 - 10.5 มีเทอร์โมสแตทและฟิวส์ควบคุมอุณหภูมิ
 - 10.6 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี
11. เครื่องตุ๋นคว้น กว้าง 80 x ลึก 180 เซนติเมตร จำนวน 2 เครื่อง
- 11.1 กระจังตุ๋นคว้น มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 x ลึก 180 เซนติเมตร
 - 11.2 เป็นกระจังที่ทำการติดตั้งอยู่เหนือเตาแก๊ส มีหน้าที่ดูดไอร้อน และไอน้ำมัน ที่ถูกส่งออกมาจากเตาแก๊ส เพื่อระบายความร้อนและควันออกจากห้องที่มีการปรุงอาหาร
 - 11.3 ตัวกระจังผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304
 - 11.4 แผ่นฟิลเตอร์มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304 ปั้นขึ้นรูปโค้งตัวขึ้น วางสลับกัน ด้วยการคว่ำตัวขึ้น บนและล่าง
 - 11.5 มีไฟส่องสว่างประจำกระจังตุ๋นคว้น มีโคมเหล็กครอบด้วยแก้วใส พร้อมด้วยหลอดไฟสีขาว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หลอด

ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

11.6 มีสวิตช์เปิด - ปิดตามมาตรฐาน มอก.

11.7 มีระบบดูดควันทำงานด้วยมอเตอร์

11.8 ท่อลมผลิตด้วยสังกะสี ความยาวตามพื้นที่จริง

11.9 ผู้เสนอราคา จะต้องดำเนินการติดตั้งชุดกระโจมดูดควันเพื่อระบายควันออกนอกอาคารให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

11.10 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์กระโจมดูดควันพร้อมระบบดูดควัน ให้แข็งแรง มั่นคง ปลอดภัยต่อการใช้งาน และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

รายละเอียดอื่น ๆ

1. ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

2. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อการบริการที่ดีหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ณ วันยื่นซอง

3. ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์และทำการทดสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติที่กล่าวข้างต้น และแนะนำการใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

12. เครื่องดูดควัน กว้าง 80 x ลึก 90 เซนติเมตร

จำนวน 1 เครื่อง

12.1 กระโจมดูดควัน มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 80 x ลึก 90 เซนติเมตร

12.2 เป็นกระโจมที่ทำการติดตั้งอยู่เหนือเตาแก๊ส มีหน้าที่ดูดไอร้อน และไอน้ำมัน ที่ถูกส่งออกมาจากเตาแก๊ส เพื่อระบายความร้อนและควันออกจากห้องที่มีการปรุงอาหาร

12.3 ตัวกระโจมผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304

12.4 แผ่นฟิลเตอร์มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304 ป้อนขึ้นรูปโค้งตัวซี วางสลับกัน ด้วยการคว่ำตัวซี บนและล่าง

12.5 มีไฟส่องสว่างประจำกระโจมดูดควัน มีโคมเหล็กครอบด้วยแก้วใส พร้อมด้วยหลอดไฟสีขาว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หลอด

12.6 มีสวิตช์เปิด - ปิดตามมาตรฐาน มอก.

12.7 มีระบบดูดควันทำงานด้วยมอเตอร์

12.8 ท่อลมผลิตด้วยสังกะสี ความยาวตามพื้นที่จริง

12.9 ผู้เสนอราคา จะต้องดำเนินการติดตั้งชุดกระโจมดูดควันเพื่อระบายควันออกนอกอาคารให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

12.10 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์กระโจมดูดควันพร้อมระบบดูดควัน ให้แข็งแรง มั่นคง ปลอดภัยต่อการใช้งาน และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

รายละเอียดอื่น ๆ

1. ผู้เสนอราคาต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

ลงชื่อ ประธานกรรมการ ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ กรรมการ

2. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ เพื่อการบริการที่ดีหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารมาแสดง ณ วันยื่นซอง
 3. ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบครุภัณฑ์และทำการทดสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติที่กล่าวข้างต้น และแนะนำการใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- เงื่อนไขการติดตั้ง

1. การติดตั้งระบบน้ำอุปโภคและการระบายน้ำเสีย

- ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบน้ำอุปโภคให้สามารถจ่ายน้ำได้อย่างต่อเนื่อง โดยติดตั้งท่อน้ำ PVC มาตรฐาน มอก. ชั้นคุณภาพ 13.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ลดขนาดท่อเข้าอุปกรณ์ขนาด $\frac{3}{4}$ นิ้ว พร้อมวาล์วควบคุมการเปิด-ปิดน้ำ
- การระบายน้ำเสียต้องเดินท่อ PVC มาตรฐาน มอก. ชั้นคุณภาพ 8.5 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว พร้อมติดตั้งถังดักไขมันที่วัสดุเป็นสแตนเลส เกรด 304 เพื่อความทนทานต่อการใช้งานและป้องกันการกัดกร่อน

2. การเดินระบบท่อน้ำทิ้งและถังดักไขมัน ไม่น้อยกว่า 3 จุด

- เดินท่อน้ำทิ้งให้รองรับการไหลเวียนของน้ำเสียจากซิงค์ทุกจุด โดยต้องติดตั้งท่อระบายอากาศเพื่อป้องกันการอุดตันในระบบ
- ท่อน้ำทิ้งต้องมีจุดเปิดทำความสะอาดทุก 4 เมตร
- ถังดักไขมันต้องมีการติดตั้งแบบแยกส่วนในจุดที่เข้าถึงง่ายสำหรับการบำรุงรักษา

3. การติดตั้งถังแก๊สหุงต้ม LPG ไม่น้อยกว่า 4 ถัง

- เดินท่อแก๊สทองแดงที่ได้รับมาตรฐาน มอก. พร้อมติดตั้งวาล์วตัดแก๊สทุกจุดเชื่อมต่อ
- ติดตั้งถังแก๊สในพื้นที่ระบายอากาศดี พร้อมอุปกรณ์นิรภัย เช่น วาล์วนิรภัย และสายดิน
- ติดตั้งกรงตะแกรงเหล็ก พร้อมประตูปิดล็อก และมุงหลังคา กันฝน

4. การเดินระบบท่อน้ำอุปโภคคู่ขนานกับท่อแก๊ส

- ท่อทั้งสองระบบต้องติดตั้งในลักษณะขนานบนพื้นในรูปแบบที่เหมาะสมและปลอดภัย โดยมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร เพื่อลดความเสี่ยงจากความร้อนหรือการรั่วไหล
- ติดตั้ง Cover ป้องกันท่อจากการกระแทกและความเสียหาย พร้อมวัสดุหุ้มที่ไม่ลามไฟ

5. การติดตั้ง Hood สำหรับดูดควัน

- Hood แบบฝาชี้ต้องครอบคลุมพื้นที่หน้าเตาและอุปกรณ์ทั้งหมด พร้อมโครงสร้างรองรับที่มั่นคง
- เดินท่อดูดควันออกภายนอกด้วยท่อสังกะสีเคลือบกันสนิม หรือวัสดุที่ทนความร้อนสูง

6. การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับโบลเวอร์และอุปกรณ์ครัว

- ติดตั้งสายไฟและปลั๊กแบบมีกราวด์ที่สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- สวิตช์เปิด-ปิดโบลเวอร์ต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงง่ายและมีฉนวนป้องกันไฟฟ้ารั่ว

7.การติดตั้งปลั๊กไฟในโต๊ะชุดประกอบอาหาร

- ปลั๊กไฟแบบคู่จำนวนไม่น้อยกว่า 10 จุด ต้องมีฝาครอบป้องกันน้ำและฝุ่น
- ปลั๊กไฟทุกจุดต้องติดตั้งสายดินเพื่อความปลอดภัย

8.การติดตั้งผนังเบาและการเก็บงาน

- ผนังเบาต้องผลิตจากวัสดุกันไฟและกันความชื้น พร้อมฉาบขัดให้เรียบเนียน
- ทาสีเกรดคุณภาพสูงที่ทนต่อความชื้นและคราบสกปรก

9.การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในห้อง

- ตู้ Distributing Unit ต้องมี Breaker แยกส่วนที่รองรับกำลังไฟของอุปกรณ์ทุกชนิดในห้อง
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าให้รองรับโหลดรวมไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์ พร้อมสายไฟที่ได้มาตรฐาน

10. การตรวจสอบและรับรอง

- ผู้ขายต้องดำเนินการตรวจสอบระบบทั้งหมดหลังติดตั้งเสร็จ พร้อมส่งมอบคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา
- มีใบรับรองจากวิศวกรหรือช่างผู้ชำนาญการเพื่อยืนยันมาตรฐานการติดตั้งทุกระบบ

รายละเอียดที่ 4.4 ตู้เย็นชนิด 2 ประตู

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ตู้เย็นแบบตั้งชนิด 2 ประตู ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 12 คิว
2. รองรับความจุการจัดเก็บภายในตู้ไม่น้อยกว่า 300 ลิตร
3. สามารถทำความเย็นในช่วง 0 องศาเซลเซียส ถึง 10 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
4. ระบบทำความเย็นแบบ No Frost เพื่อป้องกันน้ำแข็งเกาะ
5. รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
6. ใช้สารทำความเย็น HFC R600a หรือดีกว่า ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
7. ระบบควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิทัล พร้อมหน้าจอ LED แสดงผล
8. วัสดุภายในตู้ผลิตจากพลาสติก Food Grade ปลอดภัย BPA ทำความสะอาดง่าย
9. พื้นผิวภายนอกผลิตจากโลหะเคลือบสีคุณภาพสูง ทนต่อการกัดกร่อนและรอยขีดข่วน
10. มีชั้นวางของแบบปรับระดับได้ รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 10 กิโลกรัมต่อชั้น
11. มีช่องแช่ผักผลไม้ขนาดใหญ่ พร้อมระบบควบคุมความชื้น
12. มีระบบไฟส่องสว่าง LED ภายในตู้ เพื่อการมองเห็นที่ชัดเจน

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมปลั๊กไฟมาตรฐาน และจัดวางตู้เย็นในตำแหน่งที่เหมาะสม
2. ผู้ขายต้องแนะนำวิธีการใช้งานและการดูแลรักษาตู้เย็นให้กับผู้ใช้งานอย่างละเอียด

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

รายละเอียดที่ 4.5 เครื่องผสมแป้งขนาดเล็ก

จำนวน 5 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ขนาดตัวเครื่องโดยรวมไม่น้อยกว่า 250 X 450 X 470 มิลลิเมตร
2. มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า 350 วัตต์
3. รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
4. มีความจุโถไม่น้อยกว่า 7 ลิตร
5. สามารถใส่ไข่ได้สูงสุด 500 กรัม และแป้งแห้ง 500 กรัม
6. สามารถปรับความเร็วในการตีได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ
7. โถผสมแป้ง และใบพาย วัสดุผลิตจากสแตนเลส มาตรฐาน Food Grade หรือดีกว่า
8. มีหัวตีแป้งแบบตะกร้อ หัวตีแป้งแบบใบพาย และหัวตีแป้งแบบตะขอ หรือมากกว่า มาพร้อมกับเครื่องผสมแป้ง

รายละเอียดที่ 4.6 ตู้แช่เย็น ชนิดเย็น 4 ประตู

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ตู้แช่เย็นมีขนาดโดยกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1950 มิลลิเมตร
2. รองรับความจุการจัดเก็บภายในตู้ไม่น้อยกว่า 1,070 ลิตร
3. สามารถทำความเย็นในช่วง -6 องศาเซลเซียส ถึง 12 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
4. รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
5. รองรับการทำงานร่วมกับสารทำความเย็น HFC R404A หรือดีกว่า
6. มีระบบละลายน้ำแข็ง (Defrost) ด้วยตัวทำความร้อน (Heater) หรือดีกว่า
7. มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยไมโครคอมพิวเตอร์ และแสดงผลอุณหภูมิเป็นตัวเลขแบบดิจิทัล
8. ภายในตู้เย็นวัสดุผลิตจาก Stainless Steel พร้อมติดตั้ง CFC-free Thermal Insulator หรือดีกว่า
9. พื้นผิวภายนอกตู้เย็นผลิตจาก Clear Coat Stainless Steel หรือดีกว่า สามารถทำความสะอาดได้ง่าย
10. บริเวณมุมต่าง ๆ ของตู้แช่แข็งมีลักษณะมนโค้ง เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้งาน
11. มี Condensing Unit

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายจะต้อง ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ตัดต่อไฟ สำหรับใช้งานร่วมกับตู้แช่เย็นชนิดเย็น 4 ประตู โดยเดินสายไฟร้อยท่อ หรือราง wireway ให้เรียบร้อย

รายละเอียดที่ 4.7 ตู้แช่แข็ง ชนิดเย็น 4 ประตู

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

1. ตู้แช่แข็งมีขนาดโดยกว้างไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1950 มิลลิเมตร
2. รองรับความจุการจัดเก็บภายในตู้ไม่น้อยกว่า 1,060 ลิตร
3. สามารถทำความเย็นในช่วง -25 องศาเซลเซียส ถึง -7 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
4. รองรับการใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
5. รองรับการทำงานร่วมกับสารทำความเย็น HFC R404A หรือดีกว่า
6. มีระบบละลายน้ำแข็ง (Defrost) ด้วยตัวทำความร้อน (Heater) หรือดีกว่า
7. มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยไมโครคอมพิวเตอร์ และแสดงผลอุณหภูมิเป็นตัวเลขแบบดิจิทัล
8. ภายในตู้เย็นวัสดุผลิตจาก Stainless Steel พร้อมติดตั้ง CFC-free Thermal Insulator หรือดีกว่า
9. พื้นผิวภายนอกตู้เย็นผลิตจาก Clear Coat Stainless Steel หรือดีกว่า สามารถทำความสะอาดได้ง่าย
10. บริเวณมุมต่าง ๆ ของตู้แช่แข็งมีลักษณะมนโค้ง เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้ใช้งาน
11. มี Condensing Unit

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายจะต้อง ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ตัดต่อไฟ สำหรับใช้งานร่วมกับตู้แช่แข็งชนิดเย็น 4 ประตุ โดยเดินสายไฟร้อยท่อ หรือ ราง wireway ให้เรียบร้อย

รายละเอียดที่ 4.8 เครื่องกรองน้ำ

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องกรองน้ำระบบ Pre-Treatment สำหรับงานอุปโภค
2. มีถังกรองไฟเบอร์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า 54 นิ้ว พร้อมใส่สารกรอง 30 ลิตร จำนวน 2 ชุด
3. มีถังน้ำดิบก่อนเข้ากระบวนการกรองน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 500 ลิตร
4. มีถังสำหรับเก็บน้ำดีภายหลังผ่านการกรองขนาดไม่น้อยกว่า 200 ลิตร
5. มีหัวคาร์บอนแบบ AUTO ปาก 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
6. มีหัวกรองแมงกานีสแบบ AUTO ปาก 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
7. มีสารกรองคาร์บอนเกรด iodine 800 เพื่อลดกลิ่น คลอรีน และสีของน้ำ ขนาด 30 ลิตร
8. มีสารกรองแอนทราไซท์ เพื่อทำให้น้ำใส ขนาด 15 ลิตร
9. มีสารกรองแมงกานีส เพื่อดักจับสนิมเหล็ก ขนาด 15 ลิตร
10. มีอุปกรณ์ Pre-Treatment ขนาด 20 นิ้ว จำนวน 2 ชุด
11. ใสกรอง 5 ไมครอนขนาด 20 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น
12. ใสกรองคาร์บอน EP ขนาด 20 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

13. มีชุดกำเนิดแสงอัลตราไวโอเล็ตกำลังไม่น้อยกว่า 48 วัตต์ จำนวน 1 ชุด
14. โครงสร้างสแตนเลสขนาดไม่น้อยกว่า 80 x 50 x 120 เซนติเมตร พร้อมล้อเลื่อนและมีระบบล็อกล้อเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งเครื่องกรองน้ำ พร้อมระบบท่อทางขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ให้สามารถใช้งานได้ โดยติดตั้งบนโครงสร้างสแตนเลส ด้านล่างติดตั้งล้อเลื่อนสำหรับรองรับการเคลื่อนย้ายได้

รายละเอียดที่ 4.9 ชั้นวางอุปกรณ์ครัวแบบเปิด

จำนวน 4 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. วัสดุผลิตจากสแตนเลสเบอร์ 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
2. มีขนาดไม่น้อยกว่า 500 x 1700 x 1500 มิลลิเมตร
3. มีชั้นสามารถวางอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั้น โดยแต่ละชั้น มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร
4. ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีขาปรับระดับ $\pm 0-4$ มิลลิเมตร หรือดีกว่า

รายละเอียดที่ 4.10 ชุดถ่ายทอดการสาธิตการประกอบอาหารพร้อมติดตั้งใช้งาน

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. หน้าจอแสดงการสาธิตการประกอบอาหาร จำนวน 1 ชุด
 - 1.1 เป็นจอ LED หรือดีกว่า ความละเอียดไม่น้อยกว่า 4K
 - 1.2 มีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
 - 1.3 พลังเสียง 20 วัตต์ ระบบเสียง 2.0 Ch หรือดีกว่า พร้อมระบบปรับเสียงอัตโนมัติ (Auto Volume Control) และรองรับการเชื่อมต่อระบบเสียงภายนอกผ่านช่องต่อ Optical Audio หรือ AUX
 - 1.4 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
2. ขาตั้งแบบล้อเลื่อนสำหรับติดตั้งหน้าจอ 75 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
 - 2.1 รองรับทีวี LED ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
 - 2.2 รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม
 - 2.3 รองรับด้านหลังทีวี แนวตั้งไม่เกิน 40 ซม. และแนวนอนไม่เกิน 60 ซม.
 - 2.4 มีล้อเลื่อน และสามารถล็อกล้อได้
3. กล้องดิจิตอลแบบ Mirrorless สำหรับถ่ายทอดการสาธิตการประกอบอาหาร พร้อมขาตั้ง และอุปกรณ์จับยึดให้เหมาะสมกับการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

- 3.1 กล้องมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 24 ล้านพิกเซล
- 3.2 รองรับการบันทึกวิดีโอที่ความละเอียด HD 1080p หรือดีกว่า
- 3.3 มีระบบโฟกัสภาพแบบอัตโนมัติ (AF) พร้อมระบบแพน/เอียงกล้อง
- 3.4 ขาตั้งกล้องผลิตจากวัสดุเหล็กอัลลอย ปรับระดับความสูงได้ ตั้งแต่ 50-150 เซนติเมตร พร้อมฐานกันสั่นเพื่อความมั่นคงในการใช้งาน
- 3.5 ตัวยึดกล้องหมุนปรับได้ 360 องศา รองรับการถ่ายทั้งแนวตั้งและแนวนอน พร้อมระบบล็อกแบบ Quick Release เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและถอดกล้อง
4. ลำโพงติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวน 1 ชุด
 - 4.1 ตู้ลำโพง 2 ทาง ขนาดดอกลำโพงไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
 - 4.2 ลำโพงติดผนังแบบกันน้ำ
 - 4.3 กำลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์
 - 4.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 80 Hz-20 kHz
 - 4.6 ขาแขวนทำจากเหล็กแข็งแรง ทนทาน
5. เครื่องขยายเสียงไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวน 1 ชุด
 - 5.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์
 - 5.2 มีฟังก์ชัน BLUETOOTH และ USB/SD player
 - 5.3 มีช่องต่อสำหรับไมค์ภายนอกไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 5.4 มีช่องต่อ AUX จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 5.5 มีระบบ Master 2 EQ. ปรับเสียงได้
 - 5.6 สามารถติดผนังได้
6. ไมโครโฟนไร้สายสำหรับการถ่ายทอดเสียงในการสาธิตการประกอบอาหาร จำนวน 2 อัน
 - 6.1 ไมโครโฟนไร้สายแบบคล้องหู น้ำหนักเบา สวมใส่สบาย ออกแบบให้เข้ากับสรีระศีรษะ
 - 6.2 ระบบรับสัญญาณเสียงที่ครอบคลุมระยะทางไม่น้อยกว่า 20 เมตร พร้อมเทคโนโลยีป้องกันสัญญาณรบกวน (Noise Reduction)
 - 6.3 สามารถต่อกับลำโพง โทรศัพท์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์ได้ ผ่านพอร์ต AUX, USB หรือ Bluetooth
 - 6.4 แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Li-ion) ความจุไม่น้อยกว่า 800mAh ใช้งานต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อการชาร์จหนึ่งครั้ง พร้อมสายชาร์จ USB-C
7. อุปกรณ์ USB Hub สำหรับใช้งานต่อพ่วงอุปกรณ์ต่าง ๆ จำนวน 1 ชุด
8. โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง
 - 8.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย

- 8.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ไม่น้อยกว่า 8 MB
- 8.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 8.4 หน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 8.5 จอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 8.6 กล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 Pixel หรือ 720p
- 8.7 ช่องเชื่อมต่อแบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 8.8 ช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8.9 ช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้ง ภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
9. อุปกรณ์ใช้สำหรับการถ่ายวิดีโอถ่ายทำอาหาร จำนวน 1 ชุด
- 9.1 ไฟ LED กำลังไฟขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์ พร้อมขาตั้งไฟสูง 2.8 เมตร จำนวน 1 ชุด
- 9.2 ตัวกรองแสง Softbox ขนาด 60 เซนติเมตร หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด
- 9.3 ไฟ พร้อม Softbox กำลังไฟ 50 วัตต์ ขนาดไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร จำนวน 1 คู่
- 9.4 ขาตั้งไฟสูง 2.1 เมตร จำนวน 2 ขา
- 9.5 ไฟวงแหวนขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 ชุด
- 9.6 ขาตั้ง C-Stand ความสูง ไม่น้อยกว่า 320 เซนติเมตร พร้อมแขนบูม จำนวน 1 ชุด
- 9.7 ถังถ่วงน้ำหนักสำหรับขาตั้งกล้อง ขาตั้งไฟ ไม่น้อยกว่า 5 ถัง
- 9.8 ขาตั้งกล้องแบบ 3 ขา (Tripod) ปรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 145 เซนติเมตร จำนวน 1 ชุด
- 9.9 ตัวล็อกมือถือแบบเกลียว จำนวน 1 ชิ้น
- 9.10 ไมค์ไร้สายแบบพกพา ตัดเสียงรบกวน รองรับความถี่ไม่น้อยกว่า 2.4 GHz หรือดีกว่า เพื่อป้องกัน สัญญาณรบกวน ระยะการทำงานไม่น้อยกว่า 50 เมตร จำนวน 1 ชุด
10. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
- 10.1 เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 2000VA/1800 W
- 10.2 ช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20%
- 10.3 ช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10%
- 10.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
- 10.5 หน้าจอ LCD Display สามารถแสดงสถานะ การทำงานในส่วนต่าง ๆ ของระบบ
- 10.6 เสียงสัญญาณเตือนได้อย่างน้อยดังนี้ Battery Mode, Low Battery, Overload and Fault
- 10.7 ระบบ Emergency Power Off (EPO) เพื่อเปิดระบบ UPS ในกรณีฉุกเฉินได้

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

10.8 พอร์ตสัญญาณ RS232 และ USB พร้อมซอฟต์แวร์ควบคุมตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS Monitoring and Controlling Software) สามารถทำงานบน Windows OS, Linux and MAC ได้

10.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN 62040-1-1 และ EN 62040-2

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งครุภัณฑ์พร้อมสายสัญญาณต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งานสำหรับการถ่ายทำการสาธิตการประกอบอาหาร

รายละเอียดที่ 4.11 เครื่องปรับอากาศ

จำนวน 2 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน
2. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน
3. เครื่องปรับอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า 40,000 BTU
4. ใช้ไนยารระบบ R-22 หรือ R-32 หรือ R-410a
5. ได้รับการป้องกันการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพระดับเบอร์ 5
6. เครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)
7. ระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทชนิดมีสาย
8. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุดทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน
9. ชนิดคอมเพรสเซอร์เป็นชนิดโรตารี หรือดีกว่า
10. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220V, 50Hz
11. ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งให้สามารถพร้อมใช้งาน
12. มีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

เงื่อนไขการติดตั้ง

1. ผู้ขายราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า ให้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องปรับอากาศได้ โดยจะต้องติดตั้ง Breaker สำหรับเครื่องปรับอากาศ ภายในตู้ Distributing Unit ให้เรียบร้อย

รายละเอียดที่ 4.12 เครื่องปั่นอเนกประสงค์

จำนวน 5 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มอเตอร์ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์
2. มีความจุโถไม่น้อยกว่า 1.4 ลิตร
3. มีเทคโนโลยี Pro Blend Crush และโปรแกรม Pluse เพื่อการปั่นน้ำแข็ง และปรับระดับได้ 3 ระดับ

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

4. ใบมีด 4 แฉก ถอดทำความสะอาดได้
5. คู่มือการใช้งานภาษาไทย พร้อมรายละเอียดการดูแลรักษาเครื่อง

รายละเอียดที่ 4.13 ตู้สแตนเลสสูงประตูบานเปิด-ปิด

จำนวน 1 ตู้

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 700W X 800D X 1800H มิลลิเมตร
2. หน้าทึบผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
3. ตู้ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
4. ประตูผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร บานพับเปียโน
5. มือจับประตูหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
6. ชั้นวางของ (Shelf) ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อย 0.9 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชั้น
7. ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีขาปรับระดับ $\pm 0-4$ มิลลิเมตร

รายละเอียดที่ 4.14 ตู้สแตนเลสประตูบานเปิด-ปิด พร้อมชั้นปรับระดับได้

จำนวน 2 ตู้

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีขนาดไม่น้อยกว่า 1500W X 700D X 850H มิลลิเมตร
2. หน้าทึบผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
3. คานเสริมความแข็งแรง ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
4. ตู้ ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
5. ประตู ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร บานพับเปียโน
6. มือจับประตูหนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
7. ลื่นชัก ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
8. ชั้นวางของ (Shelf) ผลิตจากสแตนเลสแผ่น 304 หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
9. ขาผลิตจากท่อสแตนเลสแบบกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีขาปรับระดับ $\pm 0-4$ มิลลิเมตร

รายละเอียดที่ 4.15 ตู้ล็อกเกอร์เก็บของ

จำนวน 1 ตู้

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. มีจำนวนช่องเก็บของไม่น้อยกว่า 30 ช่อง
2. ขนาดตู้โดยรวมไม่น้อยกว่า กว้าง 90 ลึก 45 สูง 185 เซนติเมตร

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

3. ใช้กุญแจ Cyber Lock หรือดีกว่า
4. ผลิตจากเหล็กแผ่นหนา 0.6 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
5. พ่นทำสีด้วยระบบ Epoxy

5. เงื่อนไขอื่นๆ ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

5.2 ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

5.3 ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่เจ้าหน้าที่ อาจารย์ มหาวิทยาลัย หรือผู้ที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

5.4 ระบบไฟฟ้าของครุภัณฑ์ใช้ได้กับไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย พร้อมมีระบบสายกราวด์เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว โดยใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าสากล และระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

6. กำหนดการส่งมอบพัสดุ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสิน โดยในเกณฑ์ราคา

8. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

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

9. งานตรวจและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อประธานกรรมการ ลงชื่อกรรมการ ลงชื่อกรรมการ

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่มหาวิทยาลัย เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

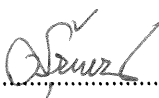
11. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้เสนอราคาจะต้องซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

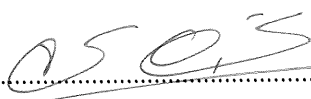
12. สถานที่ติดตั้ง

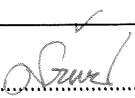
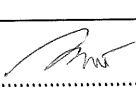
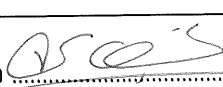
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษา ชั้น 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 หมู่ที่ 1 ถนน ห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50300

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิวรรณ ราชสม)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรวิทย์ นิมพะเนา)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยวรรณ ตันท์เจริญรัตน์ วุฒิจำนงค์)

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ