

ขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)

ชุดครุภัณฑ์ครัวร้อนและประกอบอาหาร ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

สาขาวิชานวัตกรรมอาหารและธุรกิจ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ได้เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมอาหารและธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย 3 วิชาเอก ได้แก่ วิชาเอกนวัตกรรมอาหารและโภชนาการ วิชาเอกนวัตกรรมการจัดการธุรกิจ และวิชาเอกนวัตกรรมการประกอบอาหารและแปรรูป มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 50 คน ซึ่งมีความถี่ในการใช้ครุภัณฑ์ 15 ครั้ง/สัปดาห์ นอกจากนี้ยังรองรับการเรียนการสอนของนักศึกษาต่างสาขาวิชา จำนวน 100 คน โดยมีการใช้ครุภัณฑ์ในบางรายการมีการใช้งานมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 มีการเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน และในบางรายการเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ตลอดจนการบริการแก่สังคม ปัจจุบันหลักสูตรได้ทำการเปิดการเรียนการสอนในวิชาเอก นวัตกรรมการประกอบอาหารและแปรรูป ซึ่งเน้นศาสตร์ของการประกอบอาหารทั้งอาหารชาวไทยและต่างประเทศและอาหารหวานไทยและต่างประเทศ โดยครุภัณฑ์เดิมที่สาขาวิชาไม่มีเพียงพอต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งใน ส่วนของเตาจีนที่ใช้ในการประกอบอาหาร หรือเครื่องมือหรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารและการแปรรูป เช่น เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งเครื่องสไลด์น้ำมัน และตู้แช่สแตนด์เลนไม่สามารถใช้งานได้เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากมีสภาพเก่า เสื่อมโทรม และมีบางส่วน เกิดการชำรุดเสียหายตามกาลเวลา เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียน การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ตลอดจนการบริการแก่สังคม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อที่จะใช้ครุภัณฑ์ดังกล่าวใน การแปรรูปด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารจัดการหลักสูตรทั้งในพันธกิจ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม ตอบโจทย์ของหลักสูตร วิจัย และสังคม ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ยังทำให้นักศึกษามีทักษะและความรู้พร้อมไปประกอบอาชีพได้ และการจัดหา รายได้ของหลักสูตรต่อไป

นอกจากภาระกิจทางด้านการเรียนการสอนแล้ว สาขาวิชานวัตกรรมอาหารและธุรกิจนั้น ยังได้มีการใช้เครื่องมือใน การทำงานวิจัย และการบริการวิชาการให้กับประชาชนที่สนใจการบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านการแปรรูปอาหาร หรือการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร และนอกจากนี้ทางสาขาวิชา ฯ ได้มีการทำงานวิจัยร่วมกับหน่วยงาน ราชการต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกันด้วย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ หิรัญเกิด)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ชนวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณฑริกา สมุสนา)

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

4. การเสนอราคา

4.1 ข้อกำหนดการจัดทำเอกสารข้อเสนอโครงการ

4.1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ต่อข้อกำหนดและรายละเอียดต่าง ๆ (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของเอกสารชุดครุภัณฑ์ครัวเรือนและประกอบอาหาร ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1 ชุด โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 4.1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานั้น ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมานั้น สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถไปตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาชุดครุภัณฑ์ครัวเรือนและประกอบอาหาร ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1 ชุด จะขอสงวนสิทธิในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้นเว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือหลงผิดเพียงเล็กน้อย หรือที่ผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกเท่านั้น

ตารางที่ 4.1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

รายการที่	อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุเลขข้อรายการ	ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุ ในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอก คุณลักษณะ เฉพาะที่กำหนดมา กรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะ เฉพาะของบริษัทฯ เสนอ	ระบุหมายเลข หน้าของ เอกสารอ้างอิง ของบริษัทฯ

ลงชื่อประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ หิรัญเกิด)

ลงชื่อ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ขนสวรรค์)

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณยพรทิศา สมะนา)

4.1.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐาณดังกล่าวมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนาภาพถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคาฯ มีความประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อกผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้ คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาฯ ตรวจสอบภายใน 3 (สาม) วัน

ชุดครุภัณฑ์ครัวร้อนและประกอบอาหาร ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1 ชุด

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	เครื่องสไลด์น้ำมัน	1	เครื่อง	40,000	40,000
2	เตาจีนสแตนเลส 3 หัว	2	ชุด	160,000	320,000
3	ถังแก๊ส	2	ถัง	9,000	18,000
4	ตู้สแตนเลสเก็บถังแก๊ส	2	ตู้	30,000	60,000
5	ชั้นวางของสแตนเลส 4 ชั้น แบบซี่ใหญ่	1	เครื่อง	40,000	40,000
6	ชุดอ่างล้างสแตนเลส 2 หลุม	1	ชุด	50,000	50,000
7	ตู้แช่เย็นสแตนเลส	1	ตู้	60,000	60,000
8	ตู้แช่แข็งสแตนเลส	1	ตู้	70,000	70,000
9	เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้ง	1	เครื่อง	980,000	980,000
รวม					1,638,000

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

5.1 เครื่องสไลด์น้ำมัน จำนวน 1 เครื่อง ราคา 40,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องสไลด์น้ำมันออกจากของทอด ผลิตจากสแตนเลส Food Grade
2. สามารถทำความเร็วรอบได้ไม่น้อยกว่า 1,400 รอบต่อนาที มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร
3. มีขนาดกำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 550 วัตต์
4. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.2 เตาจีนสแตนเลส 3 หัว จำนวน 2 ชุด พร้อมระบบดูดควัน ราคา 320,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดรวม (ก x ย x ส) 75 x 200 x 75 เซนติเมตร หัวเตาเป็นเหล็กดำ
2. ระบบดูดควันสแตนเลส รายละเอียดดังนี้

2.1 กระโjoinดูดควัน ฝาชีมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 ซม. x ยาว 420 ซม. X สูง 50 ซม.

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ หิรัญเกิด)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ขนสวรรค์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณยพริกา สุขะนา)

- 2.2 เป็นกระโຈມที่ทำการติดตั้งอยู่เหนือเตาแก๊ส มีหน้าที่ดูดไอร้อน และไอน้ำมัน ที่ถูกส่งออกมาจากเตาแก๊สเพื่อระบายความร้อนและควันออกจากห้องที่มีการปรุงอาหาร
- 2.3 ตัวกระโຈມผลิตมาจากสแตนเลส เกรด 304 ความหนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร มีส่วนผสมของ Nickel ไม่น้อยกว่า 8%
- 2.4 แผ่นฟิลเตอร์มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยม ผลิตมาจากสแตนเลส ความหนา 0.7 มิลลิเมตร ปั้นขึ้นรูปโค้งตัวขึ้นวางสลับกันด้วยการคว่ำตัวขึ้น บนและล่าง มีคุณสมบัติไม่สะสมคราบน้ำมัน ให้เต็มพื้นที่เพื่อส่งน้ำมันลงถ้วยที่ปลายกระโຈມ
- 2.5 มีไฟส่องสว่างประจำกระโຈມดูดควัน มีโคมเหล็กครอบด้วยแก้วใส พร้อมด้วยหลอดไฟสีขาวจำนวน 6 หลอด
- 2.6 การติดตั้งสายไฟของหลอดไฟต้องสวมด้วยท่อเหล็กตามมาตรฐาน มอก. พร้อมสวิทช์เปิด-ปิด
- 2.7 ท่อส่งควันผลิตด้วยสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 40 ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร
- 2.8 ตัวท่อเชื่อมต่อกับด้านเหนือกระโຈມ ติดตั้งโดยการเข้าหน้าแปลน มีหน้าที่นำเอาควันและไอน้ำมันออกไปปล่อยทางด้านนอกอาคาร
- 2.9 ผู้เสนอราคาจะต้องออกแบบการเดินท่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ให้เรียบร้อย สวยงาม ปลอดภัย
- 2.10 ระบบดูดควันทำงานด้วยมอเตอร์พัดลมแบบหอยโข่ง
- 2.11 มอเตอร์มีขนาดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า วัสดุมอเตอร์ผลิตจากเหล็กกล้า เคลือบสังกะสีโดยมีมูลี่ และสะพานรื่อง A เชื่อมต่อไปยังใบพัด แบบ Black Wad
- 2.12 มอเตอร์ติดตั้งแบบมีขาเหล็กยึด แข็งแรง มั่นคง ปลอดภัย อยู่ภายนอกอาคาร
- 2.13 ซีลกันน้ำมันซึมด้วย Firestop sealant มีคุณสมบัติป้องกันไฟลาม
- 2.14 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งชุดกระโຈມดูดควันเพื่อระบายควันออกนอกอาคารให้สามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์
- 2.15 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งครุภัณฑ์กระโຈມดูดควันพร้อมระบบดูดควัน ให้แข็งแรง มั่นคง ปลอดภัยต่อการใช้งาน และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- 2.16 ผู้เสนอราคาจะต้องออกแบบและแนบแบบแปลนการติดตั้งในวันเสนอราคา จำนวน 1 ชุด
- 2.17 อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 2.18 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ ทิรัญเกิด)

ลงชื่อ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวัฒน์ ขนสวรรค์)

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณทริกา สุมะนา)

5.3 ถังแก๊ส จำนวน 2 ถัง ราคา 18,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม สูง 60 เซนติเมตร พร้อมหัวรับแรงดันแก๊ส ระบบเซฟตี้ ตัดการกระจายแก๊ส
2. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.4 ตู้สแตนเลสเก็บถังแก๊ส จำนวน 2 ตู้ 60,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ขนาด (ก x ย x ส) ไม่น้อยกว่า 40 x 60 x 82 เซนติเมตร
2. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.5 ชั้นวางของสแตนเลส 4 ชั้น แบบซี่ใหญ่ จำนวน 1 เครื่อง ราคา 40,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. ชั้นวางของสแตนเลส แบบซี่ใหญ่ ใช้งานวางของอเนกประสงค์ทั้งของแห้งและของเปียก
2. มีชั้นวางภาชนะ แบบแผ่น จำนวน 4 ชั้น
3. ตัวชั้นทำจากสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ซี่ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 0.9 มิลลิเมตร
4. ขาเป็นสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 38 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร
5. น็อตและตัวยึดเป็นสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 38 มิลลิเมตร หนา 1 มิลลิเมตร
6. ขาปรับระดับได้ ทำจากสแตนเลส 304 (แกนในเป็นอลูมิเนียม)
7. ขนาด 50 x 150 x 180 เซนติเมตร (ก x ย x ส)
8. สามารถรองรับน้ำหนักได้สูงสุดอย่างน้อย 70 กิโลกรัม/ชั้น
9. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.6 ชุดอ่างล้างสแตนเลส 2 หลุม มีที่פקขา จำนวน 1 ชุด ราคา 50,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. อ่างล้างจานสแตนเลส 2 หลุม ขนาดรวมไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 75 x 2,000 x 75 เซนติเมตร
2. ตัวอ่างทำจากสแตนเลส 304 ขนาดอ่างไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 50 x 50 x 28 เซนติเมตร
3. ตัวตู้ทำจากสแตนเลส 304 หนา 0.5 มิลลิเมตร
4. ขาสามารถปรับระดับได้
5. ติดตั้งระบบทำน้ำร้อน โดยเครื่องทำน้ำร้อนใต้อ่าง
6. ติดตั้งถังดักไขมันใต้อ่าง
7. มีอุปกรณ์ประกอบใช้งาน ดังนี้
 - 7.1 ก๊อกน้ำสแตนเลสแยกน้ำร้อน - น้ำเย็น 2 ชุด
 - 7.2 เครื่องทำน้ำร้อนกำลังไฟ 6000 วัตต์ 2 เครื่อง
 - 7.3 ถังดักไขมันสแตนเลสขนาด 40 ลิตร 2 ชุด
8. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ ทิรัญเกิด)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ชนะวรรณ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณทริกา สมะนา)

5.7 ตู้แช่แข็งสแตนเลส จำนวน 1 ตู้ ราคา 60,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นตู้เย็นสแตนเลส ความจุไม่น้อยกว่า 600 ลิตร ประตูสแตนเลส 2 บาน (บน-ล่าง)
2. วัสดุภายนอกและภายในทำจากสแตนเลสเกรด 304
3. มีชั้นวางสินค้าอย่างน้อย 4 ชั้น
4. ควบคุมความเย็นด้วยระบบ Digital Control และมีทำความเย็นด้วยระบบโนฟรอส (No frost)
5. อุณหภูมิการใช้งานอยู่ในช่วง -15 ถึง -22 องศาเซลเซียส
6. มีระบบน้ำทิ้ง แบบถาดระเหยน้ำ
7. มีล้อเลื่อน 360 องศา เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
8. ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 680 x 750 x 2000 มิลลิเมตร
9. คอมเพรสเซอร์น้ำยา R-404A
10. คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/2 แรงม้า
11. กำลังไฟฟ้า 220 – 240 V./50 Hz.
12. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

5.8 ตู้แช่เย็นสแตนเลส จำนวน 1 ตู้ ราคา 70,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เป็นตู้แช่เย็นสแตนเลส ความจุไม่น้อยกว่า 600 ลิตร ประตูสแตนเลส 2 บาน (บน-ล่าง)
2. วัสดุภายนอกและภายในทำจากสแตนเลสเกรด 304 มีชั้นวางสินค้าอย่างน้อย 4 ชั้น
3. ควบคุมความเย็นด้วยระบบ Digital Control และมีทำความเย็นด้วยระบบโนฟรอส (No frost) อุณหภูมิการใช้งานอยู่ในช่วง + 0 ถึง + 10 องศาเซลเซียส
4. มีระบบน้ำทิ้ง แบบถาดระเหยน้ำ
5. มีล้อเลื่อน 360 องศา เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
6. ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 680 x 750 x 2,000 มิลลิเมตร
7. คอมเพรสเซอร์น้ำยา R-134
8. คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/4 แรงม้า
9. กำลังไฟฟ้า 220 – 240 V./50 Hz.
10. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรณศิริ หิรัญเกิด)

ลงชื่อกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนวัฒน์ ชนะวรรณ)

ลงชื่อกรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณชริกา สุมะนา)

5.9 เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งจำนวน 1 เครื่อง ราคา 980,000 บาท มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส มีลูกกลิ้งสำหรับทำผลิตภัณฑ์ จำนวน 2 ลูก
2. ขนาดของลูกกลิ้งมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 19 เซนติเมตร ลูกกลิ้งความยาว 26 เซนติเมตร
3. ผิวของลูกกลิ้งเคลือบด้วยสารทนความร้อนและการป้องกันการไหม้ของผลิตภัณฑ์ที่ติดกับผิวของลูกกลิ้ง
4. มี Thermometer วัดอุณหภูมิลูกกลิ้ง ช่วงการวัด 0 – 200 °c จำนวน 2 เครื่อง
5. ลูกกลิ้งสามารถหมุนเข้าหากันหรือหมุนทิศตรงข้ามได้
6. ใช้ความร้อนจากไอน้ำในการทำอาหารแห้ง โดยมีอุปกรณ์ประกอบคือ
 - อุปกรณ์ลดความดันไอน้ำ (Reducing Valve)
 - วาร์วไอน้ำ (Main Gauge)
 - เกย์วัดความดัน (Pressure Gauge)
 - อุปกรณ์ถ่ายคอนเดนเสด (Stream trap)
7. มีใบมีดกวาดผลิตภัณฑ์ออกจากลูกกลิ้ง
8. มีแผ่นประกบด้านข้างของลูกกลิ้ง จำนวน 2 ชุด เพื่อป้องกันอาหารหก โดยสามารถถอดแยกออกมาล้างทำความสะอาดได้
9. มีถาดรองรับจากสแตนเลส จำนวน 2 ถาด แยกทำความสะอาดได้
10. สามารถตั้งความหนาของแผ่นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำแห้งได้
11. ใช้มอเตอร์ขนาด 1 แรงม้า จำนวน 1 ตัว พร้อม worm gear reducer
12. โครงสร้างในการรองรับอุปกรณ์ทั้งหมดทำด้วยสแตนเลส
13. มีอุปกรณ์หนึ่งฆ่าเชื้อตัวอย่างที่ได้จากเครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้งจำนวน 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 13.1 เป็นเครื่องฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ ชนิดเปิดฝาบน ภายในหม้อหนึ่งฟาด้านในทำจากสแตนเลส 304
 - 13.2 ห้องนั่งขนาด (Ø x ส) ไม่น้อยกว่า 350 x 480 มิลลิเมตร
 - 13.3 ควบคุมการทำงานโดย digital PID Controller ความละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส
 - อุณหภูมิสูงสุด 123 °C มีระบบ Auto Start/Stop Timer
 - ค่าความถูกต้องของอุณหภูมิ (accuracy) ± 0.5 องศาเซลเซียส ที่ 121 องศาเซลเซียส
 - ค่าความเป็นหนึ่งเดียวกันของอุณหภูมิ (uniformity) ± 2 องศาเซลเซียส ที่ 121 องศาเซลเซียส
 - ตั้งเวลาทำงานได้
 - แสดงอุณหภูมิและเวลาทำงานคงเหลือที่หน้าจอแบบ Dual LED
 - 13.4 ส่วนให้ความร้อนมี ขนาดไม่น้อยกว่า 2 กิโลวัตต์
 - 13.5 วัดอุณหภูมิโดยเซนเซอร์ PT 100 Ω Class A
 - 13.6 ประตูแบบเซฟตี้ล๊อคประตูทำให้ไม่สามารถเปิดประตูได้หากอุณหภูมิห้องและความดันสูงเกิน
 - 13.7 มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกินแบบ triple over temp cut off

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ กรรมการ

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ หิรัญเกิด)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ขนะวรรณ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณทริกา สุมะนา)

- ชุดควบคุมส่วนให้ความร้อนตัดการทำงานอัตโนมัติ และมีเสียงเตือนเมื่ออุณหภูมิขึ้นสูงเกินกว่าที่ตั้งไว้จาก 2 องศาเซลเซียส
- ระบบความปลอดภัยแบบอนาล็อกจะตัดการทำงานของส่วนให้ความร้อนในกรณีที่อุณหภูมิในห้องนิ่งขึ้นสูงกว่าที่ตั้งไว้ 10%
- วาล์วป้องกันความดันแบบเมคานิค จะปล่อยความดันอัตโนมัติเมื่อความดันสูงเกินกว่าลิมิตสูงสุด

13.8 มีเกจวัดความดันแบบอนาล็อก แสดงค่าความดัน 0-0.3 Mpa

13.9 มีวาล์วลดความดันชนิดที่ผู้ใช้งานเปิด-ปิด เองได้

13.10 มีเบรกเกอร์ป้องกันกระแสไฟเกิน

13.11 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

13.12 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย เพื่อการบริการหลังการขาย

13.13 มีตะกร้าใส่ตัวอย่าง ไม่น้อยกว่า 2 ใบ

6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้เกณฑ์ราคา

7. เงื่อนไขหรือเอกสารอื่นๆ

7.1 สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

7.2 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

8. วงเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณ จำนวนเงิน 1,638,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

9. ระยะเวลารับประกัน

รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของ เป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

10. การซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ขายจัดการซ่อมแซมแก้ไขงานดังกล่าวให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุด

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณศิริ หิรัญเกิด)

ลงชื่อ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ขนสวรรค์)

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณทริกา สุมะนา)

11. กำหนดส่งมอบ สถานที่ส่งมอบ และการจ่ายเงิน

11.1 ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุให้ถูกต้องครบถ้วนและตามเงื่อนไขสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จ ภายใน 90 วัน นับ
ถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.2 สถานที่ส่งมอบ ณ อาคารสาขาวิชานวัตกรรมอาหารและธุรกิจ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

11.3 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการจัดหาครุภัณฑ์ตามข้อ 5 โดยแสดงรายละเอียดการจัดหาพัสดุและแผนการเข้า
ติดตั้งครุภัณฑ์ดังกล่าว ณ อาคารสาขาวิชานวัตกรรมอาหารและธุรกิจ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ภายใน 30 วัน
นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.4 กำหนดการแบ่งงวดเงิน งวดงาน เป็น 1 งวด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 100 ของค่าสิ่งของทั้งสิ้น

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ชุดครุภัณฑ์ครัวร้อนและการประกอบอาหาร ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัด
จันทบุรี จำนวน 1 ชุด ครบถ้วนให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน และได้มีการตรวจรับเสร็จสิ้น

12. ค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยัง
ไม่ได้รับมอบต่อวัน

13. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

สาขาวิชาเทคโนโลยีนวัตกรรมอาหารและธุรกิจ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

131 หมู่ 10 ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี 22210

โทรศัพท์ 0-3930-7274

เว็บไซต์ www.chan.rmutto.ac.th

14. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 43 หมู่ 6 ต.บางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110

โทรศัพท์/033-136099 ต่อ 1078,1213 เว็บไซต์ purchase@rmutto.ac.th หน่วยงาน กองคลัง

ลงชื่อประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรณศิริ หิรัญเกิด)

ลงชื่อ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนะวัฒน์ ขนสวรรค์)

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุณยพริกา สุมนะนา)