




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

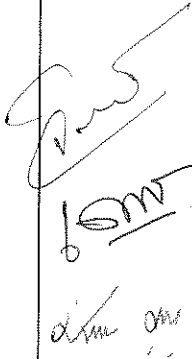
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

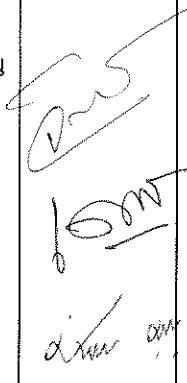
ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการอาหารนานาชาติ จำนวน 1 ห้อง  
หน่วยงาน หลักสูตรสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขาคหกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์  
วงเงิน ..... 3,250,000..... บาท

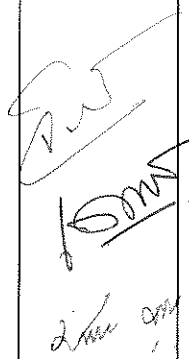
เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2562  เงินงบประมาณประจำปี 2562

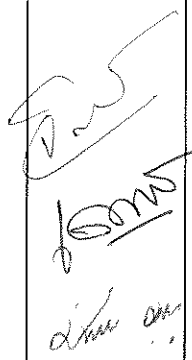
ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการอาหารนานาชาติ จำนวน 1 ห้อง ราคา 3,250,000 บาท ประกอบด้วย</p> <p>ชุดครัวหน่วย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โต๊ะปฏิบัติการประกอบอาหาร จำนวน 8 ชุด ราคาต่อหน่วย 96,000 บาท รวม 768,000 บาท <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 เป็นชุดเตาประกอบอาหาร เคาน์เตอร์สแตนเลส</li> <li>1.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 200 x 75 x 85 ซม. พร้อมกันเป็อนสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.</li> <li>1.3 หน้าโต๊ะด้านบนปูหินแกรนิตสีดำอย่างดี</li> <li>1.4 โครงสร้างสแตนเลสรับหน้าโต๊ะด้านบนใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 ทน 1.2 มม.</li> <li>1.5 พื้นด้านล่างใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 18 ทน 1.2 มม.</li> <li>1.6 ตัวตู้และประตูบานเปิดใช้สแตนเลสชนิด 304 เบอร์ 19 ทน 1.0 มม.</li> <li>1.7 มีประตูบานเปิดมีระบายอากาศ ภายในมีมุ้งลวดกันแมลง สามารถล็อกได้</li> </ol> </li> <li>จำนวน 2 บาน</li> <li>1.8 ขาใช้ท่อสแตนเลสกลมขนาด <math>\varnothing</math> 1 1/2 นิ้ว พร้อมขาทำจากอัลลอยด์ปรับระดับได้</li> <li>จำนวน 4 ขา</li> <li>1.9 ด้านบนเป็นชุดเตาแก๊สแบบฝังชนิด 2 หัวเตา</li> <li>1.10 ขนาดไม่น้อยกว่า 75 x 44 x 7 ซม.</li> <li>1.11 โครงสร้างเตาแก๊สเป็นสแตนเลสอย่างดี</li> <li>1.12 หัวเตาไฟแรงเปลวไฟไม่น้อยกว่า 5,000 วัตต์ x 2</li> <li>1.13 มีระบบจุดติดแก๊สอัตโนมัติ</li> <li>1.14 ด้านบนเตามีตะแกรงรองภาชนะทำจากเหล็กหล่อแข็งแรง</li> <li>1.15 มีระบบ Safety ปลอดภัย ตัดแก๊สอัตโนมัติ ป้องกันแก๊สรั่ว</li> <li>1.16 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</li> </ol> <p>2. อ่างล้างสแตนเลส 2 หลุม จำนวน 8 ชุด ราคาต่อหน่วย 60,000 บาท รวม 480,000 บาท</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 เป็นโต๊ะอ่างล้างสแตนเลสชนิด 2 หลุม</li> <li>2.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 170 x 75 x 85 ซม. พร้อมกันเป็อนสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.</li> </ol>	<p><i>[Handwritten signatures and initials]</i></p>

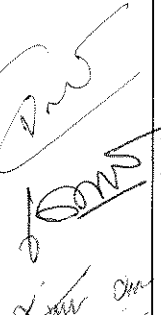
ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.3 หน้าโต๊ะใช้สแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.</p> <p>2.4 อ่างล้างขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 30 ซม. ใช้สแตนเลสเกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.</p> <p>2.5 พร้อมสื่อดึงอ่างแบบทองเหลืองมีก้านโยก จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p> <p>2.6 ชั้นล่างเป็นตะแกรง ใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว</p> <p>2.7 ขาใช้สแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน</p> <p>2.8 พร้อมติดตั้งจนสามารถใช้งานได้</p> <p>2.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3. เครื่องดูดควัน จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 80,000 รวม 640,000 บาท</p> <p>3.1 เป็นเครื่องดูดควันชนิดกระโจมสแตนเลสกลางห้อง</p> <p>3.2 ขนาดฝาซีไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 75 x 60 x 6 ซม.</p> <p>3.3 เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อดูดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 15 ซม.</p> <p>3.4 มีมอเตอร์ดูดควันจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p> <p>3.5 มีกำลังแรงดูดสูงสุดไม่น้อยกว่า 650 CFM</p> <p>3.6 สามารถปรับแรงลมดูดได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ</p> <p>3.7 โบว์เวอร์ดูดชนิด Single Horizontal Squirrel Cage</p> <p>3.8 มีฟิลเตอร์กรองน้ำมัน</p> <p>3.9 มีไฟ LED ส่องสว่างจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ดวง</p> <p>3.10 กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 120 วัตต์</p> <p>3.11 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>3.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน เครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์</p> <p>3.13 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 (โดยมีเอกสารแนบ)</p> <p>3.14 พร้อมติดตั้งจนสามารถใช้งานได้</p> <p>3.15 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>3.16 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>4. เครื่องผสมอาหาร จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 35,000 รวม 280,000 บาท</p> <p>4.1 เครื่องผสมอาหารขนาดไม่น้อยกว่า 5 ควอตซ์</p> <p>4.2 ตัวเครื่องทำจากโลหะอัลลอยส์ หรือเหล็กเคลือบสี</p> <p>4.3 เป็นเครื่องผสมอาหารชนิด 3 หัวตี ได้แก่ หัวตะกร้อ, หัวใบไม้ และหัวตะขอ</p> <p>4.4 มีอ่างผสมเป็นสแตนเลส ความจุไม่น้อยกว่า 5 ควอตซ์</p> <p>4.5 อ่างผสมสามารถปรับขึ้น - ลง และถอดล้างได้สะดวก</p> <p>4.6 สามารถปรับความเร็วในการผสมได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ</p> <p>4.7 เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า ใช้กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 315 วัตต์</p> <p>4.8 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>4.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>4.10 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>5. เครื่องชั่งดิจิตอล จำนวน 8 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 3,000 บาท รวม 24,000 บาท</p> <p>5.1 เป็นเครื่องชั่งระบบดิจิตอล ชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม</p> <p>5.2 อ่านค่าความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1 กรัม</p> <p>5.3 มีจอภาพแสดงค่าน้ำหนักด้วยตัวเลขสีดำ</p> <p>5.4 มีปุ่ม Tare สำหรับทักน้ำหนักภาชนะ</p> <p>5.5 ใช้ไฟฟ้าโดยผ่านหม้อแปลง AC Adapter หรือถ่าน AA x 6 ก้อน</p> <p>5.6 จานรองชั่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 14 เซนติเมตร x ไม่น้อยกว่า 14 เซนติเมตร</p> <p>5.7 จอภาพมีสัญญาณไฟเตือนเมื่อแบตเตอรี่อ่อน</p> <p>5.8 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>6. เครื่องปั่นของเหลว จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 20,000 บาท รวม 40,000 บาท</p> <p>6.1 เป็นเครื่องปั่นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ พร้อมกล่องครอบปิดกันเสียง</p> <p>6.2 ขนาดเครื่องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 22 x 22 x 46 ซม.</p> <p>6.3 โถปั่นทำด้วยโพลีคาร์บอเนต ความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร</p> <p>6.4 ใบมีดทำด้วยสแตนเลส ไม่เป็นสนิม</p> <p>6.5 หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขแบบดิจิตอล</p> <p>6.6 แผงควบคุมปุ่มกดหลักไม่น้อยกว่า 10 ปุ่มใช้งานง่ายสัมผัสปุ่มเดียว</p> <p>6.7 มีโปรแกรมสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 7 โปรแกรม พร้อมปุ่ม Plus</p> <p>6.8 มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อปิดฝาครอบไม่สนิท</p> <p>6.9 ฐานเครื่องมียางป้องกันการเลื่อน ทำให้ตัวฐานปั่นมั่นคง</p> <p>6.10 กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1800 วัตต์</p> <p>6.11 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>6.12 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>7. เครื่องบดเอนกประสงค์ จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 10,000 บาท รวม 20,000 บาท</p> <p>7.1 เครื่องเตรียมอาหารบดสับหั่นซอยได้ในเครื่องเดียวกัน</p> <p>7.2 สามารถบดเนื้อ สไลด์ผัก คั้นน้ำส้ม และสามารถคั้นกะทิได้</p> <p>7.3 ปุ่มปรับความแรงการปั่นได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ พร้อมปุ่มควบคุมการปั่นตามความต้องการ</p> <p>7.4 ชุดใบมีดทำจากสแตนเลสแท้ ปลอดภัย แข็งแรง ถอดล้างทำความสะอาดง่าย</p> <p>7.5 โถปั่นทำจากพลาสติกเกรด A แข็งแรง ทนต่อแรงกระแทก ไม่แตกหักง่าย</p> <p>7.6 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 450 วัตต์</p> <p>7.7 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>7.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>8. เครื่องตีไข่ 10 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 38,000 บาท รวม 38,000 บาท</p> <p>8.1 เป็นเครื่องตีไข่ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร</p> <p>8.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 40 x 35 x 60 ซม.</p>	

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>8.3 โครงสร้างเครื่องมีความแข็งแรงทนทานเหมาะสมกับการใช้งาน</p> <p>8.4 มีหัวตี 3 แบบ คือ แบบตะกร้อ แบบตะขอ และใบพาย</p> <p>8.5 มีถังผสมแบบสแตนเลส สามารถถอดล้าง ทำความสะอาดได้</p> <p>8.6 ใช้มอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 370 วัตต์</p> <p>8.7 ใช้ไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>8.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>8.9 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง</p> <p>โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>9. ตู้แช่วัตถุดิบอุณหภูมิต่ำแบบ 2 ระบบ จำนวน 2 ตู้ ราคาต่อหน่วย 100,000 บาท รวม 200,000 บาท</p> <p>9.1 เป็นตู้แช่อาหารชนิดตู้เย็นชนิด 4 ประตู ระบบโนฟรอส ความจุไม่น้อยกว่า 45 คิวบิกฟุต</p> <p>9.2 ตัวตู้ทั้งภายในและภายนอกทำด้วยสแตนเลส</p> <p>9.3 มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง</p> <p>9.4 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 75 x 205 ซม.</p> <p>9.5 ผนังบุด้วย Polyurethane Foam ที่มีความหนาแน่นสูง ความหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว</p> <p>9.6 ฝาตู้เป็นประตูบานทึบ จำนวน 4 บาน พร้อมมือจับชนิดพับขึ้นรูปเป็นชั้นเดียวกับบานประตู</p> <p>9.7 ภายในตู้มีชั้นตะแกรงสแตนเลส ปรับระดับได้ 4 ชั้น แต่ละชั้นแบ่งเป็น 2 ตอน (ซ้าย - ขวา)</p> <p>9.8 ฐานตู้ทำด้วยสแตนเลสมีล้อ จำนวน 4 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก</p> <p>9.9 มีคอลลิเยอร์กระจายความเย็น จำนวน 2 ชุด แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน (ซ้าย - ขวา)</p> <p>9.10 ความเย็นด้ายซ้ายเป็นความเย็นแบบธรรมชาติ อุณหภูมิประมาณ 2 ถึง 8 องศา</p> <p>ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 แรงม้า</p> <p>9.11 ความเย็นด้านขวาเป็นความเย็นแบบแช่แข็ง อุณหภูมิประมาณ 0 ถึง -18 องศา</p> <p>ใช้คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 แรงม้า</p> <p>9.12 ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบดิจิตอล สามารถแสดงอุณหภูมิภายในตู้ได้ชัดเจน</p> <p>จำนวน 2 ชุด</p> <p>9.13 ระบายความร้อนด้วยพัดลมดูด - เป่า</p> <p>9.14 ใช้น้ำยาทำความเย็น R-134a (NON-CFC)</p> <p>9.15 มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ (น้ำทิ้งระเหยแห้งในตัว)</p> <p>9.16 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>9.17 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>9.18 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p>โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p>	


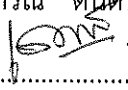
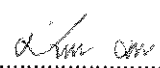
ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10. เครื่องทำน้ำเย็น พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 20,000 บาท</p> <p>10.1 เป็นเครื่องทำน้ำเย็นแบบ 2 หัวก๊อก (หน้าเว้า)</p> <p>10.2 ตัวตู้และถังบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสเกรด 304 ทั้งหมด</p> <p>10.3 ถังน้ำเย็นเชื่อมอาร์กอน มีฉนวนหุ้มรอบถัง และปลอดภัยจากสารตะกั่ว โดยมีเอกสารรับรองกระบวนการผลิตไร้สารตะกั่วจากหน่วยงานของรัฐ</p> <p>10.4 ขนาดของตู้ทำน้ำเย็นไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 46 x 46 x 120 ซม.</p> <p>10.5 ความจุของถังน้ำเย็นไม่น้อยกว่า 30 ลิตร</p> <p>10.6 แกนก๊อกน้ำทำด้วยสแตนเลส มีความแข็งแรงสูง</p> <p>10.7 มีอุปกรณ์ควบคุมระดับน้ำในถังเก็บน้ำ (ลูกลอย) อัตโนมัติ</p> <p>10.8 ส่วนที่สัมผัสน้ำโดยตรง ใช้วัสดุที่ไม่เป็นอันตรายใช้กับน้ำและอาหาร</p> <p>10.9 ผนังตู้บุด้วยโพลีเอทิลีนโฟม (เก็บความเย็นได้นาน)</p> <p>10.10 ทางเข้าของน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 1/2 นิ้ว (4 หุน)</p> <p>10.11 ควบคุมอุณหภูมิน้ำในตู้ทำน้ำเย็นด้วยเทอร์โมสแตท สามารถปรับความเย็นได้หลายระดับ</p> <p>10.12 คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1/5 แรงม้า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มอก. และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO</p> <p>10.13 มีระบบป้องกันคอมเพรสเซอร์ทำงานเกินกำลังด้วยโอเวอร์โวลต์</p> <p>10.14 ระบายความร้อนด้วยมอเตอร์พัดลมชุดเป่า</p> <p>10.15 ใช้น้ำยา R-134a เป็นน้ำยาไม่ทำลายโอโซนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดภาวะโลกร้อน</p> <p>10.16 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>10.17 มีเอกสารแสดงการจดทะเบียน เครื่องหมายการค้าอย่างถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์</p> <p>10.18 ติดตั้งพร้อมเครื่องกรองน้ำแบบไม่น้อยกว่า 4 ชั้นตอน</p> <p>10.19 ติดตั้งเครื่องกรองภายในตู้เครื่องทำน้ำเย็น โดยมีประตูเปิดเพื่อบำรุงรักษา ระบบกรองน้ำได้สะดวก</p> <p>ชั้นตอนที่ 1: ใส์กรอง Sediment Filter กรองตะกอน เศษฝุ่นละอองและสนิม</p> <p>ชั้นตอนที่ 2 : ใส์กรอง Pre-Carbon Filter กำจัดกลิ่น สี คลอรีน</p> <p>ชั้นตอนที่ 3: ใส์กรอง UF Membrane มาตรฐาน NSF ความละเอียด 0.01 ไมครอน กรองแบคทีเรีย สารปนเปื้อนอื่นๆ โดยไม่ทำให้สูญเสียแร่ธาตุในน้ำ</p> <p>ชั้นตอนที่ 4 : ใส์กรอง Post Carbon Filter เป็นการกรองน้ำขั้นสุดท้าย โดยการกรองและขจัดกลิ่น สี ก๊าซ ที่ยังเหลือในน้ำ พร้อมทั้งปรับสภาพน้ำให้เป็นธรรมชาติ และด้วยคุณภาพสูงของคาร์บอน ทำให้น้ำที่สะอาดบริสุทธิ์</p> <p>10.20 พร้อมติดตั้งโดยมีเบรกเกอร์กันไฟฟ้ารั่วขนาดไม่เกินกว่า 30 MA เพื่อความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า</p>	

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>10.21 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>10.22 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>11. ถังดักไขมัน จำนวน 2 ใบ ราคาต่อหน่วย 10,000 บาท รวม 20,000 บาท</p> <p>11.1 ตัวถังทำด้วยโพลีเอสเตอร์ ความจุไม่น้อยกว่า 60 ลิตร</p> <p>11.2 ขนาดถังไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 45 x 60 x 50 ซม.</p> <p>11.3 มีตะแกรงสแตนเลสเกรด 304 ดักเศษอาหาร มีหูหิ้วเพื่อทำความสะอาดได้</p> <p>11.4 ระดับท่อน้ำเข้าสูงไม่น้อยกว่า 12 ซม.</p> <p>11.5 ระดับท่อน้ำออกสูงไม่น้อยกว่า 18 ซม.</p> <p>11.6 ติดตั้งภายนอกอาคาร เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด โดยจุดติดตั้งผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนด</p> <p>12. ชั้นตะแกรงแบบ 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด ราคาต่อหน่วย 40,000 บาท รวม 80,000 บาท</p> <p>12.1 ชั้นตะแกรงวางอุปกรณ์ 4 ชั้น ทำด้วยสแตนเลส</p> <p>12.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 150 x 50 x 150 ซม.</p> <p>12.3 กรอบแต่ละชั้นทำด้วยท่อกลมสแตนเลสกลม เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.</p> <p>12.4 มีล้อจำนวน 4 ล้อ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว สามารถล็อกได้จำนวน 2 ล้อ</p> <p>12.5 ขี้อองแต่ละชั้นทำด้วยสแตนเลสกลม</p> <p>12.6 มีถาดรองน้ำใต้ชั้นตะแกรงทุกชั้น ใช้สแตนเลสชนิด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.0 มม.</p> <p>12.7 ถาดรองน้ำสามารถเลื่อนเข้า-ออก และถอดทำความสะอาดได้</p> <p>12.8 มีราวกันตกรอบ 3 ด้าน ใช้แป๊บสแตนเลสกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/8 นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า 10 ซม.</p> <p>12.9 ขาใช้สแตนเลสกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว พร้อมขาปรับระดับได้ จำนวน 4 ขา ทำจากอัลลอยแบบตัน</p> <p>12.10 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>13. เตาอบเบเกอรี่ 3 ชั้น จำนวน 1 เตา ราคาต่อหน่วย 170,000 บาท</p> <p>13.1 เป็นเตาอบเบเกอรี่ 3 ชั้น แบบใช้ไฟฟ้า</p> <p>13.2 โครงสร้างเตาทำด้วยสแตนเลสทั้งหมด</p> <p>13.3 ขนาดเตาไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 120 x 85 x 150 ซม.</p> <p>13.4 สามารถใส่ถาดขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 60 ซม. ได้ไม่น้อยกว่า 6 ถาด</p> <p>13.5 กระจายความร้อนสม่ำเสมอ สามารถควบคุมอุณหภูมิแบบแยกชั้นได้</p> <p>13.6 ให้ความร้อนได้ที่อุณหภูมิประมาณ 20-400 องศาเซลเซียส</p> <p>13.7 ใช้ไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>13.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	

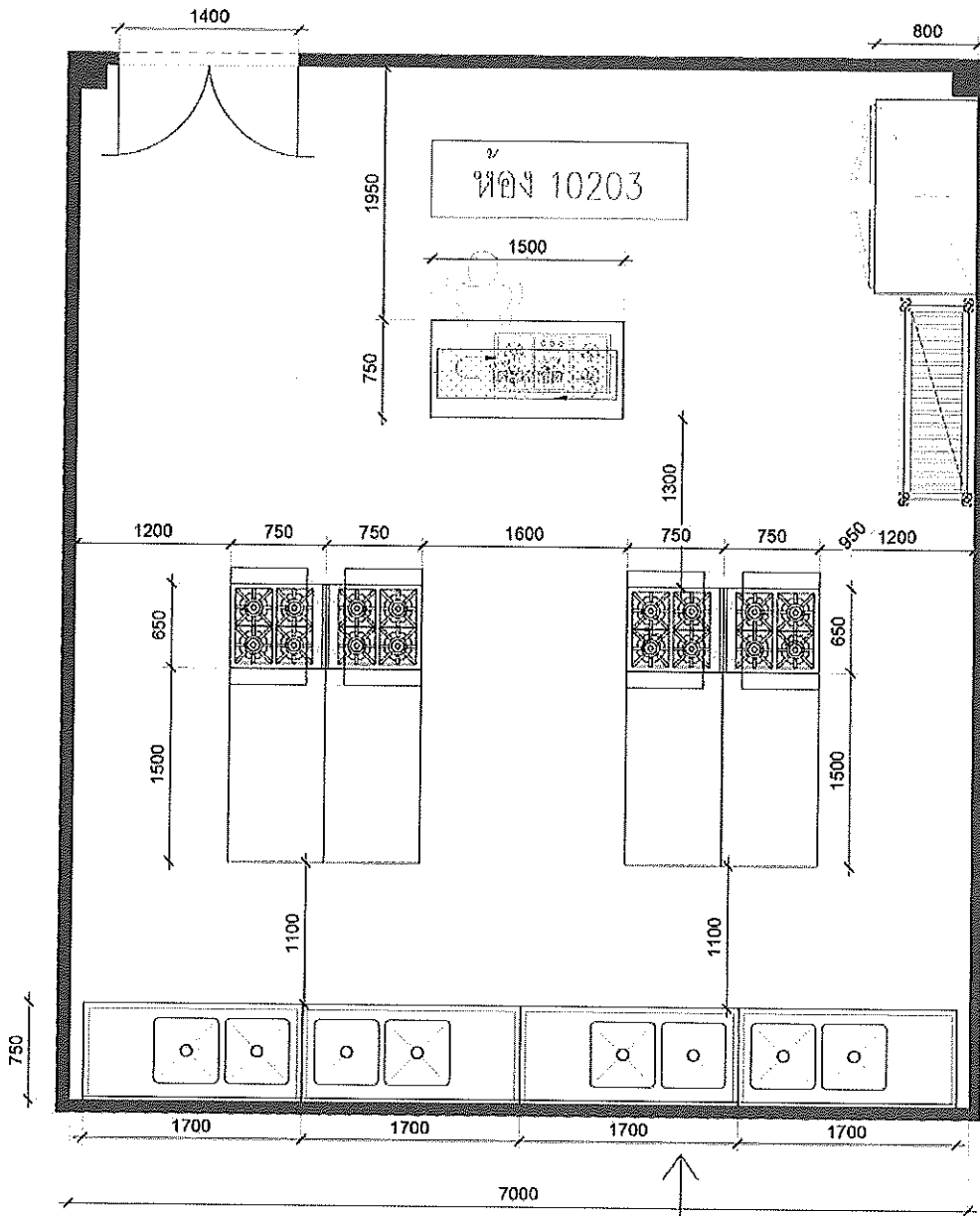
ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>13.9 มีเอกสารแสดงการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า จากกระทรวงพาณิชย์อย่างถูกต้อง</p> <p>13.10 มีหนังสือรับรองอะไหล่เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุหน่วยงานผู้ซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการและการซ่อมบำรุงหลังการขาย</p> <p>13.11 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>14. ระบบแก๊ส จำนวน 1 ระบบ ราคาต่อหน่วย 200,000 บาท รวม 200,000 บาท</p> <p>14.1 เดินท่อแก๊สจากสถานีแก๊สที่มีอยู่เดิม ซึ่งผู้ขายจะต้องดำเนินการให้ระบบส่งแก๊สเดิมเพียงพอกับการใช้งานที่เพิ่มเติม โดยจะดำเนินการเดินท่อระบบส่งแก๊สดังต่อไปนี้</p> <p>14.2 เดินท่อแก๊สด้วยท่อเหล็กขนาด <math>\varnothing</math> 3/4 นิ้ว แยกจากจุดท่อเมนแก๊สของเดิม พร้อมมีวาล์ว เปิด-ปิด ประจำห้องปฏิบัติการทั้ง 2 ห้อง ควบคุมแก๊สในห้องปฏิบัติการแต่ละห้องห้องละ 1 ตัว</p> <p>14.3 เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการ โดยท่อเมนใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กขนาด <math>\varnothing</math> 3/4 นิ้ว</p> <p>14.4 มีวาล์วแก๊สขนาด <math>\varnothing</math> 3/4 นิ้ว</p> <p>14.5 เดินท่อแก๊สภายในห้องปฏิบัติการย่อยโดยใช้วัสดุเป็นท่อเหล็กขนาด <math>\varnothing</math> 1/2 นิ้ว</p> <p>14.6 มีวาล์วแก๊สขนาด <math>\varnothing</math> 1/2 นิ้ว</p> <p>14.7 มีวาล์วแก๊สขนาด <math>\varnothing</math> 1/4 นิ้ว</p> <p>14.8 PRESSURE GAUGE 0-60 Psi.</p> <p>14.9 LOW PRESSURE</p> <p>14.20 อุปกรณ์ SUPPORT ท่อแก๊สและทาสีกันสนิมครบชุด จำนวน 1 งาน</p> <p>หมายเหตุ 1. ในกรณีที่ระบบการส่งจ่ายแก๊สเดิมไม่เพียงพอกับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ผู้ขายจะต้องปรับปรุงและเพิ่มเติมสถานีแก๊สและอุปกรณ์อื่นๆ ให้เหมาะสมและสามารถใช้งานได้ อย่างสมบูรณ์</p> <p>2. การติดตั้งระบบแก๊สอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน</p> <p>15. ระบบไฟฟ้าภายในห้อง จำนวน 1 ระบบ ราคาต่อหน่วย 200,000 บาท รวม 200,000 บาท</p> <p>15.1 เดินสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าหลัก (ตู้เมน) ขอมหาวิทยาลัย ประจำห้องปฏิบัติการนั้น ๆ ไปยังจุดที่จะติดตั้งครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง โดยจะต้องร้อยท่อสายไฟให้เรียบร้อย และจะต้องติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อให้การใช้ครุภัณฑ์มีความปลอดภัยและสะดวกในการใช้งาน</p> <p>15.2 ผู้ขายจะต้องติดตั้งปลั๊กไฟตามหน่วยการเรียน หรือตามผู้ใช้กำหนด เพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์</p> <p>15.3 การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ใช้มาตรฐานการไฟฟ้า และถูกต้องตามวิศวกรรมและหลักวิชาการ</p>	

ลำดับ ที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>16. ระบบประปาภายในห้อง จำนวน 1 ระบบ ราคาต่อหน่วย 70,000 บาท</p> <p>16.1 เดินระบบน้ำดีจากจุดเมนน้ำประปา เพื่อส่งมายังห้องปฏิบัติการ โดยมีปั้มขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า เป็นตัวส่งน้ำ และใช้ท่อ PVC หรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว และมีวาล์วเปิด-ปิด ควบคุมระบบน้ำของห้องปฏิบัติการนั้น ๆ</p> <p>16.2 ภายในห้องปฏิบัติการจะต้องเดินท่อน้ำดีไปยังจุดต่างๆ ที่ใช้งานครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ด้วยท่อ PVC หรืออุปกรณ์ที่ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 0.5 นิ้ว โดยมีวาล์วควบคุมการเปิด-ปิด แยกอิสระทุกจุด</p> <p>16.3 ระบบน้ำทิ้งของครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ ผู้ขายจะต้องเดินท่อ PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ไปยังจุดท่อดักรวม เพื่อบำบัดเบื้องต้นก่อนเดินท่อปล่อยลงท่อน้ำทิ้งอาคาร</p> <p>16.4 ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์</p>	

ผู้ออกรายละเอียด

- 1.....   
(นางสาวจิราภรณ์ ตันติพงศ์อาภา)
- 2.....   
(นายเดชศักดิ์ วิจิตต์พันธ์)
- 3.....   
(นางจินตนา เจริญเนตรกุล)



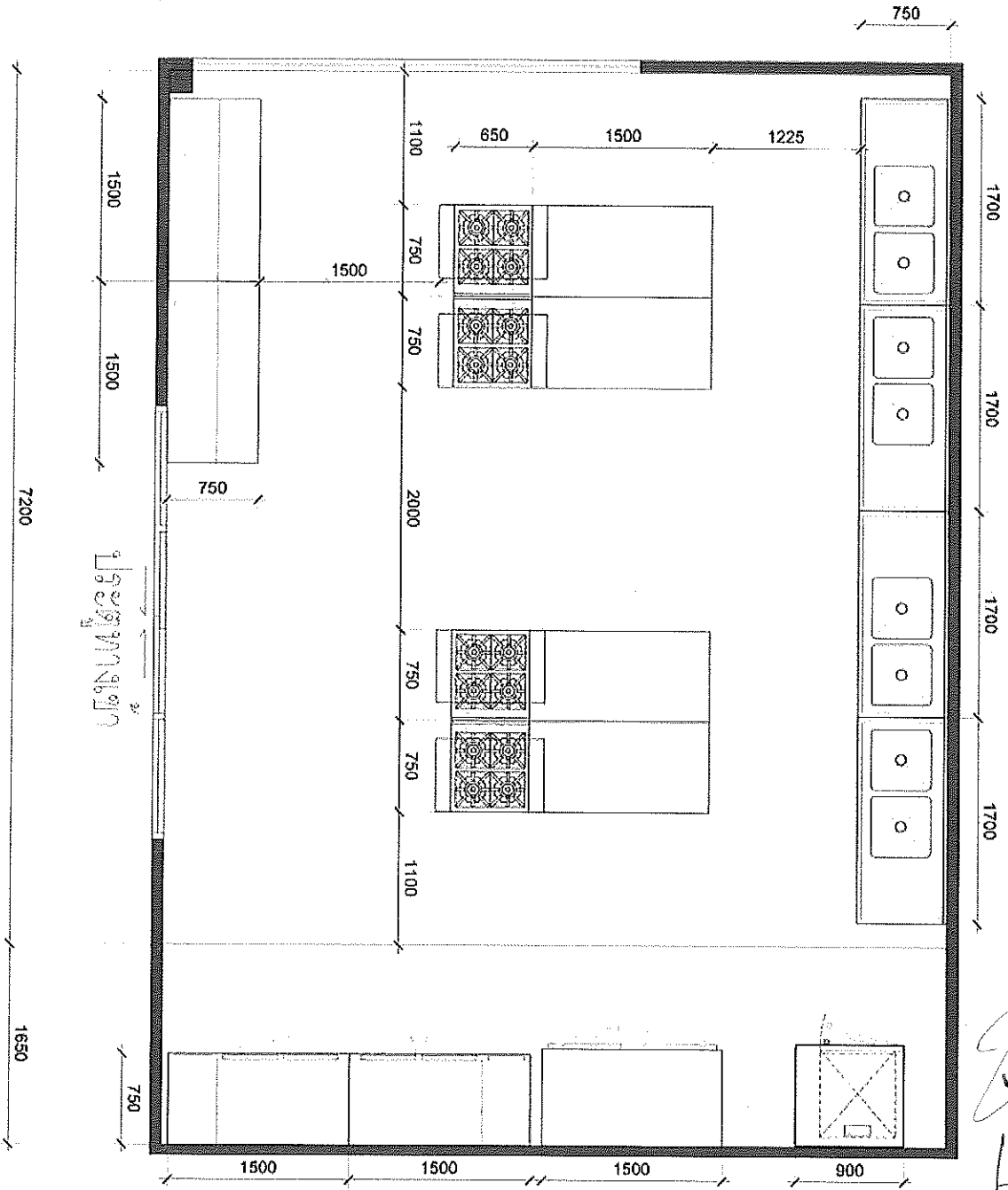


ห้อง 10203

หน้าต่าง

ขนาดพื้นที่

*[Handwritten signatures and notes]*



1500x1700

1500x1700

1500x1700

Handwritten signatures and notes:

60m

Handwritten signature

Handwritten signature