

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

งานจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ประกอบอาคารโรงงานนวัตกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตร พร้อมติดตั้ง

1. ชื่อครุภัณฑ์ วัสดุและครุภัณฑ์ประกอบอาคารโรงงานนวัตกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตร พร้อมติดตั้ง  
จำนวน 1 งาน

2. เงินงบประมาณทั้งสิ้น 4,868,800.00 บาท (สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นแปดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

3. การเสนอราคา การส่งมอบ

3.1 สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

3.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 200 วัน นับแต่วันยื่นเสนอราคา

3.3 กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย/จ้าง

4. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นให้เป็นผู้ขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ส่งมอบ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางได้รับมอบพัสดุ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

5. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางจะใช้ เกณฑ์ราคา ในการพิจารณาคัดเลือก

6. การใช้งบประมาณ

เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก งบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนที่ได้รับจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง




7. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

7.1 ตู้ล็อกเกอร์ 18 ช่อง จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะ

7.1.1 ตู้ล็อกเกอร์ แบบ 18 ช่อง

7.1.2 มีมือจับชนิดฝัง

(ลงชื่อ)..........ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจรงค์ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

7.1.3 คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

## 7.2 ตู้เย็นขนาด 16 คิว จำนวน 3 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 7.2.1 ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ 16 คิว  
 7.2.2 เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
 7.2.3 มีเทคโนโลยีช่วยกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์และเชื้อแบคทีเรีย  
 7.2.4 มีระบบละลายน้ำแข็งแบบอัตโนมัติ (No Frost) หรือเทียบเท่า  
 7.2.5 รับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 2 ปี  
 7.2.6 รับประกันคอมเพรสเซอร์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี

## 7.3 เครื่องชั่งแบบดิจิทัล 300 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 7.3.1 เครื่องชั่งดิจิทัลขนาดไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม  
 7.3.2 เครื่องชั่งน้ำหนักเป็นแท่นแบบตั้งพื้น  
 7.3.3 แท่นเป็นเหล็ก ฝาครอบหรือเพลทรับน้ำหนักเป็นสแตนเลส  
 7.3.4 ขนาดแท่น ไม่น้อยกว่า 40 x 50 เซนติเมตร  
 7.3.5 อ่านรายละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 20 กรัม

## 7.4 เตอบไมโครเวฟ จำนวน 3 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 7.4.1 เป็นเตอบไมโครเวฟผสมระบบย่าง  
 7.4.2 ความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร  
 7.4.3 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

## 7.5 เครื่องดูดฝุ่น จำนวน 2 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 7.5.1 ขนาด 25 ลิตร  
 7.5.2 สามารถดูดฝุ่นและน้ำ  
 7.5.3 เป็นราคาพร้อมอุปกรณ์

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทิมา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจจรี)

7.6 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาด 3500 ANSI Lumens พร้อมจอรับภาพแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะ

- 7.6.1 เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- 7.6.2 ใช้ 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD Panel หรือระบบ DLP
- 7.6.3 ระดับ WXGA (1280x800) เป็นระดับความละเอียดของภาพ หรือดีกว่า
- 7.6.4 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ 3500 ANSI Lumens
- 7.6.5 อายุของหลอดภาพไม่น้อยกว่า 6000 ชั่วโมงใน Mode Normal
- 7.6.6 มีระบบ Network แบบ wireless
- 7.6.7 มีจอรับภาพแบบขาตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว (203 x 150 เซนติเมตร) /4 : 3
- 7.6.8 เงื่อนไขอื่น ๆ
- 7.6.8.1 เครื่องโปรเจคเตอร์ที่เสนอ มีการรับประกันตัวเครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และหลอดภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 1000 ชั่วโมง

7.7 เครื่องซักผ้าแบบธรรมดาขนาดไม่ต่ำกว่า 15 กิโลกรัม จำนวน 1 เครื่อง


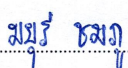

คุณลักษณะ

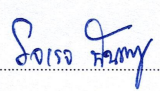
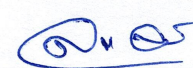
- 7.7.1 เป็นขนาดที่สามารถซักผ้าแห้งได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 15 กิโลกรัม
- 7.7.2 เป็นเครื่องแบบถังเดียวเปิดฝาบน
- 7.7.3 มีระบบปั่นแห้งหรือหมาด

7.8 เครื่องสำรองไฟขนาด 1kVA จำนวน 3 เครื่อง

คุณลักษณะ

- 7.8.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 วัตต์)
- 7.8.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 7.8.3 มีการแจ้งเตือน การใช้โหลดเกิน ( over load ), หรือ ระดับแบตเตอรี่ต่ำ ( low battery ) หรือ พบสิ่งผิดปกติ ( Fault ) ได้
- 7.8.4 สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี รวม แบตเตอรี่

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผศ.นันทนา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

## 7.9 เครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล จำนวน 3 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 7.9.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 7.9.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB หรือดีกว่า
- 7.9.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 7.9.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 7.9.5 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1366x768 Pixel ชนิดไม่สะท้อนแสง Non-Glare หรือป้องกันการสะท้อนแสง Anti-Glare
- 7.9.6 มีกล้องความละเอียด 1,280 x 720 pixel หรือ 720p หรือดีกว่า
- 7.9.7 มีช่องเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 7.9.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.9.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.9.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth หรือดีกว่า
- 7.9.11 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบตเตอรี่รับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี
- 7.9.12 เครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 3 เครื่องนี้ จะต้องเป็นเครื่องใหม่ ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน บรรจุหีบห่อมิดชิด พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่มีตำหนิ

## 7.10 ตู้เก็บรองเท้า จำนวน 2 ตู้

### คุณลักษณะ

- 7.10.1 ทำจากเหล็ก
- 7.10.2 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 88 x 30 x 105 เซนติเมตร
- 7.10.3 ประตูแบบบานเปิด
- 7.10.4 สามารถขีดหรือล้างทำความสะอาดได้

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(ผศ.นันทนา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจรงค์ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

## 7.11 รถเข็นห้องปฏิบัติการ จำนวน 2 คัน

## คุณลักษณะ

- 7.11.1 รถเข็น 2 ชั้น สแตนเลส
- 7.11.2 ชั้นวางของทำด้วยแผ่นสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 7.11.3 โครงและด้ามเข็น ทำด้วยท่อสแตนเลส เกรด 304 ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
- 7.11.4 ล้อ PU ขนาด 4 นิ้ว หมุน 2 ล้อ เบรก 2 ล้อ
- 7.11.5 ขนาดถาด ไม่น้อยกว่า 40x60 เซนติเมตร

## 7.12 รถเข็นเอนกประสงค์ 4 ล้อ พื้นเหล็ก จำนวน 1 คัน

## คุณลักษณะ

- 7.12.1 ตัวรถเข็นสามารถพับเก็บได้
- 7.12.2 รถเข็นสามารถรองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม
- 7.12.3 พื้นรถเข็นทำจากเหล็ก โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมหรือเทียบเท่า
- 7.12.4 พื้นของรถเข็นกันลื่น
- 7.12.5 ล้อรถเข็นสามารถหมุนได้ 360 องศาได้ 2 ล้อหรือดีกว่า
- 7.12.6 มีขอบยางรอบรถกันกระแทก
- 7.12.7 ขนาดไม่น้อยกว่า 90x60 เซนติเมตร

## 7.13 ตู้แช่ฟลาทิบ 2 ระบบขนาดไม่น้อยกว่า 700 ลิตร จำนวน 2 เครื่อง

## คุณลักษณะ

- 7.13.1 ตู้แช่สแตนเลส 2 ระบบ แบบ 4 ประตูฟลาทิบ
- 7.13.2 มีชั้นวาง 8 ชั้น
- 7.13.3 ความจุช่องแช่เย็น ไม่น้อยกว่า 350 ลิตรและ  
ความจุช่องแช่แข็ง ไม่น้อยกว่า 350 ลิตร
- 7.13.4 ขนาดภายนอกตู้ ไม่น้อยกว่า 120 x 70 x 190 cm. (กว้างxลึกxสูง)
- 7.13.5 อุณหภูมิช่องแช่แข็ง อยู่ในช่วง -15 ถึง -18 องศาเซลเซียส และ อุณหภูมิช่องแช่เย็น อยู่  
ในช่วง +2 ถึง +5 องศาเซลเซียส
- 7.13.6 มีล้อเลื่อน
- 7.13.7 มีจอแสดงอุณหภูมิ

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.มยุรี ชมภู)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวลัดดา กาจจารี)

- 7.13.8 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor
- 7.13.9 มีระบบ Frost-Free หรือ No Frost
- 7.13.10 รับประกันความเย็น ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 7.13.11 รับประกันคอมเพรสเซอร์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.14 ตู้เย็น 4 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 20.5 คิว จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.14.1 ความจุไม่น้อยกว่า 580 ลิตร หรือ 20.5 คิว
- 7.14.2 มีระบบการทำงาน NEURO INVERTER, NEURO FUZZY SYSTEM และ TOUCH SCREEN CONTROL PANEL
- 7.14.3 มีชั้นวางอเนกประสงค์ แบบมีฝาครอบ
- 7.14.4 มีระบบควบคุมความชื้น
- 7.14.5 มี LED LIGHT ไฟส่องสว่างแบบแอลอีดี มองเห็นของแช่ได้ชัดเจน
- 7.14.6 มีชั้นวางทำจากกระจกนิรภัย ที่สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม
- 7.14.7 มีเสียงเตือนเมื่อลิ้นปิดประตู
- 7.14.8 ผนังช่องแช่ผสมสารป้องกันการเติบโตของแบคทีเรีย และขอบยางประตูตู้เย็นผสมสารยับยั้งเชื้อรา
- 7.14.9 มีระบบกระจายความเย็นพิเศษ
- 7.14.10 มีระบบกำจัดกลิ่น
- 7.14.11 มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ
- 7.14.12 หน้าบานแบบกระจกนิรภัย
- 7.14.13 มี RoHS จำกัดการใช้สารต้องห้าม 6 ชนิด ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป
- 7.14.14 ผลิตจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO9001 และ ISO14001
- 7.14.15 รับประกันอะไหล่ภายในเครื่อง ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 7.14.16 รับประกันคอมเพรสเซอร์ ไม่น้อยกว่า 10 ปี
- 7.14.17 ได้รับฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และมาตรฐาน มอก.

#### 7.15 ชั้นวางของสแตนเลสแบบทึบ 4 ชั้น จำนวน 4 ชุด

##### คุณลักษณะ

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.เมย์ริ้ ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

- 7.15.1 ชั้นวางสแตนเลสแบบทึบ 4 ชั้น 6 ขา  
 7.15.2 ขนาด ไม่น้อยกว่า (ลึกxกว้างxสูง) 500x2000x2000 มิลลิเมตร  
 7.15.3 โครงสร้างเสาทำด้วยท่อสแตนเลส เกรด 304 ขนาด ไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร  
 7.15.4 แผ่นพื้นเป็นสแตนเลสเกรด 304 หนา ไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร  
 7.15.5 ขาปรับระดับได้ทั้งหมด 6 ขา

7.16 ชั้นวางของสแตนเลสแบบซี่ 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด

คุณลักษณะ

- 7.16.1 สำหรับวางจานและวางอุปกรณ์ต่าง ๆ  
 7.16.2 ขนาด ไม่น้อยกว่า (ลึกxกว้างxสูง) 500x2000x2000 มิลลิเมตร  
 7.16.3 ชั้นแบบซี่พับขึ้นรูปเป็นตัวยู ทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 มี 4 ชั้น  
 7.16.4 โครงสร้างเสา ทำด้วยท่อสแตนเลส เกรด304 ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร  
 7.16.5 ขาปรับระดับได้ทั้งหมด 6 ขา

7.17 ตู้เหล็กสูงบานเลื่อนกระจก จำนวน 3 ตู้

คุณลักษณะ

- 7.17.1 โครงสร้างผลิตจากแผ่นเหล็กหนา ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร ขนาดกว้างxลึกxสูง ไม่น้อยกว่า 90x45x182 เซนติเมตร  
 7.17.2 มีชั้นจัดเก็บเอกสารและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่น้อยกว่า 3 ชั้นวาง มองเห็นวัตถุด้วยหน้าบานกระจกใส  
 7.17.3 สามารถปรับตำแหน่งชั้นวางเพื่อจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ได้  
 7.17.4 เปิด-ปิด ด้วยบานแบบเลื่อน  
 7.17.5 บานเลื่อนมีระบบล็อกด้วยกุญแจ

7.18 พัดลมตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง

คุณลักษณะ

- 7.18.1 พัดลมตั้งพื้น ใบพัดไม่น้อยกว่า18 นิ้ว

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจาริ)

7.18.2 ปรับแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ สไลด์ปรับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร

7.18.3 ปรับสายซ้าย-ขวา และหยุดสายได้ตามต้องการ

### 7.19 เครื่องชั่งน้ำหนักและคำนวณราคา จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

7.19.1 ชั่งสูงสุด ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม ค่าละเอียดไม่เกิน 10 กรัม

7.19.2 ปุ่มสั่งงานภาษาไทย

7.19.3 แสดงน้ำหนัก ราคาสินค้า จำนวนเงินค่าสินค้า บนจอ Backlight LCD สามารถคำนวณเงินรับและเงินทอนได้

7.19.4 จอชนิด LCD หรือดีกว่า แสดงผลมี 2 ด้าน ด้านละ 3 จอ อ่านง่ายชัดเจนทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย

7.19.5 งานชิ้นสแตนเลสหนา สามารถถอดทำความสะอาดได้

7.19.6 มีระบบเตือนเมื่อชั่งน้ำหนักเกินพิกัด และเตือนเมื่อพลังงานแบตเตอรี่ต่ำ

7.19.7 แบตเตอรี่สำรองพลังงานติดตั้งในตัวเครื่อง และมีอะแดปเตอร์สำหรับชาร์จไฟฟ้าในชุด (ไม่ใช่ถ่านไฟฉาย)

7.19.8 ใช้งานได้ต่อเนื่องนานสูงสุด ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงต่อการชาร์จ 1 ครั้ง

### 7.20 เครื่องชั่งดิจิทัล 3 ตำแหน่ง จำนวน 4 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

7.20.1 แสดงน้ำหนัก (กิโลกรัม) ทันทีเมื่อชั่ง

7.20.2 จอชนิด LCD หรือดีกว่า พร้อมตัวเลขแสดงน้ำหนักขนาดใหญ่ อ่านง่ายชัดเจน

7.20.3 น้ำหนักได้มาตรฐาน ถูกต้อง เทียงตรง ตามจริง

7.20.4 ปุ่มคำสั่งเป็นภาษาไทย ใช้งานง่าย

7.20.5 สามารถเลือกหักน้ำหนักภาชนะอัตโนมัติ

7.20.6 เหมาะสำหรับงานชั่งน้ำหนักเพื่อการซื้อขายในร้านค้าปลีก ตลาดสด และกระบวนการผลิตเชิงธุรกิจ

7.20.7 แบตเตอรี่สำรองพลังงานติดตั้งในตัวเครื่อง

7.20.8 มีอะแดปเตอร์สำหรับชาร์จไฟฟ้าในชุด (ไม่ใช่ถ่านไฟฉาย)

7.20.9 ใช้งานได้ต่อเนื่องนานสูงสุด ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงต่อการชาร์จ 1 ครั้ง

7.20.10 พิกัดชั่งสูงสุด ไม่น้อยกว่า 30.000 กิโลกรัม และต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 0.005 กิโลกรัม (5 กรัม)

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา อาจารย์)



7.20.11 ความละเอียด: ซึ่งต่ำกว่า 15 กิโลกรัม แสดงค่าละเอียด ไม่เกิน 5 กรัม ซึ่งสูงกว่า 15 กิโลกรัม แสดงค่าละเอียด ไม่เกิน 10 กรัม

#### 7.21 โตะสแตนเลสจัดเตรียมอาหาร 2 ชั้น จำนวน 5 ตัว

##### คุณลักษณะ

7.21.1 เป็นโตะสแตนเลส 2 ชั้น ผลิตจากสแตนเลส 304

7.21.2 พื้นหน้าโตะทำด้วยแผ่นสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร ผิวแฮร์ไลน์

7.21.3 ขาโตะทำด้วยท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาด ไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว ขาปรับระดับได้

7.21.4 ใต้โตะมีคานเชื่อมแน่น แนวขวาง 5 อัน ป้องกันแอ่นกลาง และรับน้ำหนักได้เยอะ

7.21.5 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 200x100x80 เซนติเมตร

#### 7.22 โตะสแตนเลส 3 ชั้น จำนวน 4 ตัว

##### คุณลักษณะ

7.22.1 พื้นหน้าโตะทำด้วยแผ่นสแตนเลส เกรด 304 หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร

7.22.2 ขาโตะทำด้วยท่อกลมสแตนเลส เกรด 304 ขนาด ไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร

7.22.3 มีขาปรับระดับได้

7.22.4 ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxลึกxสูง) 150x75x85 เซนติเมตร

#### 7.23 เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

7.23.1 โครงสร้างและใบมีด ผลิตจากสแตนเลส

7.23.2 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2,800 รอบ/นาที


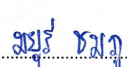

7.23.3 สามารถใช้กระแสไฟ 220 โวลต์/50 เฮิร์ตซ์ กำลังไฟ 550 วัตต์

7.23.4 กำลังการผลิต 100 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

#### 7.24 เครื่องปั่นเอนกประสงค์ จำนวน 3 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

7.23.1 ความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร ความจุของโถขณะปั่นไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร

(ลงชื่อ)..........ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจรงค์ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

- 7.23.2 มอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 800 วัตต์  
 7.23.3 ปุ่มควบคุมที่ใช้งานตั้งค่าความเร็วไม่น้อยกว่า 3 ระดับ  
 7.23.4 ใบมีดสแตนเลส ชุดใบมีดถอดออกได้ง่ายต่อการทำความสะอาด  
 7.23.5 รับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.25 เครื่องสับผสม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.25.1 เป็นเครื่องสับผสม ใช้สำหรับทำลูกชิ้น หมูยอ ไส้กรอกประเภทต่างๆ ได้  
 7.25.2 ตัวเครื่องและใบมีดทำจากสแตนเลสอย่างดี  
 7.25.3 ความจุ ไม่น้อยกว่า 20 ลิตร  
 7.25.4 สามารถใช้กระแสไฟฟ้า 200 โวลต์ และกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 1500 วัตต์

#### 7.26 เครื่องผสมผง แบบกระบอก Drum mixer จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.26.1 เหมาะสำหรับใช้กับวัตถุดิบแบบผง ลักษณะการทำงาน หมุนวนเพื่อผสม วัตถุดิบที่ผสมมีการกระจายตัวและเข้ากันได้ดี  
 7.26.2 วัสดุตัวถังทำจากสแตนเลส 304  
 7.26.3 ขนาดกระบอกผสม ไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม  
 7.26.4 กำลังมอเตอร์ 2200 วัตต์  
 7.26.5 รับประกันสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.27 เครื่องอบลมร้อนแบบถาด ขนาด 20 ถาด จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.27.1 เป็นตู้อบลมร้อนควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล  
 7.27.2 สามารถอบได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 20 ถาด  
 7.27.3 ตัวเครื่องทำจากสแตนเลส เกรด 304  
 7.27.4 ขนาดเครื่องภายนอก (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า 150x60x160 เซนติเมตร  
 7.27.5 ขนาดภายในห้องอบ (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 130x55x110 เซนติเมตร  
 7.27.6 สามารถควบคุมอุณหภูมิ ได้ตั้งแต่ 30 ถึง 100 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.จรเจจ นันทา) (นางสาวลัดดา กajari)

- 7.27.7 สามารถตั้งค่าเวลาทำงานได้
- 7.27.8 มีฉนวนกันความร้อนรอบตัวเครื่อง
- 7.27.9 กำลังไฟ 6 กิโลวัตต์ แรงดัน 380 โวลต์
- 7.27.10 รับประกัน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.28 เตابอบแก๊สควบคุมไฟฟ้า 2 ชั้น 4 ถาด จำนวน 1 เครื่อง


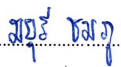

##### คุณลักษณะ

- 7.28.1 ขนาดของเตาอบ ไม่น้อยกว่า 1,250 x 850 x 1450 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
- 7.28.2 ขนาดของช่องอบ ไม่น้อยกว่า 850 x 650 x 200 มิลลิเมตร (กว้างxยาวxสูง)
- 7.28.3 จำนวนชั้นของเตาอบ 2 ชั้นและจำนวนถาดในแต่ละชั้นสามารถอบได้ 2 ถาด ขนาดถาด ไม่น้อยกว่า 580 x 380 มิลลิเมตร (กว้างxยาว)
- 7.28.4 สามารถทำอุณหภูมิได้ แยกการทำงานแต่ละชั้นได้ และสามารถควบคุมอุณหภูมิไฟบนไฟล่างได้
- 7.28.5 วัสดุด้านนอกเครื่อง ด้านหน้าเป็นสแตนเลสและวัสดุโดยรอบเป็นสแตนเลส ยกเว้นแผ่นรองอบ
- 7.28.6 แสดงอุณหภูมิแบบดิจิตอล
- 7.28.7 มีไฟส่องสว่างภายใน มีช่องกระจกสามารถมองเห็นได้
- 7.28.8 สามารถใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์
- 7.28.9 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.29 เครื่องยัดไส้กรอก จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.29.1 เป็นเครื่องยัดไส้กรอกสามารถใช้งานได้โดยใช้มือหมุน
- 7.29.2 ตัวโถสามารถจุได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 10 ลิตร
- 7.29.3 สามารถถอดโถออกมาล้างทำความสะอาดได้
- 7.29.4 กรวยผลิตจากสแตนเลส สามารถเลือกเปลี่ยนขนาดได้หลายขนาด ได้แก่ 38 , 32, 22 และ 16 มิลลิเมตร
- 7.29.5 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

(ลงชื่อ)..........ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

### 7.30 เครื่องบรรจุผง พร้อมแพ็คเกจซีล บรรจุ 1 – 100 กรัม จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 7.30.1 ช่วงบรรจุ 1-100 กรัม พร้อมแพ็คเกจซีลด้านหลัง
- 7.30.2 รองรับความกว้างของขนาดฟิล์มก่อนพับได้ ไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร
- 7.30.3 สามารถตั้งความยาวของถุงได้ 2-10 เซนติเมตรหรือดีกว่า
- 7.30.4 ความเร็วในการผลิตสูงสุด ไม่น้อยกว่า 10 ชิ้นต่อนาที
- 7.30.5 อุปกรณ์ประกอบ
  - 7.30.5.1 ม้วนฟิล์มขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 15

กิโลกรัม

### 7.31 เครื่องบรรจุของเหลว พร้อมแพ็คเกจซีล บรรจุ 10-100 มิลลิลิตร จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 7.31.1 เหมาะสำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์สำหรับของเหลวที่ความหนืดต่ำและไม่มีกาก
- 7.31.2 ช่วงบรรจุ 10-100 มิลลิลิตร พร้อมแพ็คเกจซีลแบบถุงซีล 3 ด้าน
- 7.31.3 มีปั๊มลม
- 7.31.4 มีโถบรรจุแบบกวน
- 7.31.5 ความเร็วในการผลิตสูงสุด ไม่น้อยกว่า 10 ชิ้นต่อนาที
- 7.31.6 อุปกรณ์ประกอบ
  - 7.31.6.1 ม้วนฟิล์มขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม

### 7.32 เครื่องปิดผนึกสุญญากาศ แบบสามารถเติมก๊าซไนโตรเจน จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 7.32.1 ตัวเครื่องโครงสร้างทำจากสแตนเลส เกรด 304
- 7.32.2 ขนาดเครื่อง ไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 470 x 370 x 500 มิลลิเมตร
- 7.32.3 มีอุปกรณ์ปรับแรงดัน เกจปรับแรงดันไนโตรเจน และอุปกรณ์เสริมต่างๆ
- 7.32.4 มีระบบ VACUUM SYSTEM, GAS FLUSHING SYSTEM และ SEALING SYSTEM
- 7.32.5 Air Supply ไม่น้อยกว่า 5 บาร์ พร้อมอุปกรณ์
- 7.32.6 ขนาดของถังไนโตรเจน ไม่น้อยกว่า 6 คิว
- 7.32.7 กำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 220V / 50Hz / 1Hp

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.จจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

7.32.8 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปีและมีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงาน ผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยให้ยื่นขณะเสนอราคา

### 7.33 เครื่องปิดผนึกสุญญากาศ ฝาเดียว ตั้งพื้น จำนวน 1 เครื่อง

7.33.1 ตัวเครื่องโครงสร้างทำจากสแตนเลส เกรด 304

7.33.2 ขนาดเครื่อง ไม่น้อยกว่า (ยาวxกว้างxสูง) 860 x 665 x 1,000 มิลลิเมตร

7.33.3 ความสูงของฝา ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร (Stainless Chamber)

7.33.4 ขนาดแท่นปิดผนึก ไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด

7.33.5 สามารถวางถุงสินค้าได้ยาว ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร

7.33.6 ระบบควบคุมด้วย Micro controller system

7.33.7 ขนาดปั๊มสุญญากาศ ไม่น้อยกว่า 63 m<sup>3</sup>/hr

7.33.8 กำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 380V / 50Hz / 3Hp พร้อมอุปกรณ์

7.33.9 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีเอกสารแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงาน ผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยให้ยื่นขณะเสนอราคา

### 7.34 เครื่องซีลถุงแบบเท้าเหยียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะ

7.34.1 ขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว

7.34.2 ปรับอุณหภูมิได้ ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ

7.34.3 กำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 450 วัตต์

### 7.35 หม้อทอดไฟฟ้า ความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง คุณลักษณะ

7.35.1 โครงสร้างเป็นสแตนเลสอย่างดี


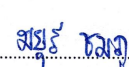

7.35.2 แบบอ่างเดี่ยวขนาดใหญ่ ความจุ ไม่น้อยกว่า 20 ลิตร

7.35.3 สวิตช์เปิด-ปิด พร้อมไฟแสดงสถานะการใช้งาน

7.35.4 ปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 60 - 200 องศาเซลเซียส

7.35.5 กำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 4800 วัตต์

7.35.6 มีวาล์วถ่ายน้ำมันด้านหน้าตัวเตา ใช้งานง่าย

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

- 7.35.7 ทำความร้อนด้วยฮีตเตอร์  
 7.35.8 มีไฟแสดงสถานะการทำงาน  
 7.35.9 ตะกร้าทอดขนาดใหญ่ มีหูหิ้วทั้ง 2 ด้าน

**7.36 เตาทอดไฟฟ้า 2 อ่าง (แบบตั้งโต๊ะ) ความจุอ่างๆ ละไม่น้อยกว่า 6 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง**  
**คุณลักษณะ**

- 7.36.1 โครงสร้างเป็นสแตนเลสอย่างดี  
 7.36.2 หม้อทอด 2 ช่อง ความจุ ไม่น้อยกว่า 6 ลิตร/ช่อง  
 7.36.3 ปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 60-200 องศาเซลเซียส  
 7.36.4 ควบคุมอุณหภูมิตามที่กำหนดได้  
 7.36.5 ทำความสะอาดง่าย  
 7.36.6 มีตะกร้าทอด สำหรับทอดอาหารชิ้นเล็กทั้งสองอ่าง และใช้เส็ดัดน้ำมัน

**7.37 เครื่องอัดรีดอาหารแบบสกรูคู่ (Twin-Screw Extruder) จำนวน 1 เครื่องมี 3 ระบบดังนี้**  
**คุณลักษณะ**

**7.37.1 ระบบป้อนวัสดุ (Feeding System)**

- 1) มีระบบป้อนวัสดุในลักษณะผงเข้าสู่กระบอกลูกใน ส่วนช่องป้อนวัสดุหลัก (Main Feed) ของเครื่องอัดรีดอาหารชนิดสกรูคู่ ที่สามารถควบคุมอัตราการป้อนวัสดุเข้าเครื่องได้
- 2) มีมอเตอร์ขับเคลื่อนของระบบป้อนวัสดุผง ที่มีกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 3,700 วัตต์ ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส กระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 3) การป้อนวัสดุผงเป็นลักษณะการใช้สกรูลำเลียง ความเร็วรอบของสกรูลำเลียงสามารถปรับได้ และแสดงค่าความเร็วรอบเป็นตัวเลขดิจิทัล
- 4) ระบบควบคุมการทำงานของระบบป้อนวัสดุ ประกอบด้วย อุปกรณ์ตัดกระแสอัตโนมัติ (Overload) และอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบสำหรับมอเตอร์ (Inverter for Feeder)

**7.37.2 ระบบอัดรีด (Extrusion System)**

- 1) การหมุนของสกรูคู่เป็นแบบหมุนตามกัน (Co-Rotation)
- 2) สกรูมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร
- 3) ความยาวของสกรูรวม ไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทิมา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจารี)

- 4) สกรูผลิตจากเหล็กกล้าชนิด Tool Steel ผ่านกระบวนการชุบแข็งมีความแข็งไม่น้อยกว่า 50 HRC ลักษณะของสกรูเป็นแบบ Parallel intermeshing
- 5) ความเร็วรอบสกรูสามารถปรับได้สูง ไม่น้อยกว่า 50 รอบต่อนาที แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล
- 6) ครอบ (Barrel) ผลิตจากเหล็กกล้าชนิด Tool Steel ผ่านกระบวนการชุบแข็งมีความแข็งไม่น้อยกว่า 50 HRC มีอุปกรณ์ให้ความร้อนไฟฟ้า (Electric Heater) สำหรับครอบไม่น้อยกว่า 4 โซน สามารถทำได้อุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส พร้อมทั้งต่อเข้ากับ อุปกรณ์การแสดงผลอย่างชัดเจนเป็นตัวเลขดิจิทัล
- 7) ครอบ ยึดติดหัวตาย อย่างน้อย 3 แบบ คือแบบกลม 1 อัน และแบบแบน 2 อัน
- 8) ครอบทุกโซนมียูนิเวอร์ สำหรับหล่อเย็นด้วยลม
- 9) มอเตอร์ขับเคลื่อนหลักของระบบอัตโนมัติ ใช้ไฟฟ้า 3 เฟส กระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ที่มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 22 กิโลวัตต์
- 10) หัวตาย มีอุปกรณ์ให้ความร้อน สามารถทำอุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส
- 11) ระบบชุดขับของเครื่องอัตโนมัติ มีจอแสดงผลค่ากระแส เป็นแบบดิจิทัล และมีระบบป้องกัน
- 12) ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องอัตโนมัติ ประกอบด้วย อุปกรณ์ตัดกระแสอัตโนมัติ (Overload ) และอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบสำหรับมอเตอร์หลัก (Inverter for Main Motor)
- 13) เกียร์บ็อกเป็นแบบ Force lube ทำจากเหล็กอัลลอย แข็งแรง
- 14) เกียร์มีอัตราทด 1:9

### 7.37.3 ระบบตัดผลิตภัณฑ์ (Cutting System)

- 1) แกนใบมีดตัดผลิตภัณฑ์หน้าตาย สามารถใส่ใบมีดได้ 4 ใบ สามารถปรับความเร็วรอบได้ และแสดงค่าความเร็วรอบเป็นตัวเลขดิจิทัล
- 2) ใบมีดสามารถถอดเปลี่ยนได้
- 3) มีมอเตอร์ขับเคลื่อนของระบบตัดผลิตภัณฑ์ ที่มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 750 วัตต์
- 4) ทำการติดตั้งอุปกรณ์จนสามารถใช้งานได้ดี มีการรับประกันเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งส่วนที่เป็นเครื่องจักร และส่วนที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรม การใช้เครื่องจักร
- 5) บริษัทผู้ผลิตมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานในประเทศไทยและเคยจำหน่าย Twin screw extruder แก่มหาวิทยาลัยของรัฐ ไม่น้อยกว่า 5 แห่ง พร้อมทั้งมีทีมงานบริการหลังการขาย เครื่องจักร ให้อยู่ขณะเสนอราคา
- 6) ผู้จำหน่ายมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต ให้อยู่ขณะเสนอราคา

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทิมา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจรงค์ นันทา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

7) อุปกรณ์ประกอบ : เครื่องชั่งไฟฟ้า (Balance)

7.1 เครื่องชั่งไฟฟ้า สำหรับวิเคราะห์แบบชั่งด้านบน (Electronic Top-Loading Balances) ใช้เทคโนโลยีรับน้ำหนักโดยเซ็นเซอร์

7.2 สามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 4,200 กรัม

7.3. ความละเอียดในการอ่านค่า 0.01 กรัม

7.4 มีค่าเบี่ยงเบนของผลการชั่งจากน้ำหนักที่ถูกต้อง (Linearity)  $\pm 0.02$  กรัม

7.5 มีความผิดพลาดจากการชั่งน้ำหนักซ้ำ (Repeatability)  $\leq 0.01$  กรัม

7.6 สามารถใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐานภายนอก สำหรับการปรับค่ามาตรฐานของเครื่องได้ (Calibration with External Weight) สามารถใช้ตุ้มน้ำหนักในช่วง 1,000-4,200 กรัม

7.7 มีฟังก์ชัน การชั่งแบบนับชิ้นตัวอย่าง และฟังก์ชันการแปลง หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์หรือกะรัตได้

7.8 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของน้ำหนักของตัวอย่างที่ชั่งได้โดยการแสดงสัญลักษณ์ GO (pass), HI (over) หรือ LO (under) ที่หน้าจอเครื่อง

7.9 สามารถโอนถ่ายข้อมูลลงบนคอมพิวเตอร์ได้โดยตรงเมื่อมีการเชื่อมต่อผ่านสาย RS-232C Cable (เป็นอุปกรณ์เสริม)

7.10 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ Backlight LCD

7.11 ตัวเครื่องทำจากโลหะ (All-Metal Housing) ที่มีความแข็งแรง

7.12 บริเวณงานชั่งออกแบบมาเพื่อช่วยกันลม ทำให้ประสิทธิภาพในการชั่งน้ำหนักดียิ่งขึ้น (UP-Wind Break)

7.13 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล โดยใช้ Adapter

7.14 ผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานกลางชั่งตวงวัด ให้ยื่นขอเสนอราคา

7.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ให้ยื่นขอเสนอราคา

7.16 ผู้จำหน่ายมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายประเทศไทย ให้ยื่นขอเสนอราคา

7.17 ผู้ขายต้องแสดงเอกสารว่ามีทีมช่างที่ได้รับการเทรนนิ่งด้าน GLP/GMP(IQ/OQ) โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อบริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพให้ยื่นขอเสนอราคา

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีธัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)



### 7.38 ชุดซึ่งสแตนเลสหนึ่งอาหารและขนม ทรงสี่เหลี่ยมพร้อมขาตั้งเตา จำนวน 1 ชุด

#### คุณลักษณะ

- 7.38.1 ทำจากวัสดุสแตนเลส เกรด 304 รูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขอบมนลวดแข็งแรง ชั้นซึ่งเสริมเส้นคาดใต้ซึ่งเพื่อความแข็งแรงในการรับ น้ำหนัก ความสูงพื้นซึ่งถึงปากซึ่ง ไม่น้อยกว่า 14 เซนติเมตร และขาตั้งเตาทำจากเหล็กแข็ง
- 7.38.2 ทั้งชุด ประกอบด้วย ก้นซึ่ง 1 ใบ และซึ่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 70x70 เซนติเมตร 3 ใบ

### 7.39 เครื่องบันทึกเงินสด พร้อมลิ้นชักเก็บเงิน จำนวน 2 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 7.39.1 บันทึกรายการสินค้า PLU+scan PLU ได้มากกว่า 7000 รายการ กำหนดแผนกได้สูงสุด 200 แผนก
- 7.39.2 มีปั๊มแผนก 16 ปั๊ม
- 7.39.3 รองรับพนักงานเก็บเงินได้ 50 คน
- 7.39.4 รองรับระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม, SERVICE CHAGE
- 7.39.5 สามารถรองรับการเปิดโต๊ะได้ถึง 200 โต๊ะ
- 7.39.6 พิมพ์รายงานระหว่างวันและรายงานสิ้นวันได้
- 7.39.7 ฟรีซอฟต์แวร์สำหรับจัดการรายการสินค้าและดึงรายงานผ่านสาย USB
- 7.39.8 พิมพ์ชื่อร้านค้าบนหัวใบเสร็จ และใส่ LOGO ร้านค้าได้
- 7.39.9 ใช้กระดาษกว้างขนาดไม่น้อยกว่า 55 มิลลิเมตรแบบ Thermal (กระดาษความร้อน)
- 7.39.10 มีหัวพิมพ์แบบ Thermal
- 7.39.11 ระบบรักษาความปลอดภัยด้วยกุญแจ
- 7.39.12 ลิ้นชักมี ไม่น้อยกว่า 4 ช่องธนบัตร 4 ช่องเหรียญ

### 7.40 เครื่องบดและสกัดกาแฟ จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 7.40.1 ตัวเครื่องเป็น Stainless Steel BPA ไม่มีสารก่อมะเร็ง
- 7.40.2 มีหน้าจอระบบสัมผัส ควบคุมและแสดงสถานะการทำงาน
- 7.40.3 มีระบบทำอุณหภูมิแบบดิจิตอล PID ที่มีความแม่นยำ
- 7.40.4 สามารถปรับความละเอียดของกาแฟและปริมาณโดสกาแฟ

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทนา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจจรี)

7.40.5 มีระบบกรองน้ำ (Water Filter)

7.40.6 ปรับปริมาณกาแฟได้ 2 ระดับ Single และ Double

7.40.7 ความจุของแทงค์น้ำไม่น้อยกว่า 60 ออนซ์

7.40.8 ขนาดเครื่อง (กว้างxลึกxสูง) ไม่น้อยกว่า 12x12x15 นิ้ว

7.40.9 มีแถบเตือนแสดงเมื่อถาดน้ำเต็มเพื่อให้ทำความสะอาด-มีระบบทำความสะอาดหัวชง

(Clean Cycle)

7.40.10 ระบบ Pre-infusion แบบแรงดันต่ำช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสกัดเอสเปรสโซ่เข้มข้นถึงขีดสุด

7.40.11 กำลังไฟ 1,680 วัตต์ แรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์หรือดีกว่า

7.40.12 มีเทมเปอร์สแตนเลส ขนาดเหมาะสมกับ portafilter

7.40.13 รับประกันมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

7.40.14 รับประกันเครื่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.41 เครื่องบดเมล็ดกาแฟ จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

7.41.1 มีระบบควบคุมขนาดการบดและปริมาณการบดอัตโนมัติ

7.41.2 สามารถปรับความหยาบ-ความละเอียด ตามชนิดของอุปกรณ์ชงกาแฟได้ ไม่น้อยกว่า 60 ระดับ

7.41.3 ใบมีดแบบโคนแข็งชนิดพิเศษ ช่วยให้การบดไม่สะสมความร้อน ช่วยป้องกันปัญหาน้ำมันจากกาแฟออกมา

7.41.4 โถใส่เมล็ดกาแฟ มีความจุไม่น้อยกว่า 250 กรัม ฝาโถลือคสนิท ป้องกันอากาศเข้า-ออก

7.41.5 มีหน้าจอ LCD แสดงการตั้งปริมาณและขนาดผงบด

7.41.6 มีถาดแม่เหล็กช่วยป้องกันผงกาแฟตกกระเด็น

7.41.7 กำลังไฟฟ้า 1,650 วัตต์

7.41.8 ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 30x40x40 เซนติเมตร

7.41.9 รับประกันมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

7.41.10 รับประกันเครื่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.มยุรี ชมภู)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวลัดดา กาจารี)

#### 7.42 หม้อต้มน้ำร้อนขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5.5 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.42.1 ตัวเครื่องและหม้อต้มทำจากสแตนเลส 304
- 7.42.2 ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 5.5 ลิตร
- 7.42.3 กำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1500 วัตต์
- 7.42.4 ระบบฝาชั้นเดียว สะดวกในการเปิด-ปิดและเติมน้ำ
- 7.42.5 ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบเทอร์โมสตรัท ตัดไฟอัตโนมัติ เห็นระดับน้ำชัดเจน
- 7.42.6 สายไฟยาว ไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
- 7.42.7 มีมาตรฐาน Thailand Trust Quality ISO 9001:2008
- 7.42.8 รับประกันคุณภาพสินค้า ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.43 เครื่องปั่นสมูทตี้ จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.43.1 เป็นเครื่องปั่นที่ออกแบบมาสำหรับการทำสมูทตี้ปั่น
- 7.43.2 ใบมีดไม่น้อยกว่า 4 แฉก
- 7.43.3 รับประกันมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 7.43.4 กำลังวัตต์ ไม่น้อยกว่า 3500 วัตต์
- 7.43.5 ความเร็วรอบใบมีด ไม่น้อยกว่า 40,000 รอบ/นาที
- 7.43.6 โดผลิตจากโพลีคาร์บอเนตหรือเทียบเท่า

#### 7.44 ชั้นวางแสดงสินค้าเพื่อจำหน่าย จำนวน 4 ชุด

##### คุณลักษณะ

- 7.44.1. ชั้นเรียงสินค้า แบบ 2 ด้าน พร้อมชุดต้นและชุดต่อ ต้นต่อใช้คู่กับชุดต้นเท่านั้น
- 7.44.2. ขนาด (กว้างxสูง) ไม่น้อยกว่า 90x140 เซนติเมตร แผ่นชั้นลึก ไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร แผ่นฐานลึก ไม่น้อยกว่า 34 เซนติเมตร แต่ละชั้นรับน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า 30 กิโลกรัม

#### 7.45 เครื่องบดสมุนไพรสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 4,500 กรัม จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 7.45.1. บดสมุนไพรเป็นผงได้ ไม่น้อยกว่า 4,500 กรัมต่อครั้ง

(ลงชื่อ)..... ประชานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจาริ)

- 7.45.2. สามารถใช้กับไฟแรงดัน 220 โวลต์ กำลังไฟ 4,500 วัตต์
- 7.45.3. ความเร็วรอบสูงสุด ไม่น้อยกว่า 32,000 รอบต่อนาที
- 7.45.4. ขนาดตัวเครื่องรวม สูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร
- 7.45.5. ขนาดความจุภาชนะ ไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 9 เซนติเมตร

**7.46 กระดานไวท์บอร์ด ติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 120x 180 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน**  
**คุณลักษณะ**

- 7.46.1. ไวท์บอร์ดแบบแขวนติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 180 เซนติเมตร
- 7.46.2. วัสดุเคลือบเมลามีนอย่างดี เขียนลื่น ลบง่าย ไม่ทิ้งคราบ
- 7.46.3. ขอบอะลูมิเนียม แข็งแรง ทนทาน
- 7.46.4. มีรางสำหรับวางแปรงลบกระดานและปากกาด้านล่าง
- 7.46.5. ติดตั้งในตำแหน่งที่คณะกรรมการกำหนด

**7.47 ตู้ลิ้นชักพลาสติกเกรด เอ 4 ชั้น จำนวน 2 ตู้**  
**คุณลักษณะ**

- 7.47.1. ตู้ลิ้นชักพลาสติกผลิตจากพลาสติก PP
- 7.47.2. ขนาดไม่ต่ำกว่า 330x510x900 มิลลิเมตร
- 7.47.3. มีจำนวน 4 ลิ้นชัก ลิ้นชักกึ่งโปร่งใส

**7.48 กระดานฟลิปชาร์ต (กระดานไวท์บอร์ดในตัว) จำนวน 2 อัน**  
**คุณลักษณะ**

- 7.48.1. กระดานฟลิปชาร์ตพร้อมกระดานไวท์บอร์ดในตัวขนาด กว้างxยาว xสูง ไม่น้อยกว่า 800x1000x1700 มิลลิเมตร
- 7.48.2. หน้าบอร์ดวัสดุเคลือบเมลามีนอย่างดี เขียนลื่น ลบง่าย ไม่ทิ้งคราบ
- 7.48.3. ขอบอะลูมิเนียม แข็งแรง ทนทาน
- 7.48.4. มีช่องสำหรับเก็บแปรงลบกระดานและปากกา
- 7.48.5. ขาตั้งเหล็ก 3 ขา พร้อมล้อเลื่อนพับเก็บได้

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

## 7.49 ตู้เก็บเอกสาร 15 ลีนชัก จำนวน 1 ตู้

## คุณลักษณะ

7.49.1. เป็นตู้เหล็ก มี 15 ลีนชัก

7.49.2. ขนาด (กว้างxลึกxสูง) ไม่น้อยกว่า 37x45x130 เซนติเมตร

## 7.50 ชุดรับแขกพร้อมโต๊ะกลาง จำนวน 1 ชุด

## คุณลักษณะ

7.50.1 เป็นชุดรับแขก ทำจากหนัง PU สีดำหรือเทียบเท่า

7.50.2 มีโซฟายาว ทำจากหนัง PU สีดำหรือเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว ขนาด (กว้างxลึกxสูง) ไม่น้อยกว่า 200x80x75 เซนติเมตร

7.50.3 มีเก้าอี้อาร์มแชร์ ทำจากหนัง PU สีดำหรือเทียบเท่า จำนวน 2 ตัว ขนาด (กว้างxลึกxสูง) ไม่น้อยกว่า 90x80x75 เซนติเมตร

7.50.4 มีโต๊ะกลาง จำนวน 1 ตัว พร้อมกระจกโต๊ะกลาง ขนาด (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 60 x110x40 เซนติเมตร

7.50.5 เบาะพิง หุ้มด้วยหนังหนัง PU จำนวน 5 ใบ

## 7.51 โต๊ะทำงานเชื่อมตั้งฉากกับโต๊ะวางคอมพิวเตอร์เป็นชิ้นส่วนเดียวกัน จำนวน 3 ตัว


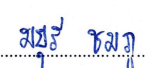

## คุณลักษณะ

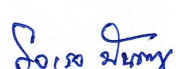

7.51.1. ขนาดโต๊ะทำงาน (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 1550x750x720 มิลลิเมตร

7.51.2. ขนาดโต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์ (กว้างxยาวxสูง) ไม่น้อยกว่า 850x400x680 มิลลิเมตร

7.51.3. หน้าที่โต๊ะผลิตจากเหล็กแผ่นพ่นสี Epoxy ปิดผิวด้วยลามิเนตทนต่อการขีดข่วนและสารเคมีได้ดี

7.51.4. โต๊ะทำงานมี 3 ลีนชักทั้งด้านขวาถือคอตโนมิตีพร้อมกัน

(ลงชื่อ)..........ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.จเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

### 7.52 เก้าอี้สำนักงาน พนักพิงสูง จำนวน 3 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 7.52.1. มีเท้าแขน มีพนักพิงสูง ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉกมีล้อเลื่อน 5 ล้อ
- 7.52.2. ชนิดหุ้มหนังสังเคราะห์ PU หรือเทียบเท่า (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า 60x55x110 เซนติเมตร
- 7.52.3. ปรับสูง-ต่ำ ได้

### 7.53 เครื่องพิมพ์ฟองนม จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 7.53.1. สามารถส่งรูปภาพด้วยการสแกน QR Code ผ่านสมาร์ทโฟนได้
- 7.53.2. สามารถเลือกสีในการพิมพ์ได้ 2 แบบ : แบบสีกาแฟ หรือแบบ 4 สี
- 7.53.3. สามารถตั้งโหมดการพิมพ์บนฟองนมได้ 2 แบบ : แบบพิมพ์กาแฟ 1 แก้ว และแบบพิมพ์กาแฟ 4 แก้ว
- 7.53.4. สามารถตั้งโหมดการพิมพ์บนขนมได้ 2 แบบ : แบบพิมพ์บนมารารอง 9 ชั้น และพิมพ์บนหน้าเค้กแบบภาพสีเหลี่ยม ขนาด 20x20 เซนติเมตร
- 7.53.5. พร้อมระบบติดแทงค์ความจุ 100 มิลลิลิตร ช่วยให้คุณเติมหมึกได้ง่ายและพิมพ์ได้ปริมาณเยอะขึ้น

### 7.54 รถเข็นอุปกรณ์ทำความสะอาด (พร้อมอุปกรณ์ทำความสะอาด) จำนวน 3 คัน

#### คุณลักษณะ

- 7.54.1. โครงรถผลิตจากพลาสติก PP หรือเทียบเท่า เสาคผลิตจากเหล็กพ่นสี
- 7.54.2. ถังเก็บขยะเป็นถัง PVC หรือเทียบเท่า ความจุ ไม่น้อยกว่า 75 ลิตร มีฝาปิดป้องกันกลิ่น
- 7.54.3. ล้อผลิตจาก PVC 3 ล้อ
- 7.54.4. มีคันโยกบีบผ้ามือบ
- 7.54.5. มีช่องสำหรับเก็บด้ามอุปกรณ์ทำความสะอาด เพื่อความเป็นระเบียบ
- 7.54.6. มีตะแกรงพักข้างรถเข็น สำหรับวางผ้ามือบ
- 7.54.7. มีอุปกรณ์ทำความสะอาด เช่น ถังบีบมือบคู่ขนาดไม่ต่ำกว่า 30 ลิตร ถังน้ำคู่ขนาดไม่ต่ำกว่า

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทิมา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจารี)

20 ลิตร มีผ้ามีอบ ไม้มีอบ น้ำยาทำความสะอาด อุปกรณ์ทำความสะอาด

7.55 แก้อื้อห้องปฏิบัติการหัตถกรรมสแตนเลส จำนวน 6 ตัว

คุณลักษณะ

7.55.1. โครงสร้างสแตนเลสทั้งตัว รับน้ำหนักได้ 100 กิโลกรัม

7.55.2. ที่นั่งผลิตจากสแตนเลส ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง x สูง ไม่น้อยกว่า 300x660 มิลลิเมตร

7.56 ตู้เก็บกุญแจไม่น้อยกว่า 40 key จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะ

7.56.1. ผลิตจากเหล็กพ่นสีคุณภาพดี ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 400x80x370 มิลลิเมตร

7.56.2. มีกุญแจล็อกหน้าตู้

7.56.3. มีที่แขวนเรียงหมายเลข

7.57 ถังขยะใหญ่พร้อมฐานล้อขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 120 ลิตร จำนวน 3 ถัง

คุณลักษณะ

7.57.1. ผลิตจากพลาสติก PP แข็งแรงไม่เสียรูป ทนต่อแรงกระแทกและรอยขีดข่วน รวมถึงสารเคมีและน้ำมัน หรือเทียบเท่า ขนาด ยาว x กว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า 630x570x820 มิลลิเมตร

7.57.2. ถังขยะขนาดไม่น้อยกว่า 120 ลิตร มีล้อพลาสติกไม่น้อยกว่า 4 ล้อ

7.57.3. มีมือจับด้านข้างสำหรับเข็น ขนาดช่องทิ้งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร ใช้ถังขยะขนาดไม่น้อยกว่า 34x40 นิ้ว

7.58 ถังขยะใส่แบบฝาแวกทรงกลม ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 45 ลิตรจำนวน 3 ถัง

คุณลักษณะ

7.58.1. ขนาดถังขยะไม่น้อยกว่า 45 ลิตร ผลิตจากพลาสติกชนิด PP หรือเทียบเท่า

7.58.2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง x สูง ไม่น้อยกว่า 360x680 มิลลิเมตร

7.70.3. ใช้ถังขยะขนาด 28x36 นิ้ว

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.นันทนา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวลัดดา กาจารี)

### 7.59 รถเข็นอะลูมิเนียมแบบผสมบันไดขนาด 3 ชั้น จำนวน 2 คัน

#### คุณลักษณะ

- 7.59.1. โครงสร้างผลิตจากอะลูมิเนียมมีบันได 3 ชั้น
- 7.59.2. ใช้เป็นรถเข็นมีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 480x430x1240 มิลลิเมตร
- 7.59.3. ใช้เป็นบันไดมีขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 460x720x1160 มิลลิเมตร
- 7.59.4. ฐาน และล้อพับเก็บได้ ล้อยาง
- 7.59.5. ที่หุ้มมือจับผลิตจาก Poly Foam แข็งแรงทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย หรือดีกว่า

### 7.60 ตู้เซฟกันไฟขนาดเล็กรุ่นระบบรหัสหมุน จำนวน 1 ตู้

#### คุณลักษณะ

- 7.60.1. ตู้เซฟกันไฟขนาดเล็กใช้รหัสชนิดหมุน พร้อมกุญแจล็อคเสริม
- 7.60.2. ขนาดภายนอก กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 45 x 50 x 65 เซนติเมตร
- 7.60.3. ขนาดภายใน กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 30 x 30 x 40 เซนติเมตร
- 7.60.4. ภายในมีลิ้นชักพร้อมกุญแจล็อค 1 ชั้น

### 7.61 แก้วอีแฉวพักคอยขนาด 3 ที่นั่ง จำนวน 4 ชุด

#### คุณลักษณะ

- 7.61.1. พนักพิงและที่นั่งผลิตจากพลาสติก PP
- 7.61.2. โครงขาผลิตจากเหล็กแข็งแรงพ่นสี -รองขาด้วยพลาสติกสีจุดกันลื่น
- 7.61.3. ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 140 x 45 x 75 เซนติเมตร

### 7.62 โต๊ะพับเอนกประสงค์ ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 180x60x72 เซนติเมตร จำนวน 15 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 7.62.1 โต๊ะเอนกประสงค์ชนิดพับเก็บได้ หน้าโต๊ะปิดด้วยโฟเมก้าหรือลามิเนต สีเขียวหรือสีขาว
- 7.62.2 โครงขาเหล็กชุบโครเมี่ยม
- 7.62.3 ขนาดกว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 180x60x72 เซนติเมตร

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทิมา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจาริ)



### 7.63 โตะเอนกประสงค์หน้าโตะผลิตจากพลาสติก จำนวน 15 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 7.63.1 โตะเอนกประสงค์หน้าโตะผลิตจากพลาสติก HDPE หรือเทียบเท่า
- 7.63.2 สามารถพับเก็บได้ เคลื่อนย้ายสะดวก
- 7.63.3 ขนาดกว้าง x ยาว x สูงไม่น้อยกว่า 75x180x74 เซนติเมตร

### 7.64 แก้วเอนกประสงค์ที่นั่งพลาสติกโพลีโพรพิลีนโครงขาชุบเหล็กโครเมียม จำนวน 30 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 7.64.1 พนักพิงผลิตจากพลาสติก PP ขึ้นรูป หนา แข็งแรง หรือเทียบเท่า
- 7.64.2 โครงขาเหล็กชุบโครเมียม รองขาด้วยพลาสติก 4 จุดกันลื่น
- 7.64.3 ขนาดกว้าง x ลึก x สูงไม่น้อยกว่า 45x50x80 เซนติเมตร

### 7.65 ปลั๊กโรลความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร จำนวน 3 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 7.65.1 งานทำจากเหล็กพ่นสี
- 7.65.2 สายไฟยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- 7.65.3 รองรับกำลังไฟสูงสุด 3,600 วัตต์
- 7.65.4 มีช่องเต้ารับไม่น้อยกว่า 4 ช่องเต้ารับ
- 7.65.5 มี Circuit Switch เปิด-ปิดการใช้งาน พร้อมระบบตัดกระแสไฟเกินอัตโนมัติ
- 7.65.6 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### 7.66 ชุดอุปกรณ์เครื่องครัว รายละเอียดตามรายการ ดังนี้

- 7.66.1 ขามผสมแป้งสแตนเลส ขนาด 24 เซนติเมตร จำนวน 5 ใบ
- 7.66.2 ขามผสมแป้งสแตนเลส ขนาด 27 เซนติเมตร จำนวน 5 ใบ
- 7.66.3 ขามผสมแป้งสแตนเลสขนาด 30 เซนติเมตร จำนวน 5 ใบ
- 7.66.4 กะละมังสแตนเลส ล้างผักเจาะรูใหญ่ ขนาด 36 เซนติเมตร จำนวน 2 ใบ
- 7.66.5 กะละมังสแตนเลส ล้างผักเจาะรูเล็ก ขนาด 28 เซนติเมตร จำนวน 2 ใบ
- 7.66.6 ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 10 นิ้ว จำนวน 4 ถาด
- 7.66.7 ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 4 ถาด

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจาร์)

- 7.66.8 ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 14 นิ้ว จำนวน 4 ถาด
- 7.66.9 ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 16 นิ้ว จำนวน 4 ถาด
- 7.66.10 ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 18 นิ้ว จำนวน 4 ถาด
- 7.66.11 หม้อสแตนเลสทรงสูง ขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 16 ลิตร หรือขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 28 เซนติเมตร สูง 28 เซนติเมตร จำนวน 2 หม้อ
- 7.66.12 หม้อสแตนเลสทรงสูง ขนาดปริมาตร ไม่น้อยกว่า 25.7 ลิตร หรือ ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 32 เซนติเมตร สูง 32 เซนติเมตร จำนวน 2 หม้อ
- 7.66.13 หม้อสแตนเลสทรงสูง ขนาดปริมาตร ไม่น้อยกว่า 43 ลิตร หรือ ขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตร จำนวน 2 หม้อ
- 7.66.14 หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 16 เซนติเมตร จำนวน 3 หม้อ
- 7.66.15 หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 18 เซนติเมตร จำนวน 3 หม้อ
- 7.66.16 หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 20 เซนติเมตร จำนวน 3 หม้อ
- 7.66.17 หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 26 เซนติเมตร จำนวน 3 หม้อ
- 7.66.18 หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 28 เซนติเมตร จำนวน 2 หม้อ
- 7.66.19 หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลิตร จำนวน 2 หม้อ
- 7.66.20 ทัพพีสแตนเลส ดำดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 x 30 เซนติเมตร จำนวน 4 อัน
- 7.66.21 ตะหลิวทรงสแตนเลส ดำดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 31 เซนติเมตร จำนวน 4 อัน
- 7.66.22 กระบวยสแตนเลส ดำดำ ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.23 กระบวยสแตนเลส ดำดำ ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.24 กระบวยสแตนเลส ดำดำ ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.25 กระจกสนแตนเลส รูใหญ่ตัก ความกว้างปากไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 7.66.26 กระจกสนแตนเลส รูใหญ่ตัก ความกว้างปากไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 7.66.27 กระจกสนแตนเลส รูใหญ่ตัก ความกว้างปากไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 7.66.28 กระจกสนแตนเลส ตาถี 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร ต้ามยาวไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 7.66.29 กระจกสนแตนเลส ตาถี 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 19 เซนติเมตร ต้ามยาวไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 7.66.30 กระจกสนแตนเลส ตาถี 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 23 เซนติเมตร ต้ามยาวไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)


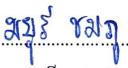

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจารี)

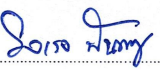
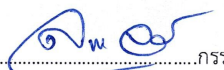
- 7.66.31 กระชอนสแตนเลส ตาถี่ 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ด้ามยาว  
ไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- 7.66.32 ซ้อนและส้อมสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร แบบกล่องละ 12 คู่ จำนวน 2  
กล่อง
- 7.66.33 ซ้อนสั้นสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร แบบกล่องละ 12 คัน จำนวน 2  
กล่อง
- 7.66.34 กระทะทองเหลืองขนาดไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร จำนวน 3 อัน
- 7.66.35 กระทะทองเหลืองขนาดไม่น้อยกว่า 32 เซนติเมตร จำนวน 3 อัน
- 7.66.36 กระทะเหล็กทรงจิ้งก้านลักษณะ 13 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.37 มีดสแตนเลส ด้ามดำ ปลายตัด ขนาด 7 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.38 มีดสแตนเลส ด้ามดำ ปลายแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.39 มีดปังตอ ใบมีดขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.40 มีดเซฟ ใบมีดขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.41 มีดปอก ใบมีดขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 2 อัน
- 7.66.42 เขียงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 19 x 0.7 เซนติเมตร (เล็ก) จำนวน 2 อัน
- 7.66.43 เขียงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 37 x 23 x 0.7 เซนติเมตร (กลาง) จำนวน 3 อัน
- 7.66.44 เขียงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 25 x 0.7 เซนติเมตร (ใหญ่) จำนวน 3 อัน
- 7.66.45 ตะกร้าพักของทอดสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 25x30x7 เซนติเมตร จำนวน 4 อัน
- 7.66.46 ที่คีบอาหารสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 5 อัน
- 7.66.47 ที่คีบอาหารสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 5 อัน

## 7.67 เครื่องผสมอาหาร 10 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 7.67.1 เครื่องผสมอาหาร ขนาดโถผสมไม่น้อยกว่า 10 ลิตร
- 7.67.2 สามารถนวดแป้งได้ ไม่น้อยกว่า 2.5 กิโลกรัม
- 7.67.3 สามารถปรับระดับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- ความเร็วรอบระดับต่ำ ไม่น้อยกว่า 65 RPM
  - ความเร็วรอบระดับกลางไม่น้อยกว่า 180 RPM
  - ความเร็วรอบระดับสูง ไม่น้อยกว่า 345 RPM




(ลงชื่อ)  ..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)  ..... กรรมการ (ลงชื่อ)  ..... กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

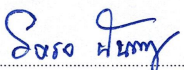

(ลงชื่อ)  ..... กรรมการ (ลงชื่อ)  ..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กajari)

- 7.67.4 หัวตีจำนวน 3 แบบ ได้แก่ Flat Beater ,Dough Hook ,Wire Whip  
 7.67.5 มีระบบล๊อคโถผสม 3 ตำแหน่ง ช่วยให้โถไม่แกว่งเวลาทำงาน  
 7.67.6 สามารถใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์  
 7.67.7 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 7.68 วัสดุอุปกรณ์การชงกาแฟ และเครื่องมือ พร้อมชุดสาธิต รายการดังนี้

- 7.68.1 เมล็ดกาแฟอาราบิก้าแท้ 100% คั่วอ่อน 1 กิโลกรัม จำนวน 10 ถุง  
 7.68.2 เมล็ดกาแฟอาราบิก้าแท้ 100% คั่วกลาง 1 กิโลกรัม จำนวน 10 ถุง  
 7.68.3 เมล็ดกาแฟอาราบิก้าแท้ 100% คั่วเข้ม 1 กิโลกรัม จำนวน 10 ถุง  
 7.68.4 ผงโกโก้แท้ 100% 500 กรัม จำนวน 2 ถุง  
 7.68.5 ชาพีชปรุงสำเร็จชนิดผง 750 กรัม จำนวน 1 ถุง  
 7.68.6 น้ำผลไม้เข้มข้นจากกีวี 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.7 น้ำผลไม้เข้มข้นจากแอปเปิ้ลเขียว 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.8 น้ำผลไม้เข้มข้นจากบลูเบอร์รี่ 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.9 น้ำผลไม้เข้มข้นจากสตอเบอรี่ 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.10 น้ำผลไม้เข้มข้นจากมะม่วง 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.11 น้ำผลไม้เข้มข้นจากแคนตาลูป 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.12 น้ำผลไม้เข้มข้นจากเลมอน 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.13 น้ำผลไม้เข้มข้นจากสับปะรด 750 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด  
 7.68.14 น้ำเชื่อมกลิ่นคาราเมล 750 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด  
 7.68.15 น้ำเชื่อมกลิ่นกล้วยหอม 750 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด  
 7.68.16 น้ำเชื่อมกลิ่นวานิลลา 750 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด  
 7.68.17 คอฟฟี่ปุยเตอร์ 1 กิโลกรัม จำนวน 3 ถุง  
 7.68.18 ผงไอศกรีม 1 กิโลกรัม จำนวน 1 ถุง  
 7.68.19 ชาเขียวผง 200 กรัม จำนวน 3 ถุง  
 7.68.20 ชาแดงผง 400 กรัม จำนวน 3 ถุง  
 7.68.21 ชากุหลาบ สูตรผสมแบบผง 150 กรัม จำนวน 2 ถุง  
 7.68.22 ชามะนาวปรุงสำเร็จชนิดผง 500 กรัม จำนวน 1 ถุง  
 7.68.23 ชามะลิ ชนิดถุงซองเยื่อ จำนวน 2 ถุง

(ลงชื่อ)..........ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.จรจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

- 7.68.24 ซากุหลาบมิกซ์ ชนิดถุงซองเยื่อ จำนวน 3 ถุง
- 7.68.25 ซากุหลาบ ชนิดถุงซองเยื่อ จำนวน 2 ถุง
- 7.68.26 ซามะลิอัญชัน ชนิดถุง 150 กรัม จำนวน 1 ถุง
- 7.68.27 น้ำส้มแมนดารินเข้มข้น 800 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด
- 7.68.28 น้ำส้มแมนดาริน 100% 1,000 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด
- 7.68.29 นมปรุงแต่งสูตรเข้มข้นสำหรับเครื่องดื่ม 1,000 มิลลิลิตร จำนวน 20 กล่อง
- 7.68.30 นมชั้นหวาน แบบถุง 2 กิโลกรัม จำนวน 2 ถุง
- 7.68.31 ฟังเจอร์สแตนเลสทำโฟมขนาดไม่น้อยกว่า 400 มิลลิลิตร จำนวน 2 อัน
- 7.68.32 ฟิชเซอร์เหยือกตีฟองนมขนาดไม่น้อยกว่า 600 มิลลิลิตร จำนวน 2 อัน
- 7.68.33 เครื่องตีฟองนมแบบปรับแรงหมุนได้ไม่น้อยกว่า 8000-12000 RPM จำนวน 1 เครื่อง
- 7.68.34 เหยือกตวง พลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร มีฝาปิด จำนวน 4 อัน
- 7.68.35 เหยือกตวง พลาสติกขนาด 1000 มิลลิลิตร มีฝาปิด จำนวน 2 อัน
- 7.68.36 ถ้วยแก้วตวง 250 มิลลิลิตร ใช้กับไมโครเวฟได้ มีสเกลบอกระดับ จำนวน 6 อัน
- 7.68.37 แก้วช็อคก้าแฟ แก้วตวงมีปากเท 2 ออนซ์ จำนวน 4 อัน
- 7.68.38 จิกเกอร์ ถ้วยตวงสแตนเลสไม่น้อยกว่า 2.5 ออนซ์ (75 มิลลิลิตร) จำนวน 4 อัน
- 7.68.39 ถ้วยโดสสแตนเลส เส้นผ่านศูนย์กลางด้านในไม่น้อยกว่า 55 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน
- 7.68.40 ริงโดสอลูมิเนียม จำนวน 2 อัน
- 7.68.41 แผ่นลายลาเต้อาร์ท 14 แผ่น/กล่อง จำนวน 1 กล่อง
- 7.68.42 ขวดโรยผงโกโก้ ผงซินามอนไม่น้อยกว่า 80 กรัม จำนวน 4 ขวด
- 7.68.43 อ่างเคาะกากกาแฟ กล่องสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 15 x 16 x 10 เซนติเมตร  
ขนาดกล่องไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 16 x 18 x 12 เซนติเมตร จำนวน 1 ชุด
- 7.68.44 ชุดถ้วยเซรามิก 6 ออนซ์ พร้อมจานรอง จำนวน 4 ชุด/กล่อง จำนวน 3 กล่อง
- 7.68.45 ชุดถ้วยมัคเซรามิก 13 ออนซ์ มีฝาปิด พร้อมจานรอง 1 ใบ จำนวน 5 ชุด
- 7.68.46 แก้วทรงสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 8 x 6 x 15 เซนติเมตร จำนวน 12 ใบ
- 7.68.47 แก้วพลาสติก GPPS สี 6 ออนซ์ (50 ใบ/แพค) จำนวน 10 แพค
- 7.68.48 กล่องใส่แก้วและฝาพลาสติก 8 ช่องขนาดของช่องใส่แก้ว แต่ละช่องไม่น้อยกว่า  
10 x 10 เซนติเมตร ขนาดกล่องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 40 x 20 x 20 เซนติเมตร  
ขนาดของช่องใส่แก้วแต่ละช่องอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 10 x 10 เซนติเมตร จำนวน 2 กล่อง
- 7.68.49 กล่องใส่หลอดอะคริลิก ทรงสูง จำนวน 2 กล่อง

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.จรเจ นันทา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวลัดดา กาจารี)

- 7.68.50 ซ้อนดักกาแฟสแตนเลส ความยาวไม่น้อยกว่า 19 เซนติเมตร 15 อัน
- 7.68.51 สปาตุลีสแตนเลสปาดผงกาแฟ ด้ามพลาสติก จำนวน 3 อัน
- 7.68.52 ซ้อนสแตนเลสแบบด้ามยาว จำนวน 10 อัน
- 7.68.53 หัวปั้มน้ำหวาน จำนวน 10 อัน
- 7.68.54 ขวดบีบพลาสติก ฝาปิด 1 รู 850 มิลลิลิตร จำนวน 5 ขวด
- 7.68.55 ขวดบีบพลาสติก ฝาปิด 3 รู 340 มิลลิลิตร จำนวน 3 ขวด
- 7.68.56 กรวยกรองชาสแตนเลสแบบตาข่ายกรองชา มีด้ามจับ ขนาดความสูง ไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร จำนวน 5 อัน
- 7.68.57 เทอร์โมมิเตอร์ พ็อกเก็ต วัสดุทำจากสแตนเลส วัดอุณหภูมิระหว่าง 0-100 องศาเซลเซียส จำนวน 2 อัน
- 7.68.58 กระดานดำเขียนเมนูสี่เหลี่ยมผืนผ้าตั้งพื้นและขาตั้งเหล็กสูง ขนาด ไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 35 x 75 x 125 เซนติเมตร จำนวน 1 อัน
- 7.68.59 ซ้อนสำหรับคนกาแฟสแตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร จำนวน 24 อัน
- 7.68.60 ส้อมสำหรับขนมเค้กสแตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร จำนวน 24 อัน
- 7.68.61 นาฬิกาจับเวลา พร้อมขาตั้ง หรือที่แขวน จำนวน 3 อัน
- 7.68.62 เครื่องชั่งดิจิตอลขนาดไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม ชั่งได้ในช่วงน้ำหนัก 0.5-3000 กรัม หรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง
- 7.68.63 กล่องใส่ทิชชู และของใช้บนเคาเตอร์ ขนาดกล่อง ไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 14x 22 x10 เซนติเมตร จำนวน 2 กล่อง
- 7.68.64 เครื่องจ่ายน้ำสแตนเลสอย่างดีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 ลิตร ขนาดของเครื่องจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า (ยาวx กว้างx สูง) 260 x 340 x 560 มิลลิเมตร พร้อมฐานสแตนเลส จำนวน 2 เครื่อง
- 7.68.65 ที่ดักน้ำแข็งสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว จำนวน 4 อัน
- 7.68.66 ถาดเซริฟกลมไม้ยางพารา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 10 ถาด
- 7.68.67 ถาดไม้ยางพาราสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว) 8 x 8 นิ้ว จำนวน 10 ถาด
- 7.68.68 ที่คว่ำจานพร้อมที่ใส่ช้อนส้อม ตะแกรงขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 36 x 30 x 12 เซนติเมตร พร้อมถาดรอง จำนวน 2 อัน
- 7.68.69 ถาดโชว์เค้ก 3 ปอนด์ ฝาใส จำนวน 6 ถาด
- 7.68.70 ถาดมูสพลาสติกกรองเค้กทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า จำนวน 6 ถาด

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจารี)

7.68.71 กล่องใส่เค้กพลาสติกสามเหลี่ยม ฝาสูง ขนาดไม่น้อยกว่า (สูง x ยาว x กว้าง) 9 x 10 x 6 เซนติเมตร (40ชุด/แพค) จำนวน 10 แพค

7.68.72 แก้วแคปซูล 16 ออนซ์และฝาฮาล์ฟเจาะรู (แก้ว 50 ใบ ฝา 50 ใบ) จำนวน 100 แพค

7.68.73 แก้วแคปซูล 20 ออนซ์และฝาฮาล์ฟเจาะรู (แก้ว 50 ใบ ฝา 50 ใบ) จำนวน 100 แพค

7.68.74 แก้วกระดาษ กาแฟร้อนดับเบิลวอลล์ 8 ออนซ์สีขาวและฝาแบบยกดื่ม สีดำ (แก้ว 100 ใบ และ ฝา 100 ใบ) จำนวน 15 แพค

**8. งวดงาน งวดเงิน และกำหนดเวลาส่งมอบครุภัณฑ์แล้วเสร็จ**  
**โดยแบ่งเป็นจำนวน 3 งวด ดังนี้**

งวดที่ 1 เป็นเงินร้อยละ 10 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาซื้อขาย  
จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ทำการส่งมอบครุภัณฑ์ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	ตู้เย็นขนาด 16 คิว	3	เครื่อง
2	เตาอบไมโครเวฟ	3	เครื่อง
3	เครื่องดูดฝุ่น	2	เครื่อง
4	เครื่องซักผ้าแบบธรรมดา ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 กิโลกรัม	1	เครื่อง
5	ตู้แช่แข็งฝาทึบ 2 ระบบ ขนาดไม่น้อยกว่า 700 ลิตร	2	เครื่อง
6	ตู้เย็น 4 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 20.5 คิว	1	เครื่อง
7	พัดลมตั้งพื้น ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว	6	เครื่อง
8	เครื่องบดและสกัดกาแฟ	1	เครื่อง
9	เครื่องบดเมล็ดกาแฟ	1	เครื่อง
10	ชั้นวางแสดงสินค้าเพื่อจำหน่าย	4	ชุด
11	เครื่องพิมพ์พวงนม	1	เครื่อง
12	ปลั๊กโรลความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร	3	ตัว
13	ขามผสมแปรงสแตนเลส ขนาด 24 เซนติเมตร	5	ใบ

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)


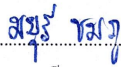

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
14	ขามผสมแป้งสแตนเลส ขนาด 27 เซนติเมตร	5	ใบ
15	ขามผสมแป้งสแตนเลส ขนาด 30 เซนติเมตร	5	ใบ
16	กะละมังสแตนเลส ล้างผักเจาะรูใหญ่ ขนาด 36 เซนติเมตร	2	ใบ
17	กะละมังสแตนเลส ล้างผักเจาะรูเล็ก ขนาด 28 เซนติเมตร	2	ใบ
18	ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 10 นิ้ว	4	ถาด
19	ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 12 นิ้ว	4	ถาด
20	ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 14 นิ้ว	4	ถาด
21	ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 16 นิ้ว	4	ถาด
22	ถาดสแตนเลสเหลี่ยม ขนาด 18 นิ้ว	4	ถาด
23	หม้อสแตนเลสทรงสูง ขนาดปริมาตร ไม่น้อยกว่า 16 ลิตร หรือขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 28 เซนติเมตร สูง 28 เซนติเมตร	2	หม้อ
24	หม้อสแตนเลสทรงสูง ขนาดปริมาตร ไม่น้อยกว่า 25.7 ลิตร หรือขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 32 เซนติเมตร สูง 32 เซนติเมตร	2	หม้อ
25	หม้อสแตนเลสทรงสูง ขนาดปริมาตร ไม่น้อยกว่า 43 ลิตร หรือขนาดไม่น้อยกว่า เส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เซนติเมตร สูง 40 เซนติเมตร	2	หม้อ
26	หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 18 เซนติเมตร	3	หม้อ
27	หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 20 เซนติเมตร	3	หม้อ
28	หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 26 เซนติเมตร	3	หม้อ
29	หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 28 เซนติเมตร	2	หม้อ
30	ทัพพีสแตนเลส ด้ามดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 x 30 เซนติเมตร	4	อัน
31	ตะหลิวกรองสแตนเลส ด้ามดำ ขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 31 เซนติเมตร	4	อัน
32	กระบวยสแตนเลส ด้ามดำ ขนาด 4 นิ้ว	2	อัน
33	กระบวยสแตนเลส ด้ามดำ ขนาด 5 นิ้ว	2	อัน
34	กระบวยสแตนเลส ด้ามดำ ขนาด 6 นิ้ว	2	อัน

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลลิตา กาจารี)


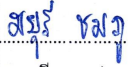



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
35	กระชอนสแตนเลส รูใหญ่ตัก ความกว้างปากไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร	2	อัน
36	กระชอนสแตนเลส รูใหญ่ตัก ความกว้างปากไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร	2	อัน
37	กระชอนสแตนเลส ตาถี่ 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร ด้ามยาวไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร	2	อัน
38	กระชอนสแตนเลส ตาถี่ 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 19 เซนติเมตร ด้ามยาวไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร	2	อัน
39	กระชอนสแตนเลส ตาถี่ 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ด้ามยาวไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร	2	อัน
40	ข้อ-ส้อมสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร แบบกล่อง 12 คู่	2	กล่อง
41	ข้อสั้นสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า 0.7 มิลลิเมตร แบบกล่องละ 12 คัน	2	กล่อง
42	กระทะทองเหลือง ขนาดไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร	3	อัน
43	กระทะทองเหลือง ขนาดไม่น้อยกว่า 32 เซนติเมตร	3	อัน
44	กระทะเหล็กทรงจีน ก้นลึก ขนาด 13 นิ้ว	2	อัน
45	มีดสแตนเลส ด้ามดำ ปลายตัด ขนาด 7 นิ้ว	2	อัน
46	มีดสแตนเลส ด้ามดำ ปลายแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว	2	อัน
47	มีดปังตอ ใบมีดขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว	2	อัน
48	มีดเซฟ ใบมีดขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว	2	อัน
49	มีดปอก ใบมีดขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว	2	อัน
50	ที่คีบอาหารสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว	5	อัน
51	ที่คีบอาหารสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว	5	อัน
52	เมล็ดกาแฟอราบิก้าแท้ 100% คั่วอ่อน 1 กิโลกรัม	10	ถุง
53	เมล็ดกาแฟอราบิก้าแท้ 100% คั่วกลาง 1 กิโลกรัม	10	ถุง
54	เมล็ดกาแฟอราบิก้าแท้ 100% คั่วเข้ม 1 กิโลกรัม	10	ถุง
55	ผงโกโก้แท้ 100% 500 กรัม	2	ถุง
56	ชาพีชปรุงสำเร็จชนิดผง 750 กรัม	1	ถุง

(ลงชื่อ)..........ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(ผศ.นันทนา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
57	น้ำผลไม้เข้มข้นจากกีวี 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
58	น้ำผลไม้เข้มข้นจากแอปเปิ้ลเขียว 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
59	น้ำผลไม้เข้มข้นจากบลูเบอร์รี่ 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
60	น้ำผลไม้เข้มข้นจากสตรอเบอร์รี่ 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
61	น้ำผลไม้เข้มข้นจากมะม่วง 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
62	น้ำผลไม้เข้มข้นจากแคนตาลูป 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
63	น้ำผลไม้เข้มข้นจากเลม่อน 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
64	น้ำผลไม้เข้มข้นจากสับปะรด 750 มิลลิลิตร	5	ขวด
65	น้ำเชื่อมกลิ่นคาราเมล 750 มิลลิลิตร	2	ขวด
66	น้ำเชื่อมกลิ่นกล้วยหอม 750 มิลลิลิตร	2	ขวด
67	น้ำเชื่อมกลิ่นวานิลลา 750 มิลลิลิตร	2	ขวด
68	คอฟฟี่บูสเตอร์ 1 กิโลกรัม	3	ถุง
69	ชาเขียวผง 200 กรัม	3	ถุง
70	ชาแดงผง 400 กรัม	3	ถุง
71	ชากุหลาบ สูตรผสมแบบผง 150 กรัม	2	ถุง
72	ชามะนาวปรุงสำเร็จชนิดผง 500 กรัม	1	ถุง
73	ชามะลิ ชนิดถุงซองเยื่อ	2	ถุง
74	ชากุหลาบมิกซ์ ชนิดถุงซองเยื่อ	3	ถุง
75	ชาอู่หลง ชนิดกล่องซองเยื่อ	2	ถุง
76	ชามะลิอัญชัน ชนิดถุง 150 กรัม	1	ถุง
77	ผงไอศกรีม 1 กิโลกรัม	1	ถุง
78	น้ำส้มแมนดารินเข้มข้น 800 มิลลิลิตร	2	ขวด
79	น้ำส้มแมนดาริน 100% 1,000 มิลลิลิตร	5	ขวด
80	นมปรุงแต่งสูตรเข้มข้นสำหรับเครื่องดื่ม 1,000 มิลลิลิตร	20	กล่อง
81	นมข้นหวาน แบบถุง 2 กิโลกรัม	2	ถุง

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจาริ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
82	ฟิงเจอร์สแตนเลสทำโฟมนม ขนาดไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร	2	อัน
83	ฟิชเซอร์เหยือกตีฟองนม ขนาดไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร	2	อัน
84	ถ้วยแก้วตวง 250 มิลลิเมตร ใช้กับไมโครเวฟได้ มีสเกลบอกระดับ	6	อัน
85	แก้วช็อคโกแลต แก้วตวงมีปากเท 2 ออนซ์	4	อัน
86	จิกเกอร์ ถ้วยตวงสแตนเลสไม่น้อยกว่า 2.5oz (75ml)	4	อัน
87	ถ้วยโดสสแตนเลส เส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน ไม่น้อยกว่า 55 มิลลิเมตร	1	อัน
88	ริงโดสอลูมิเนียม	2	อัน
89	ขวดโรยผงโกโก้ ผงซินม่อน ไม่น้อยกว่า 80 ซีซีหรือกรัม	4	ขวด
90	ชุดถ้วยเซรามิก 6 ออนซ์ พร้อมจานรอง จำนวน 4 ชุด/กล่อง	3	กล่อง
91	ชุดถ้วยมัคเซรามิก 13 ออนซ์ มีฝาปิด พร้อมจานรอง 1 ใบ	5	ชุด
92	แก้วทรงสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 8x6x15 เซนติเมตร	12	ใบ
93	แก้วพลาสติก GPPS ใส 6 oz. (50 ใบ/แพค)	10	แพค
94	ช้อนตักกาแฟสแตนเลส ความยาวไม่น้อยกว่า 19 เซนติเมตร	15	อัน
95	สแปตุลีสแตนเลสปาดผงกาแฟ ด้ามพลาสติก	3	อัน
96	ช้อนสแตนเลสแบบด้ามยาว	10	อัน
97	กรวยกรองชาสแตนเลสแบบตาข่ายกรองชา มีด้ามจับ ขนาดความสูง ไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร	5	อัน
98	เทอร์โมมิเตอร์ พ็อกเก็ต วัสดุทำจากสแตนเลส วัดอุณหภูมิระหว่าง 0-100 องศาเซลเซียส	2	อัน
99	นาฬิกาจับเวลา พร้อมขาตั้ง หรือที่แขวน	3	อัน
100	หัวปั้มน้ำหวาน	10	อัน
101	เครื่องตีฟองนมแบบปรับแรงหมุนได้ไม่น้อยกว่า 8000-12000 rpm.	1	เครื่อง
102	เหยือกตวง พลาสติกขนาด 500 มิลลิเมตร มีฝาปิด	4	อัน
103	เหยือกตวง พลาสติกขนาด 1000 มิลลิเมตร มีฝาปิด	2	อัน

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจารี)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
104	อ่างเคาะกากกาแฟ กล่องสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 15 x 16 x 10 เซนติเมตร ขนาดกล่องไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 16 x 18 x 12 เซนติเมตร	1	ชุด
105	ขวดบีบพลาสติก ฝาปิด 1 รู 850 มิลลิลิตร	5	ขวด
106	ขวดบีบพลาสติก ฝาปิด 3 รู 340 มิลลิลิตร	3	ขวด
107	กระดานดำเขียนเมนูสีเหลี่ยมผืนผ้าตั้งพื้น + ขาตั้งเหล็กสูง ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 35 x ยาว 75 x สูง 125 เซนติเมตร	1	อัน
108	เครื่องชั่งดิจิตอลขนาดไม่น้อยกว่า 3 กิโลกรัม ชั่งได้ในช่วงน้ำหนัก 0.5-3000 กรัม หรือดีกว่า	1	เครื่อง
109	ช้อนสำหรับคนกาแฟ สแตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร	24	อัน
110	ส้อมสำหรับทานขนมเค้ก สแตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร	24	อัน
111	ที่ตักน้ำแข็งสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว	4	อัน
112	ถาดเซิร์ฟกลมไม้ยาวพารา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว	10	ถาด
113	ถาดไม้ยาวพารา สีเหลี่ยม จตุรัส ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 8 x ยาว 8 นิ้ว	10	ถาด
114	ถาดโซว์เค้ก 3 ปอนด์ ฝาใส	6	ถาด
115	ถาดมูสพลาสติกทรงเค้กรวงสีเหลี่ยมผืนผ้า	6	ถาด
116	กล่องใส่เค้กพลาสติกสามเหลี่ยม ฝาสูง ขนาดไม่น้อยกว่า สูง 9 x ยาว 10 x กว้าง 6 เซนติเมตร (40 ชุด/แพ็ค)	10	แพ็ค
117	แก้วแคปซูล 16 oz. + ฝาฮาล์ฟเจาะรู (แก้ว 50 ใบ ฝา 50 ใบ)	100	แพ็ค
118	แก้วแคปซูล 20 oz. + ฝาฮาล์ฟเจาะรู (แก้ว 50 ใบ ฝา 50 ใบ)	100	แพ็ค
119	แก้วกระดาษ กาแฟร้อนดับเบิลวอลล์ 8 Oz สีขาว + ฝาแบบยกดื่ม สีดำ (แก้ว 100 ใบ + ฝา 100 ใบ)	15	แพ็ค

ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนาม ในสัญญาซื้อขาย เป็นต้นไป

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวลัดดา กาจาริ)

งวดที่ 2 เป็นเงินร้อยละ 25 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาซื้อขาย  
จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ทำการส่งมอบครุภัณฑ์ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	ตู้ล็อกเกอร์ 18 ช่อง	1	ตู้
2	ตู้เก็บรองเท้า	2	ตู้
3	รถเข็นห้องปฏิบัติการ	2	คัน
4	รถเข็นอเนกประสงค์ 4 ล้อ พื้นเหล็ก	1	คัน
5	ชั้นวางของสแตนเลสแบบทึบ 4 ชั้น	4	ชุด
6	ชั้นวางของสแตนเลสแบบซี่ 4 ชั้น	2	ชุด
7	ตู้เหล็กสูงบานเลื่อนกระจก	3	ตู้
8	เครื่องชั่งน้ำหนักและคำนวณราคา	1	เครื่อง
9	เครื่องชั่งดิจิตอล 3 ตำแหน่ง	4	เครื่อง
10	เครื่องชั่งแบบดิจิตอล 300 กิโลกรัม	1	เครื่อง
11	โต๊ะสแตนเลสจัดเตรียมอาหาร 2 ชั้น	5	ตัว
12	โต๊ะสแตนเลส 3 ชั้น	4	ตัว
13	เครื่องคั้นน้ำผลไม้แยกกาก	1	เครื่อง
14	เครื่องปั่นอเนกประสงค์	3	เครื่อง
15	เตาอบแก๊สควบคุมไฟฟ้า 2 ชั้น 4 ถาด	1	เครื่อง
16	เครื่องยัดไส้กรอก	1	เครื่อง
17	เครื่องซีลถุงแบบเท้าเหยียบ ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว	1	เครื่อง
18	ชุดซึ่งสแตนเลสนั่งอาหารและขนม ทรงสี่เหลี่ยมพร้อมขาตั้งเตา	1	ชุด
19	เครื่องบันทึกเงินสด พร้อมลิ้นชักเก็บเงิน	2	เครื่อง
20	หม้อต้มน้ำร้อนขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5.5 ลิตร	1	เครื่อง
21	เครื่องปั่นสมูทตี้	1	เครื่อง
22	เครื่องบดสมุนไพรสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 4,500 กรัม	1	เครื่อง

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
23	กระดานไวท์บอร์ด ติดผนัง ขนาด 120 x 180 เซนติเมตร	1	อัน
24	ตู้ลิ้นชักพลาสติก เกรด A 4 ชั้น	2	ตู้
25	กระดานฟลิปชาร์ต (กระดานไวท์บอร์ดในตัว)	2	อัน
26	ตู้เก็บเอกสาร 15 ลิ้นชัก	1	ตู้
27	ชุดรับแขกพร้อมโต๊ะกลาง	1	ชุด
28	โต๊ะทำงานเชื่อมต้งฉากกับโต๊ะวางคอมพิวเตอร์เป็นชิ้นส่วนเดียวกัน	3	ตัว
29	เก้าอี้สำนักงาน พนักพิงสูง	3	ตัว
30	รถเข็นอุปกรณ์ทำความสะอาด (พร้อมอุปกรณ์ทำความสะอาด)	3	คัน
31	เก้าอี้ห้องปฏิบัติการหัวกลมสแตนเลส	6	ตัว
32	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ระดับ XGA ขนาด 3500 ANSI Lumens พร้อมจอรับภาพแบบเคลื่อนที่ได้	2	เครื่อง
33	ถังขยะใหญ่พร้อมฐานล้อ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 ลิตร	3	ถัง
34	ถังขยะใสแบบฝาแกว่งทรงกลม ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 45 ลิตร	3	ถัง
35	รถเข็นอะลูมิเนียมแบบผสมบันได ขนาด 3 ชั้น	2	คัน
36	เครื่องสำรองไฟขนาด 1kVA	3	เครื่อง
37	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	3	เครื่อง
38	เก้าอี้แถวพักคอย ขนาด 3 ที่นั่ง	4	ชุด
39	โต๊ะพับเอนกประสงค์ ขนาด กว้าง x ลึก x สูง ไม่น้อยกว่า 180x60x72 เซนติเมตร	15	ตัว
40	โต๊ะเอนกประสงค์หน้าโต๊ะผลิตจากพลาสติก	15	ตัว
41	เก้าอี้เอนกประสงค์ที่นั่งพลาสติกโพลีโพรพิลีนโครงขาเหล็กชุบโครเมียม	30	ตัว
42	หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาด 16 เซนติเมตร	3	หม้อ
43	หม้อสแตนเลส 2 หู ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ลิตร	2	หม้อ
44	กระซอนสแตนเลส รูใหญ่ตัก ความกว้างปากไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร	2	อัน

(ลงชื่อ)..... ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัณญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา)

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวลัดดา กาจารี)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
45	กระชอนสแตนเลส ตาถี่ 2 หู เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 23 เซนติเมตร ด้ามยาวไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร	2	อัน
46	เขียงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 19 x 0.7 เซนติเมตร (เล็ก)	2	อัน
47	เขียงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 37 x 23 x 0.7 เซนติเมตร (กลาง)	3	อัน
48	เขียงพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 40 x 25 x 0.7 เซนติเมตร (ใหญ่)	3	อัน
49	ตะกร้าพักของทอดสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 25x30x7 เซนติเมตร	4	อัน
50	เครื่องผสมอาหาร 10 ลิตร	1	เครื่อง
51	แผ่นลายนลายเต๋ออาร์ต 14 แผ่น/กล่อง	1	กล่อง
52	กล่องใส่แก้วและฝาภาาพลาสติก 8 ช่องขนาดของช่องใส่แก้ว แต่ละช่อง ไม่น้อยกว่า 10 x 10 เซนติเมตร ขนาดกล่องไม่น้อยกว่า (กว้าง x ลึก x สูง) 40 x 20 x 20 เซนติเมตร ขนาดของช่องใส่แก้วแต่ละช่องอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 10 x 10 เซนติเมตร	2	กล่อง
53	กล่องใส่หลอดอะคริลิก ทรงสูง	2	กล่อง
54	กล่องใส่ทิชชู และช่องใช้บนเคาเตอร์ ขนาดกล่อง ไม่น้อยกว่า: กว้าง 14x ยาว 22 x สูง 10 เซนติเมตร	2	กล่อง
55	เครื่องจ่ายน้ำสแตนเลสอย่างดีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 ลิตร ขนาดของเครื่องจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า (ยาวx กว้างx สูง) 260 x 340 x 560 มิลลิเมตร พร้อมฐานสแตนเลส	2	เครื่อง
56	ที่คว่ำงานพร้อมที่ใส่ซ็อนส้อม ตะแกรงขนาดไม่น้อยกว่า 36 x 30 x 12 เซนติเมตร พร้อมถาดรอง	2	อัน

ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนาม ในสัญญาซื้อขาย เป็นต้นไป


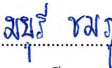

(ลงชื่อ).....ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (ผศ.นันทิมา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรัญญา วัฒนานนท์)

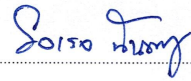

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ  
 (ผศ.รจเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) เป็นเงินร้อยละ 65 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาซื้อขาย  
จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ทำการส่งมอบครุภัณฑ์ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	เครื่องสับผสม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร	1	เครื่อง
2	เครื่องผสมผง แบบกระบอก Drum mixer	1	เครื่อง
3	เครื่องอบลมร้อนแบบถาด ขนาด 20 ถาด	1	เครื่อง
4	เครื่องบรรจุผง พร้อมแพ็คเกจซีล บรรจุ 1-100 กรัม	1	เครื่อง
5	เครื่องบรรจุซองเหลว พร้อมแพ็คเกจซีล บรรจุ 10-100 มิลลิลิตร	1	เครื่อง
6	เครื่องปิดผนึกสุญญากาศ แบบสามารถเติมก๊าซไนโตรเจน	1	เครื่อง
7	เครื่องปิดผนึกสุญญากาศ ฝาเดี่ยว ตั้งพื้น	1	เครื่อง
8	หม้อทอดไฟฟ้า ความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร	1	เครื่อง
9	เตาทอดไฟฟ้า 2 อ่าง (แบบตั้งโต๊ะ) ความจุอ่างๆ ละไม่น้อยกว่า 6 ลิตร	1	เครื่อง
10	เครื่องอัดรีดอาหารแบบสกรูคู่ (Twin-Screw Extruder)	1	เครื่อง
11	ตู้เก็บกุญแจไม่น้อยกว่า 40 key	1	ตู้
12	ตู้เซฟกันไฟขนาดเล็กรุ่นระบบรหัสหมุน	1	ตู้

ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย  
เป็นต้นไป

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผศ.นันทินา ดำรงวัฒนกุล) (ผศ.มยุรี ชมภู) (อาจารย์ศรีัญญา วัฒนานนท์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ  
(ผศ.จเรจ นันตา) (นางสาวลัดดา กาจารี)