

รายการครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการหลักสูตรการท่องเที่ยว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

1. ห้องปฏิบัติการในแผนกงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (LAB1) ประกอบด้วย

1.1 ตู้โชว์เบเกอร์รี่ กระจกโค้ง จำนวน 1 หลัง

- 1.1.1 ตู้โชว์เบเกอร์รี่ กระจกโค้ง ขนาดเครื่อง (กว้าง x ลึก x สูง) 90.0 x 73.0 x 132.5 เซนติเมตร
- 1.1.2 ความจุ 400 ลิตร (14.1 คิว)
- 1.1.3 อุณหภูมิความเป็น 5 ถึง 20 องศาเซลเซียส
- 1.1.4 ระบบความเย็น NoFrost (ไม่มีน้ำแข็งเกาะภายใน)
- 1.1.5 การใช้กระแสไฟ 2.7 แอมป์ / 530 วัตต์
- 1.1.6 ชั้นวาง 3 ชั้น
- 1.1.7 หลอดไฟภายใน LED
- 1.1.8 ระบบควบคุมความเย็น Digital Control พัดลมหมุนเวียนความเย็น 1 ชุด
- 1.1.9 โครงสร้างภายนอก Stainless Steel Type 201
- 1.1.10 วัสดุตู้ภายใน Stainless Steel Type 201
- 1.1.11 บานประตูกระจกสูญญากาศ 2 ชั้น
- 1.1.12 ระบบระบายน้ำระเหยน้ำทิ้งอัตโนมัติ
- 1.1.13 คอมเพรสเซอร์ 1/3 แรงม้า น้ำยาทำความเย็น R134a (Non CFCs) แรงดันไฟ ความถี่ 220-240 V, 50 Hz.

1.2 เคาน์เตอร์บาร์ ออกแบบพร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าและน้ำ จำนวน 1 ชุด

- 1.2.1 เคาน์เตอร์บาร์ทรงตัว L ขนาดไม่ต่ำกว่า ยาว 2 เมตร
 - 1.2.2 ท็อป 2 ชั้น ชั้นที่ 1 สูงจากพื้น 80 cm หน้ากว้าง 60 cm บาร์บน 110 cm สูงรวม 2.20 cm
 - 1.2.3 สามารถวางเครื่องชงกาแฟขนาด 17x34x41 cm
 - 1.2.4 มีช่องใส่อุปกรณ์
 - 1.2.5 ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบน้ำดี น้ำเสีย
 - 1.2.6 ด้านบนมีชั้นสำหรับแขวนแก้วไวน์ ยาว 60*150*70 cm ทำจากอลูมิเนียม
- ***ยื่นแบบเคาน์เตอร์บาร์ในวันเสนอราคา***

1.3 เครื่องทำน้ำแข็งอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

- 1.3.1 ตู้ทำน้ำแข็งอัตโนมัติขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 25 KG ต่อวัน มีแผงแสดงจอ LED ต่อเข้ากับเครื่องกรองน้ำ
- 1.3.2 จำนวนการผลิต: จำนวน 1 ครั้ง / 20 นาที
- 1.3.3 ความจุถังเก็บน้ำ: 1.5 ลิตร

- 1.3.4 ความจุน้ำแข็ง: 31 กิโลกรัม
- 1.3.5 Rate Current: 2.5A / 370W
- 1.3.6 กำลังไฟฟ้า: 370W
- 1.3.7 ค่าไฟต่อเดือน: 184 ยูนิท (โดยประมาณ)
- 1.3.8 คอมเพรสเซอร์ : R134a
- 1.3.9 มาตรฐานสากล

1.4 ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry) จำนวน 1 ชุด

- 1.4.1 เคาน์เตอร์พักอาหาร 1 ตัว (โต๊ะ/ตู้/ชุดอ่างสแตนเลส 2 หลุม)
- 1.4.2 ชุดครัวสำเร็จรูปผลิตจากไม้ปาร์ติเกิลประเภท E1 หนา 16 มม.
- 1.4.3 ปิดผิวด้วยเมลามีนลายไม้ สวยงามเป็นธรรมชาติ
- 1.4.4 ท็อปเคาน์เตอร์ครัวผลิตจาก Compact Laminate หนา 12 มม.
- 1.4.5 ทนทานต่อการขีดข่วน
- 1.4.6 ภาชนะที่มีความร้อน
- 1.4.7 รางลิ้นชักแบบลูกปืน ใช้งานได้อย่างคล่องตัว มาพร้อมบานเปิดแบบ soft-closed ที่สามารถปิดได้อย่างนุ่มนวล
- 1.4.8 ชุดอ่างสแตนเลส 2 ช่อง พร้อมติดตั้ง ระบบท่อน้ำดี น้ำทิ้ง ก๊อกน้ำ

1.5 เครื่องล้างแก้วล้างจานอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

- 1.5.1 ขนาด (กxยxส) 530x450x690 มม.แรงดันไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์
- 1.5.2 กระแสไฟฟ้า 12 -14 แอมแปร์ น้ำหนัก 45 กิโลกรัม ความสามารถในการล้างต่อ ชั่วโมง 30 ครั้ง
- 1.5.3 เวลาในการล้างจานต่อรอบ 120 วินาที กำลังไฟฟาระบบปั้มน้ำ (Washing Pump) 250 วัตต์
- 1.5.4 กำลังไฟฟ้าภายในหม้อต้ม (Boiler heating Element) 2400 วัตต์กำลังไฟฟ้าในถังล้าง (Tank heating element) 1850 วัตต์ ปริมาณน้ำในถังล้าง (Tank capacity) 20 ลิตร
- 1.5.5 ปริมาณน้ำในหม้อต้ม (Boiler capacity) 3.4 ลิตร
- 1.5.6 ขนาดตะกร้าวางแก้ว (Basket size) 400 x 400 มม.
- 1.5.7 ความสูงแก้ว (Glass max height) 290 มม.
- 1.5.8 แรงดันน้ำ (Water Pressure) 200- 400 Kpa
- 1.5.9 ปั้มน้ำยาเคลือบ (Rinse aid disperser) ตามมาตรฐาน
- 1.5.10 ปั้มน้ำยาล้าง (Detergent dispenser) Optional

- 1.6 ตู้เก็บอุปกรณ์ (Station) จำนวน 1 ตู้
- 1.6.1 ตู้เก็บของสแตนเลสหน้ากระจกขนาดไม่น้อยกว่า 40*300*70 cm
- 1.6.2 มีชั้นเก็บของไม่น้อยกว่า 4 ชั้น มีช่องใส่อุปกรณ์ประเภทเครื่องเงิน
- 1.7 ตู้เก็บเครื่องดื่ม จำนวน 1 ตู้
- 1.7.1 ตู้ติดผนังหน้ากระจก 3 ชั้น ขนาด 120*200*30 cm
- 1.7.2 มีชั้นเก็บของ 3 ชั้น สามารถวางขวดเครื่องดื่ม ส่วนผสม อุปกรณ์สำหรับเครื่องดื่ม
- 1.8 ชุดโต๊ะรับประทานอาหาร 4 ที่ จำนวน 6 ชุด
- 1.8.1 ชุดโต๊ะกินข้าว 4 ที่นั่ง
- 1.8.2 ท็อปกระจกขาวเงา
- 1.8.3 แก้อีโครงเหล็กหุ้มหนัง PVC สไตลิมิเดรีน
- 1.8.4 ขนาดโต๊ะ กว้าง 90 x ยาว 150 x สูง 75 ซม.
- 1.8.5 ขนาดเก้าอี้ กว้าง 46 x ลึก 58 x สูง 92 ซม.
- 1.8.6 วัสดุ โครงเหล็ก ปิดผิว PVC ไลม์ไม้อัด
- 1.8.7 หน้าที่อปกระจกนิรภัยหนา 6 มม.
- 1.9 ชุดรับแขกชุดใหญ่ แก้อีโซฟารับแขกขนาด 5 ที่นั่งพร้อมโต๊ะกลาง จำนวน 1 ชุด
- 1.9.1 โซฟา 3 ที่นั่ง 1 ตัว มีขนาดโดยประมาณ (W) 180 x (D) 67 x (H) 83 CM
- 1.9.2 โซฟา 1 ที่นั่ง 2 ตัว มีขนาด (W) 80 x (D) 67 x (H) 83 CM.
- 1.9.3 โต๊ะกลาง 1 ตัว มีขนาด (W) 90 x (D) 60 x (H) 45 CM.
- 1.10 เครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 38000BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง
- 1.10.1 เครื่องปรับอากาศ มีเทคโนโลยี กำจัดหรือป้องกัน Virus ในอากาศ
- 1.10.2 มีความสามารถในการป้องกันฝุ่น PM2.5 ขจัดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย และใช้หวัดใหญ่ได้
- 1.10.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 38,000 BTU
- 1.11 เครื่องชงกาแฟพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง
- 1.11.1 เครื่องชงกาแฟสีดำขนาด 2 หัวกรู๊ป ระบบการชงกาแฟ Manual / Semi Auto จำนวนแก้วที่ชงได้ต่อวัน ไม่น้อยกว่า 250 แก้ว ระบบ ABM.07 รักษาปริมาณและอุณหภูมิของน้ำให้คงที่ สามารถตีฟองนม มี 2 หัวกรู๊ป 2 ท่อสตีมนม และ 1 ท่อน้ำร้อน บอยเลอร์ขนาด 11 ลิตร ระบบต่อท่อน้ำตรงเข้าสู่เครื่องชงกาแฟแบบก้านอัด หัวชงขนาด 58 mm. ระบบควบคุมความแรงดันหม้อต้ม Pressurestat ระบบควบคุมการทำงานของเครื่อง Board Contro ขนาด ขนาดหม้อต้ม 11 ลิตร ระบบ Heat Exchangers กำลังไฟ 4,300 วัตต์
- 1.11.2 วัสดุสแตนเลส พร้อมเครื่องกรองน้ำ

- 1.11.3 เครื่องบดกาแฟ กระแสไฟฟ้า : 220-230 โวลต์ ความถี่ : 50-60 เฮิรต ความถี่
มอเตอร์(รอบ/วินาที) : 1,300-1,600 รอบ/วินาที กระแสไฟฟ้า : 1.4 แอมแปร์ / 3
แอมแปร์ กำลังไฟฟ้า : 275 วัตต์ ทำงานได้สูงสุด : 30 นาที ระดับการป้องกันฝุ่น
และน้ำ : IP21 มอเตอร์มี Thermal Protector ป้องกันความร้อนที่มอเตอร์
- 1.11.4 เฝือกบดเหล็กชุบแข็งระดับ 62HRC ขนาดเฝือกบด 60 มิลลิเมตร อายุการใช้งานของ
เฝือกบด : 500 กิโลกรัม
- 1.11.5 โถบรรจุเมล็ดกาแฟ : 1 กิโลกรัม หน้าจอแบบทัชสกรีนอย่างน้อยภาษาอังกฤษ
สามารถเลือกบด 1-2 ครั้งหรือบดอย่างต่อเนื่อง ขนาด (กว้างx ลึกx สูง) :
170x340x410 มิลลิเมตร น้ำหนัก : 6.6 กิโลกรัม

1.11.6 อุปกรณ์

- 1.11.6.1 กล้องเคาะกากกาแฟสแตนเลส
- 1.11.6.2 เขี่ยกบี่ผงนม 400 ml.
- 1.11.6.3 พิชเซอร์สแตนเลส 350 ml.
- 1.11.6.4 พิชเซอร์สแตนเลส 600 ml.
- 1.11.6.5 แคมเปอร์สแตนเลส 58 mm.
- 1.11.6.6 ยางรองแคมเปอร์ขนาดใหญ่
- 1.11.6.7 แปรงล้างเครื่องชงกาแฟ
- 1.11.6.8 แผ่นยางดำล้างเครื่องชงกาแฟ
- 1.11.6.9 นาฬิกาจับเวลา
- 1.11.6.10 ขวดบีบ 15 oz.
- 1.11.6.11 ขวดบีบ 24 oz.
- 1.11.6.12 แก้วตวง one shot
- 1.11.6.13 แก้วตวง two shot
- 1.11.6.14 ถ้วยตวงทรงกรวย 100 ml.
- 1.11.6.15 แก้วตวง 8 oz. ทรงสูง
- 1.11.6.16 ช้อนตวงพลาสติก
- 1.11.6.17 ช้อนตักผงนม

1.12 เครื่องปั่น จำนวน 1 เครื่อง

- 1.12.1 Electric Blender เครื่องปั่น
- 1.12.2 ครอบกันเสียง
- 1.12.3 ความเร็ว 30,000 รอบต่อนาที
- 1.12.4 ขนาดบรรจุ 2 ลิตร

1.13 ชุดกระเบื้องเคลือบ (China ware) จำนวน 1 ชุด

1.13.1 ชุดจานกระเบื้องเคลือบที่ใช้ในการบริการอาหารและเครื่องดื่มแบบตะวันตก เซรามิก
กลายพันธุ์ new Bone China และสีทึบ

1.13.2 สีขาว ผลิตหลังปีพ.ศ. 2562

1.13.3 ขอบทอง ไม่ต้องมีลายถ้ามีลายสายบุณตามตัวอย่าง

1.13.4 ขนาดของจานทั้งชุด ประกอบด้วย

1.13.4.1 จานขนาด 11 " จำนวน 4 ใบ

1.13.4.2 จานขนาด 10.5" จำนวน 24 ใบ

1.13.4.3 จานขนาด 8.5 " จำนวน 12 ใบ

1.13.4.4 7.5" จานขนมหวาน จำนวน 24 ใบ

1.13.4.5 จานก้นลึกสำหรับ Soup จำนวน 12 ใบ

1.13.4.6 ชุดถ้วยสำหรับใส่ซูป แกงและซอส สามขนาดหลดหลั่น
กัน จำนวน 12 ชุด สีขาวมีขอบ

1.13.4.7 ช้อนซูปเซรามิกทรงแบบญี่ปุ่นสีขาว ราคาโหลละ 600
บาท จำนวน 2 โหล

1.13.4.8 ผ่านการทดสอบผลิตภัณฑ์และได้รับมาตรฐาน ISO หรือ
HAD

1.14 ชุดเครื่องแก้ว (Glass ware) จำนวน 1 ชุด

1.14.1 ชุดพันธ์ 27 ชิ้น จำนวน 2 ชุด "Pachira" ผลิตจากแก้ว รูปทรงสวยงาม ราคาปาน
กลาง เหมาะสำหรับใช้ใส่น้ำพันธ์ ใช้ภายในร้านอาหาร หรือภายในโรงแรมต่างๆ
ประกอบด้วย

1.14.1.1 ชามพันธ์ 1 ชิ้น จุ 5.39 ลิตร

1.14.1.2 ถ้วย 1 ชิ้น จุ 1.53 ลิตร

1.14.1.3 ถ้วย 12 ชิ้น จุ 165 ml

1.14.1.4 ขอเกี่ยวสำหรับใช้เกี่ยวหูกแก้ว 12 ชิ้น

1.14.1.5 ทัพพีที่ใช้ตัก 1 ชิ้น

1.14.2 ชุดเครื่องแก้วไวน์ประกอบด้วย

1.14.2.1 ชุดโถใส่แชมเปญและแก้วแชมเปญ (1โหล)

1.14.2.2 ชุดแก้วเหล้า(1โหล) แก้วช็อค(1โหล)

1.14.2.3 ชุดแก้วไวน์เชอร์รี่ (6ใบ) แก้วไวน์(6ใบ) แก้วไวน์ขาว
(6ใบ) ถ้วยไวน์ขนาดเล็ก(1โหล)

1.14.2.4 ชุดแก้วประกอบด้วย MUG 13 ออนซ์ (6ใบ) และแก้ว
รูปทรงต่าง ๆ อย่างละ 1 โหล

1.15 ชุดเครื่องเงิน (Silver ware) จำนวน 1 ชุด

- 1.15.1 ทำจากสแตนเลสอย่างดี
- 1.15.2 ช้อนหลัก ส้อมหลัก มีดหลักและส้อมสลัด
- 1.15.3 ช้อนชุป
- 1.15.4 มีดเนย
- 1.15.5 มีดปลาและส้อมปลา

1.16 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 1 เครื่อง

- 1.16.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จ านวน 1
หน่วย โดยมีคุณลักษณะ
- 1.16.2 อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- 1.16.3 1) ในกรณีที่มีหน่วยความจ ำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้อง
มีความเร็ว
- 1.16.4 สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก
(Graphics
Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ
- 1.16.6 2) ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมี
ความเร็ว
- 1.16.7 สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกา
ได้ในกรณีที่
- 1.16.8 ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- 1.16.9 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 1.16.10 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด
Solid State Drive
- 1.16.11 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จ านวน 1 หน่วย
- 1.16.12 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อย
กว่า 12 นิ้ว
- 1.16.13 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External)
จำนวน 1 หน่วย
- 1.16.14 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T
หรือดีกว่า จ านวน

- 1.16.15 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.16.16 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 1.16.17 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- 1.16.18 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- 1.17 ระบบปั้มน้ำ จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.17.1 เครื่องปั้มน้ำอัตโนมัติ ขนาด 300 W
 - 1.17.2 มอเตอร์พลังสูง ส่งกำลังน้ำได้แรง
 - 1.17.3 ทนทาน ตัวยึดความดันเคลือบด้วยสี ทั้งภายในและภายนอกป้องกันสนิม
 - 1.17.4 ปลอดภัย
 - 1.17.5 ชุดหัวปั้มทำจากทองแดงผสม Torque มีสายดิน
 - 1.17.6 ประหยัดไฟเบอร์ 5
- 1.18 เครื่องดูดอากาศ จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.18.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
 - 1.18.2 คัดผนังหรือกระจก
- 2. ห้องปฏิบัติการในแผนกส่วนหน้าและห้องพักประเภท Double room (LAB2) ประกอบด้วย
 - 2.1 หัวเตียงพร้อมระบบ แสงสว่าง และโคมไฟขนาด 6 ฟุตพร้อมติดตั้งระบบไฟ จำนวน 1 ชุด
 - 2.1.1 หัวเตียงโครงสร้างทำจากไม้เนื้อแข็ง
 - 2.1.2 ออกแบบให้สวยงามทันสมัย
 - 2.2 ชุดเตียงนอน จำนวน 1 ชุด
 - 2.2.1 เตียงขนาดขนาด 6 x 6.5 ฟุต
 - 2.2.2 เตียงบล็อกไม้
 - 2.2.3 ผ้าห่ม พิวซี สูง 8 นิ้วไม่มีหัว
 - 2.2.4 ที่นอน
 - 2.3 อุปกรณ์ผ้าปูเตียงมาตรฐานโรงแรม ห้องพัก Double room จำนวน 1 ชุด
 - 2.3.1 ผ้าปูเตียง Cotton 100% 500 เส้นต้าย/10 ตร.ซม.
 - 2.3.2 ขนาด 6 ฟุต
 - 2.3.3 ปลอกหมอน
 - 2.3.4 ปลอกผ้านวม
 - 2.3.5 ใ้ผ้านวม ใย Polyester น้ำหนักเบา ห่มสบาย สำหรับ อุณหภูมิ 20-24 องศา
 - 2.3.6 กันไรฝุ่นและเชื้อรา
 - 2.3.7 ผ้ารองกันเปื้อนยางยืดที่เย็บติดไว้ตามมุมช่วยยึดผ้ารองกันเปื้อนที่นอนให้อยู่กับที่ ไม่เลื่อนไปมา

2.3.8 ชักเครื่องได้ที่อุณหภูมิ 60°C ซึ่งช่วยฆ่าไรฝุ่นได้

2.3.9 จำนวนเส้นด้าย 132 เส้นด้าย/ตารางนิ้ว

2.4 ฉากกั้นห้อง จำนวน 10 แผง

2.4.1 ฉากกั้นห้องครึ่งกระจกขัดลาย Sebel HGF1-100150 ฉากกั้น Partition รูปแบบ Standing Privacy

2.4.2 กระจกขัดลายลดความทึบตัน โครงสร้างผลิตจากไม้ Particle Board บุปองน้ำ คุ้มผ้า

2.4.3 ชนิดแผ่นทึบครึ่งกระจกขัดลาย (พื้นที่กระจก สูง 60 ซม., ขัดลาย 1 ซม. เว้น 1 ซม.)

2.4.4 กรอบเหล็กทำสี

2.4.5 เสาอะลูมิเนียม

2.4.6 ด้านล่างมีกล่องกันกระแทก (กว้าง x สูง): 100 x 150 ซม.

2.5 เครื่องดูดฝุ่น ขนาด 2.5 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง

2.5.1 เครื่องดูดฝุ่น-ดูดน้ำ กำลัง 1100 วัตต์

2.5.2 ขนาดความจุ 2.5 ลิตร

2.5.3 ถังผลิตจากสแตนเลสสตีล ทนแรงกระแทก

2.5.4 มีดลับตัวกรองสำหรับการดูดสิ่งสกปรกทั้งแบบแห้งและเปียก โดยไม่ต้องเปลี่ยนตัวกรอง

2.6 รถเข็นอุปกรณ์ทำความสะอาดแม่บ้าน จำนวน 1 ชุด

2.6.1 มีล้อทำจากสแตนเลส

2.6.2 มีชั้นอย่างน้อย 3 ชั้น

2.6.3 มีถุงผ้าด้านหน้า

2.6.4 รับน้ำหนัก 200 กก.

2.6.5 ขนาด 1100x500x1100

2.6.6 ขนาดล้อ 125 มม.

2.7 รถเข็นผ้า จำนวน 1 คัน

2.7.1 มีล้อขนาด 5 นิ้ว

2.7.2 หมุน 2 ล้อ ตาย 2 ล้อ

2.7.3 ขนาดรถ 650x900x950 มม.

2.7.4 โครงเชื่อมแข็งแรงไม่น้อยคตา

2.7.5 ทำจากสแตนเลส เกรด 304

2.7.6 พื้นใช้แผ่นหนา 1.2 มม.

2.8 ชุดเช็ดตัว/ผ้าเช็ดผมเช็ดหน้า/ผ้าเช็ดมือ จำนวน 10 ชุด

- 2.8.1 ผ้าขนหนูผ้าฝ้าย (Cotton แท้ 100%)
- 2.8.2 ทอแบบขลุ่ยซึ่งทำให้ผ้าขนหนูไม่เป็นขุยและซักน้ำได้ดี
- 2.8.3 ขนาด 30 นิ้ว x 60 นิ้ว
- 2.8.4 ผ้าขนหนูเช็ดผม ขนาด 15 นิ้ว x 30 นิ้ว
- 2.8.5 ผ้าเช็ดเท้าเนื้อผ้าขนหนู ขนาด 18 นิ้ว x 28 นิ้ว

2.9 ตู้เก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้

- 2.9.1 ตู้สแตนเลสหน้ากระจกเก็บอุปกรณ์สำหรับงานแม่บ้าน
- 2.9.2 ขนาดไม่น้อยกว่า 40*120*200 cm
- 2.9.3 มีชั้นเก็บของ 4 ชั้น

2.10 ม่าน จำนวน 1 ชุด

- 2.10.1 ม่านจีบ 2 ชั้น พร้อมติดตั้ง
- 2.10.2 ขนาด 300*400 cm
- 2.10.3 รางผ้าม่านแบบทึบ และแบบโปร่ง
- 2.10.4 รางอะลูมิเนียม 2 ชั้น ผ้าม่านแบบทึบ แบบโปร่ง
- 2.10.5 พร้อมระบบเปิดปิดแบบดึงเชือก

2.11 เครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 38000BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง

- 2.11.1 มีเทคโนโลยีกำจัดหรือป้องกัน Virus ในอากาศ
- 2.11.2 มีความสามารถในการป้องกันฝุ่น PM2.5 ขจัดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย และใช้หัวัดใหญ่
- 2.11.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 38,000 BTU

3. ห้องปฏิบัติการการทอเทียม (LAB3) ประกอบด้วย

3.1 เครื่องฉายภาพ Projector พร้อมจอและติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

- 3.1.1 ความสว่างสูง 4000 ANSI lumens
- 3.1.2 โปรเจคเตอร์เทคโนโลยีการแสดงผลภาพ แบบ LCD ขนาด 0.63 นิ้วให้ภาพสีสดใส
- 3.1.3 ความละเอียดภาพแบบ WXGA (1280x800 pixels) 16:10
- 3.1.4 อัตราเปรียบต่างของสีขาวและดำ (Contrast Ratio) สูงถึง 12,000: 1
- 3.1.5 สามารถปรับแก้ไขปัญหาสีเหลืองคางหมูได้ +/-40 องศาในแนวตั้ง แบบปรับด้วยมือ และ +/-30 องศาแบบอัตโนมัติ และแนวนอน +/- 30 องศาแบบปรับด้วยมือ
- 3.1.6 มีลำโพงในตัว ขนาด 10 วัตต์แบบ โมโน
- 3.1.7 ช่องเชื่อมต่อสัญญาณ หลากหลาย ทั้ง VGA in x 2, VGA out x 1(share), HDMI x 1, Audio in x 3, Audio out x 1, RJ-45 x 1 (Lan/ digital link) และอื่น ๆ
- 3.1.8 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และ smart phone เพื่อการแสดงผลภาพแบบไร้สายได้

- 3.1.9 มีช่อง USB A สำหรับการแสดงผลภาพจาก flash Drive และสามารถแสดงผลภาพและเสียงผ่านสาย USB ได้
- 3.1.10 อายุหลอดภาพในการใช้งาน 5,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ และ 7,000 ชั่วโมงในโหมดประหยัด
- 3.1.11 ฉายภาพขนาด 30-300 นิ้ว ได้ที่ระยะฉายเพียง 0.76-7.62 เมตร
- 3.1.12 คุณสมบัติพิเศษ ด้วยระบบ Daylight view ช่วยให้ภาพสีสดใสนั้นในที่ที่มีแสงสว่างรบกวน
- 3.1.13 น้ำหนักเครื่องฉาย 3.4 กิโลกรัม
- 3.1.14 การรับประกันตัวเครื่อง 2 ปี หลอดภาพ 12 เดือน หรือ 1,000 ชั่วโมง
- 3.2 โต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้ จำนวน 2 ชุด
 - 3.2.1 ชุดโต๊ะประชุม 8 ตัว
 - 3.2.2 เก้าอี้ 22 ตัว
 - 3.2.3 โต๊ะประชุมผลิตจากวัสดุเกรดเอ
 - 3.2.4 มีที่อปหน้าโต๊ะ
 - 3.2.5 หน้า ไม่ต่ำกว่า 25 มม.
 - 3.2.6 ขาไม้ หน้า ไม่ต่ำกว่า 25 มม.
 - 3.2.7 เคลือบผิวด้วยสาร/วัสดุ กันน้ำ ทนต่อความชื้น
 - 3.2.8 มีร่องขอเหล็กเกี่ยวปรับระดับได้
 - 3.2.9 เก้าอี้ หนังหรือเทียบ พนักสูง มีล้อ ปรับระดับ ขึ้นลงและเอนหลังได้
- 3.3 ที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์ จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.3.1 โต๊ะขนาดมาตรฐาน
 - 3.3.2 ปรับระดับขึ้นลงได้ตามลักษณะการใช้งาน
- 3.4 เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์พร้อมสแกนเนอร์ถ่ายเอกสารและรับส่งโทรสาร จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.4.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
 - 3.4.2 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างไม่น้อยกว่า 33 หน้าต่อนาที(ppm)
 - 3.4.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - 3.4.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
 - 3.4.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 3.4.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน
 - 3.4.7 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้
 - 3.4.8 มีกระดาษใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

- 3.4.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
- 3.5 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 1 เครื่อง
- 3.5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย
- 3.5.2 หน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็ว
- 3.5.3 สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ
- 3.5.4 หน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็ว
- 3.5.5 สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
- 3.5.6 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3.5.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive
- 3.5.8 ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- 3.5.9 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- 3.5.10 มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 3.5.11 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.5.12 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 3.5.13 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.5.14 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
- 3.6 ตู้เก็บเอกสาร ทำจากเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนาของตู้เหล็กไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร ผ่านกระบวนการเคลือบผิวด้วยสารป้องกันสนิม จำนวน 4 หลัง
- 3.6.1 ตู้เหล็กเก็บเอกสาร 2 บานเปิด
- 3.6.2 ขนาด กว้าง 91.5 ลีท 45.7 สูง 183 ซม.
- 3.6.3 ผลิตจากเหล็กแผ่นรีดเย็นมาตรฐาน SPCC CR1-S
- 3.6.4 เหล็กทั้งหมดผ่านการทำความสะอาดผิวงาน ล้างไขมันและเคลือบผิวป้องกันสนิม เคลือบ ZINC PHOSPHATE ด้วยระบบพ่นสี EPOXY
- 3.6.5 มีกุญแจ CyberLock มาตรฐานสากล
- 3.7 เครื่องปรับอากาศไม่น้อยกว่า 38000BTU พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 เครื่อง
- 3.7.1 มีเทคโนโลยีกำจัดหรือป้องกัน Virus ในอากาศ

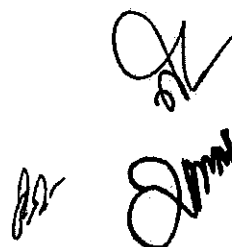
3.7.2 มีความสามารถในการป้องกันฝุ่น PM2.5 ฆ่าเชื้อไวรัส แบคทีเรีย และใช้หัวที่ใหญ่

3.7.3 ขนาดไม่น้อยกว่า 38,000 BTU

4. การรับประกัน

หลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้ง ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายไม่ว่าจะเนื่องจากชิ้นส่วนไม่ถูกต้อง ฝีมือไม่ดีพอ หรือด้วยเหตุผลประการใดก็ตาม จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้โดยไม่คิดมูลค่า

5. ระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน

Handwritten signatures in black ink, located in the bottom right corner of the page. There are two distinct signatures, one above the other.