



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 1/11

รหัสครุภัณฑ์


ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอร์รี่

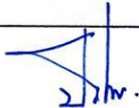
งบประมาณ 2,000,000 บาท


ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอร์รี่ จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วยครุภัณฑ์และระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ตู้เคาเตอร์ซิงค์ 1 หลุม | จำนวน 5 ชุด |
| 2. เตาฝรั่ง 4 หัวเตา | จำนวน 2 ชุด |
| 3. กระจาญดูดควันพร้อมมอเตอร์ดูดควัน | จำนวน 1 ระบบ |
| 4. ซิงค์ล้างสแตนเลส 2 หลุม | จำนวน 1 ชุด |
| 5. ตู้แช่สแตนเลส 4 ประตู | จำนวน 1 ชุด |
| 6. ตู้เคาเตอร์เก็บของสแตนเลส | จำนวน 2 ชุด |
| 7. รถเข็นถาดเบเกอร์รี่ | จำนวน 1 คัน |
| 8. เครื่องตีผสม ขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 ควอท | จำนวน 5 เครื่อง |
| 9. เครื่องตีผสม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร | จำนวน 2 เครื่อง |
| 10. เตาอบไฟฟ้า 3 ชั้น | จำนวน 1 เครื่อง |
| 11. ตู้หมักแป้ง 30 ถาด | จำนวน 1 เครื่อง |
| 12. โต๊ะเตรียมวัตถุดิบสแตนเลส | จำนวน 4 ชุด |
| 13. เครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับอาหาร | จำนวน 1 เครื่อง |
| 14. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน | จำนวน 1 ชุด |
| 15. จอแสดงภาพ Interactive ระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้วพร้อมขาตั้งล้อเลื่อน | จำนวน 1 เครื่อง |
| 16. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 btu. | จำนวน 2 เครื่อง |
| 17. ชั้นซีกว่างาน 4 ชั้น | จำนวน 2 ชุด |
| 18. ตู้โชว์เบเกอร์รี่ | จำนวน 1 ตู้ |
| 19. เครื่องรีดแป้งแบบตั้งโต๊ะพร้อมโต๊ะวางเครื่อง | จำนวน 1 ชุด |
| 20. ติดตั้งระบบรองรับการใช้งานครุภัณฑ์ | จำนวน 1 ระบบ |


(นางสาวอาริยา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ


(นายปรเมศวร์ แซ่ซึ้ง)
กรรมการ


(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 2/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอร์

งบประมาณ 2,000,000 บาท

มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

ชุดปฏิบัติการงานครัวเบเกอร์เพื่อใช้ฝึกทักษะการเรียนรู้การประกอบอาหารและการใช้เครื่องมือในงานครัวสมัยใหม่ รวมถึงการจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ประกอบด้วยครุภัณฑ์ต่างๆ ติดตั้งพร้อมใช้งานภายในห้องที่ทางวิทยาลัยฯ กำหนด

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ตู้เคาเตอร์ซิงค์ 1 หลุม จำนวน 5 ชุด

- 1.1. เป็นโต๊ะสำหรับล้างวัสดุและอุปกรณ์
- 1.2. พื้นและโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส
- 1.3. มีอ่างล้างจำนวน 1 หลุมติดกัน พร้อมก๊อกน้ำ
- 1.4. มีที่พักด้านข้าง
- 1.5. หลุมซิงค์มีขนาด 50 x 50 x 30 เซนติเมตร หรือดีกว่า
- 1.6. ขนาดไม่น้อยกว่า 70x110x80 ซม.
- 1.7. รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. เตาฝรั่ง 4 หัวเตา จำนวน 2 ชุด

- 2.1. เป็นเตาฝรั่งแบบ 4 หัว
- 2.2. โครงสร้างมั่นคง แข็งแรง ทนต่อการใช้งาน ผลิตจากสแตนเลส
- 2.3. ความกว้างไม่น้อยกว่า 70 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 70 ซม. สูงจากฐานถึงปีกหลังไม่น้อยกว่า 100 ซม.
- 2.4. หน้าเตาเหล็กหล่อกว้าง 30x30 ซม. หรือดีกว่า
- 2.5. รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. กระจังดูดควันพร้อมมอเตอร์ดูดควัน จำนวน 1 ระบบ

- 3.1. ใช้สำหรับดูดควันในการประกอบอาหาร
- 3.2. รูปทรงเหมาะสมกับการใช้งานที่ครอบคลุม
- 3.3. ขนาดไม่น้อยกว่า 130 x 90 cm.
- 3.4. มีปล่องสำหรับต่อท่อเพื่อส่งควันออกภายนอก

(นางสาวอารียา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ซึ้ง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 3/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอรี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

- 3.5. มีสวิตช์เปิด-ปิด
- 3.6. ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- 3.7. รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. ซิงค์ล้างสแตนเลส 2 หลุม จำนวน 1 ชุด

- 4.1. เป็นโต๊ะสำหรับล้างวัสดุและอุปกรณ์
- 4.2. พื้นและโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส
- 4.3. มีอ่างล้างจำนวน 2 หลุมติดกัน พร้อมก๊อกน้ำ
- 4.4. มีที่พักด้านข้าง
- 4.5. หลุมซิงค์มีขนาด 50 x 50 x 30 เซนติเมตร หรือดีกว่า
- 4.6. โต๊ะมีขนาด 70 x 150 x 80 เซนติเมตร หรือดีกว่า

5. ตู้แช่เย็นสแตนเลส 4 ประตู จำนวน 1 ชุด

- 5.1. ตู้แช่เย็นสแตนเลส
- 5.2. สำหรับแช่อาหาร Chiller
- 5.3. เป็นตู้แช่เย็นสแตนเลสฝาทึบ 4 ประตู
- 5.4. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 40 คิว
- 5.5. การใช้กระแสไฟฟ้า 220-240 V.50 Hz.
- 5.6. อุณหภูมิความเย็น 0 ถึง +10 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- 5.7. คอมเพรสเซอร์ขนาด 1/2 Hp (1ตัว)
- 5.8. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

6. ตู้เคาเตอร์เก็บของสแตนเลส จำนวน 2 ชุด

- 6.1. ตู้เก็บของสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 70X110x80 ซม.
- 6.2. ด้านในมีแบบชั้นวาง 2 ชั้น
- 6.3. ประตูเปิด-ปิด แบบบานพับ
- 6.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

(นางสาวอาริยา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ชิง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พูน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 4/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอร์รี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

7. รถเข็นถาดเบเกอร์รี่ จำนวน 1 คัน

- 7.1. รถเข็นสแตนเลส 16 ชั้น สำหรับถาดอบ ขนาด 34x48 หรือ 35x50 ซม.
- 7.2. เหมาะสำหรับร้านเบเกอร์รี่ใช้วางถาดเข้าและออกจากเตาอบ สะดวกต่อการใช้งาน
- 7.3. ขนาดของช่องวางถาด 35x52 ซม. แต่ละชั้นสูง 10 ซม.หรือดีกว่า
- 7.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

8. เครื่องตีผสม ขนาดไม่น้อยกว่า 4.8 ควอท จำนวน 5 เครื่อง

- 8.1. เครื่องผสมอาหารแบบยกโถไม่น้อยกว่าขนาด 4.8 ควอท
- 8.2. ใช้ระบบเฟืองมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 315W หรือดีกว่า มีแรงสม่ำเสมอต่อเนื่อง
- 8.3. ปรับระดับได้ มีระบบล๊อคนิรภัย
- 8.4. ตัวเครื่องเป็นแบบยกโถ Bowl Lift
- 8.5. ตัวเครื่องเป็นโลหะ
- 8.6. อุปกรณ์ประกอบด้วยตัวเครื่องปั่น โถสแตนเลส หัวตี3แบบ
- 8.7. ระบบไฟ 220v
- 8.8. รับประกันสินค้า 1ปี

9. เครื่องตีผสม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร จำนวน 2 เครื่อง

- 9.1. เครื่องผสมอาหารขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร
- 9.2. ใช้ระบบมอเตอร์ 1.1Kw
- 9.3. ปรับระดับได้
- 9.4. ตัวเครื่องเป็นโลหะ
- 9.5. ระบบไฟ 220v
- 9.6. รับประกันสินค้า 1ปี

10. เตาดอบไฟฟ้า 3 ชั้น จำนวน 1 เครื่อง

- 10.1. ตาอบขนม ระบบไฟฟ้า ใช้พลังงานไฟฟ้าในการให้ความร้อน
- 10.2. ขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 125 x 86 x 157 cm
- 10.3. กระแสไฟฟ้า 380V.หรือดีกว่า

(นางสาวอารียา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ซิ่ง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ ฟูฝั้น)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 5/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอรี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

10.4. อุณหภูมิการอบได้ไม่น้อยกว่า 0-400 °C

10.5. กำลังไฟ 19,600 W

10.6. ตัวเครื่องทำจากวัสดุสแตนเลส 201

10.7. ใช้งานในการอบพร้อมกันได้ 6 ถาด

10.8. มีล้อสำหรับเลื่อนเคลื่อนที่

10.9. มีฮีตเตอร์ไม่น้อยกว่า 6 แห่ง / ชั้น (CTH)

10.10. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

11. ตู้หมักแป้ง 30 ถาด จำนวน 1 เครื่อง

11.1. ตู้ฟรู่ฟแป้ง ควบคุมได้ทั้งความชื้น และ อุณหภูมิ เพื่อให้แป้งขึ้นรูปได้สวย

11.2. ใส่ถาดได้ไม่น้อยกว่า 30 ถาด

11.3. ประตูแม่เหล็กปิดเปิดสะดวก

11.4. กระแสไฟฟ้า 220 V

11.5. อุณหภูมิ 30~60°C

11.6. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

12. โต๊ะเตรียมวัตถุดิบสแตนเลส จำนวน 4 ชุด

12.1. โต๊ะสแตนเลส

12.2. ขนาด ไม่น้อยกว่า 150x70x80 ซม.

12.3. ขาโค้ง ทำความสะอาดพื้นง่าย

13. เครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับอาหาร จำนวน 1 เครื่อง

13.1. เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรดและแบบสัมผัส

13.1.1. เครื่องมือวัดอุณหภูมิสำหรับวิเคราะห์อุณหภูมิในอาหารแสดงผลดิจิทัล

13.1.2. มีจอแสดงผลแบบ LCD

13.1.3. มีช่วงการวัดแบบอินฟราเรดในอุณหภูมิตั้งแต่ -30 ถึง 250 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า

13.1.4. มีช่วงการวัดแบบสัมผัสในอุณหภูมิตั้งแต่ -50 ถึง 250 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า

13.1.5. ระยะเวลาวัดแบบอินฟราเรดอย่างน้อย (D:S) 10:1 หรือดีกว่า

13.1.6. ตัวเครื่องมาตรฐาน IP65

(นางสาวอารียา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ชิง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 6/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอรี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

13.2. เครื่องเซนเซอร์สำหรับวัดอุณหภูมิเอนกประสงค์แสดงผลผ่านคอมพิวเตอร์

- 13.2.1. เป็นเซ็นเซอร์แบบ All in one เชื่อมต่อไร้สายผ่าน Bluetooth ใช้ได้กับ tablet ที่ใช้ระบบ iOS หรือ Android หรือสมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบ Android
- 13.2.2. มี App สำหรับโหลดใช้งานได้ฟรี
- 13.2.3. สามารถแสดงค่าการวัดเป็นตัวเลขแบบ Realtime
- 13.2.4. สามารถแสดงผลในรูปแบบ Graphic gauge ได้
- 13.2.5. สามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับ เวลาในหน่วยวินาที
- 13.2.6. มีเครื่องมือที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้
- 13.2.7. ในขณะที่ทำการวัด สามารถบันทึกรูปภาพ, วิดีโอ, เสียง, ข้อความ และ พิกัดของตำแหน่งที่กำลังทำการทดลองได้
- 13.2.8. สามารถ export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์และสามารถแชร์ผ่านอีเมลล์ หรือ Line application ได้
- 13.2.9. ไฟล์ข้อมูลที่ได้จากการวัด สามารถเปิดในโปรแกรม Microsoft Excel ได้
- 13.2.10. ใช้เทคโนโลยี Bluetooth 4 หรือดีกว่า
- 13.2.11. การเชื่อมต่อและใช้งาน (Plug & Play)
- 13.2.12. มีช่วงการวัดอุณหภูมิไม่น้อยกว่า -40 ถึง 120 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- 13.2.13. มีค่าความละเอียดในการอ่านค่าอุณหภูมิ 0.01 องศาเซลเซียส
- 13.2.14. ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดอุณหภูมิ ± 0.5 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- 13.2.15. อัตราการรับส่งข้อมูลสูงสุด 10 Hz
- 13.2.16. สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิ 5-40 องศาเซลเซียส, ความชื้นน้อยกว่า 80%
- 13.2.17. ระยะการเชื่อมต่อแบบไม่มีสิ่งกีดขวางโดยประมาณ 30 เมตร หรือมากกว่า
- 13.2.18. มีปุ่มเปิด-ปิด สามารถเปิด-ปิด ได้โดยการกดค้างไว้มากกว่า 3 วินาที
- 13.2.19. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 13.2.20. มีการรับประกันการใช้งาน 1 ปี

14. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน จำนวน 1 ชุด

14.1. ชุดเครื่องเสียง

จำนวน 1 ชุด

- 14.1.1. เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
- 14.1.2. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

(นางสาวอารียา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ซิ่ง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 7/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอร์

งบประมาณ 2,000,000 บาท

- 14.1.3. มีตำแหน่งของช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ Phone Jack สำหรับต่อ Microphone อยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง 1 ช่องเป็นอย่างน้อย เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 14.1.4. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง(AUX OUT) RCA Jack
- 14.1.5. สามารถเชื่อมต่อกับลำโพงได้ทั้งแบบ 100V,70V และแบบ P1 (4-16 โอห์ม) ได้
- 14.1.6. มีวอลลุ่มปรับระดับเสียง และมีวอลลุ่มปรับเสียงทึมและเสียงแหลม
- 14.1.7. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz +/-3dB
- 14.1.8. มีไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ Five-element LED อยู่ที่หน้าเครื่อง เพื่อแสดงระดับสัญญาณ
- 14.1.9. มีระบบการป้องกันแบบ AC fuse, DC voltage, overload, มีเสียงสัญญาณเตือนในกรณี short-circuit. เป็นอย่างน้อย
- 14.1.10. ช่องสัญญาณไมโครโฟนตัวแรกสามารถพูดทับ (Override) สัญญาณเสียงจากช่องสัญญาณเข้าอื่นได้
- 14.1.11. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่ประกาศอย่างชัดเจนเพื่อสะดวกต่อการขอรับการบริการในภายหลัง

14.2. ลำโพงแบบสองทาง

จำนวน 2 ตัว

- 14.2.1. เป็นลำโพงติดผนังชนิดสองทาง ลำโพงเสียงทึมขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว และ ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
- 14.2.2. สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ 70V กับ 100V
- 14.2.3. มีความต้านทาน Rated impedance 8 โอห์ม
- 14.2.4. ทนกำลังขยาย Rated noise Power ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
- 14.2.5. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 85Hz-20kHz หรือดีกว่า
- 14.2.6. ค่าความไวสูงสุดไม่น้อยกว่า 88 ± 3 dB
- 14.2.7. เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องขยายเสียง

14.3. ไมโครโฟนไร้สาย

จำนวน 1 ชุด

- 14.3.1. เป็นไมโครโฟนแบบไร้สาย
- 14.3.2. ใช้แรงดันไฟฟ้า 12 โวลต์หรือ24โวลต์หรือ 220 โวลต์
- 14.3.3. มีค่าความถี่ตอบสนอง 80-12,000Hz
- 14.3.4. ตัวไมโครโฟนรองรับกับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน หรือดีกว่า

14.4. ปลั๊กต่อพ่วงสำหรับต่อไฟเข้าอุปกรณ์

จำนวน 1 ชุด

- 14.4.1. เป็นปลั๊กไฟ (เต้าเสียบ) ได้รับรองตามมาตรฐาน มอก.166-2549
- 14.4.2. มีเต้ารับ ได้รับรองตามมาตรฐาน มอก. 166-2549 โดยต้องมีขั้ว L , N ,G พร้อมม่านนิรภัยและมีช่องเสียบอย่างน้อย 5 ชุด

(นางสาวอารียา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ซิ่ง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 8/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอรี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

- 14.4.3. มีสายไฟ จำนวน 3 เส้น มีขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตรสำหรับเชื่อมต่อยาว 6.80 เมตร ด้รับรองตามมาตรฐาน มอก. 11 เล่ม 5-2553
- 14.4.4. ปลั๊กต่อพ่วงสำหรับต่อไฟเข้าความยาว 6.80 เมตร ต้องผลิตจากโรงงานที่รับรองมาตรฐาน ISO 9001 ด้านการผลิตสายพาวเวอร์ เอซี/ดีซี และสายสั่งทำตามแบบ อีกทั้งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ตามมาตรฐาน รง.4
- 14.4.5. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เท่านั้นเพื่อประโยชน์ของทางราชการในการบริการหลังการขาย

15. จอแสดงผล Interactive ระบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้วพร้อมขาตั้งล้อเลื่อน จำนวน 1 เครื่อง

- 15.1. เป็นจอแสดงผลด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight มีขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุม และเป็นจอภาพชนิด IPS ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3840 x 2160 พิกเซล (4K) และมี Display Ratio อยู่ที่ 16 : 9
- 15.2. จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ 10 จุด ในรูปแบบอินฟาเรด โดยมีความเร็วคอร์เซอร์ 100 จุดต่อวินาทีหรือดีกว่า
- 15.3. สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) 10 bit มีความสว่างสูงสุดอยู่ที่ (Brightness) 370 cd/m² หรือดีกว่า
- 15.4. อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) 4,000 : 1 และมีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซลอยู่ที่ (Response Time) 8 มิลลิวินาทีหรือดีกว่า
- 15.5. มีชั่วโมงการทำงานไม่น้อยกว่า (Life time) 50,000 ชั่วโมงหรือดีกว่า
- 15.6. มีลำโพงอยู่ด้านหน้าของจอแสดงผล กำลังขับ 15 วัตต์ 2 ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน 1 อัน หรือดีกว่า
- 15.7. มีช่องสัญญาณเข้า (Input) อย่างน้อยดังนี้ HDMI x3 (V1.4 x1, V2.0 x2), Display Port x1, VGA x1, MIC (3.5mm) x1, Touch Port x5, USB (Public) x4 (USB 2.0 x3, USB 3.0 x1), USB Embedded x1, Audio x1, RJ45 x1, RS232 x1 หรือดีกว่า
- 15.8. ช่องสัญญาณออก (Output) ดังนี้ HDMI x1, Line x1, SPDIF x1, RJ45 x1 หรือดีกว่า
- 15.9. มีช่องเชื่อมต่อกับ OPS คอมพิวเตอร์ และสามารถเปิด – ปิด OPS คอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลได้
- 15.10. มีคอมพิวเตอร์ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 15.10.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core i5
 - 15.10.2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 ขนาด 8 GB
 - 15.10.3. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (SSD) ขนาดความจุ 128 GB
 - 15.10.4. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI 1 ช่อง , Display port 1ช่อง , Network Interface แบบ 10/100/1000 Base-T 1 ช่อง , USB 3.0 จำนวน 4 ช่อง และ USB-C 1 ช่อง , MIC 1 ช่อง , Line out 1 ช่อง

(นางสาวอารียา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ซึง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

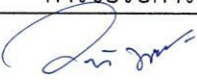
หน้า 9/11

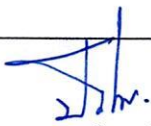
รหัสครุภัณฑ์


ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอรี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

- 15.10.5. สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายและมีเสารับสัญญาณภายนอก
- 15.10.6. สามารถเชื่อมต่อกับจอภาพระบบสัมผัส ที่ช่องเชื่อมต่อด้านหลังได้ โดยไม่ต้องต่อสายเพิ่ม
- 15.10.7. OPS สามารถแสดงความละเอียดภาพได้ที่ 4K ที่ความถี่ 60 Hz
- 15.11. มีปุ่มคำสั่ง และช่องต่อสัญญาณภาพ อยู่ด้านหน้าจอแสดงผล เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 15.12. มีระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 8
- 15.13. สามารถใช้งาน Screen sharing เพื่อสะท้อนภาพจากโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตขึ้นได้
- 15.14. มีแอปพลิเคชันใช้งานคู่กับฟังก์ชันสกรีนแชร์ริงโดยสามารถเขียนคอมเม้นรูปภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือได้
- 15.15. มี Floating toolbar เป็นแถบเครื่องมือลัด สามารถเรียกใช้งานได้เพียงแค่ใช้ 2 นิ้วสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล มี 6 แท็บลัดให้ใช้งาน Annotation mode, Discussion mode, Home page, Exit Program, PC Source, Managing Running Applications อย่างน้อยหรือดีกว่า
- 15.16. มี Port HDMI มี EDID 1.4 และ 2.0 ช่วยแก้ปัญหาภาพไม่ออกจอเมื่อมีการต่อสายระยะไกลหรือดีกว่า
- 15.17. มีฟังก์ชัน CEC auto power on/off เพื่อที่จะเปิดปิดพร้อมกันกับอุปกรณ์ที่รองรับ และ ฟังก์ชัน Energy Saving กำหนดเวลาปิดเมื่อไม่มีการใช้งานหรือดีกว่า
- 15.18. สามารถตั้งรหัสล็อกหน้าจอและตั้งรหัสล็อกการ Setting ได้เพื่อความปลอดภัย
- 15.19. มีแอปพลิเคชันไวท์บอร์ดที่สามารถใช้เขียนแทนกระดานดำได้
- 15.20. มีโหมดป้องกันสายตา (Smart eye protection) สามารถปรับแสงหน้าจอตามสภาพแวดล้อม และลดแสงในขณะที่เขียนอัตโนมัติ
- 15.21. มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้งานจอแสดงผล สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างไม่จำกัด รองรับระบบปฏิบัติการอย่างน้อยหรือดีกว่า Windows 10 โดยมีคุณสมบัติการใช้งานดังนี้
 - 15.21.1. สามารถบันทึกไฟล์หน้าการใช้งานออกเป็นนามสกุล .hmtx เพื่อความสะดวกในการเรียกกลับมาใช้งาน และแก้ไข
 - 15.21.2. สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .ppt, .pptx, .dps, .pdf, .iwb และ .notebook
 - 15.21.3. สามารถส่งออกเป็นไฟล์นามสกุล .doc, .xls, .ppt, .wps, .et, .dps, .pdf, .htm, .png และ .iwb
- 15.22. มีชุดขาตั้งล้อเลื่อน ผลิตจากเหล็กอย่างดีเพื่อความแข็งแรงทนทาน มีการพ่นสีเคลือบป้องกันรอยขีดข่วน รองรับการติดตั้งจอแสดงผลได้เป็นอย่างดี
- 15.23. สินค้าที่เสนอมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี มีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารยืนยันการรับประกันสินค้า และเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่สินค้า พร้อมทั้งเอกสารยืนยันการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าสินค้าภายในประเทศ ระบุชื่อเลขที่และวันที่ประกาศอย่างชัดเจนลงในเอกสาร ยื่นต่อคณะกรรมการพิจารณาราคา ในวันที่เสนอราคา เพื่อสะดวกต่อการขอรับบริการบริการในภายหลัง


(นางสาวอาริยา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ


(นายปรเมศวร์ แซ่ซิ่ง)
กรรมการ


(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 10/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอร์รี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

16. เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 btu.

จำนวน 2 เครื่อง

- 16.1. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 BTU
- 16.2. เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดตั้งหรือแขวนหรือติดผนัง
- 16.3. มีเครื่องหมายประหยัดไฟเบอร์ 5
- 16.4. รองรับกระแสไฟฟ้า 220 V AC
- 16.5. มีรีโมทชนิดมีสายหรือชนิดไร้สาย
- 16.6. ผู้เสนอราคาทำการติดตั้งให้พร้อมใช้งาน
- 16.7. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

17. ชั้นสี่กว่างาน 4 ชั้น จำนวน 2 ชุด

- 17.1. ชั้นสี่ 4 ชั้น สำหรับใช้ตากจาน คั่วจาน หลังทำความสะอาด
- 17.2. ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร x 0.5 เมตร สูง 1.5 เมตร
- 17.3. ผลิตจากสแตนเลส
- 17.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี


18. ตู้โชว์เบเกอร์รี่ จำนวน 1 ตู้

- 18.1. ตู้โชว์เค้กเค้กฐานสแตนเลส
- 18.2. สำหรับโชว์เบเกอร์รี่เพื่อความสวยงาม
- 18.3. สินค้าแข็งแรง มีความทนทานสูง
- 18.4. มีล้อเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 18.5. กำลังไฟ: 220V, 50Hz
- 18.6. ขนาดไม่น้อยกว่า (L x W x H / mm): 90x65x120 cm.
- 18.7. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

19. เครื่องรีดแป้งแบบตั้งโต๊ะพร้อมโต๊ะวางเครื่อง

จำนวน 1 ชุด

- 19.1. เป็นเครื่องรีดแป้งขนาดไม่น้อยกว่า 160 x 70 x 43 เซนติเมตร
- 19.2. มีความกว้างของลูกกลิ้งไม่น้อยกว่า 35 เซนติเมตร
- 19.3. รับน้ำหนักแป้งสูงสุดไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม


(นางสาวอาริยา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ


(นายปรเมศวร์ แซ่ซิ่ง)
กรรมการ


(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2567

หน้า 11/11

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดปฏิบัติการครัวเบเกอรี่

งบประมาณ 2,000,000 บาท

19.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

20. ติดตั้งระบบรองรับการใช้งานครุภัณฑ์

จำนวน 1 ระบบ

20.1. ติดตั้งระบบน้ำประปา และน้ำทิ้งให้เหมาะสมกับครุภัณฑ์

20.2. ติดตั้งผนังแบบอลูมิเนียมครึ่งกระจก จำนวน 1 ด้าน

20.3. ติดตั้งระบบไฟให้เหมาะสมกับครุภัณฑ์และติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับเชื่อมต่อระบบไฟฟ้ากับครุภัณฑ์ที่ใช้ไฟฟ้า

20.4. รับประกันการใช้งาน 1 ปี

รายละเอียดอื่นๆ

1. มีการรับประกันการใช้งานอย่างน้อย 1 ปี
2. มีการสาธิตการใช้งานครุภัณฑ์ให้กับผู้ใช้งาน
3. ติดตั้งในสถานที่ที่วิทยาลัยกำหนด
4. กำหนดส่งมอบไม่เกิน 150 วัน

(นางสาวอาริยา นิยมชาติ)
ประธานกรรมการ

(นายปรเมศวร์ แซ่ซิ่ง)
กรรมการ

(นายกรประพันธ์ พุฒิน)
กรรมการและเลขานุการ