

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเครื่องตีและห้องปฏิบัติการครัวโรงแรม.....

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการคณะศิลปศาสตร์.....

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร๒,๗๕๔,๒๐๐..... บาท

25 ก.ค. 2566

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่

เป็นเงิน ๒,๘๙๘,๐๓๐..... บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท

รายละเอียดดังนี้

๔.๑	โต๊ะอาหาร	จำนวน	๙	ตัว	ราคา/หน่วย	๗,๔๖๖.๖๗	บาท
๔.๒	เก้าอี้	จำนวน	๓๖	ตัว	ราคา/หน่วย	๒,๔๖๖.๖๗	บาท
๔.๓	เก้าอี้บาร์สูง	จำนวน	๔	ตัว	ราคา/หน่วย	๒,๑๕๖.๖๗	บาท
๔.๔	ชุดโซฟาพร้อมโต๊ะกลาง	จำนวน	๑	ชุด	ราคา/หน่วย	๒๗,๕๐๐.๐๐	บาท
๔.๕	โต๊ะประชุม	จำนวน	๒	ตัว	ราคา/หน่วย	๔๔,๘๓๓.๓๓	บาท
๔.๖	เก้าอี้สำนักงาน	จำนวน	๒๐	ตัว	ราคา/หน่วย	๓,๗๖๓.๓๓	บาท
๔.๗	ชุดโต๊ะสแตนเลสสำหรับเตรียมอาหาร	จำนวน	๑	ชุด	ราคา/หน่วย	๗๑,๗๓๓.๓๓	บาท
๔.๘	โต๊ะรูมเซอร์วิส	จำนวน	๒	ชุด	ราคา/หน่วย	๒๙,๕๐๐.๐๐	บาท
๔.๙	เคอร์เตอร์อุ่นอาหารพร้อมหลอดไฟ	จำนวน	๑	ชุด	ราคา/หน่วย	๑๐๖,๕๘๓.๓๓	บาท
๔.๑๐	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๓๐,๐๐๐.๐๐	บาท
๔.๑๑	เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัตต์	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๒๔,๑๓๓.๓๓	บาท
๔.๑๒	ตู้ลำโพงติดผนัง	จำนวน	๘	ตู้	ราคา/หน่วย	๘,๑๑๖.๖๗	บาท
๔.๑๓	ไมโครโฟนไร้สายชนิดหนีบปกเสื้อ	จำนวน	๒	ชุด	ราคา/หน่วย	๒๐,๙๐๐.๐๐	บาท
๔.๑๔	ไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์ถือ	จำนวน	๒	ชุด	ราคา/หน่วย	๑๙,๙๐๐.๐๐	บาท
๔.๑๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ ALL IN ONE สำหรับงานประมวลผล	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๒๔,๐๐๐.๐๐	บาท
๔.๑๖	ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖U	จำนวน	๒	ชุด	ราคา/หน่วย	๕,๒๐๐.๐๐	บาท
๔.๑๗	จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว	จำนวน	๒	จอ	ราคา/หน่วย	๑๒๘,๓๓๓.๓๓	บาท
๔.๑๘	กล้อง Video Conference	จำนวน	๒	ตัว	ราคา/หน่วย	๓๘,๐๐๐.๐๐	บาท
๔.๑๙	เดาอบ	จำนวน	๒	ตัว	ราคา/หน่วย	๙,๑๖๖.๖๗	บาท
๔.๒๐	เครื่องล้างจาน	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๔๗,๕๐๐.๐๐	บาท
๔.๒๑	ตู้แช่อาหาร	จำนวน	๒	ตู้	ราคา/หน่วย	๖๙,๙๓๓.๓๓	บาท
๔.๒๒	เครื่องชงวี	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๒๗,๘๓๓.๓๓	บาท
๔.๒๓	เครื่องซิลิโคนสุญญากาศ	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๓๖,๖๐๐.๐๐	บาท

๔.๒๔	เครื่องรมควัน	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๙,๖๖๖.๖๗	บาท
๔.๒๕	เครื่องกรองน้ำ	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๖,๓๙๓.๓๓	บาท
๔.๒๖	เครื่องทำน้ำแข็ง	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๕๙,๐๐๐.๐๐	บาท
๔.๒๗	เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๖,๐๐๐ BTU	จำนวน	๕	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๔๕,๕๐๐.๐๐	บาท
๔.๒๘	เครื่องผสมอาหาร	จำนวน	๓	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๕๓,๔๖๖.๖๗	บาท
๔.๒๙	เครื่องผสมอาหารแบบมือถือ	จำนวน	๔	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๕,๙๓๓.๓๓	บาท
๔.๓๐	เครื่องบดอาหาร	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๔,๔๓๓.๓๓	บาท
๔.๓๑	เครื่องทำไส้กรอก	จำนวน	๑	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๑๒,๙๓๓.๓๓	บาท
๔.๓๒	เครื่องทำไอศกรีม	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๓๓,๑๖๖.๖๗	บาท
๔.๓๓	โต๊ะอ่างล้าง ๒ หลุม พร้อมชั้นวางล่าง	จำนวน	๒	อัน	ราคา/หน่วย	๒๑,๐๐๐.๐๐	บาท
๔.๓๔	เตาแม่เหล็กไฟฟ้า	จำนวน	๔	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๑,๘๖๖.๖๗	บาท
๔.๓๕	ตู้ครัวสแตนเลส	จำนวน	๔	ชุด	ราคา/หน่วย	๕๒,๖๓๓.๓๓	บาท
๔.๓๖	เตาไทย ๒ หัว	จำนวน	๒	ชุด	ราคา/หน่วย	๓๐,๕๘๓.๓๓	บาท
๔.๓๗	เตาย่างซาลาแมนเดอร์ไฟฟ้า	จำนวน	๓	ชุด	ราคา/หน่วย	๒๒,๑๖๖.๖๗	บาท
๔.๓๘	เครื่องย่อยขยะ	จำนวน	๒	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๔๔,๓๓๓.๓๓	บาท
๔.๓๙	ตู้เย็น ๔ ประตู	จำนวน	๑	เครื่อง	ราคา/หน่วย	๕๐,๒๓๓.๓๓	บาท
๔.๔๐	ตู้แช่แบบเคาเตอร์	จำนวน	๒	ตู้	ราคา/หน่วย	๔๙,๖๓๓.๓๓	บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

๕.๒ ราคาจากท้องตลาด

- นพรัตน์เครื่องครัว สำนักงานใหญ่
- ห้างหุ้นส่วนสามัญ กู๊ดส์ ซัพพลาย
- สร้อยธรรมมาค้าส่ง

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นางสาวกาญจนพัฐ์ กลับทับลิ่ง

๖.๒ นางชญาดา เฉลียวพรหม

๖.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธารินทร์ มานีมาน

Amnat (ทับทับลิ่ง)
 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๓
 ๒๕๖๓



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

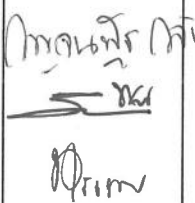
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์...ห้องปฏิบัติการเครื่องตีและห้องปฏิบัติการครัวโรงแรม จำนวน..... 1 ชุด.....

หน่วยงาน...หลักสูตรสาขาวิชาการจัดการโรงแรมและบริการ... วงเงิน..... 2,754,200 บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี.....2566..... เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี.....

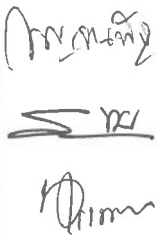
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเครื่องตีและห้องปฏิบัติการครัวโรงแรม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
1.	โต๊ะอาหาร จำนวน 9 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 110 x 75 x 73 ซม. 2. ท็อปโต๊ะทำจากกระจก 3. โครงและขาโต๊ะทำจากเหล็กพ่นสี	
2.	เก้าอี้ จำนวน 36 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. ขนาดเก้าอี้ไม่น้อยกว่า 42 x 49 x 97 ซม. 2. ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังสังเคราะห์ 3. โครงทำจากเหล็ก แข็งแรง ทนทาน	Amek 6 พิง (เขียนกลับ)
3.	เก้าอี้บาร์สูง จำนวน 4 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. ขนาดเก้าอี้ไม่น้อยกว่า 40x40x95 ซม. 2. ปรับระดับความสูงได้ มีพนักพิงหลัง 3. รองรับน้ำหนักได้สูงสุด 150 กิโลกรัม	Amek 6 พิง
4.	ชุดโซฟาพร้อมโต๊ะกลาง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 4.1 โต๊ะกลาง จำนวน 1 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 75 x 45 x 40 ซม. 2. ผลิตจากไม้พาร์ทิเคิลบอร์ดปิดด้วยเมลามีน ท็อปโต๊ะทำจากกระจก	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>4.2 โซฟา ขนาด 2 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดโซฟาไม่น้อยกว่า 150 x 80 x 86 ซม. 2. หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี บุด้วยหนัง PVC คุณภาพสูง 3. โครงสร้างภายในผลิตจากไม้เนื้อแข็ง <p>4.3 โซฟา ขนาด 1 ที่นั่ง จำนวน 2 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดโซฟาไม่น้อยกว่า 95 x 80 x 86 ซม. 2. หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี บุด้วยหนัง PVC คุณภาพสูง 3. โครงสร้างภายในผลิตจากไม้เนื้อแข็ง <p>5. โต๊ะประชุม จำนวน 2 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 320 x 100 x 75 ซม. 2. ผลิตจากไม้ Particle Board ปิดขอบด้วย PVC Edge เคลือบ Melamine ให้ผิวเรียบลื่น กันน้ำ 3. ขาอะลูมิเนียมขึ้นรูป พ่นสีและเคลือบผิว 4. รองรับที่นั่ง 8-10 ที่นั่ง <p>6. เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 20 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดเก้าอี้ไม่น้อยกว่า 59 x 52 x 92 ซม. 2. พนักพิงและที่นั่งบุฟองน้ำ หุ้มหนังสังเคราะห์ ที่วางแขนผลิตจากพลาสติกขึ้นรูป 3. เก้าอี้หมุนได้รอบตัว 360 องศา และปรับระดับสูง-ต่ำได้ 4. ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก พร้อมล้อพลาสติกคู่ รองรับน้ำหนักสูงสุด 100 กก. <p>7. ชุดโต๊ะสแตนเลสสำหรับเตรียมอาหาร จำนวน 1 ชุด รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดโต๊ะไม่น้อยกว่า 200x70x80 ซม. 2. มีช่องเก็บภาชนะ 3. ผลิตจากสแตนเลสคุณภาพสูง 	<p style="text-align: right;">  อนุมัติ (รับทบทวน) 5 ธค 10/11/25 </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
8.	<p>โต๊ะรูมเซอร์วิส จำนวน 2 ชุด</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> ขนาดโต๊ะมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 90 ซม. ความสูงไม่น้อยกว่า 84 ซม. ใช้สำหรับบริการอาหารลูกค้าตามโรงแรม รีสอร์ท ด้านข้างของโต๊ะสามารถพับได้ ด้านล่างโต๊ะมีตู้สำหรับอุ่นอาหาร 	
9.	<p>เคาร์เตอร์อุ่นอาหารพร้อมหลอดไฟ จำนวน 1 ชุด</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> ขนาดเคาร์เตอร์ไม่น้อยกว่า 175*80*80 ซม. ผลิตจากสแตนเลสคุณภาพสูง มีช่องใส่ถาดไม่น้อยกว่า 8 ช่อง พร้อมถาดสแตนเลส มีกระจกใสครอบเพื่อป้องกันฝุ่น พร้อมหลอดไฟส่องสว่าง มีระบบอุ่นอาหาร 	
10.	<p>โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว พร้อมติดตั้ง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้และมีตัวรับสัญญาณดิจิตอลในตัว มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ พร้อมการติดตั้งแบบติดผนัง 	<p>1. อ. งาม</p> <p>Amor</p> <p>5/10/25</p> <p>Amor</p>
11.	<p>เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 240 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 240 วัตต์ ต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง สามารถปรับเสียงทึม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 kHz ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+3dB) อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ol style="list-style-type: none"> 7. สามารถต่อใช้งานกับลำโพงได้ทั้งแบบ High Impedance 100V,70V และแบบ Low Impedance 4 โอห์ม 8. มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz 9. มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน 10. ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้ 11. มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง 12. สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC 13. พร้อมการติดตั้งพร้อมใช้งาน 	
12.	<p>ตู้ลำโพงติดผนัง จำนวน 8 ตู้</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นลำโพงชนิดสองทาง (Bass-reflex type) 2. ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว 3. ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว 4. Frequency Response (-10dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 80Hz-20,000Hz 5. Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงวัดที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตรไม่น้อยกว่า 90 dB 6. ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ 7. ตัดความถี่เสียงที่ 2 kHz 8. ช่องต่อสายลำโพงแบบ Push-in terminal 9. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต 10. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่าจะมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน 11. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย 12. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งสินค้าให้พร้อมใช้งาน 	<p style="text-align: right;"> <i>สมชาย คุ้มคุ้ม</i> <i>SR</i> <i>สมชาย</i> </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
13.	<p>ไมโครโฟนไร้สายชนิดหนีบปากเสื้อ จำนวน 2 ชุด</p> <p>ประกอบด้วย</p> <p>13.1 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความถี่ในการรับสัญญาณ ระบบ UHF 2. สามารถปรับความถี่การใช้งานช่องสัญญาณได้ 3. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนดีกว่า 104 เดซิเบล 4. ความเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1 % 5. ความถี่ตอบสนอง 100-15,000 Hz + 3 dB 6. มี Volume ปรับระดับสัญญาณและมี Led แสดงการรับสัญญาณของเสาอากาศทั้ง 2 ต้น 7. สามารถรับส่งสัญญาณในที่กลางแจ้งได้ไม่น้อยกว่า 80 เมตร <p>13.2 ไมโครโฟนไร้สายแบบหนีบปากเสื้อ จำนวน 2 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ย่านความถี่ใช้งาน UHF 2. สามารถปรับความถี่การใช้งานช่องสัญญาณได้ 3. เป็นไมโครโฟนแบบหนีบปากเสื้อ 4. ไมโครโฟนมีค่าสัญญาณอินพุตสูงสุดไม่น้อยกว่า 110dB SPL 5. หัวไมโครโฟนแบบ ELECTRET CONDENSER Omnidirectional 6. กำลังส่งไม่น้อยกว่า 50 มิลลิวัตต์ 7. ตอบสนองความถี่เสียง 100Hz – 15kHz 8. มีไฟแสดงสถานะการทำงาน 9. ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER 10. มีค่าสัญญาณอินพุตสูงสุด -14dB ถึง -29dB 11. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต 12. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน 13. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย 	<p>Am... (Signature)</p> <p>5 (Signature)</p> <p>10 (Signature)</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
14.	<p>ไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์ถือ จำนวน 2 ชุด</p> <p>ประกอบด้วย</p> <p>14.1 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความถี่ในการรับสัญญาณ ระบบ UHF 2. สามารถปรับความถี่การใช้งานช่องสัญญาณได้ 3. มีระดับสัญญาณ OUTPUT เลือกได้ 2 แบบ 4. • MIC -60 เดซิเบล ความต้านทาน 600 โอห์มโดยใช้ Socket XLR 5. • LINE -20 เดซิเบลความต้านทาน 600 โอห์มโดยใช้ Socket ชนิด Phone jack 6. ระดับสัญญาณขาเข้า -20 เดซิเบลความต้านทาน 10 กิโลโอห์ม 7. ความไวในการรับสัญญาณดีกว่า 90 เดซิเบล 8. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนดีกว่า 104 เดซิเบล 9. ความเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1 % 10. ความถี่ตอบสนอง 100-15,000 Hz + 3 dB 11. มี Volume ปรับระดับสัญญาณ 12. มี Led แสดงการรับสัญญาณของเสาอากาศทั้ง 2 ต้น 13. สามารถรับส่งสัญญาณในที่กลางแจ้งได้ ไม่น้อยกว่า 80 เมตร <p>14.2 ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 2 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ย่านความถี่ ระบบ UHF 2. ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz-15,000Hz 3. กำลังส่ง(RF) ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิวัตต์ 4. มีไฟแสดงสถานะการทำงานและสวิตช์เปิด-ปิด 5. หัวไมโครโฟนแบบ Electret Condenser Microphone :Unidirectional 6. ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER 7. มีค่าสัญญาณอินพุตสูงสุดที่ 126 dB SPL 8. มีเสาอากาศอยู่ภายในตัวเครื่อง 9. มีจุดต่อช่องสำหรับเสียบกับอุปกรณ์ชาร์ตไฟ 10. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิต 11. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดย 	<p>Approved (ทับทิม)</p> <p></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
15.	<p>ระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>12. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>เครื่องคอมพิวเตอร์ All In one สำหรับงานประมวลผล จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลักและ 12 แกนเสมือน 2. มีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง 3. โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.6 GHz 4. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB 5. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้ 6. หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB 7. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB 8. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB 9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 10. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง 11. มีแป้นพิมพ์และเมาส์ 12. มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) 13. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth 14. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	<p>หมายเหตุ</p> <p>Mr. K. K.</p> <p>Mr. K. K.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ																
16.	<p>ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 6U จำนวน 2 ชุด</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> Wall Rack ต้องออกแบบให้สามารถแบ่งเปิดได้ 3 ส่วน โครงสร้างของตัวตู้ และตัวฐานของตู้ ต้องผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.2mm และเสายึดอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0mm ประตูหน้าแบบ ACYLIC สีชา หนา ไม่น้อยกว่า 5 มม. มีขอบประตูฝั่งครึ่งยางสีเทา ป้องกันทั้งบาน แบบ 3 ครีบ เพื่อป้องกันฝุ่น ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา ไม่น้อยกว่า 2.4 mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาดไม่น้อยกว่า 10x10 cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 																	
17.	<p>จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว จำนวน 2 จอ</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> จอรับภาพเป็นแบบ LED ขนาดจอรับภาพไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3849 x 2160 pixels มีความเร็วในการตอบสนองการแสดงผลที่ไม่เกิน 5 ms. มุมมองภาพไม่น้อยกว่า 178 องศาในแนวนอน และ แนวตั้ง ค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 590 cd/ตารางเมตร ค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1 มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 20 Watts จำนวน 2 ตัว สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows <p>มีช่องเชื่อมต่อ Touch Port อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ</p> <ol style="list-style-type: none"> รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ที่ความละเอียด XGA และสูงถึง WUXGA มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวน 2 ตัว มีช่องต่อสัญญาณเข้าด้านหน้า ดังนี้ <table border="0" data-bbox="343 1758 1197 1960"> <tr> <td>○ HDMI</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>1</td> <td>ช่อง</td> </tr> <tr> <td>○ USB 3.0</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>3</td> <td>ช่อง</td> </tr> <tr> <td>○ USB Type C</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>1</td> <td>ช่อง</td> </tr> <tr> <td>○ TOUCH USB</td> <td>ไม่น้อยกว่า</td> <td>1</td> <td>ช่อง</td> </tr> </table>	○ HDMI	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง	○ USB 3.0	ไม่น้อยกว่า	3	ช่อง	○ USB Type C	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง	○ TOUCH USB	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง	<p>Ornong (สตีเวนส์)</p> <p>S W</p> <p>Ornong</p>
○ HDMI	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง															
○ USB 3.0	ไม่น้อยกว่า	3	ช่อง															
○ USB Type C	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง															
○ TOUCH USB	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง															


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>ช่องต่อสัญญาณเข้า ด้านหลัง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ชุด ○ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ Display Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ Type-C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ○ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ RS 232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ RJ-45(LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ VGA Audio in ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ○ AV ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง <p>12. มีช่องสัญญาณออก ด้านหลัง มีดังนี้</p> <p>a. HDMI X 1 , RJ 45 X1 , spdif (Optical) x 1 ; Earphone out x1</p> <p>13. สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows</p> <p>14. สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย 20 จุด</p> <p>15. มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก (Home) อย่างน้อย 4 คำสั่ง</p> <p>16. สามารถแสดงตัวอย่างของ สัญญาณภาพ Input ที่เลือก แสดงในหน้าจอหลัก (Home) ได้</p> <p>17. สามารถเลือกการทำงานของ Function ควบคุมการทำงานของเครื่อง และ</p> <p>18. มีเมนูสำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า 8 คำสั่ง สามารถเลือก ช่องสัญญาณ Input ได้โดยการสัมผัสหน้าจอ</p> <p>19. สามารถเลือก Mode การแสดงภาพได้โดยการสัมผัสหน้าจอ</p> <p>20. สามารถเลือก Mode การแสดงเสียงได้โดยการสัมผัสหน้าจอ</p> <p>21. สามารถเลือกปรับอัตราส่วนการแสดงผลภาพ 4:3 และ 16:9 ได้โดยการสัมผัสจากหน้าจอ</p> <p>22. มีฟังก์ชัน ล็อคหน้าจอ เพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์</p> <p>23. มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้บนระบบปฏิบัติการ Android บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เน้นข้อความ เปลี่ยนสี ของเส้นที่เขียนได้</p> <p>24. พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถรองรับแรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดาถึง 5 เท่า เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียดซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>นายธนวิทย์ (ลิมทาบลิ)</p> <p>5 กค</p> <p>10/11/25</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>25. มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> CPU มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 GHz หรือดีกว่า RAM 4 GB / ROM 32 GB Android Version 8.0 หรือดีกว่า <p>26. มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน 1 หน่วยแบบ Intel Core I5 หรือดีกว่า มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB มี Hard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย มีช่องต่อสัญญาณชนิด DP Output จำนวน 1 ช่อง สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE802.11 b/g/n ได้ <p>27. มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง</p> <p>28. มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 9 เครื่องพร้อมกัน</p> <p>29. มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี</p> <p>30. มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ และสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้ เป็นอย่างน้อย มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่าง ดังนี้ ไม้บรรทัด, ครึ่งวงกลม, สามเหลี่ยม, วงเวียน เป็นอย่างน้อย มีโปรแกรมสำหรับช่วยการศึกษา ในรูปแบบ ที่สามารถใช้ร่วมกับวิชาต่างๆ ได้อย่างน้อยดังนี้ ดนตรี , ภูมิศาสตร์ , คณิตศาสตร์ มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้อย่างน้อย 5 ชนิด มีโปรแกรม แสดง ข้อมูลเบื้องต้นของประเทศต่างๆในแต่ละทวีปทั้ง 6 ทวีป ได้ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นอย่างน้อยคือเมืองหลวง และ เพลงชาติ 	<p>(พจนานุกรม) (ฉบับที่ 1)</p> <p>S. K.</p> <p>9/11/25</p>



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>g. มีโปรแกรม แสดงข้อมูลสัตว์ เช่น รูป และ เสียงร้องได้ อย่างน้อย 10 ชนิด</p> <p>h. มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้ อย่างน้อย 5 ชนิด</p> <p>i. มีโปรแกรมสำหรับ ตัวอย่างบทเรียนในวิชา วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โดยในแต่ละวิชา มีเนื้อหาบทเรียนไม่น้อยกว่า 12 บทเรียน</p> <p>j. มีฟังก์ชัน เครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟฉาย, ผ้าฆ่าเชื้อ, แว่นขยาย, เครื่องคิดเลข, นาฬิกา, ฟังก์ชันที่สนับสนุนการเชื่อมต่อกล้องจากภายนอก</p> <p>k. มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียน อย่างน้อย 15 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ</p> <p>l. สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งาน หรือ ลบหน้าที่เพิ่มไว้ได้</p> <p>m. มีฟังก์ชันแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ชนิดต่างๆไม่น้อยกว่า 40 ชนิด</p> <p>n. สามารถสั่งพิมพ์ข้อความที่นำเสนอออกจากเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>o. สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่างๆ พร้อมเล่นย้อนกลับได้</p> <p>p. มีฟังก์ชัน เพื่อการซูมขยายภาพเฉพาะตำแหน่งได้</p> <p>q. มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกภาพเคลื่อนไหวจากกล้อง Webcam และ Visualizer ได้</p> <p>r. สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น .JPG, .PNG, .BMP, .GIF เป็นอย่างน้อย</p> <p>s. มีฟังก์ชันในการกลับไปทีหน้าหลักของหน้าจอ และสามารถเขียนเน้นเป็นข้อความ หรือ ลบข้อความ บนหน้าจอหลักได้</p> <p>t. มีฟังก์ชันเพิ่มพื้นที่หน้ากระดาษแบบสามารถเลื่อนได้อิสระ</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>คลิกกับลิ</p> <p>Handwritten signature and text in the right margin.</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>u. มีคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับโปรแกรม เป็นภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย</p> <p>v. สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาในการใช้งานโปรแกรม อย่างน้อย 15 ภาษา</p> <p>31. ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ระบุถึงชื่อหน่วยงานและเลขที่โครงการจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานมั่นใจในการบริการหลังการขาย</p> <p>32. บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ ISO 14001:2015 จากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า และ การบริการ</p> <p>33. บริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ภายในประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานตรงของบริษัท ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย</p>	
19.	<p>กล้อง Video Conference จำนวน 2 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กล้องวิดีโอ PTZ ใช้อุปกรณ์การสร้างสัญญาณภาพแบบ CMOS ขนาด 1 / 2.7 นิ้ว ความละเอียด 2.07 ล้านพิกเซล 2. สามารถใช้งานความละเอียดที่ 1080P, 720P, 540P, 360P, 240P ได้ 3. สามารถซูมเลนส์แบบออพติคอลได้ 10X 4. สามารถใช้งานในที่แสงสว่างต่ำ 0.5 Lux ได้ 5. สามารถใช้งาน Shutter 1 / 30 s ถึง 1 / 10000 s ได้ 6. มีระบบลดสัญญาณรบกวน 2D และ 3D แบบดิจิทัล 7. มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่าหรือเท่ากับ 55dB 8. สามารถหมุนได้ ± 170 องศา และก้มได้ - 30 องศา เงยได้ +90 องศา 9. สามารถกลับภาพได้ 10. สามารถหยุดภาพได้ (Freeze) 11. สามารถตั้งตำแหน่งล่วงหน้าได้มากถึง 255 ตำแหน่ง 12. สามารถรองรับการใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้ได้ Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X, Linux, Android 	<p>Amk... (ทับทิม)</p> <p><u>SK</u></p> <p>Qim</p>



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>13. รองรับการบีบอัดสัญญาณ YUY2 / MJPEG / H.264 ได้</p> <p>14. รูปแบบสัญญาณวิดีโอ H.264 AVC ระดับสูงสุด 1080P@30fps และ MJPEG สูงสุด 1080P@30fps</p> <p>15. มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RS232 ควบคุมผ่านโปรโตคอล VISCA / Pelco-D / Pelco-P</p> <p>16. มีช่องต่อสัญญาณ USB 2.0 แบบ Type B</p> <p>17. มีรีโมทควบคุมไร้สาย</p> <p>18. สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -10 องศาเซลเซียส ถึง 40 องศาเซลเซียส</p> <p>13. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>14. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p> <p>15. มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา</p>	
20.	<p>เตาอบ จำนวน 2 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดเตาอบไม่น้อยกว่า 57x38x43 ซม. 2. ปริมาณความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร สามารถตั้งเวลาได้ 3. มีโปรแกรมปรุงอาหารไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม) 	
21.	<p>เครื่องล้างจาน จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างจานได้ ไม่น้อยกว่า 10 ชุดอาหารมาตรฐาน 2. โปรแกรมล้างจานไม่น้อยกว่า 6 โปรแกรม 3. ใช้กันไฟบ้าน 220-240V 	<p>Amkun (ที่ทับลิ)</p> <p>S. นว</p> <p>40/1 มว</p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
22.	<p>4. อัตราการกินไฟ ไม่น้อยกว่า 1,900 วัตต์</p> <p>5. ปรับอุณหภูมิการล้างได้ 4 ระดับ</p> <p>6. ดีไซน์ที่เรียบง่าย ทันสมัย</p> <p>7. รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี</p> <p>ตู้แช่อาหาร จำนวน 2 ตู้</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>1. ขนาดตู้ไม่น้อยกว่า 68x75x200 ซม.</p> <p>2. ตัวตู้ทำงาน 2 ระบบ พร้อมควบคุมความเย็นด้วยระบบ Digital Control มีหน้าจอบอกแสดงอุณหภูมิ</p> <p>3. อุณหภูมิความเย็นตู้ด้านบนปรับได้ +2 องศา ถึง +8 องศาเซลเซียส</p> <p>4. อุณหภูมิความเย็นตู้ด้านล่างปรับได้ -15 องศา ถึง -18 องศาเซลเซียส</p> <p>5. ใช้กระแสไฟ 220-240 V.50 Hz.</p> <p>6. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	
23.	<p>เครื่องซูวี จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>1. ผลิตจากสแตนเลส แข็งแรง ทนทาน ตัวเครื่องและอุปกรณ์ภายในทำ ความสะอาดง่าย</p> <p>2. สามารถกั้นน้ำและฝุ่นเข้าไปในตัวเครื่อง</p> <p>3. เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ มีความแม่นยำ มีระบบป้องกันน้ำแห้ง และตัดไฟ เมื่ออุณหภูมิสูงเกิน</p> <p>4. จอแสดงผล LCD ชัดเจน ใช้งานง่าย</p> <p>5. แรงดันไฟ : 220 V กำลังไฟ: 1,600 W</p> <p>6. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	<p>(พจนานุกรม) (กับกับลิ)</p> 
24.	<p>เครื่องซีลสุญญากาศ จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>1. ตัวเครื่องผลิตจากเหล็กพ่นสี แข็งแรง ทนทาน</p> <p>2. มีฟังก์ชันการใช้งานหลากหลาย</p> <p>3. แรงดันไฟ 220 V/50HZ กำลังไฟ 1,000 W</p> <p>4. สามารถปรับระดับระยะเวลาการดูดและปรับระดับระยะเวลาการเติมลมได้</p> <p>5. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
25.	เครื่องรมควัน จำนวน 2 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. สามารถอบควันอาหารได้ทุกชนิด 2. เหมาะสำหรับเพิ่มกลิ่นใหม่ให้กับอาหารที่มีกลิ่นฉุน กลิ่นแรง 3. ใช้ถ่าน 2A 4. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี	
26.	เครื่องกรองน้ำ จำนวน 2 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. เครื่องกรองน้ำดื่ม ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี 2. กรองได้ละเอียดถึง 0.0001 ไมครอน ด้วยระบบกรอง 5 ขั้นตอน 3. สามารถกรองได้ทั้งตะกอนหยาบประเภทหิน ดิน ทราย พร้อมดูดซับสี กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ สารละลาย และสารอินทรีย์ต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนมากับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. สามารถกรองสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้หลากหลายชนิด เช่น สารอินทรีย์ ตะกั่ว และสารปรอท 5. ช่วยดักจับสารละลายจำพวกหินปูนได้ดี พร้อมลดตะกอนออกจากน้ำ ปลอดภัยต่อสุขภาพ 6. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี	
27.	เครื่องทำน้ำแข็ง จำนวน 2 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. กำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 30 กก. / 24 ชั่วโมง 2. ถังเก็บน้ำไม่น้อยกว่า 3.5 ลิตร 3. แจ้งเตือนเมื่อน้ำแข็งเต็มหรือน้ำหมด 4. กำลังไฟฟ้า 400 วัตต์ ควบคุมได้ง่ายด้วยหน้าจอ LED 5. ลักษณะก้อนน้ำแข็งเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม 6. รับประกันได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี	<p>Mr. [Signature]</p> <p>5 พ.ค.</p> <p>[Signature]</p>
28.	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน แบบติดตั้งหรือแบบแขวน ขนาดไม่น้อยกว่า 36000BTU จำนวน 5 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า 1. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่น้อยกว่า 36,000 บีทียู 2. ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง 3. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5	




ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ol style="list-style-type: none"> 4. ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อนจากโรงงานเดียวกัน 5. มีระบบฟอกอากาศ เช่น แผ่นฟอกอากาศตะแกรงไฟฟ้า (Electric grids) หรือเครื่องผลิตประจุไฟฟ้า (Ionizer) เป็นต้น สามารถดักจับอนุภาค ฝุ่นละออง และอุปกรณ์ สามารถทำความสะอาดได้ ชนิดแขวน 6. มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 7. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานให้พร้อมใช้งาน 8. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
29.	เครื่องผสมอาหาร จำนวน 3 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ระบบเฟืองทดรอบ และมอเตอร์ในการทำงาน 2. กำลังไฟ 315 วัตต์ อัตราความเร็วการหมุน ไม่น้อยกว่า 56-220 รอบ/นาที 3. สามารถปรับความเร็วได้ 1-10 ระดับ 4. ตัวเครื่องผลิตจากเหล็กคุณภาพดี ตัวโถผลิตจากสแตนเลสคุณภาพดี มาพร้อมความจุ ไม่น้อยกว่า 4.8 ลิตร 5. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
30.	เครื่องผสมอาหารแบบมือถือ จำนวน 4 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า <ol style="list-style-type: none"> 1. กำลังมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 700 วัตต์ 2. มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติ 3. ที่ครอบใบมีดป้องกันการกระเด็นระหว่างการปั่น 4. มีถ้วยบีเกอร์ จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ใบ 5. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	<p>Amn... (กับทบท)</p> <p></p> <p></p>
31.	เครื่องบดอาหาร จำนวน 2 เครื่อง	
	รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า <ol style="list-style-type: none"> 1. โถผสมอาหารขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร 2. มีใบมีดสองด้ามสำหรับชูดและสไลด์ 3. กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 700 วัตต์ 4. มีปุ่มปรับความเร็วเพื่อความสะดวกในการใช้งาน 5. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
32.	<p>เครื่องทำไส้กรอก จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องความจุไม่น้อยกว่า 8 ลิตร เคลื่อนย้ายสะดวก ถอดล้างทำความสะอาดง่าย 2. ขนาดกรวยทางหน่วยงานพิจารณาในภายหลัง 3. ฐานวางสแตนเลสแข็งแรง ไม่สั่น 4. ทำไส้กรอกได้หลากหลาย ไส้กรอกอีสาน, แหนม 5. วัสดุตัวเครื่อง สแตนเลส คุณภาพดี 6. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
33.	<p>เครื่องทำไอศกรีม จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความจุประมาณไม่น้อยกว่า 2.5 ลิตร 2. กำลังไฟ: 250 W, 220-240 V, 50 Hz 3. ผลิตจากสแตนเลสสตีล แข็งแรงทนทาน 4. จอแสดงผล LCD ขนาดใหญ่ แสดงเวลาทำงาน 5. มอเตอร์ทนทาน รองรับการทานต่อเนื้อแข็ง 6. ตั้งเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ 5 - 60 นาที 	
34.	<p>โต๊ะอ่างล้าง 2 หลุมพร้อมชั้นวางล้าง จำนวน 2 อัน</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 60x120x80 ซม. 2. ซิงค์สแตนเลส 2 หลุม แบบมีที่วางของด้านล่าง 3. วัสดุมีความหนาไม่น้อยกว่า 1 mm ไม่บางมาก 4. มีความแข็งแรง ไม่บุงง่าย 5. เหมาะกับการใช้งานนอกประสงค์ อ่างล้างจาน อ่างล้างมือ ใช้เป็นที่ซักล้าง 	<p>Amk (Amk) (Amk) (Amk)</p> <p><u>Amk</u></p> <p>Amk</p>
35.	<p>เตาแม่เหล็กไฟฟ้า จำนวน 4 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2,000 วัตต์ 2. ปรับอุณหภูมิได้ 60-270 องศา 3. มีโปรแกรมปรุงอาหารไม่น้อยกว่า 8 โปรแกรม 	
36.	<p>ตู้ครัวสแตนเลส จำนวน 4 ชุด</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงสร้างทำจากสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 120*60*80 ซม. 2. หน้าบานผลิตจากไม้ HMR 3. เปิด-ปิดด้วยระบบซอฟต์แวร์โคลส 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
37.	<p>เตาไทย 2 หัว จำนวน 2 ชุด</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เตา ขนาดไม่น้อยกว่า 60x120x75 ซม. 2. ผลิตจากวัสดุ STAINLESS แข็งแรง ทนทาน หน้า TOP หนา ไม่น้อยกว่า 1.2mm ใช้สแตนเลส 3. หัวเตาชนิด KB5 4. ใช้ลูกบิดก้านวาล์วกันแก๊สไหลย้อนกลับ 5. มีก๊อกน้ำ 	
38.	<p>เตาอย่างซาลาแมนเดอร์ไฟฟ้า จำนวน 3 ชุด</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวเครื่องทำจากสแตนเลส 2. กำลังไฟขนาดไม่น้อยกว่า 4.6Kw/220V 3. ปรับอุณหภูมิได้สูงสุด 300 องศา 4. มีระบบตัดต่อไฟอัตโนมัติ 5. มีตะแกรงระหว่างชั้น 1 ชั้น ปรับระดับได้ตามต้องการ 	
39.	<p>เครื่องย่อยขยะ จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องย่อยขยะใช้ในการกำจัดขยะเศษอาหาร 2. ความจุในการรับขยะเศษอาหารเพื่อย่อยสลายได้สูงสุด 2 กก./วัน 3. ใช้ทำงานง่ายไม่ยุ่งยากประหยัดไฟ 4. มีหน้าจอ LCD แสดงฟังก์ชันการทำงานของเครื่อง 5. ไม่มีกลิ่นเหม็นและเสียงรบกวน 6. ใช้ไฟบ้าน 220V/50-60Hz 7. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	<p>(พจนานุกรม) (ฉบับลิขสิทธิ์)</p> <p></p> <p></p>
40.	<p>ตู้เย็น 4 ประตู จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 17.8 คิว 2. ระบบควบคุมอุณหภูมิแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้ความเย็นอย่างสม่ำเสมอ 3. ชั้นวางปรับระดับได้ เพื่อให้สามารถขยายช่องเก็บของ 4. ระบบกำจัดกลิ่น Pure BIO ระบบควบคุมความชื้นช่องแช่แข็ง 5. ระบบละลายน้ำแข็ง Automatic 6. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
41.	<p>ตู้แช่ จำนวน 2 ตู้</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 60 x 85 ซม. 2. ตู้สแตนเลสฝาพับ 2 ประตู 3. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 235 ลิตร 4. แรงดันไฟฟ้า 220-240 V. / 50 Hz. 5. อุณหภูมิความเย็นปรับได้ +1 ถึง +10 องศาเซลเซียส 6. มีล้อ สะดวกในการเคลื่อนย้าย 	

ผู้ออกรายละเอียด

1. 
 (นางสาวกาญจน์พัชร์ กลิ่นทับทิม)
2. 
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์รวีวรรณ พวงสอน)
3. 
 (นางสาวนุชนัตร ภาพสมุทร์)