

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**




1. ชื่อโครงการ.....ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย ตำบลบ่อ่าง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....2,050,000.-.....บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง ๑๖. ๑. ๒๕๖๓.....
เป็นเงิน.....2,042,000..... บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	ราคา/ หน่วย บาท	จำนวนเงิน บาท	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย				
1.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All-In-One พร้อม ติดตั้งระบบไฟฟ้าและ Network	41 ชุด	35,413.33	1,451,946.67	
1.2	โต๊ะ	1 ชุด	6,640	6,640	
1.3	เก้าอี้สำนักงาน	1 ชุด	4,056.67	4,056.67	
1.4	โต๊ะคอมพิวเตอร์	40 ตัว	5,760	230,400	
1.5	เก้าอี้	40 ตัว	2,960	118,400	
1.6	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA	41 ชุด	2,410	98,810	
1.7	ชุดหูฟังสเตอริโอพร้อมไมค์	41 ชุด	913.33	37,446.67	
1.8	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อย กว่า 3500 Lumens	1 เครื่อง	39,100	39,100	
1.9	จอร์ับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 120 นิ้ว	1 จอ	12,920	12,920	
1.10	เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์	1 เครื่อง	10,200	10,200	
1.11	ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์	2 คู่	2,916.67	5,833.33	
1.12	ไมโครโฟนชนิดไร้สาย	2 ชุด	14,956.67	29,913.33	
				2,045,666.67	

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- 5.1 บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด
- 5.2 บริษัท ดีพีแอล ดีเวลลอปเม้นท์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (สำนักงานใหญ่)
- 5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซีแอนด์อาร์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี
- 5.4 ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอนเน็คชั่น วัน

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

- 6.1 นายขจรศักดิ์ พงศ์ธนา 
- 6.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ แก้วประเสริฐ 
- 6.3 นางสาวเอกญา แววกักดี 



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์.....ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา.....


จำนวน.....1 ชุด.....


หน่วยงานคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี..... วงเงิน2,050,000..... บาท


เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2564 เงินงบประมาณประจำปี 2564


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมัลติมีเดีย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย	
1.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ All-In-One พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าและ Network จำนวน 41 ชุด ราคา 35,400 บาท/ชุด จำนวนเงิน 1,451,400.- บาท รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) โดย มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้กรณีที่ต้องการใช้ประสิทธิภาพของ CPU เพิ่ม (2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB (3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4-2400 ขนาด 16GB หรือดีกว่า (4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB และ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อย กว่า 460 GB จำนวน 1 หน่วย (5) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย (6) ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO (all-in-one form factor) (7) มีจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 23.8” นิ้ว แบบ Touch Screen ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) anti-glare WLED-backlit three-sided micro-edge (8) มีกล้อง Internal Webcam (9) มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายเป็นแบบ 10/100/1000Mbps หรือดีกว่าผ่านทางพอร์ต RJ-45 (10) รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ไม่น้อยกว่ามาตรฐาน 802.11ac/b/g/n หรือดีกว่า (11) มี USB 3.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง HDMI Outไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	 


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>(12) มีคีย์บอร์ดเป็นแบบ ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่อย่างถาวร โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port</p> <p>(13) มีเมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มพร้อมปุ่ม Scroll โดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port</p> <p>(14) ตัวเครื่อง คีย์บอร์ด และ เมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน</p> <p>(15) มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน</p> <p>(16) มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service</p> <p>(17) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า Thailand NBTC,FCC ,CE</p> <p>(18) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL ,EN 17050-1 และ RoHS:EN 50581:2012</p> <p>(19) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม IT Eco, Energy Star ,EPEAT Rating</p> <p>(20) มี Software Diagnostics ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายใน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาเบื้องต้นโดยจะต้องแยกปัญหาเบื้องต้นโดยแยกการแสดงผลของแต่ละปัญหาไม่ต่ำกว่า 7 รายการ เช่น CPU, Memory, Graphics ,Audio ,Storage ,Input device ,Power supply , Networking สามารถตรวจเช็คและทำงานในระดับ BIOS โดยรองรับภาษาไทย</p> <p>(21) มี Software ที่พัฒนาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ช่วยตรวจเช็คปัญหาด้าน Driver และ Updateสำหรับการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ Driver และ Update ผ่านทางระบบ Internet ของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง</p> <p>(22) เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องที่จำหน่ายในท้องตลาดไม่เป็นเครื่องผลิตขึ้นเฉพาะโครงการโครงการหนึ่ง มีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการได้รับสนับสนุนทางเทคนิคและเป็นของใหม่โดยไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นสินค้าใหม่หรือกำลังวางตลาด ณ ปัจจุบัน และจะต้องไม่เป็นสินค้าที่ตกชั้นแล้ว และสามารถตรวจสอบ Hardware ติดตั้งภายในตัวเครื่อง ผ่านทางระบบ Internet โดยเป็น Website เจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อการป้องกันการดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ ภายในของคอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา</p> <p>(23) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ จะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายทั่วโลก (International Brand) เป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากลในระดับเดียวกันกับเครื่องยี่ห้อ DELL, HP, LENOVO, ACER หรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>ส.พ</p> <p>ส.พ</p> <p>สมภพ พงษ์</p>


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>(24) เพื่อประโยชน์ของราชการด้านการบริการหลังการขายมีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี แบบ Onsite Service และบริษัทของผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต อยู่ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 12 แห่ง ทั่วประเทศ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านงานบริการ ISO9001 พร้อมแสดงหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างน้อย</p> <p>(25) มีระบบ Call Center ของตนเองและมีเบอร์ Call Center และเบอร์ Toll Free คอยให้บริการหลังการขาย ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเบื้องต้น ให้บริการรับแจ้งเครื่องเสีย หรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค ตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet</p> <p>(26) ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการนำเสนอในครั้งนี้ โดยมีเอกสารรับรอง</p> <p>(27) ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเดินระบบไฟด้วยสาย THW ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 และสายสัญญาณระบบเครือข่าย (UTP) Cat6 เป็นอย่างน้อย โดยสายไฟและสายสัญญาณระบบเครือข่ายจะต้องติดตั้งอยู่ในรางเหล็กและมีฝาครอบราง และติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับสายสัญญาณระบบเครือข่ายไม่น้อยกว่า 41 ชุด โดยมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายแบบใช้สายขนาดไม่น้อยกว่า 41 ช่อง ติดตั้งในตู้ Rack แบบวางพื้นขนาดไม่น้อยกว่า 15U ซึ่งต้องติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานและพร้อมใช้งาน</p>	
1.2	<p>โต๊ะ จำนวน 1 ชุด ราคา 6,650 บาท/ชุด จำนวนเงิน 6,650 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ขนาดโต๊ะ ไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร (2) แผ่นท๊อปโต๊ะทำจากไม้ Particle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.หนา 2 มม.พร้อมเจาะรูร้อยสายไฟ 2 จุด (3) แผ่นบังตาทำจากจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.ความหนา 0.5 มม. (4) ขาโต๊ะเสาดังคู่ทำจากเหล็กแป๊บกลมขนาด Ø 50 มม. หนา 1.0 มม.ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม (5) คานบนทำจากเหล็กพับขึ้นรูป ขนาด กว้าง 55 มม. x ยาว 545 มม x สูง 30 มม. (6) ขาล่าง ทำจากเหล็กพับขึ้นรูป ขนาด กว้าง 55 มม. x ยาว 540 มม. x สูง 30 มม. (7) ฝาปิดข้างซ้าย-ขวา ทำจากเหล็กหนา 1.0 มม. พับขึ้นรูป พร้อม เจาะรูระบายอากาศ (8) ขาโต๊ะสามารถร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน (9) พื้นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อบด้วยความร้อน (10) อุปกรณ์ Knock-Down KD.Fitting ขนาด 25 มม. (11) ปุ่มปรับทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป สามารถปรับระดับได้ 	 <p>อ.ก.พ.ท.๖๖๖๖</p>


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.3	<p>เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 1 ชุด ราคา 4,200 บาท/ชุด จำนวนเงิน 4,200 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ขนาดเก้าอี้ ไม่น้อยกว่า กว้าง 57 x ลึก 60 x สูง 86 ซม. (2) โครงเก้าอี้พนักพิงทำจากเหล็กแป๊บกลม ขนาด 3/4 นิ้วหนา 1.2 มม.ดัดขึ้นรูป (3) เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Fam แต่งขึ้นรูปตามแบบของเก้าอี้ (4) ท้าวแขนทำจากเหล็กชุบโครเมียม ขนาด 20 x 40 มม.ดัดขึ้นรูป ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม (5) บุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียมหรือผ้าฝ้าย (6) การปรับสูง-ต่ำ : ด้วยระบบไฮดรอลิก (Gas Lit) ปรับความสูงของเบาะที่นั่ง (7) ใต้เบาะนั่ง : ติดกอนโยก Mcchaism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน (8) ขาเก้าอี้แบบ 5 แฉกผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปปิดเงา (9) ล้อคู่ Nylon ฉีดขึ้นรูป ขนาด 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 25 กก./ล้อ ยึดติดกับขาด้วยการตบเข้า (10) วัสดุหุ้มด้วยหนังเทียม 	
1.4	<p>โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 40 ตัว ราคา 5,750 บาท จำนวนเงิน 230,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ขนาดโต๊ะ ไม่น้อยกว่า กว้าง 80 ลึก 60 สูง 75 เซนติเมตร (2) แผ่นท็อปโต๊ะผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 28 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Shot Cycle ปิดขอบด้านข้างด้วย Edge PVC, ความหนา 2 มม.พร้อมเจาะรูร้อยสายไฟ 2 จุด (3) แผ่นบังตาผลิตจากไม้ Particle Board ความหนา 16 มม. เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC.ความหนา 0.5 มม. (4) ขาโต๊ะผลิตจากเหล็กแป๊บกลมขนาด 2 นิ้ว ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม ตรงกลางปิดด้วยเหล็กแผ่นเพรสขึ้นรูป ฟันเคลือบผิวด้วยสี Epoxy และอบด้วยความร้อน ขาโต๊ะมีช่องร้อยสายไฟจากด้านล่างถึงด้านบน ด้านล่างของขาโต๊ะติดปุ่มพลาสติกสามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ (5) อุปกรณ์ Knock-Down KD Fitting ขนาด 25 มิลลิเมตร 	<p style="text-align: right;">  สกนพ.บส.บ. </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.5	<p>เก้าอี้ จำนวน 40 ตัว ราคา 2,950 บาท/ตัว จำนวนเงิน 118,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ขนาดเก้าอี้ ไม่น้อยกว่า กว้าง 45 ลึก 53 สูง 76 เซนติเมตร (2) โครงภายในของที่นั่งและพนักพิงผลิตจากไม้อัดเพชรขึ้นรูป ความหนา 12 มม. (3) ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัด และแต่งขึ้นรูป (4) วัสดุหุ้มเก้าอี้หุ้มด้วยหนังเทียม (5) โครงเก้าอี้ผลิตจากเหล็กขนาด 7/8" หนา 2.0 มม. พ่นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อดด้วยความร้อน มาตรฐานเป็นสีดำ (6) ปลายขาติดพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป มาตรฐานสีดำ ทั้งสี่ขา 	
1.6	<p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA จำนวน 41 ชุด ราคา 2,500 บาท/ชุด จำนวนเงิน 102,500 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA./ 480 W. (2) เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ (3) ใช้เทคโนโลยี Full Bridge Inverter และชาร์จแบตเตอรี่ด้วยเทคโนโลยี Super Charger (4) สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าได้ที่ 220 VAC +/- 25 % , 50 Hz +/- 10% (5) สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าขาออกได้ที่ 220 VAC +/- 5 % , 50 Hz +/- 0.1 % (6) ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free (7) สามารถสำรองไฟได้นานด้วยหม้อแปลง Super-Lowloss ได้ไม่น้อยกว่า 15-30 นาที (8) มีจำนวนเต้าไฟฟ้าแบบ Universal ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง (9) มีระบบป้องกันไฟฟ้าช็อก, ป้องกันการลัดวงจร, ป้องกันแบตเตอรี่และป้องกันการใช้งานเกินกำลัง (10) ต้องได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ TIS 1291 Part 1-2553, TIS 1291 Part 2-2553, TIS 1291 Part 3-2555 Class C1 (11) ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง การผลิต การออกแบบ, โรงงาน, ขาย และการบริการ (service) ที่ระบุในเอกสารอย่างชัดเจน พร้อมเอกสารยืนยัน (12) ได้รับมาตรฐาน ISO 14001 version 2015 จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (NAC) ที่ครอบคลุมถึง ผู้ผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า เครื่องแปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ เครื่องป้องกันไฟกระชาก เครื่องประจุแบตเตอรี่ แหล่งจ่ายไฟ ผลิตภัณฑ์และระบบไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ พร้อมแสดงเอกสาร (13) รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปีเต็ม 	


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>(14) ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยแนบเอกสารในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ด้วย</p> <p>(15) มีเอกสารรับรองว่าเจ้าของผลิตภัณฑ์มีศูนย์บริการเป็นของตนเองในการตรวจสอบอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 15 ศูนย์ โดยผู้เสนอราคาได้แจ้งชื่อ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์บริการอย่างชัดเจน ในการติดต่อประสานงานหรือการตรวจสอบ พร้อมแสดงเอกสาร</p> <p>(16) เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีโรงงานในประเทศไทยและก่อตั้งมาไม่น้อยกว่า 20 ปี เพื่อความมั่นใจว่าสินค้าที่นำเสนอผลิตจากโรงงานที่มีประสบการณ์และมีที่ตั้งชัดเจน</p>	
1.7	<p>ชุดหูฟังสเตอริโอพร้อมไมค์ จำนวน 41 ชุด จำนวนเงิน 950 บาท/ชุด จำนวนเงิน 38,950 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ชุดหูฟังแบบสเตอริโอ (2) รองรับระบบตัดเสียงรบกวน (3) มีไมค์ในตัว (4) หัวเชื่อมต่อเป็นแบบ minijack ขนาด 3.5 มม. 	
1.8	<p>เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3500 Lumens จำนวน 1 เครื่อง ราคา 39,000 บาท/เครื่อง จำนวนเงิน 39,000 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.59 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ True WXGA (1280x800 จุด) (2) สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ระดับ VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA และ UXGA (3) กำลังส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 3,600 lumen (4) ใช้หลอดภาพชนิด UHE กำลังไฟไม่เกิน 210 วัตต์ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6,000 ชั่วโมงในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 10,000 ชั่วโมง ในโหมดประหยัดพลังงาน (5) มีค่ากระจายแสง (Light Output Uniformity) ไม่น้อยกว่า 87 % (6) อัตราส่วนการซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า (7) มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 15,000:1 (8) มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (8.1) Computer port (D-Sub 15 pin) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (8.2) Composite (RCA) ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (8.3) HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (8.4) Audio ขาเข้า แบบ RCA (สีขาว 1 ช่อง และสีแดง 1 ช่อง) ไม่น้อยกว่า 1 ชุด (8.5) มี USB Port Type A และ Type B อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (9) สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้ 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>(10)สามารถปรับแก้ไขสีเหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งและแนวนอน (Keystone Correction) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และ แบบ Auto ได้ในแนวตั้งเป็นอย่างน้อย</p> <p>(11)มีฟังก์ชันหน้าจอหลัก (Home Screen) เพื่อตั้งค่าเมนูที่ใช้บ่อย, แสดงสถานะของสัญญาณที่เชื่อมต่อ, แสดงสถานะการตั้งค่าเครือข่าย</p> <p>(12)สามารถเปิดเครื่องได้ทันที เมื่อมีการเชื่อมต่อช่องสัญญาณภาพขาเข้า (Auto Power On) และ เมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจคเตอร์ (Direct Power On) เป็นอย่างน้อย</p> <p>(13)มีฟังก์ชันการตรวจจับสัญญาณขาเข้า (input signal) อัตโนมัติ (Auto Source Search)</p> <p>(14)มีปุ่มเลื่อนสไลด์เพื่อปรับสีเหลี่ยมคางหมูในแนวนอน</p> <p>(15)มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down</p> <p>(16)มีเมนูการใช้งานเป็นภาษาต่างๆไม่น้อยกว่า 15 ภาษา</p> <p>(17)มีฝาปิดครอบเลนส์ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบเดียวกับตัวเครื่อง</p> <p>(18)สามารถฉายภาพ 2 ภาพบนจอเดียวกันจาก 2 แหล่งสัญญาณภาพ (Split Screen)</p> <p>(19)รับประกันตัวเครื่อง 2 ปีและรับประกันหลอดภาพ 1 ปีหรือ 1,000 ชั่วโมง สิ้นสุดระยะเวลาประกันเมื่อระยะเวลาอย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อนและผู้เสนอราคาต้องติดตั้งสาย HDMI มาที่โต๊ะอาจารย์เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์สลับสัญญาณ HDMI แบบเข้า 4 ออก 1</p> <p>(20)ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย</p> <p>(21)ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า มาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อ และชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย</p>	
1.9	<p>จอร์รับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 120 นิ้ว จำนวน 1.จอ ราคา 15,200 บาท/จอ จำนวนเงิน 15,200 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>(1) จอร์รับภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว โดยวัดจากเส้นทแยงมุม</p> <p>(2) อัตราส่วนของจอร์รับภาพ 16:10</p> <p>(3) จอร์รับภาพควบคุมการขึ้นลงและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า</p> <p>(4) มีสวิตช์ควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอได้ทุกตำแหน่ง</p> <p>(5) เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ Fiber Glass ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด</p> <p>(6) กระจกจอออกแบบให้สามารถแขวนกับผนังหรือเพดานได้</p> <p>(7) สามารถใช้ได้กับไฟ 220 VAC , 50-60 Hz</p> <p>(8) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>	 <p>รูปถ่ายจอจอ</p>

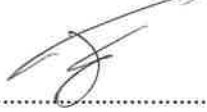
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.10	<p>เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง ราคา 7,900 บาท/เครื่อง จำนวนเงิน 7,900 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ (2) สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง (3) มีวอลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง (4) สามารถปรับเสียงทึม ± 10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ ± 10 kHz (5) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (± 3dB) (6) มีช่องสัญญาณออกสามารถต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้ (7) สามารถต่อใช้งานกับลำโพงได้ทั้งแบบ 100V , 70V และแบบ 4 โอห์ม ได้ (8) อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB (9) มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz (10) มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน (11) ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้ (12) มีไฟแสดงสถานการณ์การทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง (13) สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC (14) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี (15) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน (16) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย 	
1.11	<p>ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ จำนวน 2 ตู้ จำนวนเงิน 2,900 บาท/ตู้ จำนวนเงิน 5,800 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง Bass reflex ตัวกล่องลำโพงทำจากเรซิน (2) ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ (3) สามารถต่อลำโพงได้ 3 รูปแบบ 100V,70V และ 8 โอห์ม (4) ความดังของลำโพงที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB (5) ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 80Hz ถึง 20,000Hz (6) ขนาดของลำโพงเสียงแหลมไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตรชนิด Dome (7) ขนาดของลำโพงเสียงทึมไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตรชนิด Cone type (8) มีขาแขวนรูปตัว U เป็นอุปกรณ์มาตรฐานแถมมาด้วย (9) สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน (10) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>(11) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน</p> <p>(12) ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย</p>	
1.12	<p>ไมโครโฟนชนิดไร้สาย จำนวน 2 ชุด ราคา 15,200 บาท/ชุด จำนวนเงิน 30,400 บาท มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วย เครื่องรับ 1 เครื่อง ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ 1 ตัว (2) เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ DIGITAL 2.4 GHz ISM band (3) เครื่องรับสามารถรับสัญญาณแบบ Diversity (4) ที่ตัวไมโครโฟนมีสวิตช์ On/Off (5) มีระบบ Automatic Frequency Selection (6) สามารถปรับเลือกความถี่ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่องความถี่ (7) ตอบสนองความถี่ 20Hz – 20kHz หรือดีกว่า (8) รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี <p>ตัวส่งสัญญาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นไมโครโฟนชนิด Handheld - ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA 2 ก้อน - กำลังส่ง 10 mW <p>ตัวรับสัญญาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน้าเครื่องมี ID Display แสดงชัดเจน - ขั้วต่อ Audio Output แบบ ¼” และ XLR 	<p style="text-align: right;">๒ ๗</p> <p style="text-align: right;"></p> <p style="text-align: right;">อภินันท์</p>

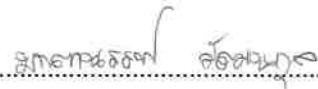
ผู้ออกรายละเอียด

1. 

(นายปิติพงศ์ เกิดทิพย์)

2. 

(นายจักรกฤษณ์ แก้วประเสริฐ)

3. 

(นางสาวมณฑนร रही วัฒนกุล)