

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับงบประมาณจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ...ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....สาขากิจการนวัตกรรมการและสารสนเทศทางธุรกิจ.....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๑,๘๐๐,๐๐๐.....บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **๕ มิ.ย. 2564**
เป็นเงิน.....๑,๘๐๐,๐๐๐.....บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	41 ชุด	30,000	1,230,000
2	เครื่องสำรองไฟ	41 เครื่อง	2,500	102,500
3	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง	1 เครื่อง	28,500	28,500
4	จอร์ับภาพชนิดมอดโม니터ไฟฟ้า	1 เครื่อง	18,000	18,000
5	เครื่องปรับอากาศ	2 เครื่อง	30,000	60,000
6	ชุดเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง	1 ชุด	35,000	35,000
7	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ และเก้าอี้	40 ชุด	5,000	200,000
8	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ผู้บรรยาย	1 ชุด	15,000	15,000
9	ม่านปรับแสง	1 ชุด	36,000	36,000
10	พรม	1 ชุด	75,000	75,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				1,800,000

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง

๔.๑ บริษัท เอสทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ โอเอ จำกัด

10/9-10 ถนนทุ่งสง-ห้วยยอด ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

๔.๒ บริษัท อาร์.เอ็น.เอฟ.(ประเทศไทย) จำกัด

๑๘๗๑/๑ ถนนยมราช ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอทีคอนซัลติ้ง (ไทยแลนด์)

19/2 หมู่ที่ 9 ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรนก โภคสวัสดิ์.....

๕.๒ นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....

๕.๓ นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

1. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลางและคณะกรรมการกำหนดรายละเอียด ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก	โกศสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
2. นายปิยะพงศ์	เสนานุช	กรรมการ
3. นางสาวเสาวลักษณ์	บุญรอด	กรรมการและเลขา

2. รายชื่อคณะกรรมการเปิดซอง ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. นายปิยะพงศ์	เสนานุช	ประธานกรรมการ
2. นายเบนจามิน	ชนะคช	กรรมการ
3. นายอภิชัย	จันทร์อุดม	กรรมการและเลขา

3. รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับ ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. นางสาวพจนา	หอมหวล	ประธานกรรมการ
2. นายเกียรติขจร	ไชยรัตน์	กรรมการ
3. นางสาวเสาวลักษณ์	บุญรอด	กรรมการและเลขา

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์งบประมาณรายได้ ประจำปี 2564

สาขาการจัดการนวัตกรรมและสารสนเทศทางธุรกิจ

1 ชื่อครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2 จำนวน 1 ห้อง

3 รายละเอียด

3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2

จำนวน 41 ชุด

3.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

3.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

3.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics

3.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8GB

3.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย

3.1.5 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

3.1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องและ รองรับ Wireless802.11AC and Bluetooth 4.2

3.1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

3.1.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์ (จะต้องเป็นสินค้าแบรนด์เดียวกัน)

3.1.9 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

3.1.10 มี Power Supply จ่ายกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 350 Watts

3.1.11 เคส จอ เมาส์ คีย์บอร์ด จะต้องเป็นสินค้าแบรนด์เดียวกัน เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ จะต้องเป็น Brand ที่มีการจัดจำหน่ายทั่วโลก (International Brand) (ไม่เป็น Co – Branding และไม่ใช่ OEM) เป็นเครื่องที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากลในระดับเดียวกันกับเครื่องยี่ห้อ DELL, HP, ACER, LENOVO, COMPAQ หรือเทียบเท่า หรือสูงกว่า

ผศ.กรรณก โภคสวัสดิ์.....

นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....

นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

3.1.12 มีบริการหลังการขาย Onsite Service ทั้งหมดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันตรวจรับแล้วเสร็จสมบูรณ์และภายในระยะเวลารับประกัน ถ้าเกิดการชำรุดบกพร่องเนื่องจากการใช้งานปกติ หรือเนื่องจากความบกพร่องของวัสดุและอุปกรณ์การผลิต หรือการประกอบหรือการดัดแปลงของผู้ผลิต ผู้ขายหรือผู้อื่นซึ่งผู้ขายยินยอมจะต้องซ่อมให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน 1 วันทำการ หากเกินระยะเวลา 1 วันทำการผู้ขายต้องมีเครื่องสำรองมาให้ผู้ซื้อสามารถใช้งานทดแทนได้ หรือหากซ่อมแซมแล้วไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เกิน 3 ครั้งในระยะเวลารับประกัน ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับผู้ซื้อโดยทันที โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ และผู้ขายต้องเข้ามาตรวจสอบอุปกรณ์เป็น จำนวน 2 ครั้ง/ปี ในระยะเวลารับประกัน

3.1.13 การแจ้งการขัดข้องอาจแจ้งด้วยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร หรือหนังสือของผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ถือว่าการแจ้งนี้ถูกต้อง

3.1.14 ครุภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001Series พร้อมเอกสารรับรอง

3.1.15 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

3.1.16 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารสำหรับการพิจารณาตรวจรับหรือแคตตาล็อก พร้อมทำเครื่องหมาย (หมายเลขเน้นข้อความ) ตามที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละหัวข้อโดยอ้างอิงตามข้อกำหนดตามรายละเอียด คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องที่เสนอให้ครบถ้วนลงในเอกสารสำหรับการพิจารณาตรวจรับหรือแคตตาล็อก

3.1.17 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.1.18 ผู้เสนอราคา จะต้อง มี Catalogue สำหรับแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด และมีรายละเอียดชัดเจน (เป็นรายละเอียดที่อ้างอิงจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงเท่านั้น ไม่ใช่รายละเอียดที่จัดทำขึ้นโดยผู้เสนอราคา)

ผศ.กรรณก โภคสวัสดิ์.....
 นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....
 นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

3.2 เครื่องสำรองไฟ

จำนวน 41 เครื่อง

3.2.1 ระบบการทำงาน แบบ Line Interactive with stabilizer

3.2.2 มีพอร์ตเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ แบบ USB Port พร้อม โปรแกรมควบคุม และ ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง สำรองไฟฟ้า รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows

3.2.3 เป็นระบบ AC START สามารถ เปิด-ปิด เครื่องและสามารถทำงานได้ในขณะBATTERY เสื่อม (ทดสอบโดยการถอดแบตเตอรี่ออกและเปิด-ปิดเครื่อง)

3.2.4 จอแสดงผล LCD แสดงค่าแรงดันขาเข้า, แรงดันขาออก,ระดับพลังงานแบตเตอรี่,ระดับพลังงานแบตเตอรี่,ระดับการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง,สามารถแสดงแรงดันขาเข้า ขาออก,ปริมาณโหลด (VA,WATT)และระยะเวลาสำรองไฟ

3.2.5 สามารถป้องกันการลัดวงจรและการใช้งานเกินกำลังได้

3.2.6 ไฟฟ้าขาเข้า 220 Vac. สามารถรองรับไฟฟ้าขาเข้าผิดพลาดได้ไม่น้อยกว่า +/- 20%

3.2.7 ความถี่ขาเข้ามีขนาด 50 Hz สามารถรองรับความถี่ขาเข้าผิดพลาดได้ไม่น้อยกว่า +/-10

%

3.2.8 กำลังไฟฟ้าขาออก มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 800VA/480W

3.2.9 ไฟฟ้าขาออกมีขนาด 220 Vac. มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน 10 %

3.2.10 ความถี่ขาออกขณะสำรองไฟจากแบตเตอรี่มีขนาด 50 Hz มีค่าความผิดพลาดไม่เกิน +/- 0.1 %

3.2.11 มีค่า Transfer time ไม่เกิน 2 ms

3.2.12 มีปลั๊กต่อพ่วงชนิด Universal สำหรับสำรองไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 4 จุด และเป็นปลั๊กไฟ bypass ไม่ต่ำกว่า 2 จุด

3.2.13 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี

3.2.14 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.2.15 ผู้เสนอราคามีหนังสือรับรองอะไหล่ในการซ่อมบำรุงไม่ต่ำกว่า 5 ปี โดยได้รับจาก เจ้าของผลิตภัณฑ์

ผศ.กรรณก โภคสวัสดิ์.....
 นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....
 นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

3.3 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ พร้อมติดตั้ง


จำนวน 1 เครื่อง


- 3.3.1 เป็นเครื่องฉายแบบเลนส์เดี่ยว ระบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 0.53 นิ้ว ชนิด Polysilicon active maitrix TFTx3 หรือดีกว่า
- 3.3.2 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า XGA (1,024 x 768)
- 3.3.3 มีความสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 ANSI Lumens
- 3.3.4 มีอัตราความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 15,000 :1 หรือมากกว่า
- 3.3.5 มีระบบปรับโฟกัส ย่อขยายภาพแบบ Manual อัตราส่วนการขยายไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า
- 3.3.6 สามารถฉายภาพได้ ขนาดสูงสุดไม่น้อยกว่า 300 นิ้ว
- 3.3.7 สามารถรับสัญญาณภาพจากระบบเครือข่ายชนิดมีสายได้โดยตรงผ่านช่องต่อ RJ45
- 3.3.8 ตัวเครื่องมีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ดังนี้
- HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - RGB input ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - USB Type A ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ Type B ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - ช่องต่อไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.3.9 มีโหมดประหยัดพลังงานลดภาพตามความสว่างของภาพที่นำเสนอแบบอัตโนมัติ
- 3.3.10 รับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี / ลดภาพ 1 ปี
- 3.3.11 เครื่องผลิตโดยโรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Original Product) โดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับมาตรฐาน ISO
- 3.3.12 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยระบุเลขที่เอกสารจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยแนบมาพร้อมเอกสารยื่นซอง


3.4 จอรับภาพชนิดมอนิเตอร์ไฟฟ้า

จำนวน 1 เครื่อง

- 3.4.1 มีขนาดจอรับภาพวัดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 150 นิ้ว (231 x 305 cm)
- 3.4.2 เนื้อจอภาพเป็นแบบชนิด เนื้อจอรับภาพ : Matte White
- 3.4.3 ก่อร่างจอรับภาพทำด้วยวัสดุเหล็กอย่างดี ให้ความแข็งแรงทนทาน
- 3.4.4 ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 3.4.5 สามารถปรับความสูงของจอ จากการเลื่อนจอ ขึ้น-ลง ได้ทุกตำแหน่ง และหยุดโดยอัตโนมัติเมื่อเลื่อนขึ้นสุด-ลงสุด
- 3.4.6 ควบคุมการขึ้นลงของจอรับภาพด้วย รีโมทมีสายและไร้สายได้

ผศ.กรกนก โภคสวัสดิ์.....

นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....

นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

3.4.7 สามารถติดตั้งจอยได้ทั้งแบบแขวนเพดาน

3.4.8 เนื้อจอยสีขาวทำจากวัสดุ Fiber ให้ความเนียนเรียบ สามารถป้องกันเชื้อรา และป้องกันการติดไฟ และเช็ดทำความสะอาดได้ง่าย เนื้อจอยเป็นวัสดุชั้นเดียวไม่มีรอยต่อ มีขอบจอยสีดำและด้านหลังจอยเคลือบสีดำ

3.4.9 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.5 เครื่องปรับอากาศ

จำนวน 2 เครื่อง

3.5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) ชนิดแขวน ขนาดทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 30,000 BTU มี FAN COIL UNIT ชนิดแขวนและ CONDENSING UNIT โดยชุด FAN COIL UNIT และ CONDENSING UNIT หรือดีกว่า ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน และค่า EER ไม่ต่ำกว่า 12.00

3.5.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) ระบายความร้อนด้วยอากาศ ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ ประกอบสำเร็จรูปทั้ง CONDENSING UNIT และ FAN COIL UNIT

3.5.3 รายละเอียดของ CONDENSING UNIT ชั้นส่วนภายนอก ทำด้วยเหล็กแผ่นที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี หรือวัสดุที่ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติกอัดแรง หรือวัสดุที่เหมาะสมกับการติดตั้งกลางแจ้งตัวเครื่องต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่สั่นสะเทือนและไม่เกิดเสียงดังขณะใช้งาน

3.5.4 รายละเอียดของ FAN COIL UNIT เครื่องจ่ายลมเย็น มีระบบกระจายลมได้และมีระบบ AUTO SWING และสามารถปรับความเร็วลมได้อย่างน้อย 3 ระดับหรือดีกว่า

3.5.5 อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ ใช้เทอร์โมสแตตแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิ โดยให้ค่าความละเอียดถูกต้องแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิได้ $\pm 1^{\circ}\text{C}$ หรือละเอียดมากกว่า พร้อมวงจรหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์ เพื่อป้องกันคอมเพรสเซอร์เสียหาย หากเกิดไฟดับ แรงดันไฟฟ้าขาดหายไป หรือคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน วงจรจะหน่วงเวลาไม่ต่ำกว่า 2 นาที จึงจะสามารถใช้งานคอมเพรสเซอร์ได้อีก

3.5.6 เป็นรีโมทแบบมีสาย แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิทัล

3.5.7 มีสวิทช์ปรับความเร็วพัดลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

3.5.8 สามารถแสดงอุณหภูมิหรือสถานะการทำงานของเครื่องได้อย่างชัดเจน

3.5.9 เครื่อง FAN COIL มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละอองสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

3.5.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2134 – 2553 และฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 โดยผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารรับรองดังกล่าวในวันยื่นของเสนอราคา

3.5.11 การเดินท่อน้ำยาต้องใส่รางครอบท่อให้เรียบร้อย

ผศ.กรรณก โภคสวัสดิ์.....
 นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....
 นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

3.5.12 การเดินท่อน้ำยาทะเลลุ่มนึ่งจะต้องติดตั้ง Sleeve ให้เรียบร้อยสวยงาม

3.5.13 การเดินสายไฟฟ้าให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และเดินในท่อร้อยสายไฟ (กรณีภายนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC และภายในอาคารให้ใช้ท่อ EMT หรือ PVC พร้อมติดตั้งบนจุดยึดที่มั่นคงแข็งแรง)

3.5.14 ติดตั้งลูก circuit breaker จำนวน 1 ตัวต่อเครื่องปรับอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยให้ติดตั้งภายในห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

3.6 ชุดเครื่องเสียงพร้อมติดตั้ง

จำนวน 1 ชุด

3.6.1 เครื่องขยายเสียง

จำนวน 1 เครื่อง

3.6.1.1 มีกำลังส่งไม่น้อยกว่า 100 W rms ที่ขนาด 2 Ohm

3.6.1.2 มีช่องสัญญาณขาเข้าดังนี้ 3 MIC, 2 AUX, Master, Tone Control LOW /

HI

3.6.1.3 รองรับไฟฟ้าขาเข้าขนาด 220 โวลต์ (V)

3.6.1.4 สามารถติดตั้งผนังห้องและมีช่องเก็บไม้ค้ำพร้อมประตูปิดล๊อคด้านหน้า

3.6.1.5 มีระบบเล่นเสียงผ่านสัญญาณ Bluetooth และ Port USB2.0 ได้เป็นอย่างดี

น้อย

3.6.2 ลำโพงติดเพดาน

จำนวน 4 ตัว

3.6.2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว แบบ Polypropylene Rubber

3.6.2.2 รองรับกำลังขับขนาด 15W และมีค่า Impedance 8 Ohm

3.6.3 ไมโครโฟนแบบไร้สาย

จำนวน 2 ตัว

3.6.3.1 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ ความถี่ของผู้ให้บริการ UHF 794-806 MHz หรือ

ดีกว่า

3.6.3.2 อัตราส่วนสัญญาณ/เสียงไม่น้อยกว่า 100dB

3.6.3.3 ความถี่ในการปรับความถี่สูงสุด +/- 40KHz การตอบสนองต่อความถี่ 40Hz -

20Hz หรือดีกว่า

3.6.3.4 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 6 วัตต์ การใช้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 3 วัตต์

3.6.3.5 แบตเตอรี่ AA 1.5Vx2

3.6.3.6 ช่วงที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 100 เมตร

3.6.3.7 ความไวไม่น้อยกว่า -93dBm

3.6.4 ไมโครโฟนแบบสาย

จำนวน 2 ตัว

3.6.4.1 มีสายสัญญาณมีความยาวไม่น้อยกว่า 4.5 m

3.6.4.2 มีช่วงความถี่ ตั้งแต่ 50 - 14000 Hz


3.6.4.3 จะต้องมิกำลังส่งไม่น้อยกว่า -52 dBV/Pa* at 1kHz *1 Pa=94 dB SPL


3.6.4.4 มีหัวเชื่อมต่อแบบ XLR เป็นอย่างน้อย


3.6.4.5 มีขั้วยึดฝาผนังสำหรับใช้แขวนไมค์

ผศ.กรกนก โภคสวัสดิ์.....
 นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....
 นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....


- 3.6.5 ตู้เก็บเครื่องเสียง จำนวน 1 ตู้
- 3.6.5.1 ตู้ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว สีเทาเข้ม พร้อมล้อถอดรองสำหรับวางเครื่องเสียง และอุปกรณ์อย่างน้อย 2 ถาด
- 3.6.5.2 ตัวตู้ทำจากเหล็กทึบชุดและเคลือบผิวด้วยสีฝุ่นอุตสาหกรรม สามารถถอดประกอบได้
- 3.6.5.3 มีแกนยึดอุปกรณ์ตามมาตรฐาน สามารถถอดและประกอบใหม่ได้
- 3.6.5.4 ขนาดไม่น้อยกว่า (สูง x ลึก x กว้าง) : 580 x 550 x 558 (mm.)
- 3.7 โต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ จำนวน 40 ชุด
- 3.7.1 โต๊ะคอมพิวเตอร์ ชนิดชั้นวาง 2 ชั้น จำนวน 40 ตัว
- 3.7.1.1 ชั้นวางจอติดตั้งตาย มีขนาด 80x 60x 75 และแผ่นโต๊ะมีความหนา 25 มม.
- 3.7.1.2 ชั้นวางคีย์บอร์ดติดตั้งตายตัวแบบยึดแน่นไม่สามารถเลื่อนเข้า-ออกได้ มีขนาดความหนา 25 มม.
- 3.7.1.3 โต๊ะทำด้วยไม้พาร์ติเกิ้ลบอร์ดปิดผิวด้านบนด้วยเมลามีนสีขาว
- 3.7.1.4 มีแผ่นบังหน้าความหนา 16 มม.
- 3.7.1.5 แผ่นขามีความหนา 19 มม.
- 3.7.1.6 มีช่องร้อยสายไฟเป็นทรงกลมสามารถใช้งานได้สะดวก
- 3.7.1.7 เป็นโต๊ะคอมพิวเตอร์ แบบใหม่ ล่าสุด ชั้นคีย์บอร์ด ยึดตาย ทนทานมากขึ้น 80 %
- 3.7.1.8 ออกแบบให้ การประกอบเน้นเรื่องความแข็งแรง
- 3.7.1.9 เหมาะใช้งานเป็น โต๊ะคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียน ให้นักเรียนได้เรียนคอมพิวเตอร์ อย่างเป็นระเบียบ
- 3.7.1.10 หน้าทอปเคลือบผิวเมลามีน กันน้ำ
- 3.7.1.11 รับประกัน 1 ปี
- 3.7.2 เก้าอี้ จำนวน 40 ตัว
- 3.7.2.1 ขนาด ความกว้าง 57 ซม. x ความลึก 59 ซม. x ความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม.
- 3.7.2.2 เบาะหุ้มผ้าตาข่ายโปร่ง
- 3.7.2.3 มีเท้าแขน และขาเหล็กชุบโครเมียม
- 3.7.2.4 ปรับระดับความสูงด้วยระบบ Gas lift เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 3.7.2.5 ลูกล้อพลาสติก ฐานโครเมียม


ผศ.กรรณก โภคสวัสดิ์..... 


นายปิยะพงศ์ เสนานุช..... 

นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด..... 

- 3.8 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์และเก้าอี้ผู้บรรยาย จำนวน 1 ชุด
- 3.8.1 ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ผู้บรรยาย จำนวน 1 ชุด
- 3.8.1.1 ขนาดโต๊ะ ความกว้าง 150 ซม. x ความสูง 75 ซม. x ความลึกไม่น้อยกว่า 60 ซม.
- 3.8.1.2 หน้าโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
- 3.8.1.3 ด้านข้างหนาไม่น้อยกว่า 18 มม
- 3.8.1.4 แผ่นปิดหน้าโต๊ะกับด้านข้าง หนาไม่น้อยกว่า 18 มม.
- 3.8.1.5 วัสดุทำด้วยไม้พาร์ติเกิ้ลบอร์ด
- 3.8.1.6 โครงสร้างปิดผิวด้วยวัสดุเมลามีน สีขาวที่ทนต่อความร้อน ความชื้น และรอยขีดข่วนได้ดี
- 3.8.2 เก้าอี้ผู้บรรยาย จำนวน 1 ตัว
- 3.8.2.1 ขนาดเก้าอี้ ความกว้างไม่น้อยกว่า 50 ซม. x ความสูงไม่น้อยกว่า 75 ซม. x ความลึกไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- 3.8.2.2 เก้าอี้มีโซ้คสามารถปรับระดับได้ มีเท้าแขน และขาเหล็กชุบโครเมียม
- 3.8.2.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.9 ม่านปรับแสง จำนวน 1 ชุด
- 3.9.1 วัสดุผ้าม่านทำจาก Fiberglass
- 3.9.2 หน้าต่างมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 3.98 เมตร x สูงไม่น้อยกว่า 2.20 เมตร จำนวน 2 ช่อง
- 3.9.3 กันแดดแบบ 100%
- 3.10 พรม จำนวน 1 ชุด
- 3.10.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 11.30 x 8.91 เมตร
- 3.10.2 ความหนาของใยพรมไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
- 3.10.3 เส้นใยพรม ผลิตจากโพลีโพรไพลีน

ผศ.กรรณก โภคสวัสดิ์..... 

นายปิยะพงศ์ เสนานุช..... 

นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด..... 

3.11 งานติดตั้งระบบ

3.11.1 ติดตั้งระบบสาย Lan ประเภท Cat6 หรือดีกว่า ด้วยรางอะลูมิเนียม หรือ PVC และสายไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมโดยใช้สายไฟขนาด 2.5 มิลลิเมตร และ Switching Hub จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยลากสายจากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปยังตู้ Rack ในห้อง สายสัญญาณที่ปลายฝั่งเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมี Label ระบุอย่างชัดเจนเพื่อ่ายในการตรวจสอบ

3.11.2 พร้อมงานระบบไฟฟ้า เดินสายภายใน 41 จุด ติดตั้งเต้ารับชนิดกราวด์ภายในห้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใส่รางร้อยสายตามความเหมาะสม จัดเก็บให้เรียบร้อย สายไฟฟ้าที่ใช้ เป็นชนิด THW เบอร์ 2.5 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อย

3.11.3 พร้อมงานติดตั้งระบบ Lan ต่อพ่วง Lan จำนวน 41 จุด สายสัญญาณที่ใช้เป็น สัญญาณ UTP มาตรฐาน Cat6 รองรับความเร็ว 10/100/1000 Mbps กระจายสัญญาณไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ รับผิดชอบติดตั้ง Modular Jack จัดเก็บสายให้เรียบร้อย

3.11.4 อุปกรณ์ต่างๆของงานระบบรองรับการใช้งานกระแสไฟฟ้า ขนาด 220V/50Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้า

4. ข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผู้ชนะการประมูลต้องตกลงร่วมกับคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้องในการวางรูปแบบการติดตั้งครุภัณฑ์ก่อนการดำเนินการ

4.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา กรณีแคตตาล็อกเป็นภาษาต่างประเทศ ต้องแปลเป็นภาษาไทยประกอบด้วย และสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบ

4.3 วัสดุและอุปกรณ์ทุกรายการต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานหรือผ่านการนำไปสาธิตมาก่อน

4.4 หากเกิดอุปกรณ์ที่ติดตั้งใช้งานไม่ได้ในระหว่างรับประกัน ผู้ชนะการประมูลที่ผ่านการพิจารณาต้องจัดให้มีอุปกรณ์ใช้ทดแทนระหว่างรอซ่อมหรือเคลมประกัน

4.5 กรณีมีปัญหาหรือข้อบกพร่องของงานระบบให้ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 15 วัน หลังได้รับแจ้งผู้ชนะการประมูลต้องอบรมการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ให้กับบุคลากรคณะอย่างน้อย 6 ชม.

5. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือตามมาตรฐานอย่างต่ำขอครุภัณฑ์แต่ละชิ้น

6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จ ภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

7. ส่งมอบและตรวจรับของและติดตั้งพร้อมใช้งาน ณ คณะเทคโนโลยีการจัดการ

8. กรรมการกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก	โกศสวัสดิ์	ประธานกรรมการ
2. นายปิยะพงศ์	เสนานุช	กรรมการ
3. นางสาวเสาวลักษณ์	บุญรอด	กรรมการและเลขานุการ

ผศ.กรกนก โกศสวัสดิ์.....
 นายปิยะพงศ์ เสนานุช.....
 นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด.....

9. กรรมการตรวจรับครุภัณฑ์

1. นางสาวพจนา	หอมหวล	ประธานกรรมการ
2. นายเกียรติขจร	ไชยรัตน์	กรรมการ
3. นางสาวเสาวลักษณ์	บุญรอด	กรรมการและเลข

10. บริษัท,ห้าง,ร้าน (ที่จำหน่าย)

10.1 บริษัท เอสทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ โอเอ จำกัด

10/9-10 ถนนทุ่งสง-ห้วยยอด ตำบลปากแพรก อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

10.2 บริษัท อาร์.เอ็น.เอฟ.(ประเทศไทย) จำกัด

157.1 ถนนยมราช ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

10.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอทีคอนซัลติ้ง(ไทยแลนด์)

19/2 หมู่ที่ 9 ตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

ราคาโดยประมาณ 1,800,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)

หมายเหตุ

(ลงชื่อ).....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก โภคสวัสดิ์)
 ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....
 (นายปิยะพงศ์ เสนานุช)
 กรรมการ

(ลงชื่อ).....
 (นางสาวเสาวลักษณ์ บุญรอด)
 กรรมการและเลขานุการ

(ลงชื่อ).....
 (นางสุภาพร ไชยรัตน์)
 คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ