



ที่ ศธ ๐๖๒๔.๑๔/๗๑๙

วิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี
๑๐๐ หมู่ ๕ ต. สระประดู่
อ. วิเชียรบุรี จ. เพชรบูรณ์
๖๗๑๓๐

สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญร่วมวิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศวิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เอกสาร (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยวิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๑ รายการ และวิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี ได้จัดทำ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ พร้อมประกาศ วิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดฯ สถานประกอบการ และบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และข้อทักท้วง ให้เกิดความเหมาะสม มีความโปร่งใส ยุติธรรม และประหยัดงบประมาณของทางราชการ

วิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี จึงขอความอนุเคราะห์ ให้สถานศึกษาในสังกัดฯ ได้นำประกาศ และเอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย (๑-๒) ประกาศให้ผู้สนใจร่วมวิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ โดยส่งความเห็น หรือข้อเสนอแนะ ตามข้อมูลดังต่อไปนี้

สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี เลขที่ ๑๐๐ หมู่ ๕ ตำบลสระประดู่
อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๑๓๐ โทรศัพท์, โทรสาร ๐๕๖ - ๗๕๓ - ๐๔๙
ทางเว็บไซต์ www.wicec.ac.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และวิทยาลัยฯ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ว่าที่ ร้อยตรี

(ฐิติพงศ์ แสนอุบล)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐๕๖ ๗๕๓๐๔๙ โทรสาร ๐๕๖ ๗๕๓๐๔๙

Web site : <http://www.wicec.ac.th>



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1	แท่นบรรยายมัลติมีเดีย	จำนวน 1 ชุด
2	คอมพิวเตอร์แม่ข่าย	จำนวน 1 เครื่อง
3	คอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ แบบ All in one สำหรับผู้เรียน	จำนวน 20 เครื่อง
4	โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน	จำนวน 10 ตัว
5	เก้าอี้ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน	จำนวน 20 ตัว
6	โต๊ะปฏิบัติการบัญชีผู้เรียน	จำนวน 10 ตัว
7	เก้าอี้ปฏิบัติการบัญชีสำหรับผู้เรียน	จำนวน 20 ตัว
8	โต๊ะคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการผู้สอน	จำนวน 1 ตัว
9	เก้าอี้ปฏิบัติการสำหรับผู้สอน	จำนวน 1 ตัว
10	ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ	จำนวน 1 ตู้
11	เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพ	จำนวน 1 ชุด
12	เครื่องฉายภาพ 3 มิติ	จำนวน 1 เครื่อง
13	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	จำนวน 1 ชุด
14	เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนหรือติดผนัง พร้อมติดตั้ง	จำนวน 2 เครื่อง
15	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	จำนวน 1 เครื่อง
16	ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	จำนวน 1 ระบบ

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ(นางวาสนา เวฬุวนารักษ์)
กรรมการ(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 1 แท่นบรรยายมัลติมีเดีย จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนหรือบรรยาย

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 แท่นบรรยาย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 แท่น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 เป็นแท่นสำหรับยืนบรรยาย มีขนาดไม่น้อยกว่า สูง 800 x กว้าง 700 x ยาว 1000 มม.

2.1.2 โครงสร้างผลิตจากวัสดุที่มีความแข็งแรง สวยงาม

2.1.3 ด้านบนแท่นบรรยายมีฝาเลื่อนสำหรับเปิด ปิด

2.1.4 มีระบบ Mechanical lock and RFID system

2.2 จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จอ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 เป็นจอทัชสกรีนชนิด LCD หรือ LED สำหรับการแสดงผล

2.2.2 ขนาดหน้าจอสถงผลไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว


2.2.3 เป็นจอภาพแบบ Interactive สามารถเขียนบนจอภาพด้วยนิ้วมือหรือปากกา

2.2.4 สัมผัสได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 10 จุด

2.2.5 มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 800 พิกเซล

2.2.6 มีค่า contrast ไม่น้อยกว่า 1000:1

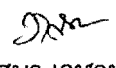
2.2.7 จอภาพสามารถปรับระดับความเอียงสูง-ต่ำได้เพื่อความเหมาะสมของผู้บรรยาย ด้วยระบบไฟฟ้า



(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ



(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ



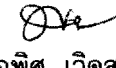
(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ



(นายนันทพล สิงมิง)
กรรมการ



(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ



(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วข. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.3 มีชุดควบคุม touch pad จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จอ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1 สำหรับใช้งานร่วมกับจอรับภาพโปรเจคเตอร์ หรือ ระบบไฟ สังกงานสำหรับเปิด - ปิด อุปกรณ์ สำหรับรุ่นที่รองรับการใช้งานควบคู่กับชุดควบคุม touch pad

2.4 มีเครื่องขยายเสียง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.4.1 เป็นเครื่องขยายที่ใช้สำหรับห้องเรียน

2.4.2 มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 150 วัตต์

2.4.3 ความถี่ไม่น้อยกว่า 20Hz - 20KHz S/N ratio 48dB

2.5 มีไมโครโฟนชนิดก้านอ่อน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.6 มีไมโครโฟนไร้สาย Frequency ย่าน UHF จำนวน 1 ชุด

2.7 มีลำโพงสำหรับห้องเรียน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.7.1 เป็นลำโพงสำหรับห้องเรียน มีขาแขวนลำโพง สำหรับยึดติดผนัง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ตัว

2.7.2 ความถี่ไม่น้อยกว่า 90Hz - 18KHz

2.8 มีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการเรียนการสอน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.8.1 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Interactive ได้

2.8.2 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7,8,10 เป็นอย่างน้อย

2.8.3 รองรับการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Interactive ที่มีคุณสมบัติ Multi touch ได้

2.8.4 สามารถเลื่อนหน้าจอในการนำเสนอได้ไม่จำกัดและสามารถเปลี่ยนหน้าใหม่ได้ไม่จำกัด

2.8.5 มีฟังก์ชันแบ่งหน้าจอ 6 ช่อง 8 ช่อง 10 ช่อง หรือดีกว่า

2.8.6 มีเมนูภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หรือดีกว่า

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ

(นายณัฐวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.8.7 มีเมนูเป็นรูป ไอคอน ที่หน้าจอ

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ CE เป็นอย่างน้อย

3.2 มีการรับประกันการใช้งานอุปกรณ์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี โดยไม่คิดค่าซ่อมและค่าอะไหล่ในกรณีที่อุปกรณ์นั้นเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติในระหว่างรับประกัน

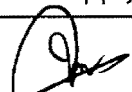
รายการที่ 2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

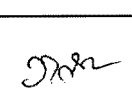
1.1 เป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประมวลผลกลาง


2 รายละเอียดทางด้านเทคนิค


- 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 cores) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.60 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 2.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB
- 2.4 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.6 มีช่องเชื่อมต่อเสียงด้านหลังชนิด Line-in, Line-out, Mic ไม่น้อยกว่า อย่างละ 1 ช่อง
- 2.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบ USB ภายใต้อุปกรณ์การค้ำเดียวกันกับตัวเครื่อง
- 2.8 มีพอร์ตเชื่อมต่อกับจอภาพแบบ VGA และ HDMI อย่างละไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต โดยติดตั้งมาจากเมนบอร์ด
- 2.9 มีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแบบ TPM v2.0 หรือดีกว่า
- 2.10 มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 220 Watt



(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ


(นายนพต เมืองเหมอะ)
กรรมการ


(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ


(นายนันทพล สิงมิง)
กรรมการ


(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ


(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.11 มีจอภาพเป็นแบบ LED Backlight ขนาดไม่ต่ำกว่า 24 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 จุด Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 100M : 1 และต้องได้รับมาตรฐาน Energy Star โดยมีเอกสารรับรองตรงตามรุ่นและยี่ห้อที่เสนอ

2.12 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, เมาส์, แป้นพิมพ์ อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน ที่ติดเป็นการถาวร

2.13 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ปลอดภัย FCC, CE, MET, Nemko, VCCI

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีบริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) อย่างน้อย 3 ปี และเป็นเครื่องที่ออกแบบสำเร็จและประกอบเสร็จสมบูรณ์จาก

รายการที่ 3 คอมพิวเตอร์ปฏิบัติการแบบ All in one สำหรับผู้เรียน จำนวน 20 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 จอภาพแบบ LED หรือดีกว่า ขนาด ไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นแบบ 6th generation Intel Core i3 หรือดีกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.7 GHz และมี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 6MB

2.2 Mainboard ใช้ Intel H110 Express Chipset หรือดีกว่า สนับสนุนการทำงานของหน่วยประมวลผลกลาง มีหน่วยความจำหลัก (Ram) ไม่น้อยกว่า 4 GB เป็นแบบ DDR4 RAM 2133 MHz มี Slot ไม่น้อยกว่า 2 DIMM รองรับการทำงานแบบ Dual-Channel สามารถรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB

2.3 Hard disk แบบ SATA ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที

2.4 มี DVD Writer Drive เป็นแบบ SATA รองรับการใช้งานแบบ DVD RW Super Multi 8X หรือดีกว่า

2.5 มีระบบการแสดงผลภาพ Graphics เป็นแบบ Intel® HD graphics หรือดีกว่า

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ

(นางวาสนา เวฬุวนารักษ์)
กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ

(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562


ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท


- 2.6 มี Sound มาพร้อมบน Mainboard มีระบบเสียงเป็นแบบ stereo High Definition Audio
- 2.7 มี Network Interface เป็นแบบ 10/100/1000 ที่มาพร้อมกับ Mainboard (Built - in)
- 2.8 รองรับเครือข่ายไร้สายแบบ 802.11 ac/a/b/g/n และ Bluetooth 4.0 หรือ ดีกว่า
- 2.9 มี Web Cam ติดตั้งมาในตัวเครื่อง
- 2.10 มีช่องอ่านการ์ดหน่วยความจำ (Card Reader)
- 2.11 มี Power Supply แบบ PFC จ่ายกำลังไฟฟ้าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 130 วัตต์
- 2.12 มีพอร์ตแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.13 มีพอร์ตแบบ VGA Port x 1 port, Display Port x 1 port และ Serial Port x 1 port
- 2.14 มีระบบความปลอดภัย Kensington lock slots หรือดีกว่า
- 2.15 มีคีย์บอร์ดเป็นแบบ Standard มีตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษติดอยู่อย่างถาวร มีการเชื่อมต่อแบบ USB
- 2.16 มีเมาส์เป็นแบบ Optical มีปุ่มกดไม่น้อยกว่า 2 ปุ่มและมีปุ่ม Scroll มีการเชื่อมต่อแบบ USB
- 2.17 มี Security Chip module คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า TPM (Trusted Platform Module) 1.2
- 2.18 เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 2.18.1 มาตรฐานการแผ่กระจายแม่เหล็กไฟฟ้า FCC
 - 2.18.2 มาตรฐานความปลอดภัย MET หรือ UL และ CE
 - 2.18.3 มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star


3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรับประกันค่าแรงและอะไหล่ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีบริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) เป็นเวลา 1 ปีและเป็นเครื่องที่ออกแบบสำเร็จและประกอบเสร็จสมบูรณ์จากโรงงาน



(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ


(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ


(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ


(นายนพดล สิงมั่ง)
กรรมการ


(นายนพดล วิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ


(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 4 โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน จำนวน 10 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน
- 1.2 สามารถนั่งได้ 2 คนต่อ 1 ชุด

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 ผลิตจากไม้ Particle Board เกรด A หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือ ดีกว่า
- 2.2 แผ่นโต๊ะ (Top) หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดขอบด้วย PVC หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือ ดีกว่า
- 2.3 เคลือบผิวด้วย Melamine หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี
- 2.4 โต๊ะกว้างขนาดไม่น้อยกว่า 1800 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร
- 2.5 รูปแบบโต๊ะเป็นแบบสามเหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อให้ง่ายต่อการจัดกลุ่มเรียน
- 2.6 โครงสร้างพิเศษ ทำจากเหล็กสามารถเก็บสายไฟในตัว แข็งแรง ทนทาน ทุกการใช้งาน

3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 5 เก้าอี้ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ผู้เรียน จำนวน 20 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นเก้าอี้ยั่งสำหรับปฏิบัติงานของผู้เรียน

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 โครงเก้าอี้ชุบโครมเมี่ยมอย่างดี
- 2.2 เก้าอี้ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง)ไม่น้อยกว่า 44 X 50 X 90 เซนติเมตร
- 2.3 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ดัดขึ้นรูปเป็นโครง เก้าอี้ และเหล็กกันถ่วงด้านข้างมีขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.มีคานขวางรับโครงที่นั่ง ด้านหลัง เสริมความแข็งแรง มีจุกพลาสติกรองขาเก้าอี้กระแทกและที่ปลายขาเก้าอี้ตอกจุกพลาสติก

(นางจินตนา อุตหัง)
ประธานกรรมการ

(นายนพตล เมืองเหมอะ)
กรรมการ

(นางวาสนา เวฬุณารักษ์)
กรรมการ

(นายนิพนธ์พล สิงมิ่ง)
กรรมการ

(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.4 ที่นั่งและพนักพิงทำจากไม้ Particle Board บุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียมอย่างดี

2.5 มีความแข็งแรงทนทานสามารถรับน้ำหนักได้ดี

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 6 โต๊ะปฏิบัติการบัญชีสำหรับผู้เรียน จำนวน 10 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นโต๊ะปฏิบัติการเรียนการสอนทางบัญชีสำหรับผู้เรียน

1.2 สามารถนั่งได้จำนวน 2 คน ต่อ 1 ชุด

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ผลิตจากไม้ Particle Board เกรด A หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า

2.2 แผ่นโต๊ะ (Top) หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดขอบด้วย PVC หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า

2.3 เคลือบผิวด้วย Melamine หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี

2.4 โต๊ะกว้างขนาดไม่น้อยกว่า 1800 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร

2.5 รูปแบบโต๊ะเป็นแบบสามเหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อให้ง่ายต่อการจัดกลุ่มเรียน

2.6 โครงสร้างพิเศษ ทำจากเหล็กสามารถเก็บสายไฟในตัว แข็งแรง ทนทาน ทุกการใช้งาน

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นางจินตนา อูทัง)

ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)

กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)

กรรมการ

(นายนพดล สิงมิ่ง)

กรรมการ

(นายนพดล วิทย์ ดิษฐเจริญ)

กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 7 เก้าอี้ปฏิบัติการบัญชีผู้เรียน จำนวน 20 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเก้าอี้ปฏิบัติการสำหรับผู้เรียน

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 โครงเก้าอี้ชุบโครมเมียมอย่างดี หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า

2.2 เก้าอี้ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า 44 X 50 X 90 เซนติเมตร

2.3 โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ดัดขึ้นรูปเป็นโครง เก้าอี้ และเหล็กกันด้านล่างข้างมีขนาดไม่น้อยกว่า $\frac{3}{4}$ x $\frac{3}{4}$ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. มีคานขวางรับโครงที่นั่ง ด้านหลัง เสริมความแข็งแรง มีจุดพลาสติกรองขาเก้าอี้กระแทกและที่ปลายขาเก้าอี้ตอกจุดพลาสติก

2.4 ที่นั่งและพนักพิงทำจากไม้ Particle Board บุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียมอย่างดี

2.5 มีความแข็งแรงทนทาน สามารถรับน้ำหนักได้ดี

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 8 โต๊ะคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการผู้สอน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน

2 รายละเอียดทางเทคนิค


2.1 ผลิตจากไม้ Particle Board เกรด A

2.2 เคลือบผิวด้วย Melamine หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี


2.3 เคลือบผิวด้วย Melamine กันน้ำ ทนความร้อน และรอยขีดข่วนได้ดี

2.4 โต๊ะกว้างขนาดไม่น้อยกว่า 1200 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร

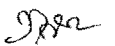
2.5 รูปแบบโต๊ะเป็นแบบสามเหลี่ยม หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมคางหมู เพื่อให้ง่ายต่อการจัดกลุ่มเรียน




(นางจินตนา อุทัง)
ประธานกรรมการ




(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ



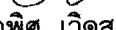
(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ



(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ



(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ



(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.6 ขาโต๊ะทำจากโครงเหล็กขึ้นรูปหรือขาไม้ มีความแข็งแรงทนทาน

2.7 มีลิ้นชักไม่น้อยกว่า 2 ชั้น

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 9 เก้าอี้ปฏิบัติการผู้สอน จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเก้าอี้ปฏิบัติการสำหรับผู้สอน

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 พนักพิงและที่นั่งขึ้นโครงเหล็ก บูฟองน้ำ หุ้มหนังเทียม (PVC) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือ ดีกว่า

2.2 ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก มีล้อเลื่อนได้

2.3 ที่วางแขนผลิตจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป (Poly Propylene) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือ ดีกว่า

2.4 สามารถหมุนเก้าอี้ได้รอบตัว

2.5 ปรับขึ้น - ลงได้ด้วยระบบไฮดรอลิค (Gas Lifting) หมุนได้รอบ

2.6 รองรับน้ำหนักได้ดี

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 10 ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 6U) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นตู้ RACK ที่มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ขนาด 6U

(นางจินตนา อูทัง)

ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)

กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)

กรรมการ

(นายนพดล สิงมิง)

กรรมการ

(นายณดงวิทย์ ดิษฐเจริญ)

กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร
- 2.2 มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้อย่างน้อย 1 ตัว
- 2.3 มีปลั๊กไฟชนิดมีกราวด์ อย่างน้อย 4 Outlet
- 2.4 มีถาด Fix สำหรับใส่อุปกรณ์ อย่างน้อย 1 ถาด

3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 11 เครื่องฉายภาพมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องฉายภาพชนิด 3 LCD Projector มีขนาด LCD Panel

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 กำลังส่องสว่างไม่น้อยกว่า 4,000 Ansi Lumensระดับความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า True XGA (1024X768)
- 2.2 อัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า15,000:1 แบบ IRIS and Eco Mode
- 2.3 รองรับความละเอียดของภาพตั้งแต่ VGA, SVGA, XGA, SXGA,WXGA,UXGA, Mac
- 2.4 สามารถปรับอัตราส่วนของภาพ 4:3 (Standard) และ 16:9 Compatibleได้
- 2.5 มีอัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เท่า
- 2.6 เลนส์โปรเจคเตอร์ F = 1.6~1.76; f= 19.158~23.018 mm หรือดีกว่า
- 2.7 สามารถฉายภาพขนาด 15 - 300 นิ้ว หรือดีกว่า
- 2.8 สามารถแก้ไขภาพสีเหลี่ยมคางหมูด้านแนวตั้ง ได้ไม่น้อยกว่า +/- 35 องศา (แบบ อัตโนมติ) และสามารถปรับภาพสีเหลี่ยมคางหมูแนวตั้ง ได้ไม่น้อยกว่า +/- 40 องศาและแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า +/- 40 องศา (แบบปรับมุม)

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ

(นายมงคลวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.9 มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้

- 2.9.1 สัญญาณ Computer ช่องที่ 1 (RGB D-Sub 15 Pin) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (สามารถเลือกเป็น VGA IN /YPbPr / S-VIDEO IN)
- 2.9.2 สัญญาณ Computer ช่องที่ 2 (RGB D-Sub 15 Pin) จำนวน 1 ช่อง (สามารถเลือกเป็น VGA IN/VGA OUTได้)
- 2.9.3 สัญญาณ C-Video จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.4 สัญญาณเสียงเข้า RCA Jack L/R จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.9.5 สัญญาณเสียงเข้า Mini Jack Stereo จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.6 สัญญาณเสียงออก Mini Jack Stereo จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.7 ควบคุม RS-232 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.8 สัญญาณ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.9 สัญญาณ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง (1 ช่อง Support MHL)
- 2.9.10 สัญญาณ USB Type A (Memory Viewer) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.9.11 สัญญาณ USB Type B (Display) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.10 มีระบบ Auto Ceiling สำหรับกรณีแขวนเครื่องโปรเจคเตอร์แล้วสัญญาณภาพเห็นเป็นปกติ
- 2.11 มีลำโพงในตัวเครื่องขนาดไม่น้อยกว่า 10 วัตต์
- 2.12 รองรับสัญญาณวิดีโอ ในแบบ PAL, SECAM, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N, 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1035i, and 1080i, 1080p
- 2.13 มีฟังก์ชันปรับภาพได้ทั้งหมด 6 แบบ User Image, Dynamic, Standard, Cinema, Blackboard (Green), Color board
- 2.14 รองรับการฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และ Smart phone (Android) ผ่าน WiFi Dongle ได้พร้อมกัน 4 เครื่อง โดยแสดงผลเป็น 4 หน้าจอ

(นางจินตนา อูห์ทัง)
ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ

(นายณตุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

- 2.15 สามารถแสดงผลงาน (presentation) ในรูปแบบของ jpg และ pdf ผ่าน USB Thumb Drive ที่ต่อโดยตรงกับโปรเจคเตอร์ที่ช่อง USB.Type A
- 2.16 สามารถแสดงภาพจากคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านทางช่องทาง USB Type B โดยไม่จำเป็นต้องต่อสาย VGA หรือ HDMI และสามารถแสดงผลได้ทั้งภาพและเสียง
- 2.17 สามารถแสดงภาพโดยผ่านสายแลน (RJ45 Port) ได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นมาช่วย
- 2.18 สามารถรองรับการแสดงผลจาก 4 แหล่งสัญญาณ คอมพิวเตอร์ (Source) พร้อมกันในหน้าจอเดียว จากการผ่านสายแลน โดยใช้อุปกรณ์เสริม เพียง Switching HUB
- 2.19 รองรับการแสดงผลผ่าน โปรเจคเตอร์ หลายตัวพร้อมกัน ในลักษณะเป็น Network โดยแยก IP ของแต่ละเครื่อง จากคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว โดยผ่านสายแลน และอุปกรณ์เสริม เพียง Switching HUB
- 2.20 รองรับการควบคุมโปรเจคเตอร์ ผ่านทางคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้สายแลน
- 2.21 รองรับสัญญาณความถี่ $H = 15 - 100$ kHz และ $V = 48 - 85$ Hz
- 2.22 สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 110 - 220 V , 50/60 Hz ได้
- 2.23 ตัวเครื่องทำจากวัสดุทนต่อรอยขีดข่วน
- 2.24 สามารถเลือกการ cooling เมื่อปิดโปรเจคเตอร์ได้ 3 แบบ ดังต่อไปนี้ 0 Sec, 60 Sec และแบบปกติ
- 2.25 มีซอฟต์แวร์ช่วยสอน ที่สามารถทำการ เขียน ลบ แก้ไข ทำไฮไลต์ เพิ่มเติมลงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่อเน้นข้อความหรือเพื่อสร้างเส้น ,รูปทรงทางเรขาคณิต ลงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อมกับสามารถจัดเก็บ (Save) สิ่งที่ทำเพิ่มเติมกลับลงบนคอมพิวเตอร์ในรูปแบบไฟล์ภาพในฟอร์แมต .jpg ,bmp, html รวมถึง .gpg และ สามารถย่อ หรือ ขยายรูปได้ เมื่ออยู่ในโหมดขยายรูป แล้วผู้ใช้งานสามารถเขียนรูปเพิ่มเติมได้ และเมื่อกลับมายังโหมดแสดงผลปกติ สิ่งที่ผู้ใช้งานเขียนจะย่อลงมาให้อัตโนมัติ

3 รายละเอียดทั่วไป

- 3.1 ตัวเครื่องรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี ,หลอดภาพรับประกัน 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมงหรืออย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
- 3.2 มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ

(นายนตุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสุนเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 12 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นเครื่องฉายทอดภาพวัตถุสามมิติ

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เป็นเครื่องฉายทอดสัญญาณภาพวัตถุ 3 มิติ, แขนงใส่, เอกสาร, หนังสือ

2.2 อุปกรณ์สร้างภาพระบบ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.7 นิ้ว, พื้นที่มองภาพสูงสุด 297 x 210 มม.

2.3 หัวกล้องแบบ Gooseneck สามารถ Rotate ได้ถึง 360 องศา พร้อมไฟ LED บนหัวกล้อง

2.4 จำนวนจุดภาพแสดงผลไม่น้อยกว่า 8,000,000 Pixel (8M) ความละเอียดภาพ 1,000 TV Lines

2.5 อัตราการจับภาพ 30 Fps สูงสุดได้ถึง 60 Fps

2.6 ใช้เลนส์ขนาด F=1.6-3.0, f=4.7-47 สามารถ Zoom ภาพ 12 x Optical, 12 x Digital

2.7 เป็นระบบ Close up Lens ให้ความสามารถในการฉายภาพระยะใกล้ ให้ ภาพที่ชัดเจน

2.8 ปรับความคมชัดของภาพ (Focus) ปรับความสมดุลแสงสีขาว (White Balance) ได้ทั้งแบบ Auto และ Manual

2.9 สามารถแสดงภาพเป็น Negative & Positive และ ภาพขาวดำได้

2.10 สามารถเก็บภาพไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ภาพ ในตัวเครื่อง

2.11 มีระบบการหยุดภาพ (Freeze) และมีระบบแสดงภาพในหน้าจอเดียวกัน 2 Frames (Split) โดยสามารถเปรียบเทียบภาพที่แสดง (Live) กับภาพที่จัดเก็บไว้ในเครื่องทีละภาพทั้ง 1,000 ภาพได้

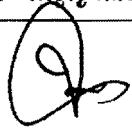
2.12 มีฟังก์ชัน ในการทำภาพสะท้อนกระจก (Mirror) และปรับหมุนภาพ (Rotate)

2.13 มีช่องสัญญาณเข้าดังนี้


2.13.1 สัญญาณคอมพิวเตอร์ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.13.2 สัญญาณคอมพิวเตอร์ RGB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

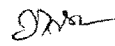
2.13.3 สัญญาณเสียง (Audio In) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง




(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ




(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ




(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ



(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ



(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ



(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

2.13.4 ไมโครโฟน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.13.5 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณ WI-FI

2.13.6 รองรับการเชื่อมต่อของเมาส์

2.14 มีช่องสัญญาณออกดังนี้

2.14.1 สัญญาณคอมพิวเตอร์ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.14.2 สัญญาณคอมพิวเตอร์ RGB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.14.3 สัญญาณเสียง (Audio Out) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

2.14.4 USB 4 ช่อง (Host x3, Slave x 1) สำหรับควบคุมและแสดงผลผ่านคอมพิวเตอร์

2.15 สามารถนำภาพจากกล้องมาแสดงผ่านคอมพิวเตอร์โดยใช้สาย USB โดยมีความสามารถควบคุมได้ ดังต่อไปนี้

2.15.1 สามารถเลือกแสดงภาพแบบเต็มหน้าจอหรือแบบหน้าต่าง (Windows) ได้

2.15.2 มีฟังก์ชัน สั่ง Zoom in และ Zoom out ได้

2.15.3 มีฟังก์ชัน หมุนภาพไปทางซ้ายและทางขวาได้ครบรอบ 360 องศา

2.15.4 มีฟังก์ชัน กล้องภาพ (Mirror) ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

2.15.5 มีฟังก์ชัน เลือกแสดงภาพเป็น สี/ขาวดำและ Normal/Negative ได้

2.15.6 สามารถจัดเก็บภาพในเครื่องคอมพิวเตอร์ในรูปแบบนามสกุล .jpg , .bmp ,.png,.gif,.j2k,.jp2,.jpc,.ras และ .tga ได้

2.15.7 สามารถตั้งเวลาจัดเก็บภาพแบบอัตโนมัติมีหน่วยเป็นวินาที

2.15.8 สามารถบันทึกเป็น วิดีโอได้ในรูปแบบของ .MP4 ลง USB Reader ได้โดยตรง

2.15.9 มีฟังก์ชันวาดภาพเพิ่มเติม

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 ตัวเครื่องรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.2 มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

(นางจินตนา อูทัง)

ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)

กรรมการ

(นางวาสนา เวหวนารักษ์)

กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)

กรรมการ

(นายพงศ์วิทย์ ดิษฐเจริญ)

กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 13 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ

จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณ

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 สามารถรองรับการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ไม่น้อยกว่า 1K Static และ 4K Dynamic VLAN

2.2 สามารถรองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 8K

2.3 สามารถรองรับมาตรฐานดังนี้เป็นอย่างน้อย

2.3.1 IEEE 802.3, 10BASE-T Ethernet

2.3.2 IEEE 802.3u, 100BASE-TX Ethernet

2.3.3 IEEE 802.ab1000BASE-T Ethernet

2.3.4 IEEE 802.1D spanning tree protocol

2.3.5 IEEE 802.1w rapid spanning tree protocol

2.3.6 IEEE 802.1s multiple spanning tree protocol

2.4 สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.3ad LACP

2.5 สามารถรองรับการใช้งาน IPv6 ได้

2.6 สามารถรองรับระบบความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้

2.7 Port security

2.7.1 Layer 2 MAC filtering, Layer 3 IP filtering, Layer 4 TCP/UDP socket filtering

2.8 สามารถรองรับการทำ Multicast แบบ IGMP snooping v1/v2/v3 ได้

2.9 เป็นอุปกรณ์กิกะบิตอีเทอร์เน็ตสวิตช์ที่สามารถทำงานในระดับ Layer 2 ได้

2.10 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000BASE T จำนวน 24 พอร์ต

(นางจินตนา อูห์ทัง)

ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)

กรรมการ

(นางวาสนา เวฬุวนารักษ์)

กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)

กรรมการ

(นายณัฐวิทย์ ดิษฐเจริญ)

กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

- 2.11 มีพอร์ตแบบ Dual-Personality Gigabit Ports (RJ-45/SFP open slots) จำนวน 2 พอร์ต
- 2.12 มี Switching Capability ไม่น้อยกว่า 52 Gbps และมี Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 39 Mbps
- 2.13 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web GUI access, SSL
- 2.14 สามารถรองรับ SNMP V1, V2c, V3 และ RMON ได้

3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 บริษัทรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 14 เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนหรือติดผนัง พร้อมติดตั้งจำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

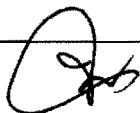
- 1.1 เป็นเครื่องปรับอากาศติดตั้งพื้น หรือแขวนเพดาน หรือติดผนัง
- 1.2 มีขนาดของ BTU ไม่น้อยกว่า 30,000 BTU
- 1.3 เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับเครื่องหมายคุณภาพ ประหยัดไฟเบอร์ 5

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.1 มีขนาดของ Cooling Capacity ไม่น้อยกว่า 30,000 BTU
- 2.2 คอมเพรสเซอร์ เป็นชนิด Rotary หรือ หรือแบบอื่น
- 2.3 ใช้ไฟฟ้าแบบ Three Phase 380 V
- 2.4 มีรีโมทไร้สายสำหรับควบคุมอุณหภูมิ

3 รายละเอียดอื่น ๆ


- 3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้
- 3.2 บริษัทฯ รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

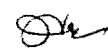

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ


(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ


(นางวาสนา เวหวนารักษ์)
กรรมการ


(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ


(นายผดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ


(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 15 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบเลเซอร์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ใช้เทคโนโลยีแบบเลเซอร์

2.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ ขาว - ดำ ไม่น้อยกว่า 4,800 x 1,200 dpi หรือดีกว่า

2.3 มีความละเอียดในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 dpi หรือดีกว่า

2.4 มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาว - ดำ และสี ไม่น้อยกว่า 25 หน้าต่อนาที

2.5 สามารถการถ่ายเอกสาร ขาว - ดำ และ สี 25 แผ่น/นาที ความละเอียดไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi

2.6 ถ่ายเอกสารสูงสุดถึง 99 สำเนา

2.7 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่า 24 หน้าต่อนาที มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

2.8 สามารถส่งเอกสารทางแฟกซ์ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 33.8 Kbps

2.9 สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์

2.10 มีถาดป้อนเอกสาร

2.11 หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 512 MB

2.12 รองรับการพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติ

2.13 สามารถรองรับกระดาษ ขนาด A4, A5, A6, B5 (JIS) , B5 (ISO) เป็นอย่างน้อย

2.14 ใช้กระแสไฟฟ้า 220 VAC

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 มีการรับประกันหลังการขายไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.2 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

(นางจินตนา อูห์ทัง)

ประธานกรรมการ

(นายนพดล เมืองเหมอะ)

กรรมการ

(นางวาสนา เวหุวนารักษ์)

กรรมการ

(นายนันทพล สิงมิ่ง)

กรรมการ

(นายชดุงวิทย์ ดิษฐเจริญ)

กรรมการ

(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : วก.วช. 001 / 2562

ชื่อครุภัณฑ์ : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีบัญชี จำนวน 1 ชุด

งบประมาณ : 1,000,000 บาท

รายการที่ 16 ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 รายละเอียดทั่วไป

1.1 การติดตั้งระบบไฟฟ้า 3 phase 380 v และระบบเครือข่ายให้สามารถใช้งานการเรียนการสอนได้

2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 ติดตั้งระบบไฟฟ้าพร้อมเต้าเสียบแบบ 3 จุด (มีกราวด์) ให้กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องและอุปกรณ์ต่อพ่วงตามความเหมาะสม โดยจัดเก็บสายไฟให้อยู่สภาพที่เรียบร้อย

2.2 ติดตั้งตู้ควบคุมระบบจ่ายกำลังไฟฟ้าพร้อมเบรกเกอร์ เพื่อปิดสวิตซ์หลังเลิกใช้งาน

2.3 ติดตั้งสายสัญญาณระบบเครือข่ายภายใน (LAN) หรือแบบ Wireless access point หรือดีกว่า

2.4 ตู้โหลดเซนเซอร์ 100 A 12 ช่อง

3 รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 รับประกันการใช้งานระบบไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

(นางจินตนา อูทัง)
ประธานกรรมการ(นายนพดล เมืองเหมอะ)
กรรมการ(นางวาสนา เวฬุวนารักษ์)
กรรมการ(นายนันทพล สิงมิ่ง)
กรรมการ(นายมดงวิทย์ ดิษฐเจริญ)
กรรมการ(นางบอพิศ เว็ดสูงเนิน)
กรรมการและเลขานุการ