

ที่ ศธ ๐๖๔๔.๕/๑๖๖๔



วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ
สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
อ. เมือง จ.ศรีสะเกษ ๓๓๐๐๐

✓ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ส่งคุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

เรียน ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย คุณลักษณะเฉพาะครูภัณฑ์ จำนวน ๕ รายการ

ด้วยในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้สถานศึกษาในสังกัดจัดทำแผนความต้องการงบประมาณเบื้องต้น ประกอบด้วยค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง และค่าครุภัณฑ์ โดยให้จัดทำรายละเอียดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าครุภัณฑ์ และให้จัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ด้วยนั้น

ในการนี้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ ได้ดำเนินการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ค่าของบประมาณรายจ่าย งบประมาณปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้จัดส่งนำเรียนมาพร้อมหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอรุณ สิงห์คำ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทรศัพท์ ๐๔๕-๖๑๒๔๓๔

โทรสาร ๐๔๕-๖๑๓๔๓๘



คำสั่งวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

ที่ ๕๔๑/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

.....

ด้วยในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้สถานศึกษาในสังกัดจัดทำแผนความต้องการงบลงทุนเบื้องต้น ประกอบด้วยค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง และค่าครุภัณฑ์ โดยให้จัดทำรายละเอียดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างคือ รูปแบบรายการและประมาณการราคาค่าก่อสร้าง (ปร.๔ ปร.๕) และค่าครุภัณฑ์ ให้จัดทำคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ และผลการสืบราคาและผลการจัดซื้อไปแล้วนั้น

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ ได้จัดทำแผนความต้องการงบลงทุนเบื้องต้นแล้ว ดังนั้นเพื่อให้การจัดทำรายละเอียดค่าครุภัณฑ์ เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดวิทยาลัยฯ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดแบบปร.๔ ปร.๕ และคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ดังนี้

๑. ชุดปฏิบัติการพืชอาหารสัตว์

๑. นายวรารุณี ไกยราช	รองผู้อำนวยการ	ประธานกรรมการ
๒. นายสิริศักดิ์ คำแสน	ครู	กรรมการ
๓. นายสุชาติ สติภาบุญโสตากร	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๒. ชุดปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

๑. นางจิตรา อาจิกกิจ	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นายเจนศักดิ์ รัตนลัมภ์	ครู	กรรมการ
๓. นางสาวจิตติมา หมั่นกิจ	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๓. ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการเพาะเห็ด

๑. นางสุพินญา คำขจร	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นายธัมมัส เทพอำนวย	ครู	กรรมการ
๓. นางสมควร สีปวน	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๔. ชุดปฏิบัติการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ

๑. นางพิชญดา จรูญฉาย	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นายนครชัย พิมศร	ครู	กรรมการ
๓. นางมลฤดี แก้วมงคล	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๕. ชุดห้องเรียนรู้ Smart crassroom

๑. นางศรีภรค์ รัชมีวงจันทร์	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นายเกษณกร ศรีงามซ้อย	ครู	กรรมการ
๓. นายประจักษ์ นาราช	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๖. ชุดครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการสัตวศาสตร์ (โคนม)

๑. นายบุญเลิศ โพธิ์บอน	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวมลิวรรณ์ สังฆะภูมิ	ครู	กรรมการ
๓. นายปริทรรศน์ รบกล้า	ครู	กรรมการและเลขานุการ

๗. ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์

๑. นายบุญเลิศ โพธิ์บอน	ครู	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวมลิวรรณ์ สังฆะภูมิ	ครู	กรรมการ
๓. นายปริทรรศน์ รบกล้า	ครู	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจัดทำแบบรูปรายการ พร.๔ พร.๕ และกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ตามรายการที่วิทยาลัยฯ จัดทำแผนความต้องการงบประมาณเบื้องต้น ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

๐. 

(นายอริณ สิงห์คำ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

ที่ วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขออนุญาตใช้คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ
เลขรับ..... 1609
วันที่ ๑๓ 58 เวลา 14.๐๐ น.
ผู้รับ จิตต์ ๗

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา ได้แจ้งให้สถานศึกษาในสังกัด ดำเนินการจัดทำข้อมูลคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายงบลงทุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามหลักเกณฑ์และแนวทางที่กำหนด ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้คณะกรรมการตามคำสั่งของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ ที่ ๔๔๑/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ และคณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการสืบราคาจากผู้ประกอบการและนำมากำหนดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เสร็จสมบูรณ์แล้ว จึงขออนุญาตใช้คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ดังนี้

๑. ชุดปฏิบัติการวิเคราะห์อาหารสัตว์
๒. ชุดปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๓. ชุดปฏิบัติการพืชอาหารสัตว์
๔. ชุดปฏิบัติการฟาร์มเห็ด
๕. ชุดปฏิบัติการศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายไพบุลย์ มีศิลป์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

(☒) อนุญาต (☐) ไม่อนุญาต เพราะ.....

(นายอรรถ สิงห์คำ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2559

หน้า 1/9

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

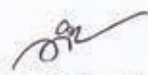
ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 1. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่าย | จำนวน 1 ระบบ |
| 2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนและผู้เรียน | จำนวน 20 ชุด |
| 3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 20 ชุด |
| 4. เครื่องฉายภาพสามมิติ | จำนวน 1 ชุด |
| 5. กระดานอิเล็กทรอนิกส์ | จำนวน 1 ชุด |
| 6. อุปกรณ์รับและกระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) | จำนวน 1 ชุด |
| 7. ระบบไฟฟ้า | จำนวน 1 ระบบ |

(นายวรารุณ ใยราช)
ประธานกรรมการ


(นางศรีภรชต์ รัตมิ่งจันทร์)
กรรมการ


(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2559

หน้า 2/9

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

1. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการห้องเรียนผ่านระบบเครือข่าย จำนวน 1 ระบบ
 - 1.1 รายละเอียดทั่วไป
 - 1.1.1 เป็นระบบการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย เป็นซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการเรียน การสอน ในห้องปฏิบัติการ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีเอกสารรับรอง
 - 1.2 รายละเอียดทางเทคนิค
 - 1.2.1 สามารถส่งหน้าจอของผู้สอนไปยังหน้าจอของผู้เรียนได้ โดยที่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงหน้าจอได้
 - 1.2.2 สามารถแสดงหน้าจอของผู้เรียนในชั้นเรียนไปยังหน้าจอของผู้เรียนคนอื่นได้
 - 1.2.3 ตัวซอฟต์แวร์สามารถให้ผู้สอนทำข้อสอบแบบ ถูก-ผิด หรือ ข้อสอบแบบปรนัย เพื่อทำการทดสอบผู้เรียนได้ โดยตัวซอฟต์แวร์สามารถที่จะแสดงคะแนนของผู้เรียนแบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้สอนสามารถทราบผลคะแนนของการสอบผู้เรียนได้ทันที
 - 1.2.4 สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของโปรแกรม หรือ เว็บไซต์ ที่สามารถเปิดใช้งานได้ในแต่ละวิชาเรียนตามความต้องการของผู้สอนได้
 - 1.2.5 ผู้สอนสามารถระบุเครื่องของผู้เรียนที่ต้องการทำการสอนโดยตรงได้ โดยสามารถที่จะรีโมทเข้าไปควบคุมหน้าจอของผู้เรียนได้
 - 1.2.6 ผู้สอนสามารถ ดูภาพรวมของผู้เรียน หรือกิจกรรมที่ผู้เรียนทำบนเครื่องของตน จากบนหน้าจอ ของผู้สอนได้ภายในหน้าจอเดียว
 - 1.2.7 ผู้สอนสามารถจับภาพนิ่ง (Snap shot) บนหน้าจอของผู้เรียนที่ต้องการได้
 - 1.2.8 ผู้สอนสามารถส่งข้อความไปยังเครื่องผู้เรียนที่ต้องการ หรือทำการพูดคุย (Chat) กับผู้เรียน เป็นรายบุคคล หรือเฉพาะกลุ่มได้
 - 1.2.9 ผู้สอนสามารถทำการล็อกเมาส์ คีย์บอร์ด ของเครื่องผู้เรียน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียน ใช้งานเครื่องในเวลาที่ไม่ได้รับอนุญาต
 - 1.2.10 ผู้สอนสามารถทำการบล็อกการใช้งาน USB Port และ Printer ได้

(นายวราวุฒิ ไทยราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีภรต์ รัตมิ่งจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2559

หน้า 3/9

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

1.2.11 ผู้สอนสามารถทำการสั่งเปิด หรือปิดเครื่องผู้เรียนได้ หากเครื่องปลายทางสนับสนุน ระบบ Wake on LAN

1.2.12 ผู้สอนสามารถส่งไฟล์ออกไปยังเครื่องผู้เรียน และสามารถเก็บไฟล์จากผู้เรียนกลับแบบออนไลน์ได้

2. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอนและผู้เรียน จำนวน 20 ชุด

2.1 รายละเอียดทั่วไป

2.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ สหรัฐอเมริกา หรือญี่ปุ่น หรือกลุ่มประเทศยุโรป

2.1.2 มีการจดทะเบียนการค้าและมีสำนักงานใหญ่ (Original Head Office) อยู่ในกลุ่มประเทศดังกล่าว ส่วนโรงงานผลิตอาจตั้งอยู่นอกกลุ่มประเทศดังกล่าวได้ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท OFFICE USE โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

2.1.3 บริษัทที่เสนอราคาได้รับการรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาในไทยโดยมีเอกสารประกอบการยืนยันโดยระบุชื่อหน่วยงานที่ขายสินค้าให้และวันที่สอบราคามาด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนบริการหลังการขาย

2.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, แป้นพิมพ์และอุปกรณ์เมาส์จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันทั้งหมด

2.2 รายละเอียดทางเทคนิค

2.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีหน่วยความจำแบบ L3 Cache Memory ไม่น้อยกว่า 6 MB จำนวน 1 หน่วย

2.2.2 มีหน่วยประมวลผลภาพ (Graphic Controller) เพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีขนาดหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB หรือมากกว่า

2.2.3 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบมาตรฐาน USB 2.0 และ 3.0 รวมไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต โดยอยู่ด้านหน้า เป็น USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

2.2.4 มีตัวกล่องเครื่องคอมพิวเตอร์ (Case) เป็นแบบ Micro tower และมีขนาดกำลังไฟฟ้าของ Power Supply ไม่น้อยกว่า 300 W แบบ Active PFC

(นายวรวิทย์ ไกยราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีรัชต์ รัตมิ่งจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

- 2.2.5 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 GB มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 1,600 MHz
- 2.2.6 ฮาร์ดดิสก์เชื่อมต่อแบบ Serial ATA III หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วการหมุนของจานไม่ต่ำกว่า 7200 รอบต่อนาที รองรับเทคโนโลยี SMART IV (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)
- 2.2.7 มี DVD - RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 2.2.8 จอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่ต่ำกว่า 18.5 นิ้ว สามารถแสดงรายละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 pixels
- 2.2.9 อุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่าย Gigabit Ethernet ความเร็ว 10/100/1,000 Mbps ติดตั้งบนแผงวงจรหลัก โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-45 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.2.10 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n หรือดีกว่า
- 2.2.11 มีเมาส์ (Mouse) เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel ได้ โดยหัวเชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่า
- 2.3 รายละเอียดอื่นๆ
- 2.3.1 บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ต้องมีระบบ Online support ซึ่งเป็นของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver และ Bios update ผ่านทางระบบ Internet โดยที่ผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย
- 2.3.2 มีเงื่อนไขการรับประกันแบบไม่คิดค่าอะไหล่และค่าแรง ณ สถานที่ติดตั้งในวันทำการถัดไป (Next Business Day Onsite Services) เป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันตรวจรับมอบผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9000 Series ภายใต้อิชื่อเดียวกันกับตัวสินค้า ตั้งอยู่ในประเทศไทยไม่น้อยกว่า 10 แห่ง
- 2.3.3 มาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีอย่างน้อยดังนี้
- 2.3.3.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO9000 Series
- 2.3.3.2 ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

(นายวราวุฒิ ไกยราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีภรต์ รัศมีวงจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

2.3.3.3 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA หรือ CE หรือ IEC

2.3.3.4 ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star และสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating ไม่ต่ำกว่า Gold

3. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้ จำนวน 20 ชุด

3.1 รายละเอียดทั่วไป

3.1.1 เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน

3.2 รายละเอียดทางเทคนิค

3.2.1 โครงสร้างทำด้วยไม้ปาร์ติเกิ้ล หรือไม้จริง มีความแข็งแรงทนทาน

3.2.2 โต๊ะมีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 600 x 800 x 750 มิลลิเมตร

3.2.3 โต๊ะต้องมีถาดวางเส้นสำหรับวางคีย์บอร์ด

3.2.4 เก้าอี้ขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม มีพนักพิง

3.2.5 เก้าอี้หุ้มเบาะหรือพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือPVC หรือดีกว่า

3.3 รายละเอียดอื่นๆ

3.3.1 รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

4. เครื่องฉายภาพทาบแสง จำนวน 1 ชุด

4.1 รายละเอียดทั่วไป

4.1.1 เป็นเครื่องนำเสนอภาพด้วยกล้องวิดีโอ CMOS ขนาด 1/3 นิ้ว 3,200,000 พิกเซล

4.1.2 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9002

4.1.3 สินค้าได้รับการมาตรฐาน CE หรือ FCC หรือ UL อย่างใดอย่างหนึ่ง

4.1.4 ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง (มีเอกสารแสดงวันขึ้นของ) เพื่อ บริการหลังการขาย

(นายวราวุฒิ ไกยราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีรัชต์ รัตมิ่งจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

4.2 รายละเอียดทางเทคนิค

- 4.2.1 สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- 4.2.2 สามารถเลือกกระดับการแสดงผลได้ระดับ 720P, XGA (1024 x 768), SXGA (1280 x1024)
- 4.2.3 สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ 12 เท่า (Optical) และซูมดิจิตอลได้ 10 เท่า (Digital)
- 4.2.4 หมุนกล้องได้ 330 องศาแนวตั้ง
- 4.2.5 สามารถหมุนภาพได้ 0°, 90°, 180°, 270° จากปุ่มกดที่ตัวเครื่อง
- 4.2.6 อัตราการเคลื่อนไหวภาพ (Frame Rate VGA) 60 Frame/Sec , (Frame Rate USB) 15 Frame/Sec
- 4.2.7 ระบบ Auto Image Adjust สามารถปรับความคมชัดได้ในปุ่มเดียว
- 4.2.8 สามารถปรับความชัดแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ (Auto/Manual Focus)
- 4.2.9 สามารถปรับความขาวได้อัตโนมัติ (Auto White Balance)
- 4.2.10 มีระบบปรับภาพ Positive/Negative
- 4.2.11 มีระบบปรับภาพ สี หรือ ขาว/ดำ และระบบการหยุดภาพนิ่ง (Image Freeze)
- 4.2.12 สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน (Image Split) เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ โดยในส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 4.2.13 สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ 32 ภาพ (ในระดับ XGA) / 12 ภาพ (ในระดับ SVGA)
- 4.2.14 มีไฟส่องวัตถุแบบ LED 2 แชนขนาด 1.8W อายุการใช้งาน 30000 ชม. และมีไฟที่ฐานชนิด LED ขนาด 4W
- 4.2.15 มีช่องสัญญาณ ดังต่อไปนี้
 - Computer Input : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Input : C Video In (RCA) x 1
 - Audio Input : PC Audio x 2 , Audio In (Mini Jack) x 2, MIC In (phone jack) x 1
 - Computer Output : RGB D-sub 15-pin x 2
 - Video Output : S Video Out (4-pin DIN) x 1, C Video Out (RCA) x 1

(นายวราวุฒิ ไกยราช)
ประธานกรรมการ

(นางสาวกริษฐ์ รัชมิวงจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

- Audio Output : Audio Out (Mini Jack) x 1
- Control : RS232 (D-Sub/9-pin) x 1 , RS232 (male/6-pin PS/2) x 1

4.2.16 น้ำหนักไม่เกินกว่า 5.5 กิโลกรัม (ไม่รวม Adapter)

4.2.17 มีรีโมทไร้สาย สามารถควบคุมเครื่องด้วยรีโมท

4.2.18 มีช่องเก็บรีโมทในตัวเครื่องเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน

4.2.19 สามารถตั้งโปรแกรมให้รีโมทคอนโทรลควบคุมโปรเจคเตอร์ได้

4.3 รายละเอียดอื่น ๆ

4.3.1 ใช้ได้กับไฟฟ้า 100 – 240 โวลต์

4.3.2 รับประกันตัวเครื่อง 1 ปี

5. กระดานอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

5.1 รายละเอียดทั่วไป

5.1.1 เป็นจอรับภาพสำหรับโปรเจคเตอร์ที่มีขนาดวัดตามเส้นทแยงไม่น้อยกว่า 82 นิ้ว สามารถติดตั้งได้ทั้งแบบแขวนผนังและวางบนขาตั้ง พร้อมล้อเลื่อน (อุปกรณ์มาตรฐาน) กรอบและกระดานทำจากอลูมิเนียมน้ำหนักเบา และไม่เป็นสนิม

5.1.2 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการนำไปสาธิต , จัดแสดงนิทรรศการ , หรือนำไปใช้งานมาก่อน

5.1.3 บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001

5.1.4 สินค้าได้รับมาตรฐาน CE, FCC, RoHS

5.1.5 ต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรง (มีเอกสารแสดงวันยื่นของ) เพื่อบริการหลังการขาย

5.2 รายละเอียดทางเทคนิค

5.2.1 ตัวกระดานน้ำหนักไม่เกิน 16 Kg และกระดานเป็นแบบ slim ความกว้างของขอบ กว้าง 1 นิ้ว

5.2.2 เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบใช้สายผ่านช่องต่อสัญญาณแบบ USB โดยไม่อาศัยไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายอื่นๆ

5.2.3 มีปุ่มฟังก์ชันพื้นฐานอยู่บนจอรับภาพสำหรับควบคุมสั่งงานโปรแกรมที่ใช้ร่วมกับจอ เพื่อสะดวกในการใช้งาน โดยมี 25 คำสั่งทั้งสองด้านซ้ายและขวา โดยสามารถตั้งค่าปุ่มคำสั่งได้เอง 3 ปุ่ม

(นายวรวิทย์ ไทยราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีภรต์ รัชมิวงจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

- 5.2.4 สามารถเลื่อนหน้าจอในแต่ละหน้าการนำเสนอเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งานได้ไม่จำกัด โดยมีฟังก์ชันควบคุมการเลื่อนหน้าจอ
- 5.2.5 สามารถเลือกภาษาไทย, อังกฤษ และ จีน สำหรับเมนูการใช้งานได้
- 5.2.6 มีปากกาที่ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับจอร์รับภาพ 3 ด้าม ยางลบ 1 ด้าม และ ปากกา ยัดได้ 1 ด้าม เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- 5.2.7 ใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่าระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) เวอร์ชัน XP, VISTA, 7 และ 8 รวมถึงสามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Office ได้เป็นอย่างดี
- 5.2.8 สามารถบันทึกเส้นที่เขียนลงโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft Power point ได้
- 5.2.9 มีฟังก์ชันการบันทึกผลงานเป็นไฟล์นามสกุลต่างๆ ได้แก่ .JPG, .JPEG, .TIFF, .TIF, .PNG, .GIF, .BMP, .HTM, .PDF, .PPT, .HHT, .AVI และ .DPB เพื่อนำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรมต่างๆไป
- 5.2.10 มีหน้าต่างแสดงภาพขนาดย่อของแผ่นงานหน้าต่างๆเพื่อแสดงพื้นที่ ที่ใช้งานทั้งหมดในหน้าจอเดียวกัน
- 5.2.11 มีฟังก์ชันปากกาอัจฉริยะที่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการวาดรูปทรง วงกลม, สามเหลี่ยม, สี่เหลี่ยม, วงรี, เส้นตรง, เส้น ลูกศรตรง, เส้นโค้ง, เส้นลูกศรโค้ง และรูปทรงที่เป็นทรงเหลี่ยมทุกชนิด ได้อย่างรวดเร็ว
- 5.2.12 มีฟังก์ชันช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนมากมาย เช่น สร้างหน้ากระดาษขาว, ปากกาเขียนรูปแบบต่างๆ, คลังเครื่องมือ ฟลิคส์ เคมี และ คณิตศาสตร์
- 5.2.13 มีฟังก์ชันเล่นภาพย้อนหลังในทุกหน้าที่ใช้งาน ในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว โดยที่ไม่ต้องกดบันทึก วิดีโอ
- 5.2.14 มีฟังก์ชันที่ สามารถรองรับการเชื่อมต่อไปยังเครื่องถ่ายภาพสามมิติ เพื่อดึงภาพเคลื่อนไหว มาใช้ในการสอน
- 5.2.15 มีฟังก์ชันการแปลงลายมืออยู่ในซอฟต์แวร์ของกระดาน สามารถแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์ได้ทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ
- 5.2.16 สามารถเลือกเขียนข้อความที่ต้องการทำรูปภาพ, วิดีโอไฟล์ และ Website ได้
- 5.2.17 สามารถสั่งพิมพ์โดยผ่านเครื่องพิมพ์ จากโปรแกรมบอร์ดได้

(นายวรวิทย์ ไกยราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีภรณ์ รัศมีวงจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom

- 5.2.18 สามารถบันทึกการนำเสนอเป็นภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง ในรูปแบบไฟล์ .AVI และ .DPB เพื่อความสะดวกในการนำ กลับมาแสดงอีกครั้ง
- 5.2.19 สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวในโปรแกรมได้ โดยรองรับไฟล์ชนิด .AVI, .MPG, .MOV, .RM, .RMVB และ .SWF
- 5.2.20 ทำหน้าที่ช่วยในการ Presentation เช่น เป็นกระดานดำ, เขียนอธิบายเพิ่มเติมลงใน Presentation File และทำหน้าที่แทนเมาส์ เสมือนทำงานบน Touch Screen ได้อย่างดี
- 5.2.21 สามารถใช้งานลักษณะสัมผัสด้วยมือและสามารถใช้ปากกาที่ให้มากับจอรับภาพในการเขียน โดยใช้เทคโนโลยี Infrared Sensor ในการรับสัญญาณ มีความเร็วในการตอบสนอง 120 จุดต่อวินาที
- 5.2.22 สามารถเขียนได้พร้อมกัน 4 คน
- 5.2.23 สามารถเพิ่มลด เมนูในทุลबारได้ และบันทึกแยกสำหรับผู้ใช้งานแต่ละคนได้

5.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 5.3.1 รับประกันสินค้า 1 ปี

6. อุปกรณ์รับและกระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) จำนวน 1 ชุด

7. ระบบไฟฟ้า จำนวน 1 ระบบ

- 7.1 ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ ให้พอเพียงต่อการใช้งานของอุปกรณ์ หรือมีความเหมาะสม ต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง
- 7.2 ติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ไปยังตำแหน่งที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง การเดินสายจัดเก็บภายในรางร้อยสายที่มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน
- 7.3 ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัย ต่อการใช้งาน

(นายวรวิทย์ ไกลราช)
ประธานกรรมการ

(นางศรีภรต์ รัตมิ่งจันทร์)
กรรมการ

(นายประจักษ์ นาราช)
กรรมการและเลขานุการ

ใบเสนอราคา

เรียน : ท่านผู้อำนวยการ

To วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ

เลขที่ 90 ตำบลหนองครก อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000

Tel : 045-612934 Fax : 045-613438

โทรศัพท์ jakyoon2000@hotmail.com

บริษัทมีความยินดีเสนอราคามาซึ่งท่านเพื่อพิจารณาดังต่อไปนี้

We have pleased to submit you here with the quotation as follow :-

ใบเสนอราคาที่ : 1770958

Quotation No.

วันที่ : 4/09/2558

Date

อ้างอิง : จบไม่เกิน 1 สัปดาห์

Ref.

จำนวนเอกสารทั้งหมด :

Total pages cover

ลำดับที่ Item	รายการ Description	จำนวน Qty.	ราคาต่อหน่วย Unit Price	ราคารวม Total Price
1	ชุดห้องเรียนรู้ Smart Classroom	1	990,000	990,000
หมายเหตุ : ราคาดังกล่าวมีส่วนลดพิเศษและรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว				
รวมเงิน (Total)				990,000
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)				
จำนวนเงินสุทธิ(Grand Total)				990,000

กำหนดส่งสินค้า 90 วัน

Delivery Time

ยื่นราคา 30 วัน

Validity

รับประกันคุณภาพ 12 เดือน

Guarantee

พนักงานขาย

Sale Officer

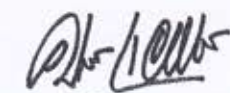

(กชกานต์ สุขคำแย) 081 804 6650

เงื่อนไข ตามระเบียบราชการ

Condition

ขอแสดงความนับถือ

Yours Faithfully


คุณศศกร แผ่คิลกฤต (08 1735 0059)
(ผู้จัดการฝ่ายขาย/Sale Manager)

27/19 หมู่ 5 ถนนเลี่ยงเมือง-สุพรรณบุรี ตำบลฉะพรา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

โทรศัพท์ : +66-2-983-3737 โทรสาร : +66-2-983-3738

E-mail : kbm@kbmeng.com http://www.kbmeng.com