



บันทึกข้อความ

บันทึกข้อความ
รับที่ ๗๘๓
วันที่ ๗ / ๐๓ / ๖๓
เวลา.....น.

ส่วนราชการ วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช

ที่ /๒๕๖๓

วันที่

ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เผยแพร่ร่างประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ (ครั้งที่ ๒)

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช

ตามที่วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช ได้นำประกาศร่างประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ เพื่อเผยแพร่ให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ ผ่านทางเว็บไซต์วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง ระหว่างวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ถึง ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ นั้น

ปรากฏว่า มีบริษัทส่งหนังสือประชาวิจารณ์ร่างประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ จำนวน ๒ บริษัท ดังนี้

๑. บริษัท เวสต์เทคคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ก จำกัด

๒. บริษัท ด็อกเตอร์พีซี ๒๐๐๔ จำกัด จำกัด

เพื่อให้ทราบและแก้ไขเกี่ยวกับรายละเอียดทางเทคนิคครุภัณฑ์ กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ประกาศร่างดังกล่าว ในการนี้ คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดทางเทคนิคของครุภัณฑ์ดังกล่าวเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว งานพัสดุจึงขอนำร่างประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ ขึ้นเว็บไซต์วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อรับฟังคำวิจารณ์ (ครั้งที่ ๒)

จึงเรียนมาเพื่อ

๑.โปรดทราบ

๒.ให้นำร่างประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ ขึ้นเว็บไซต์วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง เพื่อรับฟังคำวิจารณ์ (ครั้งที่ ๒)

๓.พิจารณาสั่งการตามแต่จะเห็นสมควร

เร่ง ๗๐.๐๓.๗๖
๑. เพื่อ มีททท
๒. เพื่อ ๗๐.๐๓.๗๖
๓. ๗๐.๐๓.๗๖

๗๐.๐๓.๗๖

(นายมานิตย์ เตชะรัตน์)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

- ททท

- ๗๐.๐๓.๗๖

๗๐.๐๓.๗๖

ขอบเขตของงาน (TOR)

ครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ปรับปรุง ครั้งที่ ๑

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยการอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีความประสงค์จะ
ทำการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ซื้อครุภัณฑ์ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุม
มัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ความเป็นมา

วิทยาลัยการอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา เป็นวิทยาลัยที่เปิดทำการเรียนการสอนเป็นเวลา ๓๙ ปี ทำการสอน
หลายประเภทวิชาทั้งอุตสาหกรรม พณิชยกรรม คหกรรม ประมง อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร ได้รับการจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อ ๙ ปี ที่ผ่านมา
มีนักเรียน นักศึกษา ทุกสาขาวิชา มาใช้งาน ทำให้ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ชำรุดเสื่อมสภาพ อุปกรณ์ล้าสมัย
หาอะไหล่ในท้องตลาดยาก และมีราคาแพง ต้องเสียงบประมาณในการซ่อมแซมต่อปีเป็นจำนวนมาก ดังนั้น
เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียนอาชีวศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑ ส่งเสริมให้
ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมใหม่ๆ สำหรับงานบัญชี สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และ
พัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาชีพเฉพาะทาง รวมทั้งเป็นแหล่ง ICT ของชุมชน ทางวิทยาลัยฯ จึงมีความจำเป็นใน
การจัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ ในสาขาการบัญชี
ดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนอาชีวศึกษาในศตวรรษที่ ๒๑
- ๒.๒ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยี และโปรแกรมใหม่สำหรับงานบัญชี สอดคล้องกับความต้องการของ
ตลาดแรงงาน
- ๒.๓ เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาชีพเฉพาะทางสาขาวิชาการบัญชี

๓. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ
(นายจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยการอาชีพ นครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดของครุภัณฑ์

ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๑. แท่นบรรยายมัลติมีเดีย	จำนวน ๑ แท่น
๒. จอภาพระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลสำหรับงานบัญชี	จำนวน ๔๐ เครื่อง
๔. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้	จำนวน ๔๐ ชุด
๖. โต๊ะสำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้	จำนวน ๑ ชุด
๗. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)	จำนวน ๑ เครื่อง
๘. เครื่องเชื่อมต่อและกระจายสัญญาณ	จำนวน ๒ เครื่อง
๙. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 6U)	จำนวน ๑ ตู้
๑๐. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU	จำนวน ๒ เครื่อง
๑๑. ซอฟต์แวร์ระบบงานการบัญชี	จำนวน ๑ ระบบ
๑๒. ระบบ E-Testing	จำนวน ๑ ระบบ
๑๓. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย	จำนวน ๑ ระบบ

๑. แท่นบรรยายมัลติมีเดีย

๑.๑ รายละเอียดทั่วไป

๑.๑.๑ เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนหรือการบรรยาย

๑.๑.๒ เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดีย ที่มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑.๒.๑ แท่นบรรยาย จำนวน ๑ แท่น
- ๑.๑.๒.๒ จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ
- ๑.๑.๒.๓ จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ
- ๑.๑.๒.๔ อินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ พร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

- ๑.๑.๒.๕ จอสัมผัสควบคุมระบบคอนโทรลเลอร์ จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๑.๒.๖ ลำโพง จำนวน ๑ คู่
- ๑.๑.๒.๗ ไมโครโฟนก้านอ่อน จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๑.๒.๘ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๑.๒.๙ ซอฟต์แวร์ใช้ในการเรียนการสอน จำนวน ๑ License
- ๑.๑.๒.๑๐ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแท่นบรรยายมัลติมีเดีย จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๑.๑.๔ มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

- ๑.๒.๑ แท่นบรรยาย จำนวน ๑ แท่น โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - ๑.๒.๑.๑ มีแผ่น TOP ด้านบน สามารถสไลด์เลื่อน เปิด-ปิด ได้
 - ๑.๒.๑.๒ มีลิ้นชักสำหรับวางคีย์บอร์ด
 - ๑.๒.๑.๓ สามารถใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
 - ๑.๒.๑.๔ มีช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่สามารถถือการ เปิด-ปิด ได้
 - ๑.๒.๑.๕ มี Port Interface ดังนี้
 - ๑.๒.๑.๕.๑ HDMI Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port
 - ๑.๒.๑.๕.๒ VGA Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port
 - ๑.๒.๑.๕.๓ USB Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port
 - ๑.๒.๑.๕.๔ LAN Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port
 - ๑.๒.๑.๕.๕ Power Port ไม่น้อยกว่า ๑ Port
- ๑.๒.๒ จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - ๑.๒.๒.๑ เป็นจอทัชสกรีนชนิด LCD สำหรับแสดงผล ออกแบบให้ฝังเสมอกับพื้นด้านบนของแท่นบรรยาย
 - ๑.๒.๒.๒ ความละเอียดภาพ (Number of Pixels) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐
 - ๑.๒.๒.๓ รองรับการแสดงเฉดสี (Display Colors) ไม่น้อยกว่า ๑๖.๗ M
 - ๑.๒.๒.๔ สามารถทัชสกรีนจอภาพด้วยปากกาอิเล็กทรอนิกส์ หรือดีกว่า
 - ๑.๒.๒.๕ มีอัตรารับแรงกดสูงสุด (Pressure) ๒๐๔๘ Levels (๐-๒๐๔๘) หรือดีกว่า
 - ๑.๒.๒.๖ มีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ cd/m²
 - ๑.๒.๒.๗ มี Port Interface ดังนี้
 - ๑.๒.๒.๗.๑ VGA Port ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑.๒.๒.๗.๒ HDMI Port ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๑.๒.๒.๗.๓ USB Port ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๑.๒.๓ จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๑.๒.๓.๑ เป็นจอชนิด LCD หรือดีกว่า ออกแบบให้ฝังเสมอกับแผ่น TOP ด้านบน

๑.๒.๓.๒ มีความละเอียดภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐

๑.๒.๓.๓ รองรับการแสดงเฉดสี ไม่น้อยกว่า ๑๖.๗ M

๑.๒.๓.๔ มี Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ : ๑

๑.๒.๓.๕ มี Response Rate ๕ ms หรือดีกว่า

๑.๒.๔ อินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ พร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๑.๒.๔.๑ เป็นอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ พร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว สำหรับควบคุมการทำงานของ

อุปกรณ์ ต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับแท่นบรรยาย โดยทำงานร่วมกับจอสัมผัสควบคุมคอนโทรลเลอร์

๑.๒.๔.๒ มี Port Interface ดังนี้

๑.๒.๔.๒.๑ VGA Port ไม่น้อยกว่า ๕ Port

๑.๒.๔.๒.๒ HDMI Port ไม่น้อยกว่า ๒ Port

๑.๒.๔.๒.๓ Mic Port ไม่น้อยกว่า ๒ Port

๑.๒.๔.๒.๔ Serial Port ไม่น้อยกว่า ๔ Port

๑.๒.๔.๓ มีเครื่องขยายเสียงในตัวกำลังขยาย ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ W (๘ Ω)

๑.๒.๕ จอสัมผัสควบคุมคอนโทรลเลอร์ จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๑.๒.๕.๑ เป็นจอสัมผัสชนิด (Touch Screen) สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่

เชื่อมต่อกับอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์โดย USB Port และออกแบบให้ฝังเสมอกับพื้นด้านบน

ของแท่นบรรยาย

๑.๒.๕.๒ เป็นจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว

๑.๒.๕.๓ เป็นจอสัมผัสทำงานด้วยเทคโนโลยี Resistive Touch หรือดีกว่า

๑.๒.๕.๔ มีความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๘๐๐x๔๘๐ Pixel

๑.๒.๕.๕ สามารถเลือกแหล่งสัญญาณภาพ (Source Signal) ที่ต้องการจะใช้งานได้

๑.๒.๕.๖ สามารถควบคุมและปรับระดับเสียงได้

๑.๒.๖ ลำโพง จำนวน ๑ คู่ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๑.๒.๖.๑ เป็นลำโพงชนิด ๒ ทาง หรือดีกว่า

๑.๒.๖.๒ ลำโพงทนกำลังเสียงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ W (๘ Ω)

๑.๒.๖.๓ มีขาแขวนลำโพง สำหรับยึดติดผนัง

๑.๒.๗ ไมโครโฟนก้านอ่อน จำนวน ๑ ตัว โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

๑.๒.๗.๑ เป็นไมโครโฟนก้านอ่อน ที่ใช้สำหรับบรรยาย โดยติดตั้งบนแท่นบรรยายในตำแหน่งที่เหมาะสม

๑.๒.๗.๒ เป็นไมโครโฟนก้านอ่อนชนิด Back Electret Condenser Microphone หรือดีกว่า

๑.๒.๗.๓ มีย่านความถี่ตอบสนอง (Frequency Response) ๕๐Hz to ๒๐,๐๐๐Hz หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการและเลขานุการ
(นายจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีไธ) (นายสุภาพ ทองโอ)

- ๑.๒.๗.๔ มีความไว (Sensitivity) $-32\text{dB} \pm 3\text{dB}$ at ๑kHz หรือดีกว่า
- ๑.๒.๗.๕ มีระดับความดังเสียง (Sound Pressure Level) ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ dB
- ๑.๒.๘ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - ๑.๒.๘.๑ เป็นเครื่องรับสัญญาณไร้สายไมโครโฟนแบบไร้สาย
 - ๑.๒.๘.๒ สามารถเลือกช่องความถี่ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ช่องความถี่
 - ๑.๒.๘.๓ สามารถส่งสัญญาณแบบ UHF ใช้คลื่นความถี่ช่วง ๙๒๕.๐๐MHz ~ ๙๓๗.๐๐MHz หรือดีกว่า
 - ๑.๒.๘.๔ มี Distortion ๐.๕% หรือดีกว่า
 - ๑.๒.๘.๕ มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) ๖๐ dB หรือดีกว่า
 - ๑.๒.๘.๖ มีไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือ จำนวน ๑ ตัว โดยมีคุณสมบัติลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - ๑.๒.๘.๖.๑ มีกำลังส่งสัญญาณ (RF Power) ไม่เกิน ๑๐ mW
 - ๑.๒.๘.๖.๒ สามารถส่งสัญญาณมอดูเลตแบบ (Modulate Mode) FM ได้
 - ๑.๒.๘.๖.๓ สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิด AA หรือดีกว่า
- ๑.๒.๙ ซอฟต์แวร์ใช้ในการเรียนการสอน จำนวน ๑ License
 - ๑.๒.๙.๑ มีฟังก์ชันปากกาที่สามารถเขียนอักษรและวาดรูปได้ (pen) หรือ (Brush) เป็นอย่างน้อย
 - ๑.๒.๙.๒ สามารถเปลี่ยนสีลายเส้นได้ (Color)
 - ๑.๒.๙.๓ สามารถเลือกขนาดของเส้นได้
 - ๑.๒.๙.๔ สามารถเน้นข้อความที่สำคัญได้ (Marker)
 - ๑.๒.๙.๕ สามารถเลือกสีพื้นหลังของกระดานได้ (Color Background)
 - ๑.๒.๙.๖ สามารถเปลี่ยนรูปภาพพื้นหลังตามที่ต้องการได้ (Picture Background)
 - ๑.๒.๙.๗ สามารถใส่รูปทรงได้ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม
 - ๑.๒.๙.๘ สามารถเลือกประเภทของการลบได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ
 - ๑.๒.๙.๙ สามารถเพิ่มหน้าที่ใช้ในการเขียนสำหรับการนำเสนอได้
 - ๑.๒.๙.๑๐ สามารถดูภาพย้อนหลังได้ (Previous)
 - ๑.๒.๙.๑๑ สามารถบันทึกภาพหน้าจอได้ (Save)
 - ๑.๒.๙.๑๒ สามารถบันทึกการนำเสนอหรือการสอนเป็นภาพเคลื่อนไหว
- ๑.๒.๑๐ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแท่นบรรยายมัลติมีเดีย จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - ๑.๒.๑๐.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ Core มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz
 - ๑.๒.๑๐.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB
 - ๑.๒.๑๐.๓ มี SAT DVD+/-RW Drive หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
 - ๑.๒.๑๐.๔ มี Hard Disk ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB
 - ๑.๒.๑๐.๕ สามารถใช้งาน WIFI (IEEE๘๐๒.๑๑b,g,n,ac) และBluetooth

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๑.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๑.๓.๑ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑.๓.๒ ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่วิทยาลัยฯ กำหนด

๒. จอภาพระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๖ นิ้ว

๒.๑ รายละเอียดทั่วไป

๒.๑.๑ เป็นจอมัลติทัชสกรีน ขนาดไม่น้อย ๘๖ นิ้ว สำหรับใช้งานในการเรียนการสอน

๒.๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๒.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๒.๒.๑ เป็นจอภาพขนาดหน้าจอ ๘๖ นิ้ว โดยใช้ Backlight แบบ DLED หรือดีกว่า

๒.๒.๒ หน้าจอสามารถแสดงสีได้ ๑.๐๗ พันล้านสี (๑๐bit) หรือดีกว่า

๒.๒.๓ จอรับภาพมีความละเอียด ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ ในแบบ Native (อัตราส่วนภาพ ๑๖:๙) หรือดีกว่า

๒.๒.๔ มีมุมมองของจอภาพ ๑๗๘ องศาในแนวนอน และ ๑๗๘ องศา ในแนวตั้ง หรือดีกว่า

๒.๒.๕ อัตรา Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ : ๑ และความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า ๓๕๐ nits

๒.๒.๖ ความเร็วในการตอบสนองของหน้าจอ ๘ ms หรือดีกว่า

๒.๒.๗ LED backlight มีอายุการใช้งาน ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง หรือดีกว่า

๒.๒.๘ หน้าจอเป็นแบบ Anti-Glare เพื่อลดแสงสะท้อน

๒.๒.๙ ใช้เทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ Infrared โดยรองรับการสัมผัสหน้าจอพร้อมกันสูงสุด ๒๐ จุด หรือดีกว่า โดยต้องเป็นจอที่ติดตั้งระบบสัมผัสมาจากโรงงานเพื่อความสมบูรณ์ในการใช้งาน ไม่ใช่จอที่มาติดตั้งระบบสัมผัสภายหลัง

๒.๒.๑๐ สามารถใช้งานด้วยนิ้วมือหรือปากกาสัมผัสช่วยในการเขียนได้ เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๑๑ มีหน่วยประมวลผลติดตั้ง ภายในแบบ ARM Cortex A73 Dual-core ๑.๒GHz, Ram ๒GB DDR๔ หรือดีกว่า พร้อมระบบปฏิบัติการระบบ Android version ๗ หรือใหม่กว่า และพื้นที่เก็บข้อมูล ๑๖GB หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการแสดงไฟล์รูปภาพ,วิดีโอ และเอกสาร แชน์หน้าจอจากโทรศัพท์มือถือขึ้นที่หน้าจอ ได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

๒.๒.๑๒ มีช่องรับสัญญาณเข้าเข้า (Input) ไม่น้อยกว่าดังนี้ Analog in (VGA ๑๕pin) , HDMI ๒.๐ , USB type A ๒.๐ , USB type A ๓.๐ , RS๒๓๒ , RJ๔๕ (GigaLAN) , Audio line-in , USB type B , CVBS

๒.๒.๑๓ มีช่องส่งสัญญาณออก (Output) ไม่น้อยกว่าดังนี้ Audio out , HDMI , SPDIF , RS๒๓๒

๒.๒.๑๔ มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบ USB type A อยู่ที่ด้านหน้าของจอภาพเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน

๒.๒.๑๕ กำลังไฟฟ้าในขณะใช้งานปกติไม่เกิน ๑๕๕ วัตต์

๒.๒.๑๖ มีเทคโนโลยี Flicker-Free และเทคโนโลยีลดแสงสีฟ้า เพื่อเป็นการถนอมสายตาของผู้ใช้งาน

๒.๒.๑๗ น้ำหนักจอไม่เกิน ๘๐ กิโลกรัม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นายขจร เหมจินดา)

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)

(นายสุภาพ ทองโอ)

- ๒.๒.๑๘ มีลำโพง Stereo Sound ในตัวขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐W x ๒ + ๑๕W x ๑ (subwoofer)
- ๒.๒.๑๙ ผลิตภัณฑ์ต้องมี Software ภายได้ชื่อเดียวกันสำหรับใช้เขียน โดยสามารถได้บนไฟล์รูปภาพ และเอกสารและสามารถบันทึกหน้าจอเป็นไฟล์วิดีโอได้
- ๒.๒.๒๐ ต้องเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และอุปกรณ์มือถือที่ทำงานระบบปฏิบัติการต่างๆ ทั้ง Windows, IOS และ Android ได้
- ๒.๒.๒๑ มีอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับจอภาพเป็นปากกาที่ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ หรือ ดีกว่าอย่างน้อย 2 ด้าม โดยปากกามีหัวให้เลือกใช้งานได้ 2 ขนาดในด้ามเดียว เพื่อใช้สำหรับเขียนได้ 2 เส้น และ 2 สี ที่ต่างกัน
- ๒.๒.๒๒ ผลิตภัณฑ์ต้องมี Software สำหรับใช้เขียน โดยมีความสามารถดังนี้
- ๒.๒.๒๒.๑ โปรแกรมการเรียนการสอน/โปรแกรมสำหรับเขียนที่หน้าจอ รองรับระบบปฏิบัติการทั้ง Windows และ Android IOS โดยตัว โปรแกรมถูกพัฒนาโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๒.๒.๒๒.๒ โปรแกรมสามารถเชื่อมต่อผู้ให้บริการ Cloud Service ได้อาทิเช่น Google Drive, One Drive, Dropbox เป็นอย่างน้อย โดยสามารถ Upload / Download ไฟล์ไปยัง Cloud Service ได้
- ๒.๒.๒๒.๓ โปรแกรมสามารถเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานส่งภาพจาก Notebook, Tablet, Mobile มาขึ้น ภาพบนได้โดยผ่าน Applicationภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่พัฒนาโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๒.๒.๒๒.๔ รองรับการอัปเดตโปรแกรมได้แบบ OTA ในกรณีที่โปรแกรมมีการอัปเดตเวอร์ชันใหม่ๆหรือแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ
- ๒.๒.๒๒.๕ ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมสร้างพื้นที่การใช้งานของตัวเองได้ผ่านการ Sign in – Sign Out ผ่าน QR Code Scan ใน Application บนโทรศัพท์มือถือได้
- ๒.๒.๒๒.๖ ผู้ใช้สามารถแชร์ภาพบนจอไปยังอุปกรณ์ต่างๆได้ และผู้ร่วมใช้งานสามารถแชร์หน้าจอ บนอุปกรณ์ไร้สายไปยังจอหลักได้ (Cast in – Cast Out)
- ๒.๒.๒๒.๗ สามารถค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยสามารถดึงข้อมูลภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ลิงค์เว็บไซต์ได้จาก Software สำหรับการเขียนโดยไม่ต้องสลับหรือเปิด Software อื่นๆเพิ่มขึ้นมา เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการทำงาน
- ๒.๒.๒๒.๘ มีระบบ AI Pen ที่สามารถคาดการณ์ความคิดของผู้เขียน โดยวิเคราะห์จากลายเส้นที่เขียน จำลองมาเป็นภาพที่ต้องการ นอกจากนั้น ยังสามารถเชื่อมต่อไปที่อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาภาพที่ Software คาดการณ์ได้ทันที
- ๒.๒.๒๒.๙ สามารถแสดง QR code ขึ้น มาที่หน้าจอเพื่อใช้แชร์รูปภาพจากบนจอภาพให้ผู้ที่ต้องการบันทึกโดยโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต
- ๒.๒.๒๓ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในมาตรฐานและลิขสิทธิ์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีการจดทะเบียนบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น หรือ ญี่ปุ่น หรือ เกาหลีใต้เท่านั้น

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฬารัตน์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๒.๒.๒๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายและสำรองอะไหล่ โดยมีการรับประกันไม่น้อยกว่า ๓ ปี เป็นอย่างน้อย จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

๒.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๒.๓.๑ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๓.๒ มีช่างมีฝีมือเพื่อมีความแข็งแรงและสวยงาม

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลสำหรับงานบัญชี แบบที่ ๑

๓.๑ รายละเอียดทั่วไป

๓.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๓.๑.๑.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series

๓.๑.๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

๓.๑.๑.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง

๓.๑.๑.๔ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green Guard ระดับ Gold พร้อมเอกสารรับรอง

๓.๑.๑.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง

๓.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services

๓.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๓.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD

DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

๓.๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ด้านบริการหลังการขายเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๓.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ MB

๓.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๓.๒.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นายขจร เหมจินดา)

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)

(นายสุภาพ ทองโอ)

๓.๒.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓.๒.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาด ไม่น้อยกว่า 2 GB

๓.๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๓.๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๗ มีช่องเชื่อมระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๒.๘ มีช่องเชื่อม (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๓.๒.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๓.๒.๑๐ มีจอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๓.๒.๑๑ สามารถใช้งาน WIFI (IEEE ๘๐๒.๑๑b,g,n,ac) และ Bluetooth

๓.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๓.๓.๑ ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (On Site Service)

๔. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน แบบที่ ๒

๔.๑ รายละเอียดทั่วไป

๔.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

๔.๑.๑.๑ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series

๔.๑.๑.๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑.๔ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green Guard ระดับ Gold พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๑.๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง

๔.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services

๔.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๔.๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

๔.๑.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ด้านบริการหลังการขายเพื่อเป็น ประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

๔.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณ นาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๔.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีความถี่สัญญาณนาฬิกาได้อย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๔.๒.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๔.๒.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

๔.๒.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการ แสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๗ มีช่องเชื่อมระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๒.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๔.๒.๑๐ สามารถใช้งาน WIFI (IEEE ๘๐๒.๑๑b,g,n,ac) และ Bluetooth

๔.๒.๑๑ มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๔.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๔.๓.๑ ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (On Site Service)

๔.๓.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งและ Config Soft Ware ให้สามารถใช้งานระบบ E-Testing ทั้งระบบได้

๔.๓.๓ Install & Configuration Database MySQL

๔.๓.๔ Create Database MySQL

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายจจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๔.๓.๔.๑ Install & Configuration IIS

๔.๓.๔.๒ Install & Configuration Web service

๔.๓.๔.๓ Install & Configuration Application for E-Testing

๔.๓.๔.๔ Create Schedule backup MySQL

๕. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้

๕.๑ รายละเอียดทั่วไป

๕.๑.๑ เป็นโต๊ะสำหรับผู้เรียน

๕.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๒.๑ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๖๐ x ๘๐ x ๗๓ เซนติเมตร

๕.๒.๒ ขาโต๊ะทำด้วยเหล็กเคลือบสีมีความแข็งแรงทนทานหรือดีกว่า

๕.๒.๓ หน้าโต๊ะทำด้วย PARTICLE BOARD เคลือบ MELAMINE ปิดขอบ PVC หรือดีกว่า

๕.๒.๔ มีแผ่นบังด้านหน้าโต๊ะเป็นเหล็กแผ่นเคลือบสี หรือดีกว่า

๕.๒.๕ ถาดคีย์บอร์ดเลื่อนเข้า-ออกได้

๕.๒.๖ เก้าอี้โครงเหล็กทรงกลมหนา ยัดเบาะหุ้มด้วยหนัง ขาเหล็กทรงตัว C มีขาเหล็กหลังค้ำ และมีที่วางแขน
เป็นอย่างน้อย

๕.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๕.๓.๑ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. โต๊ะสำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป

๖.๑.๑ เป็นโต๊ะสำหรับผู้สอน

๖.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๖.๒.๑ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๖๐ x ๘๐ x ๗๓ เซนติเมตร

๖.๒.๒ ขาโต๊ะทำด้วยเหล็กเคลือบสีมีความแข็งแรงทนทานหรือดีกว่า

๖.๒.๓ หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ PARTICLE BOARD เกรด A ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบ PVC
หรือดีกว่า

๖.๒.๔ มีแผ่นบังด้านหน้าโต๊ะผลิตด้วยไม้หรือเหล็ก

๖.๒.๕ ถาดคีย์บอร์ดทำด้วยโฟมเบอร์คลาส หรือดีกว่า เลื่อนเข้า-ออกได้

๖.๒.๖ มีลิ้นชักด้านขวา พร้อมกุญแจล็อกเป็นอย่างน้อย

๖.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๖.๓.๑ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๗. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)

๗.๑ รายละเอียดทั่วไป

๗.๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier , Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน

๗.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๗.๒.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงาน

๗.๒.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๗.๒.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๗ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm)

๗.๒.๔ มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)

๗.๒.๕ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้

๗.๒.๖ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ หรือ ๖๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi

๗.๒.๗ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

๗.๒.๘ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

๗.๒.๙ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา

๗.๒.๑๐ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์

๗.๒.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๗.๒.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า

จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b,g,n) ได้

๗.๒.๑๓ มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น

๗.๒.๑๔ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom

๗.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๗.๓.๑ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘. เครื่องเชื่อมต่อกระจายสัญญาณ

๘.๑ รายละเอียดทั่วไป

๘.๑.๑ เป็นเครื่องกระจายสัญญาณ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๘.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๘.๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๘.๒.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๘.๒.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๘.๒.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๘.๒.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นายขจร เหมจินดา)

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)

(นายสุภาพ ทองโอ)

๘.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๘.๓.๑ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘.๓.๒ ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯ กำหนด

๙. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack ๖U)

๙.๑ รายละเอียดทั่วไป

๙.๑.๑ เป็นตู้ RACK ที่มีความกว้างมาตรฐาน ๑๙ นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๖U

๙.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๙.๒.๑ มีความลึกไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร

๙.๒.๒ ตู้ RACK มีสีดำ หรือสีขาว

๙.๒.๓ มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้อย่างน้อย ๒ ตัว

๙.๒.๔ มีปลั๊กไฟชนิดมีกราวด์ อย่างน้อย ๔ Outlet

๙.๒.๕ มีถาด Fix สำหรับใส่อุปกรณ์ อย่างน้อย ๓ ถาด

๙.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๙.๓.๑ รับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๙.๓.๒ ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯ กำหนด

๑๐. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU

๑๐.๑ รายละเอียดทั่วไป

๑๐.๑.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน

๑๐.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑๐.๒.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน

๑๐.๒.๒ เครื่องปรับอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ BTU

๑๐.๒.๓ ได้รับรองการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพระดับเบอร์ ๕

๑๐.๒.๔ เครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)

๑๐.๒.๕ ระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทชนิดไร้สาย หรือชนิดมีสาย

๑๐.๓ รายละเอียดอื่นๆ

๑๐.๓.๑ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๐.๓.๒ ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯ กำหนด

๑๑. ซอฟต์แวร์ระบบงานการบัญชี

๑๑.๑ รายละเอียดทั่วไป

๑๑.๑.๑ เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถบริหารจัดการด้านบัญชี สนับสนุนการเรียน การสอนในห้องปฏิบัติการ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

๑๑.๑.๒ เป็นระบบที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือ ลิขสิทธิ์สำหรับสถานศึกษา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๑๑.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๑๑.๒.๑ ซอฟต์แวร์รองรับระบบพื้นฐานการบัญชีเบื้องต้น ดังนี้

- ๑๑.๒.๑.๑ ระบบการจูงสินค้าและการจัดจำหน่าย
- ๑๑.๒.๑.๒ ระบบการขายและวิเคราะห์การขาย
- ๑๑.๒.๑.๓ ระบบลูกหนี้และวิเคราะห์หนี้
- ๑๑.๒.๑.๔ ระบบซื้อและรับสินค้า
- ๑๑.๒.๑.๕ ระบบจัดซื้อและวิเคราะห์การซื้อ
- ๑๑.๒.๑.๖ ระบบเจ้าหนี้และวิเคราะห์หนี้
- ๑๑.๒.๑.๗ ระบบเช็คและเงินฝากธนาคาร
- ๑๑.๒.๑.๘ ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง
- ๑๑.๒.๑.๙ ระบบบัญชีแยกประเภท
- ๑๑.๒.๑.๑๐ ระบบสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์
- ๑๑.๒.๑.๑๑ ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีหัก ณ ที่จ่าย
- ๑๑.๒.๑.๑๒ ระบบเงินสดย่อย
- ๑๑.๒.๑.๑๓ ระบบเงินทดรองจ่าย
- ๑๑.๒.๑.๑๔ ระบบรักษาความปลอดภัย
- ๑๑.๒.๑.๑๕ บำรุงรักษาข้อมูล
- ๑๑.๒.๑.๑๖ โครงสร้างองค์กร/Configuration
- ๑๑.๒.๑.๑๗ มีระบบรายงานลูกหนี้ รายงานเจ้าหนี้ รายงานเช็ครับและเช็คจ่าย รายงาน

สินค้าคงคลัง รายงานภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย รายงานบัญชี
(งบการเงิน) รายงานสินทรัพย์ถาวร

๑๑.๒.๒ รองรับระบบโปรแกรมบัญชีการเงิน – โปรแกรมเงินเดือน และ Business Intelligence

๑๑.๒.๓ สามารถใช้งานแบบ Multi user ได้

๑๑.๒.๔ รองรับการทำ Revalue เพื่อคำนวณ กำไร – ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน

๑๑.๒.๕ รองรับการทำงานสำหรับพนักงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน

๑๑.๒.๖ รองรับอัตราภาษีบุคคลธรรมดา แบบใหม่ ตามประกาศปี ๒๕๕๖

๑๑.๒.๗ ระบบสามารถจัดการ ค่าลดหย่อน ให้ตรงกับแบบฟอร์ม งด.๑

๑๑.๒.๘ สามารถกำหนด อายุการทำงานสูงสุดของผู้ประกันตนที่หยุดการส่งเงินสมทบ ได้เองที่เมนู
ค่าลดหย่อน

๑๑.๒.๙ ฐานข้อมูลพนักงาน สามารถแยกการ Config การเชื่อมต่อกับระบบ HR

๑๑.๒.๑๐ รายงานตรวจสอบการคำนวณภาษีของพนักงาน

๑๑.๒.๑๑ มีรายงานตรวจสอบการคำนวณภาษีของพนักงาน

(ลงชื่อ).....

(นายขจร เทมจินดา)

ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)

กรรมการ (ลงชื่อ).....

กรรมการและเลขานุการ

(นายสุภาพ ทองโอ)

๑๑.๓ รายละเอียดอื่นๆ

- ๑๑.๓.๑ มีการอบรมการใช้งาน ๒ วัน หลังจากติดตั้งระบบแล้วให้ใช้งานได้สมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม
- ๑๑.๓.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๑ ชุด
- ๑๑.๓.๓ วิทยาการผู้อบรมต้องมีหนังสือรับรองผ่านการเป็นผู้อบรมและเป็นผู้ชำนาญการในซอฟต์แวร์ที่เสนอ

๑๒. ระบบ E-Testing

๑๒.๑ รายละเอียดทั่วไป

- ๑๒.๑.๑ เป็นระบบการ E-testing ที่ใช้สำหรับทดสอบความสามารถของนักศึกษาสาขาบัญชีผ่านระบบเครือข่าย
- ๑๒.๑.๒ เป็นระบบที่สอดคล้องกับซอฟต์แวร์ระบบงานบัญชีที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ๑๒.๑.๓ เป็นโปรแกรมที่ช่วยสร้างแบบทดสอบเพื่อประเมินผลนักเรียนแบบออนไลน์

๑๒.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

- ๑๒.๒.๑ โปรแกรมรองรับทุก Web Browser และหลายระบบปฏิบัติการอุปกรณ์มือถือ เช่น iOS, Android, Windows เป็นต้น
- ๑๒.๒.๒ สร้างรูปแบบของคำถาม ได้อย่างน้อย ดังนี้ Multiple Choice, True/False, Short Answer
- ๑๒.๒.๓ สามารถสร้างคำถามแบบรวดเร็ว (Quick Question) และสร้างคำถามแบบจัดการรายละเอียดคำถาม (Crate Question)
- ๑๒.๒.๔ การใช้งานสำหรับผู้เรียนไม่ต้องลงทะเบียนโดยสามารถกรอกรหัสห้องเรียนเข้าตอบคำถามผ่าน App หรือ Web Browser
- ๑๒.๒.๕ สามารถสร้างแบบทดสอบเพื่อให้ตอบในแต่ละครั้งมากกว่า 1 คำถาม
- ๑๒.๒.๖ แสดงผลลัพธ์การตอบคำถามทันที สามารถดาวโหลดผลลัพธ์และส่งผลลัพธ์มาทางอีเมล
- ๑๒.๒.๗ รองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๑๒.๒.๘ สามารถใส่ภาพประกอบคำอธิบายต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบ
- ๑๒.๒.๙ สามารถตั้งค่าการตอบคำถาม ได้แก่ การไม่แสดงชื่อผู้ตอบคำถาม การสุ่มลำดับคำถาม การสุ่มคำตอบ และไม่เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

๑๒.๓ รายละเอียดอื่นๆ

- ๑๒.๓.๑ ระบบต้องติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ SERVER ให้สามารถใช้งานได้
- ๑๒.๓.๒ รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๓. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย

๑๓.๑ รายละเอียดทั่วไป

- ๑๓.๑.๑ ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ พร้อมระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้พอเพียงต่อการใช้งานอุปกรณ์ หรือความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายขจร เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)

๑๓.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

- ๑๓.๒.๑ ติดตั้งระบบสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายให้เพียงพอต่อการใช้งาน
- ๑๓.๒.๒ สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายเป็นชนิด UTP Category ๖
- ๑๓.๒.๓ Connector เป็นชนิด RJ-๔๕ โดยต่อปลายเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณและเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๑๓.๒.๔ มีระบบควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้า
- ๑๓.๒.๕ ติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ไปยังตำแหน่งที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง การเดินสายจัดเก็บภายใน
วางร้อยสายที่มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน

๑๓.๓ รายละเอียดอื่นๆ

- ๑๓.๓.๑ ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัยต่อการใช้งาน

๕. ระยะดำเนินการ

- ปิงงบประมาณ ๒๕๖๔

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้ชนะการเสนอราคาต้องดำเนินการตามสัญญาซื้อให้แล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วัน *นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ (การลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่มิได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้)

๗. วงเงินในการจัดหา

- วงเงินงบประมาณ ๒,๐๐๐,๐๐๐- บาท (สองล้านบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๔

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ วิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์(หลักเกณฑ์ราคา/หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา) และจะพิจารณาจาก....(ราคารวม/ราคาต่อรายการ/ราคาต่อหน่วย)

๙. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สาธารณะที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผย (ชื่อ-สกุล- ที่อยู่) ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็นด้วย สามารถส่งได้ที่ งานพัสดุ วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช ๑๕๗ หมู่ ๓ ตำบล นาสาร อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

E-Mail: nakhonicc@yahoo.com

โทรศัพท์ : ๐๗๕-๓๗๘๖๑๒

โทรสาร : ๐๗๕-๓๗๘๖๑๒

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นายจรุญ เหมจินดา) (นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส) (นายสุภาพ ทองโอ)



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 1/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|--|------------------|
| 1. แท่นบรรยายมัลติมีเดีย | จำนวน 1 แท่น |
| 2. จอภาพระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลสำหรับงานบัญชี | จำนวน 40 เครื่อง |
| 4. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5. โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 40 ชุด |
| 6. โต๊ะสำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้ | จำนวน 1 ชุด |
| 7. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 8. เครื่องเชื่อมต่อและกระจายสัญญาณ | จำนวน 2 เครื่อง |
| 9. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 6U) | จำนวน 1 ตู้ |
| 10. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU | จำนวน 2 เครื่อง |
| 11. ซอฟต์แวร์ระบบงานการบัญชี | จำนวน 1 ระบบ |
| 12. ระบบ E-Testing | จำนวน 1 ระบบ |
| 13. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย | จำนวน 1 ระบบ |

(นายจร เทมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 2/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

1. แท่นบรรยายมัลติมีเดีย

1.1.รายละเอียดทั่วไป

- 1.1.1. เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนหรือการบรรยาย
- 1.1.2. เป็นแท่นบรรยายมัลติมีเดีย ที่มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1.2.1. แท่นบรรยาย จำนวน 1 แท่น
 - 1.1.2.2. จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ
 - 1.1.2.3. จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ
 - 1.1.2.4. อินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ พร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว จำนวน 1 ชุด
 - 1.1.2.5. จอสัมผัสควบคุมระบบคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด
 - 1.1.2.6. ลำโพง จำนวน 1 คู่
 - 1.1.2.7. ไมโครโฟนก้านอ่อน จำนวน 1 ชุด
 - 1.1.2.8. เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด
 - 1.1.2.9. ซอฟต์แวร์ใช้ในการเรียนการสอน จำนวน 1 License
 - 1.1.2.10. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแท่นบรรยายมัลติมีเดีย จำนวน 1 เครื่อง
- 1.1.3. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 1.1.4. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

1.2.รายละเอียดทางเทคนิค

- 1.2.1 แท่นบรรยาย จำนวน 1 แท่น โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - 1.2.1.1 มีแผ่น TOP ด้านบน สามารถสไลด์เลื่อนเปิด-ปิดได้
 - 1.2.1.2 มีลิ้นชักสำหรับวางคีย์บอร์ด
 - 1.2.1.3 สามารถใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
 - 1.2.1.4 มีช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์ที่สามารถถอดการ เปิด-ปิด ได้
 - 1.2.1.5 มี Port Interface ดังนี้
 - 1.2.1.5.1 HDMI Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
 - 1.2.1.5.2 VGA Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
 - 1.2.1.5.3 USB Port ไม่น้อยกว่า 2 Port

(นายขจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 3/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

1.2.1.4 LAN Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

1.2.1.5 Power Port ไม่น้อยกว่า 1 Port

1.2.2 จอทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

1.2.2.1 เป็นจอทัชสกรีนชนิด LCD สำหรับแสดงผล ออกแบบให้ฝังเสมอกับพื้นด้านบนของแท่นบรรยาย

1.2.2.2 มีความละเอียดภาพ (Number of Pixels) ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080

1.2.2.3 รองรับการแสดงผลเฉดสี (Display Colors) ไม่น้อยกว่า 16.7 M

1.2.2.4 สามารถทัชสกรีนจอภาพด้วยปากกาอิเล็กทรอนิกส์ หรือดีกว่า

1.2.2.5 มีอัตรารับแรงกดสูงสุด (Pressure) 2048 Levels (0-2048) หรือดีกว่า

1.2.2.6 มีความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 250 cd/m²

1.2.2.7 มี Port Interface ดังนี้

1.2.2.7.1 VGA Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.2.2.7.2 HDMI Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.2.2.7.3 USB Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.2.3 จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 จอ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

1.2.3.1 เป็นจอชนิด LCD หรือดีกว่า ออกแบบให้ฝังเสมอกับแผ่น TOP ด้านบน

1.2.3.2 มีความละเอียดภาพ ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080

1.2.3.3 รองรับการแสดงผลเฉดสี ไม่น้อยกว่า 16.7 M

1.2.3.4 มี Contrast ratio ไม่น้อยกว่า 1000 : 1

1.2.3.5 มี Response Rate 5 ms หรือดีกว่า

1.2.4 อินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ พร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้

1.2.4.1 เป็นอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์ พร้อมเครื่องขยายเสียงในตัว สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับแท่นบรรยาย โดยทำงานร่วมกับจอสัมผัสควบคุมคอนโทรลเลอร์

1.2.4.2 มี Port Interface ดังนี้

1.2.4.2.1 VGA Port ไม่น้อยกว่า 5 Port

1.2.4.2.2 HDMI Port ไม่น้อยกว่า 6 Port

1.2.4.2.3 Mic Port ไม่น้อยกว่า 2 Port

(นายขจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 4/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

- 1.2.4.3 มีเครื่องขยายเสียงในตัวกำลังขยาย ไม่น้อยกว่า 100 W (8 Ω)
- 1.2.5 จอสัมผัสควบคุมคอนโทรลเลอร์ จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติเฉพาะดังนี้
 - 1.2.5.1 เป็นจอสัมผัสชนิด (Touch Screen) สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับอินทิเกรตคอนโทรลเลอร์โดย USB Port และออกแบบให้ฝังเสมอกับพื้นด้านบนของแท่นบรรยาย
 - 1.2.5.2 เป็นจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
 - 1.2.5.3 เป็นจอสัมผัสทำงานด้วยเทคโนโลยี Resistive Touch หรือดีกว่า
 - 1.2.5.4 มีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 800x480 Pixel
 - 1.2.5.5 สามารถเลือกแหล่งสัญญาณภาพ (Source Signal) ที่ต้องการจะใช้งานได้
 - 1.2.5.6 สามารถควบคุมและปรับระดับเสียงได้
- 1.2.6 ลำโพง จำนวน 1 คู่ โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 1.2.6.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง หรือดีกว่า
 - 1.2.6.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 W (8 Ω)
 - 1.2.6.3 มีขาแขวนลำโพง สำหรับยึดติดผนัง
- 1.2.7 ไมโครโฟนก้านอ่อน จำนวน 1 ตัว โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 1.2.7.1 เป็นไมโครโฟนก้านอ่อน ที่ใช้สำหรับบรรยาย โดยติดตั้งบนแท่นบรรยายในตำแหน่งที่เหมาะสม
 - 1.2.7.2 เป็นไมโครโฟนก้านอ่อนชนิด Back Electret Condenser Microphone หรือดีกว่า
 - 1.2.7.3 มีย่านความถี่ตอบสนอง (Frequency Response) 50Hz to 20,000Hz หรือดีกว่า
 - 1.2.7.4 มีความไว (Sensitivity) -32dB ±3dB at 1kHz หรือดีกว่า
 - 1.2.7.5 มีระดับความดังเสียง (Sound Pressure Level) ไม่น้อยกว่า 130 dB
- 1.2.8 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สายพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
 - 1.2.8.1 เป็นเครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนแบบไร้สาย
 - 1.2.8.2 สามารถเลือกช่องความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 30 ช่องความถี่
 - 1.2.8.3 สามารถส่งสัญญาณแบบ UHF ใช้คลื่นความถี่ช่วง 925.00MHz ~ 937.00MHz หรือดีกว่า
 - 1.2.8.4 มี Distortion 0.5% หรือดีกว่า
 - 1.2.8.5 มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) 60 dB หรือดีกว่า

(นายจร จอมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีไส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 5/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

1.2.8.6 มีไมโครโฟนไร้สาย ชนิดมือถือ จำนวน 1 ตัว โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1.2.8.6.1 มีกำลังส่งสัญญาณ (RF Power Output) ไม่เกิน 10 mW

1.2.8.6.2 สามารถส่งสัญญาณมอดูเลตแบบ (Modulate Mode) FM ได้

1.2.8.6.3 สามารถใช้แบตเตอรี่ชนิด AA หรือดีกว่า

1.2.9 ซอฟต์แวร์ใช้ในการเรียนการสอน จำนวน 1 License

1.2.9.1 มีฟังก์ชันปากกาที่สามารถเขียนอักษรและวาดรูปได้ (pen) หรือ (Brush) เป็นอย่างน้อย

1.2.9.2 สามารถเปลี่ยนสีลายเส้นได้ (Color)

1.2.9.3 สามารถเลือกขนาดของเส้นได้

1.2.9.4 สามารถเน้นข้อความที่สำคัญได้ (Marker)

1.2.9.5 สามารถเลือกสีพื้นหลังของกระดานได้ (Color Background)

1.2.9.6 สามารถเปลี่ยนรูปภาพพื้นหลังตามที่ต้องการได้ (Picture Background)

1.2.9.7 สามารถใส่รูปทรงได้ เช่น วงกลม,สี่เหลี่ยม

1.2.9.8 สามารถเลือกประเภทของการลบได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ

1.2.9.9 สามารถเพิ่มหน้าที่ใช้ในการเขียนสำหรับการนำเสนอได้

1.2.9.10 สามารถดูภาพย้อนหลังได้ (Previous)

1.2.9.11 สามารถบันทึกภาพหน้าจอได้ (Save)

1.2.9.12 สามารถบันทึกการนำเสนอหรือการสอนเป็นภาพเคลื่อนไหวได้

1.2.10 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแท่นบรรยายมัลติมีเดีย จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1.2.10.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 Core มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.0 GHz

1.2.10.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

1.2.10.3 มี SATA DVD+/-RW Drive หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

1.2.10.4 มี Hard Disk ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

1.2.10.5 สามารถใช้งาน WiFi (IEEE802.11b,g,n,ac) และ Bluetooth

1.3 รายละเอียดอื่นๆ

1.3.1 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.3.2 ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯกำหนด

(นายขจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

2. จอภาพระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว

2.1. รายละเอียดทั่วไป

- 2.1.1. เป็นจอมัลติทัชสกรีน ขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้วสำหรับใช้งานในการเรียนการสอน
- 2.1.2. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 2.1.3. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

2.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 2.2.1. เป็นจอภาพขนาดหน้าจอ 86 นิ้ว โดยใช้ Backlight แบบ DLED หรือดีกว่า
- 2.2.2. หน้าจอสามารถแสดงสีได้ 1.07 พันล้านสี (10bit) หรือดีกว่า
- 2.2.3. จอรับภาพมีความละเอียด 3840 x 2160 ในแบบ Native (อัตราส่วนภาพ 16:9) หรือดีกว่า
- 2.2.4. มีมุมมองของจอภาพ 178 องศาในแนวนอน และ 178 องศาในแนวตั้ง หรือดีกว่า
- 2.2.5. อัตรา Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1200 : 1 และ ความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า 350 nits
- 2.2.6. ความเร็วในการตอบสนองของหน้าจอ 8 ms หรือดีกว่า
- 2.2.7. LED backlight มีอายุการใช้งาน 30,000 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 2.2.8. หน้าจอเป็นแบบ Anti-Glare เพื่อลดแสงสะท้อน
- 2.2.9. ใช้เทคโนโลยีระบบสัมผัสแบบ Infrared โดยรองรับการสัมผัสหน้าจอพร้อมกันสูงสุด 20 จุด หรือดีกว่า โดยต้องเป็นจอที่ติดตั้งระบบสัมผัสมาจากโรงงานเพื่อความสมบูรณ์ในการใช้งาน ไม่ใช่จอที่มาติดตั้ง ระบบสัมผัสภายหลัง
- 2.2.10. สามารถใช้งานด้วยนิ้วมือหรือปากกาสัมผัสช่วยในการเขียนได้ เป็นอย่างน้อย
- 2.2.11. มีหน่วยประมวลผลติดตั้ง ภายในแบบ ARM Cortex A73 Dual-core 1.2GHz, Ram 2GB DDR4 หรือดีกว่า พร้อมระบบปฏิบัติการระบบ Android version 7 หรือใหม่กว่า และพื้นที่เก็บข้อมูล 16GB หรือดีกว่า เพื่อใช้ในการแสดงไฟล์รูปภาพ, วิดีโอ และเอกสาร แพร่หน้าจอ จากโทรศัพท์มือถือขึ้นที่หน้าจอ ได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
- 2.2.12. มีช่องรับสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่าดังนี้ Analog in (VGA 15pin) , HDMI 2.0 , USB type A 2.0 , USB type A 3.0 , RS232 , RJ45 (GigaLAN) , Audio line-in , USB type B , CVBS
- 2.2.13. มีช่องส่งสัญญาณออก (Output) ไม่น้อยกว่าดังนี้ Audio out , HDMI , SPDIF , RS232
- 2.2.14. มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบ USB type A อยู่ที่ด้านหน้าของจอภาพเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน
- 2.2.15. กำลังไฟฟ้าในขณะใช้งานปกติไม่เกิน 155 วัตต์
- 2.2.16. มีเทคโนโลยี Flicker-Free และ เทคโนโลยีลดแสงสีฟ้า เพื่อเป็นการถนอมสายตาของผู้ใช้งาน

(นายขจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

- 2.2.17. น้ำหนักจอไม่เกิน 80 กิโลกรัม
- 2.2.18. มีลำโพง Stereo Sound ในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 10W x 2 + 15W x1(subwoofer)
- 2.2.19. ผลิตภัณฑ์ต้องมีsoftware ภายได้ชื่อเดียวกันสำหรับใช้เขียน โดยสามารถเขียนได้บนไฟล์รูปภาพและเอกสาร และสามารถบันทึกหน้าจอเป็นไฟล์วิดีโอได้
- 2.2.20. ต้องเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และอุปกรณ์มือถือที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการต่างๆ ทั้ง Windows, IOS และ Android ได้
- 2.2.21. มีอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับจอภาพเป็นปากกาที่ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ หรือ ดิกว่อย่างน้อย 2 ด้าม โดยปากกามีหัวให้เลือกใช้งานได้ 2 ขนาดในด้ามเดียว เพื่อใช้สำหรับเขียนได้ 2 เส้น และ 2 สี ที่ต่างกัน
- 2.2.22. ผลิตภัณฑ์ต้องมี software สำหรับใช้เขียน โดยมีความสามารถดังนี้
- 2.2.22.1. โปรแกรมการเรียนการสอน/โปรแกรมสำหรับเขียนที่หน้าจอ รองรับระบบปฏิบัติการทั้ง Windows และ Android IOS โดยตัว โปรแกรมถูกพัฒนาโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 2.2.22.2. โปรแกรมสามารถเชื่อมต่อผู้ให้บริการ Cloud Service ได้อาทิเช่น Google Drive, One Drive, Dropbox เป็นอย่างน้อย โดยสามารถUpload / Download ไฟล์ไปยัง Cloud Service ได้
- 2.2.22.3. โปรแกรมสามารถเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานส่งภาพจาก Notebook, Tablet, Mobile มาขึ้นภาพได้โดยผ่าน Applicationภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันที่พัฒนาโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 2.2.22.4. รองรับการอัปเดตโปรแกรมได้แบบ OTA ในกรณีที่โปรแกรมมีการอัปเดตเวอร์ชันใหม่ๆหรือแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ
- 2.2.22.5. ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมสร้างพื้นที่การใช้งานของตัวเองได้ผ่านการ Sign in – Sign Out ผ่าน QR Code Scan ใน Application บนโทรศัพท์มือถือได้
- 2.2.22.6. ผู้ใช้งานสามารถแชร์ภาพบนจอไปยังอุปกรณ์ต่างๆได้ และผู้ร่วมใช้งานสามารถแชร์หน้าจอบนอุปกรณ์ไร้สายไปยังจอหลักได้ (Cast in – Cast Out)
- 2.2.22.7. สามารถค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต โดยสามารถดึงข้อมูลภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ลิงค์เว็บไซต์ได้จาก Software สำหรับการเขียนโดยไม่ต้องสลับหรือเปิด Softwareอื่นๆเพิ่ม ขึ้น มา เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน
- 2.2.22.8. มีระบบ AI Pen ที่สามารถคาดการณ์ความคิดของผู้เขียน โดยวิเคราะห์จากลายเส้นที่เขียน จำลองมาเป็นภาพที่ต้องการ นอกจากนั้น ยังสามารถเชื่อมต่อไปที่อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาภาพที่ Software คาดการณ์ได้ทันที

(นายจร เทมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

2.2.22.9. สามารถแสดง QR code ขึ้นมาที่หน้าจอเพื่อใช้แชร์รูปภาพจากบนจอภาพให้ผู้ที่ต้องการบันทึกโดยโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต

2.2.23. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใต้มาตรฐานและลิขสิทธิ์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีการจดทะเบียนบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น หรือ เกาหลีใต้เท่านั้น

2.2.24. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายและสำรองอะไหล่ โดยมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นอย่างน้อย จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

2.3.รายละเอียดอื่น ๆ

2.3.1. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.3.2. มีชาตังชนิดมีล้อเพื่อความแข็งแรงและสวยงาม

3. เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลสำหรับงานบัญชี แบบที่ 1

3.1.รายละเอียดทั่วไป

3.1.1. เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

3.1.1.1. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series

3.1.1.2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง

3.1.1.3. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง

3.1.1.4. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green Guard ระดับ Gold พร้อมเอกสารรับรอง

3.1.1.5. ได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง

3.1.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services

3.1.3. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

3.1.4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา

3.1.5. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านบริการหลังการขายเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

(นายขจร เหมจินดา)

ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)

กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

3.2.รายละเอียดทางเทคนิค

- 3.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB
- 3.2.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีความสามารถอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 3.2.3.1. เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3.2.3.2. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3.2.3.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 3.2.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 3.2.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด ชนิด Solid State Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.7. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.2.8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 3.2.9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 3.2.10. มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
- 3.2.11. สามารถใช้งาน WiFi (IEEE 802.11b,g,n,ac) และ Bluetooth

3.3.รายละเอียดอื่นๆ

- 3.3.1. ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (On Site Service)

4. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน แบบที่ 2

4.1.รายละเอียดทั่วไป

- 4.1.1. เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐานดังนี้

(นายขจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 10/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

- 4.1.1.1. ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 Series
- 4.1.1.2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.1.1.3. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.1.1.4. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green Guard ระดับ Gold พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.1.1.5. ได้รับการรับรองมาตรฐาน EPEAT Silver พร้อมเอกสารรับรอง
- 4.1.2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ สาขาของบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือมีศูนย์บริการอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ศูนย์บริการโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือถูกแต่งตั้งโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องสามารถให้บริการแบบ On Site Services
- 4.1.3. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 4.1.4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องมีระบบ ONLINE SUPPORT ที่ให้บริการ DOWNLOAD DRIVER ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้เสนอราคาต้องระบุ URL มาในเอกสารการเสนอราคา
- 4.1.5. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ด้านบริการหลังการขายเพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการบริการหลังการขาย

4.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 4.2.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHZ และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- 4.2.2. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- 4.2.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 4.2.3.1. เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 4.2.3.2. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 4.2.3.3. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

(นายขจร เทมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

- 4.2.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 4.2.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย
- 4.2.6. มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 4.2.7. มีช่องเชื่อมระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 4.2.8. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 4.2.9. มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 4.2.10. สามารถใช้ WiFi (IEEE802.11b,g,n,ac) และ Bluetooth
- 4.2.11. มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

4.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 4.3.1. ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (On Site Service)
- 4.3.2. ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งและ config Soft Ware ให้สามารถใช้งานระบบ E-Testing ทั้งระบบได้
- 4.3.3. Install & Configuration Database MySQL
- 4.3.4. Create Database MySQL
 - 4.3.4.1. Install & Configuration IIS
 - 4.3.4.2. Install & Configuration Web service
 - 4.3.4.3. Install & Configuration Application for E-Testing
 - 4.3.4.4. Create Schedule backup MySQL

5. ใ้ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนพร้อมเก้าอี้

5.1. รายละเอียดทั่วไป

- 5.1.1. เป็นโต๊ะสำหรับสำหรับผู้เรียน

5.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 5.2.1. มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60 x 80 x 73 เซนติเมตร
- 5.2.2. ขาโต๊ะทำด้วยเหล็กเคลือบสีมีความแข็งแรงทนทานหรือดีกว่า
- 5.2.3. หน้าโต๊ะทำด้วย PARTICLE BOARD เคลือบ MELAMINE ปิดขอบ PVC หรือดีกว่า
- 5.2.4. มีแผ่นบังด้านหน้าโต๊ะเป็นเหล็กแผ่นเคลือบสี หรือดีกว่า

(นายขจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

5.2.5. ถาดคีร์บอร์ดเลื่อนเข้า-ออกได้

5.2.6. แก้วโถงเหล็กทรงกลมหนา อัดเบาหุ้มด้วยหนัง ขาเหล็กทรงตัว C มีขาเหล็กหลังค้ำ และมีที่วางแขนเป็น
อย่างน้อย

5.3. รายละเอียดอื่นๆ

5.3.1. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

6. โต๊ะสำหรับผู้สอนพร้อมเก้าอี้

6.1. รายละเอียดทั่วไป

6.1.1. เป็นโต๊ะสำหรับผู้สอน

6.2. รายละเอียดทางเทคนิค

6.2.1. มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 60 x 120 x 73 เซนติเมตร

6.2.2. ขาโต๊ะทำด้วยเหล็กเคลือบสีมีความแข็งแรงทนทานหรือดีกว่า

6.2.3. หน้าโต๊ะทำด้วยไม้ PARTICLE BOARD เกรด A ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดขอบ PVC หรือดีกว่า

6.2.4. มีแผ่นบังด้านหน้าโต๊ะผลิตด้วยไม้หรือเหล็ก

6.2.5. ถาดคีร์บอร์ดทำด้วยไฟเบอร์กลาส หรือดีกว่า เลื่อนเข้า-ออกได้

6.2.6. มีลิ้นชักด้านขวา พร้อมกุญแจล็อกเป็นอย่างน้อย

6.3. รายละเอียดอื่นๆ

6.3.1. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

7. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet)

7.1. รายละเอียดทั่วไป

7.1.1. เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ FAX ภายในเครื่องเดียวกัน

7.2. รายละเอียดทางเทคนิค

7.2.1. เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงาน

7.2.2. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi

7.2.3. มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)

7.2.4. มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)

(นายจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุชาภรณ์ ศรีไส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

- 7.2.5. สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- 7.2.6. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi
- 7.2.7. มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 7.2.8. สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 7.2.9. สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 7.2.10. สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 7.2.11. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.2.12. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b,g,n) ได้
- 7.2.13. มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 7.2.14. สามารถใช้ได้กับ A4,Letter, Legal และ Custom

7.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 7.3.1. รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

8. เครื่องเชื่อมต่อกระจายสัญญาณ

8.1. รายละเอียดทั่วไป

- 8.1.1. เป็นเครื่องกระจายสัญญาณ มีขนาดไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

8.2. รายละเอียดทางเทคนิค

- 8.2.1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 8.2.2. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
- 8.2.3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 8.2.4. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
- 8.2.5. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

8.3. รายละเอียดอื่นๆ

- 8.3.1. รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 8.3.2. ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯ กำหนด

(นายชจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีไส)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 14/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

9. ตู้เก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Rack 6U)

9.1. รายละเอียดทั่วไป

9.1.1. เป็นตู้ RACK ที่มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้ว ไม่น้อยกว่า ขนาด 6U

9.2. รายละเอียดทางเทคนิค

9.2.1. มีความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

9.2.2. ตู้ RACK มีสีดำ หรือสีขาว

9.2.3. มีพัดลมระบายความร้อนภายในตู้อย่างน้อย 2 ตัว

9.2.4. มีปลั๊กไฟชนิดมิกราร์ด อย่างน้อย 4 Outlet

9.2.5. มีถาด Fix สำหรับใส่อุปกรณ์ อย่างน้อย 1 ถาด

9.3. รายละเอียดอื่นๆ

9.3.1. รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

9.3.2. ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯ กำหนด

10. เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU

10.1. รายละเอียดทั่วไป

10.1.1. เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนแบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน

10.2. รายละเอียดทางเทคนิค

10.2.1. เป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน

10.2.2. เครื่องปรับอากาศมีขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU

10.2.3. ได้รับรองการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ติดฉลากแสดงประสิทธิภาพระดับเบอร์ 5

10.2.4. เครื่องปรับอากาศได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ม.อ.ก.)

10.2.5. ระบบควบคุมการทำงานด้วยรีโมทชนิดไร้สาย หรือชนิดมีสาย

10.3. รายละเอียดอื่นๆ

10.3.1. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.3.2. ติดตั้งให้พร้อมใช้งาน ตามพื้นที่ที่วิทยาลัยฯ กำหนด

11. ซอฟต์แวร์ระบบงานการบัญชี

11.1. รายละเอียดทั่วไป

11.1.1. เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถบริหารจัดการด้านบัญชี สนับสนุนการเรียน การสอนในห้องปฏิบัติการ ได้อย่าง

(นายจร เหมจินดา)

ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีไธ)

กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

สะดวกและมีประสิทธิภาพ

11.1.2. เป็นระบบที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือ ลิขสิทธิ์สำหรับสถานศึกษา

11.2. รายละเอียดทางเทคนิค

11.2.1. ซอฟต์แวร์รองรับระบบพื้นฐานการบัญชี เบื้องต้น ดังนี้

11.2.1.1. ระบบการจองสินค้าและการจัดจำหน่าย

11.2.1.2. ระบบการขายและวิเคราะห์การขาย

11.2.1.3. ระบบลูกหนี้และวิเคราะห์หนี้

11.2.1.4. ระบบซื้อและรับสินค้า

11.2.1.5. ระบบจัดซื้อและวิเคราะห์การซื้อ

11.2.1.6. ระบบเจ้าหนี้และวิเคราะห์หนี้

11.2.1.7. ระบบเช็คและเงินฝากธนาคาร

11.2.1.8. ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง

11.2.1.9. ระบบบัญชีแยกประเภท

11.2.1.10. ระบบสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์

11.2.1.11. ระบบภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีหัก ณ ที่จ่าย

11.2.1.12. ระบบเงินสดย่อย

11.2.1.13. ระบบเงินทดรองจ่าย

11.2.1.14. ระบบรักษาความปลอดภัย

11.2.1.15. บำรุงรักษาข้อมูล

11.2.1.16. โครงสร้างองค์กร/Configuration

11.2.1.17. มีระบบรายงานลูกหนี้ รายงานเจ้าหนี้ รายงานเช็ครับและเช็คจ่าย รายงานสินค้าคงคลัง รายงาน

ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย รายงานบัญชี (งบการเงิน) รายงานสินทรัพย์ถาวร

11.2.2. รองรับระบบโปรแกรมบัญชีการเงิน – โปรแกรมเงินเดือน และ Business Intelligence

11.2.3. สามารถใช้งานแบบ Multi user ได้

11.2.4. รองรับการทำ Revalue เพื่อคำนวณ กำไร – ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน

11.2.5. รองรับการทำงานสำหรับพนักงานได้ไม่น้อยกว่า 100 คน

11.2.6. รองรับอัตราภาษีบุคคลธรรมดา แบบใหม่ ตามประกาศปี 2556

(นายจร เหมจินดา)

ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีใส)

กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

11.2.7. ระบบสามารถจัดการ ค่าลดหย่อน ให้ตรงกับแบบฟอร์ม งด. 91

11.2.8. สามารถกำหนด อายุการทำงานสูงสุดของผู้ประกันตนที่หยุดการส่งเงินสมทบ ได้เองที่เมนู ค่าลดหย่อน

11.2.9.ฐานข้อมูลพนักงาน สามารถแยกการ Config การเชื่อมต่อกับระบบ HR

11.2.10. รายงานตรวจสอบการคำนวณภาษีของพนักงาน

11.2.11. มีรายงานตรวจสอบการคำนวณภาษีของพนักงาน

11.3. รายละเอียดอื่นๆ

11.3.1. มีการอบรมการใช้งาน 2 วัน หลังจากติดตั้งระบบแล้วให้ใช้งานได้สมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

11.3.2. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

11.3.3. วิทยากรผู้อบรมต้องมีหนังสือรับรองผ่านการเป็นผู้อบรมและเป็นผู้ชำนาญการในซอฟต์แวร์ที่เสนอ

12. ระบบ E-Testing

12.1. รายละเอียดทั่วไป

12.1.1. เป็นระบบการ E-testing ที่ใช้สำหรับทดสอบความสามารถของนักศึกษาสาขาบัญชีผ่านระบบเครือข่าย

12.1.2. เป็นระบบที่สอดคล้องกับซอฟต์แวร์ระบบงานบัญชีที่ใช้ในการเรียนการสอน

12.1.3. เป็นโปรแกรมที่ช่วยสร้างแบบทดสอบเพื่อประเมินผลนักเรียนแบบออนไลน์

12.2. รายละเอียดทางเทคนิค

12.2.1. โปรแกรมรองรับทุก Web Browser และหลายระบบปฏิบัติการอุปกรณ์มือถือ เช่น iOS, Android, Windows เป็นต้น

12.2.2. สร้างรูปแบบของคำถาม ได้อย่างน้อย ดังนี้ Multiple Choice, True/False, Short Answer

12.2.3. สามารถสร้างคำถามแบบรวดเร็ว (Quick Question) และสร้างคำถามแบบจัดการรายละเอียดคำถาม (Crate Question)

12.2.4. การใช้งานสำหรับผู้เรียนไม่ต้องลงทะเบียนโดยสามารถกรอกรหัสห้องเรียนเข้าตอบคำถามผ่าน App หรือ Web Browser

12.2.5. สามารถสร้างแบบทดสอบเพื่อให้ตอบในแต่ละครั้งมากกว่า 1 คำถาม

12.2.6. แสดงผลลัพธ์การตอบคำถามทันที สามารถดาวโหลดผลลัพธ์และส่งผลลัพธ์มาทางอีเมล

12.2.7. รองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

12.2.8. สามารถใส่ภาพประกอบคำอธิบายต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบ

12.2.9. สามารถตั้งค่าการตอบคำถาม ได้แก่ การไม่แสดงชื่อผู้ตอบคำถาม การสุ่มลำดับคำถาม การสุ่มคำตอบ และไม่

(นายจร เทมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุฑาภรณ์ ศรีไธ)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ปี 2564

หน้า 17/17

รหัสครุภัณฑ์ : 001/2564

ชื่อครุภัณฑ์ : ชุดปฏิบัติการทางบัญชีพร้อมระบบควบคุมมัลติมีเดียอินเตอร์แอคทีฟ

เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

12.3. รายละเอียดอื่นๆ

12.3.1. ระบบต้องติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ SERVER ให้สามารถใช้งานได้

12.3.2. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

13. ระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย

13.1. รายละเอียดทั่วไป

13.1.1. ติดตั้งระบบปลั๊กไฟ พร้อมระบบสายสัญญาณของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้พอเพียงต่อการใช้งานของอุปกรณ์ หรือมีความเหมาะสม ต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณจุดติดตั้ง

13.2. รายละเอียดทางเทคนิค

13.2.1. ติดตั้งระบบสายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายให้เพียงพอต่อการใช้งาน

13.2.2. สายเชื่อมต่ออุปกรณ์ระบบเครือข่ายเป็นชนิด UTP Category 6

13.2.3. Connector เป็นชนิด RJ-45 โดยต่อปลายเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณและเครื่องคอมพิวเตอร์

13.2.4. มีระบบควบคุมการจ่ายกำลังไฟฟ้า

13.2.5. ติดตั้งสายตัวนำไฟฟ้า ไปยังตำแหน่งที่วางเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง การเดินสายจัดเก็บภายในรางร้อยสายที่มีความแข็งแรงทนทานและปลอดภัยต่อการใช้งาน

13.3. รายละเอียดอื่นๆ

13.3.1. ผู้เสนอราคาจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ใช้งานได้และปลอดภัยต่อการใช้งาน

(นายชจร เหมจินดา)
ประธานกรรมการ

(นางสาวจุชาภรณ์ ศรีไธ)
กรรมการ

(นายสุภาพ ทองโอ)
กรรมการและเลขานุการ