

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑๑ รายการ
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

สถาบันพระบรมราชชนก ได้อนุมัติโครงการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการผลิตบัณฑิต กิจกรรมที่ ๑ พัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ วงเงิน ๓,๒๗๑,๖๐๐ บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกกร้อยบาทถ้วน) เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานของบุคลากร และประโยชน์ในการบริหารราชการ

๒. วัตถุประสงค์

สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เพื่อประสิทธิภาพการใช้งานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)
จำนวน ๗๐ เครื่อง ราคา ๑๗,๐๐๐ บาทต่อเครื่อง

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

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

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

๘) มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๙) มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑๐) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

๑๑) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๑๒) มีหนังสือ...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยยิ่งยงค์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวรุตม์ บุญประยงค์)
วิทยากรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวหทัยรัตน์ อร่ามศิริจุเวทย์)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

๑๒) มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่

๓.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน

จำนวน ๑๓ เครื่อง ราคา ๑๗,๐๐๐ บาทต่อเครื่อง

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน ๑ หน่วย

๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔MB

๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕) มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

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

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

๘) มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๙) สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๑๐) มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แบบ USB ซึ่งมีทั้งอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ตัวเลข และปุ่มฟังก์ชันบนแป้นพิมพ์ พร้อม Optical Mouse แบบ USB Mouse โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์


๑๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ตามมาตรฐาน CE หรือ UL


๑๒) มี Hardware ทำหน้าที่เข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลโดยเฉพาะตามมาตรฐาน TPM ๒.๐ หรือ ดีกว่า Build in บนแผงวงจรหลัก

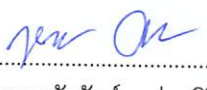
๑๓) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๑๔) มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่

๓.๓ เครื่องคอม...

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยียงยงค์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวรุฒ บัญประยงค์)
วิทยากรชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวหทัยรัตน์ อรามศิริวิทย์)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

๓.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล

จำนวน ๘ เครื่อง ราคา ๒๒,๐๐๐ บาทต่อเครื่อง

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑.๑.๑) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกน หรือ

๑.๑.๒) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๘ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

๒) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

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

๖) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

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

๘) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth

๙) มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๑๐) ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC หรือ CE

๑๑) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๔ จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด ราคา ๒,๘๐๐ บาท

๑) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว

๒) รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖x๗๖๘ Pixel

๓) มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz

๔) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑

๕) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๕ จอแสดง...

ลงชื่อ.....
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยยิ่งยงค์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....
(นายวรุตม์ บุญประยงค์)
วิทยากรชำนาญการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวหทัยรัตน์ อารัมศิริวิเวทย์)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

๓.๕ จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๔ ชุด ราคา ๓,๗๐๐ บาทต่อชุด

- ๑) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว
- ๒) รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ Pixel
- ๓) มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz
- ๔) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ : ๑
- ๕) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๖ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๑ (๒๘ หน้า/นาที)

จำนวน ๑๐ เครื่อง ราคา ๘,๙๐๐ บาทต่อเครื่อง

- ๑) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- ๒) มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๓) สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- ๔) มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- ๕) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- ๗) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘) สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom
- ๙) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๑๖ เครื่อง ราคา ๒,๕๐๐บาทต่อเครื่อง

- ๑) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- ๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๓) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๘ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ๐๓๖๕

จำนวน ๕ license ๓,๘๐๐ บาทต่อปี

- ๑) Microsoft Word, MicrosoftPowerPoint,MicrosoftExcel,OneNote, Outlook เวอร์ชันบนเว็บ และติดตั้งลงเครื่องได้
- ๒) Office เวอร์ชันเดสก์ทอปบนพีซีหรือ Mac สูงสุด ๕ เครื่องต่อผู้ใช้
- ๓) วางแผนกำหนดการและงานประจำวันด้วย Microsoft Teams
- ๔) อีเมลพร้อมกล่องจดหมายขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ GB
- ๕) จัดการประชุมได้สูงสุด ๑๐,๐๐๐ คนด้วยเหตุการณ์สด Microsoft Teams

๖) บริการ...

ลงชื่อ.....
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยยิ่งยงค์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....
(นายวรุฒ บัญประยงค์)
วิทยากรชำนาญการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวหทัยรัตน์ อารามศิริรุจิเวทย์)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

- ๖) บริการวิดีโอในองค์กรสำหรับสร้าง การจัดการ และการแชร์วิดีโออย่างปลอดภัยทั่วทั้งองค์กร
- ๗) แบบทดสอบที่ให้คะแนนด้วยตนเองด้วย Forms

๓.๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑

จำนวน ๔๕ ชุด จำนวน ๕,๔๐๐ บาทต่อชุด

- ๑) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒) สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz โดยรองรับการทำงานแบบ dual radio, ๕ GHz ๘๐๒.๑๑ac ๒x๒ MIMO และ ๒.๔ GHz ๘๐๒.๑๑n ๒x๒ MIMO
- ๓) รองรับ ๒ spatial stream SU MIMO ที่ ๕ GHz และ data rate สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๖๗ Mbps
- ๔) รองรับ ๒ spatial stream SU MIMO ที่ ๒.๔ GHz และ data rate สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Mbps
- ๕) รองรับการบริหารจัดการ การตั้งค่าของอุปกรณ์ Access Point โดยผ่านอุปกรณ์ controller ได้ในลักษณะแบบรวมศูนย์
- ๖) สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๗) มี Advanced Cellular Coexistence (ACC) เพื่อลดการรบกวน ที่มาจาก cellular networks
- ๘) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๙) สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af (Power over Ethernet) หรือดีกว่า
- ๑๐) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๑๑) มีเทคโนโลยี Client Match
- ๑๒) มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่
- ๑๓) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๑๐ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒

จำนวน ๕๐ ชุด ๒๓,๐๐๐ บาทต่อเครื่อง

- ๑) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n และ ac ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒) สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz
- ๓) สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕) สามารถ...

ลงชื่อ.....
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยยิ่งยงค์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....
(นายวรุฒ บัญประยงค์)
วิทยาจารย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....
(นางสาวหทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

- ๕) สามารถทำงานได้มาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af(Power Over Ethernet) หรือดีกว่า
- ๖) สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ (๓x๓ MIMO)
- ๗) รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- ๘) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPหรือ HTTPSหรือ SSHได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๙) รองรับ client associated ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ devices ต่อ ๑ radio
- ๑๐) รองรับการบริหารจัดการ การตั้งค่าของอุปกรณ์ Access Point, data encryption, policy enforcement โดยผ่านอุปกรณ์ควบคุมจากศูนย์กลาง
- ๑๑) รองรับความเร็วในการเชื่อมต่อที่ ๑,๓๐๐ Mbps (๓x๓ MIMO) ที่ ๕ GHz และ ๓๐๐ Mbps (๒x๒ MIMO) ที่ ๒.๔ GHz
- ๑๒) มี Advanced Cellular Coexistence (ACC) เพื่อลด interference ที่มาจาก cellular networks
- ๑๓) มีเทคโนโลยี Client Match
- ๑๔) สามารถตรวจจับ Application ได้อย่างน้อย ๒,๕๐๐ Application (AppRF)
- ๑๕) สามารถบริหารจัดการ Access Point อย่างน้อย ๑๒๘ Aps ต่อ Cluster
- ๑๖) สามารถทำงานได้ในลักษณะController Managed Mode และ Instant Mode
- ๑๗) มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่
- ๑๘) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ในลักษณะ On -Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๓.๑๑ อุปกรณ์การกระจายสัญญาณ (Switch L๒) ขนาด ๒๔ ช่อง

จำนวน ๖ ชุด ๒๑,๐๐๐ บาทต่อชุด

- ๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Mode
- ๒) มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า ๕๒ Gbps โดยมี Throughputไม่น้อยกว่า ๓๘ Mpps
- ๓) มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ (RJ๔๕) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต และจะต้องรองรับ PoE+ อย่างน้อย ๑๒ พอร์ต
- ๔) ต้องสามารถรองรับ PoE+ ไม่ต่ำกว่า ๑๘๕ Watt
- ๕) มีพอร์ต SFP จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๖) สามารถทำ Routing Protocol แบบ Static Route ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๗) รองรับการทำ routing table size ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ entries
- ๘) รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ MAC address

๙) สามารถ...

ลงชื่อ.....
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยยิ่งยงค์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....

(นายวรุฒ บัญประยงค์)
วิทยาจารย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวหทัยรัตน์ อารัมศิริจุเวทย์)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

- ๙) สามารถทำ IEEE ๘๐๒.๑x access control ได้สนับสนุนการทำ Access Control List เช่น permit, deny
- ๑๐) รองรับการทำ Auto-voice VLAN คือสามารถ assign voice VLAN สำหรับ IP Phone ได้โดยอัตโนมัติ
- ๑๑) รองรับการจัดการ Traffic หรือ Quality of Service ได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑p ได้เป็นอย่างดี
- ๑๒) สามารถทำ vlan ได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้อย่างน้อย ๒๕๖ VLANs
- ๑๓) สามารถทำ Multicast ตามมาตรฐาน IGMP Snooping ได้
- ๑๔) สามารถทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ad ได้
- ๑๕) สามารถทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑d, IEEE ๘๐๒.๑s และ IEEE ๘๐๒.๑w
- ๑๖) สามารถทำ Port Mirror ได้
- ๑๗) สามารถบริหารจัดการได้โดยผ่านหน้า web management โดยรองรับ protocol อย่างน้อยคือ HTTP, HTTPS
- ๑๘) มี dual flash images เพื่อให้สามารถทำ backup ระหว่างการ upgrade ได้
- ๑๙) ได้รับมาตรฐาน FCC, EN และ UL เป็นอย่างน้อย
- ๒๐) ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปี ในลักษณะ On-Site Support นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของหน่วยงาน

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ จำนวน ๖๐ วัน

๕. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา หรือข้อตกลง

๖. เงื่อนไขการชำระเงิน

เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบพัสดุครบถ้วน ถูกต้อง ตามสัญญา หรือข้อตกลง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุไว้เป็นการครบถ้วน ถูกต้อง เรียบร้อยแล้ว

๗. ราคาากลางในการจัดหาพัสดุ

จำนวน ๓,๒๗๑,๖๐๐ บาท (สามล้านสองแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันหกร้อยบาทถ้วน) จากเงินรายได้สถานศึกษา ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวรุ่งทิพย์ ไชโยยิ่งยงค์) (นายวรุฒ บัญประยงค์) (นางสาวหทัยรัตน์ อร่ามศิริรุจิเวทย์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี บรรณารักษ์ชำนาญการ