

**ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**  
**การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 รายการ**  
**โครงการจัดซื้อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต**

**1. หลักการ/เหตุผล/ความเป็นมา**

ด้วยสถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง จำนวน 2 รายการ ดังนี้

1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 ราคาเครื่องละ 21,000 บาท จำนวน 32 เครื่อง วงเงิน 672,000 บาท
2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 ราคาเครื่องละ 18,000 บาท จำนวน 6 เครื่อง วงเงิน 108,000 บาท
3. งานติดตั้ง เดินสาย และคอนฟิกระบบ network จำนวน 1 งาน วงเงิน 200,000 บาท

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ให้มีเพียงพอต่อการใช้งานและสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

**3. ขอบเขตของงาน ดังนี้**

**3.1 ขอบเขตและเงื่อนไขทั่วไป**

- 3.1.1 มีบริการให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไข หากเกิดปัญหา (Online Support) ตลอดระยะเวลาของสัญญา
- 3.1.2 ผู้เสนอราคาต้องเน้นคำหรือทำเครื่องหมายระบุคุณลักษณะเฉพาะตามร่างขอบเขตงานลงในแคตตาล็อกของอุปกรณ์ เพื่อให้คณะกรรมการสามารถตรวจสอบเอกสารได้อย่างถูกต้อง
- 3.1.3 มีการอบรมการใช้งานให้แก่ผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของทางวิทยาลัยฯ สำหรับอุปกรณ์เฉพาะทางที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญในการตั้งค่าระบบในกรณีที่วิทยาลัยฯ ร้องขอ

**3.2 ขอบเขตทางด้านเทคนิค**

**3.2.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 ราคาเครื่องละ 21,000 บาท จำนวน 32 เครื่อง วงเงิน 672,000 บาท**

- 3.2.1.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างดี
- 3.2.1.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ใน SSID เดียวกัน
- 3.2.1.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างดี
- 3.2.1.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000/2500 หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และแบบ 10/100/1000 หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และมี Console Port อย่างน้อย 1 ช่อง

- 3.2.1.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (Power over Ethernet) หรือ IEEE 802.3at หรือดีกว่า
- 3.2.1.6 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ (4x4 MIMO) ที่ความถี่ 5G และรองรับทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดี
- 3.2.1.7 รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- 3.2.1.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
- 3.2.1.9 รองรับการใช้งานเป็น Virtual Controller ที่สามารถควบคุม อุปกรณ์ Access Point รวมกันในกลุ่มสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 AP หรือเสนอพร้อม Wireless Controller ภายนอกเพิ่ม ที่มาพร้อมสิทธิ์การใช้งานควบคุมอุปกรณ์ Access Point ได้ไม่น้อยกว่า 32AP และรองรับการขยายสิทธิ์การใช้งานในอนาคตได้รวมแล้วไม่น้อยกว่า 200 AP
- 3.2.1.10 รองรับการตั้งค่าใช้งาน Virtual AP (หรือ SSID) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 SSID และสามารถตั้งชื่อ SSID ได้ยาวสูงสุดไม่น้อยกว่า 31 characters
- 3.2.1.11 รองรับการลงทะเบียนขอใช้งานด้วยตัวเอง (Self- registration) เมื่อทำงานร่วมกับ Controller ได้หรือดีกว่า หรือเสนออุปกรณ์ภายนอกเพิ่มเติมเพื่อใช้งานแทน
- 3.2.1.12 รองรับเทคโนโลยี Web Agent หรือดีกว่า เพื่อสามารถติดตั้งใช้งานได้กับ Controller ที่ใช้เป็นแบบ Dynamic IP ได้
- 3.2.1.13 รองรับการใช้งาน PPPoE, NAT และรองรับการติดตั้งใช้งานแบบ AP VPN (หรือ Remote AP) โดยทำ VPN Tunnel ระหว่าง AP และ Controller เพื่อให้รองรับการติดตั้งใช้งาน AP ภายนอกผ่าน Internet ได้
- 3.2.1.14 มีพอร์ต USB จำนวน 1 พอร์ต และรองรับคุณสมบัติ APP and file cache ที่ใช้ทำงานร่วมกับ USB drive เพื่อช่วยเร่งความเร็วในการใช้งานเครือข่ายสำหรับเครื่อง iOS และ android ได้หรือดีกว่า
- 3.2.1.15 เสาอากาศติดตั้งภายในแบบ Intelligent antenna matrix หรือดีกว่า โดยเสนอมาพร้อมอุปกรณ์แขวนจับยึด (Mounting)
- 3.2.1.16 อุปกรณ์รองรับ Modulation Type แบบ BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM ได้เป็นอย่างดี และรองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน(Maximum connected users) สูงสุดได้ไม่น้อย 1,024 Users
- 3.2.1.17 รองรับด้านความปลอดภัยแบบ East-west traffic security technology หรือดีกว่า และรองรับการทำงานแบบ SSID-based ACL policy หรือดีกว่า

๒๒

๒๒

๒๒

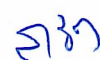
- 3.2.1.18 อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (Operating temperature) ที่อุณหภูมิ 0 – 55 องศาเซลเซียส ได้หรือดีกว่า และรองรับการใช้งานตามมาตรฐาน IP41 ได้หรือดีกว่า
- 3.2.1.19 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่(Brand New), ไม่ใช่ของปรับปรุงสภาพ (No Refurbished) และมีการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์(Product Warranty) อย่างน้อย 1 ปี โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ประกอบการพิจารณา

**3.2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 2 ราคาเครื่องละ 18,000 บาท จำนวน 6 เครื่อง วงเงิน 108,000 บาท**

- 3.2.2.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 3.2.2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง, มีแบบ SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และมี Console Port อย่างน้อย 1 ช่อง
- 3.2.2.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- 3.2.2.4 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC addresses
- 3.2.2.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser, SSH, SNMPv3 ได้
- 3.2.2.6 มีประสิทธิภาพในการทำงาน Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 256 Gbps และ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 96 Mpps
- 3.2.2.7 อุปกรณ์ที่เสนอจะต้องรองรับการทำ Port Aggregation ได้ไม่น้อยกว่า 8 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มสามารถมีจำนวนพอร์ตสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต และรองรับการใช้งาน LACP ได้
- 3.2.2.8 รองรับใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 4K VLAN หรือ 4000 VLANs
- 3.2.2.9 รองรับการใช้งาน Routing แบบ Static, RIPv2, Policy base route และ OSPF ได้
- 3.2.2.10 อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (Operating temperature) ที่อุณหภูมิ 0 – 45 องศาเซลเซียส ได้หรือดีกว่า
- 3.2.2.11 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่(Brand New), ไม่ใช่ของปรับปรุงสภาพ (No Refurbished) และมีการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Product Warranty) อย่างน้อย 1 ปี โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ประกอบการพิจารณา







### 3.2.3 งานติดตั้ง เดินสาย และคอนฟิกระบบ network จำนวน 1 งาน วงเงิน 200,000 บาท

- 3.2.3.1 ทำการติดตั้งอุปกรณ์รายการที่ 3.2.1 ทดแทนของเดิมจำนวน 28 ชุด ติดตั้งเพิ่มเติมจำนวน 3 ชุด และสำรองไว้ 1 ชุด รวมเป็น 32 ชุด รายละเอียดตามภาคผนวก
- 3.2.3.2 ทำการติดตั้งอุปกรณ์รายการที่ 3.2.2 รายละเอียดตามภาคผนวก
- 3.2.3.3 ทำการตั้งค่าระบบให้พร้อมใช้งาน และสามารถทำงานร่วมกันกับระบบ Network เดิมที่มีอยู่ได้
- 3.2.3.4 มีรายงานผลการดำเนินงาน รายละเอียดการติดตั้ง ข้อมูลการตั้งค่าระบบ และรหัสผู้ใช้งาน ทั้งหมด ส่งมอบให้กับทางวิทยาลัยฯ ภายในวันที่ตรวจรับ
- 3.2.3.5 กรณีที่งานติดตั้งเกิดผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น เสียง ฝุ่นละอองต่างๆ ทางผู้เสนอราคาจำเป็นต้องวางแผนการทำงานร่วมกับทางวิทยาลัยฯ ในการจัดตารางการทำงาน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ การเรียนการสอนของทางวิทยาลัยฯ
- 3.2.3.6 หลังจากติดตั้งอุปกรณ์แต่ละจุด ผู้เสนอราคาต้องทำความสะอาดบริเวณจุดติดตั้งให้เรียบร้อย

## 4. การรับประกันความชำรุดบกพร่องและบริการหลังการขาย

4.1 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ ดังรายการตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ขอบเขตทางด้านเทคนิคทุกรายการ โดยระบุจำนวนปีที่รับประกันแตกต่างกัน นับตั้งแต่วันที่มีการตรวจรับมอบอุปกรณ์หมดทุกรายการ

4.2 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการประเมินราคา จัดหาอะไหล่ ตามที่ทางวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ร้องขอ กรณีที่อุปกรณ์ชำรุดหลังจากการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สิ้นสุดลง ตลอดระยะเวลาของสัญญา

## 5. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 5.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 5.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 5.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 5.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 5.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

5.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

5.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

5.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

5.11 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

## 6. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

6.1 สถานที่ส่งมอบพัสดุ ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

(วิทยาเขตสวรรค์ประชารักษ์) เลขที่ 45 ถนนอรรถกวี ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

6.2 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันที่ยื่นข้อเสนอ

6.3 กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 7. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ จะชำระเงินในครั้งเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

## 8. วงเงินในการจัดหา

เงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินรายได้ฯ เป็นวงเงินทั้งสิ้น 980,000.-บาท (เก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

## 9. ค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายตามข้อ 10 ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน

## 10. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำสัญญาภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

## 11. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

สถาบันพระบรมราชชนก โดยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ เลขที่ 45 ถนนอรรถกวี ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000

12. การติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

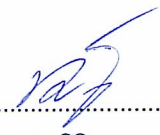
12.1 ทาง E-Mail : contact@bcnsprnw.ac.th

12.2 ทางหมายเลขโทรศัพท์ 056-213741 ต่อ 202

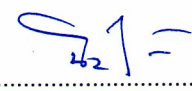
12.3 ทางโทรสาร 056-214028

12.4 ทางไปรษณีย์


ส่งถึง งานพัสดุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์  
45 ถนนอรรถกวี ตำบลปากน้ำโพ  
อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์  
60000

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ  
(นางสาวนิธิตา สุภารี)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางนิตยา พรหมเย็น)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายสาธิต เวชประสิทธิ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

ภาคผนวก

1. รายละเอียดจุดติดตั้ง อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 จำนวน 32 จุด

ลำดับ	ของเดิมยี่ห้อ/รุ่น	ชื่อ-SSID	สถานที่	หมายเหตุ
1	TP-Link EAP245	BCN-FL1-Research	อาคารอำนวยการ ชั้น 1 ห้องงานวิจัย	ทดแทน
2	TP-Link EAP245	BCN-FL1-327	อาคารอำนวยการ ชั้น 1 ธุรการ	ทดแทน
3	TP-Link EAP245	BCN-FL1-318	อาคารอำนวยการ ชั้น 1 ห้องงานทุน (กยศ.)	ทดแทน
4	TP-Link EAP245	BCN-FL2-1	อาคารอำนวยการ ชั้น 2 หน้าลิฟท์	ทดแทน
5	TP-Link EAP245	Classroom 321	อาคารอำนวยการ ชั้น 2 ห้องเรียน 321	ทดแทน
6	TP-Link EAP245	BCN-FL2-LABSIM1	อาคารอำนวยการ ชั้น 2 ห้อง SIM ตัวที่ 1	ทดแทน
7	TP-Link EAP245	BCN-FL2-LABSIM2	อาคารอำนวยการ ชั้น 2 ห้อง SIM ตัวที่ 2	ทดแทน
8	TP-Link EAP245	Classroom 331	อาคารอำนวยการ ชั้น 3 ห้องเรียน 331	ทดแทน
9	TP-Link EAP245	Classroom 334	อาคารอำนวยการ ชั้น 3 ห้องเรียน 334	ทดแทน
10	TP-Link EAP245	BCN-FL3-Parichard	อาคารอำนวยการ ชั้น 3 หน้าห้องปารีชาติ	ทดแทน
11	TP-Link EAP245	BCN-Serverroom	อาคารอำนวยการ ชั้น 3 ห้อง Server	ทดแทน
12	TP-Link EAP245	BCN-FL3-Fpink	อาคารอำนวยการ ชั้น 3 ห้องพวงชมพู	ทดแทน
13	TP-Link EAP245	Classroom 341	อาคารอำนวยการ ชั้น 4 ห้องเรียน 341	ทดแทน
14	TP-Link EAP245	BCN-FL4-Library	อาคารอำนวยการ ชั้น 4 ห้องสมุด	ทดแทน
15	TP-Link EAP245	BCN-FL4-344	อาคารอำนวยการ ชั้น 4 ห้องภาคเด็ก (344)	ทดแทน
16	TP-Link EAP245	BCN-FL5-319	อาคารอำนวยการ ชั้น 5 ห้องวิชาการ	ทดแทน
17	TP-Link EAP245	BCN-FL5-Rest1	อาคารอำนวยการ ชั้น 5 หน้าห้องพัก (1)	ทดแทน
18	TP-Link EAP245	BCN-FL5-Rest2	อาคารอำนวยการ ชั้น 5 หน้าห้องพัก (2)	ทดแทน
19	TP-Link EAP245	BCN-FL6-Amorn	อาคารอำนวยการ ชั้น 6 ห้องประชุมอมรฯ	ทดแทน
20	Aruba IAP-315	BCNSPRNW01	อาคารอำนวยการ ชั้น 6 ห้องเตือนใจ (1)	ทดแทน
21	Aruba IAP-315	BCNSPRNW02	อาคารอำนวยการ ชั้น 6 ห้องเตือนใจ (2)	ทดแทน
22	TP-Link EAP245	BCN-Y-224	อาคารเขียน โปธิ์สุวรรณ ห้องภาคจิตเวช ชั้น 2	ทดแทน
23	TP-Link EAP245	BCN-R-121	อาคารระจิต นิคมรัฐ ชั้น 2 (ภาคสูติฯ)	ทดแทน
24	TP-Link EAP245	BCN-S-221	อาคารโสมณ ชั้น 2 ห้อง 221 (ห้องพักอาจารย์)	ทดแทน
25	TP-Link EAP245	Classroom 221	อาคารโสมณ ชั้น 2 ห้องเรียน 221	ทดแทน
26	TP-Link EAP245	Classroom 231	อาคารโสมณ ชั้น 3 ห้องเรียน 231	ทดแทน
27	TP-Link EAP245	BCN-R-212	ห้องงานซ่อมบำรุง	ทดแทน
28	TP-Link EAP245	BCN-Musicroom	อาคารเขียน โปธิ์สุวรรณ ห้องดนตรี	ทดแทน
29	-	BCN-FL1-Supannika	อาคารอำนวยการชั้น 1 ห้องสุพรรณนิการ์	เพิ่มจุดใหม่
30	-	BCN-FL4-Library2	อาคารอำนวยการชั้น 4 ห้องสมุด (ด้านใน)	เพิ่มจุดใหม่
31	-	BCN-FL6-361	อาคารอำนวยการชั้น 6 ห้อง 361 (ด้านใน)	เพิ่มจุดใหม่
32	-	BCNSPRNW	งานวิทยบริการ	สำรอง

2. รายละเอียดจุดติดตั้ง อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 2 ชุด

2.1 อาคารอำนวยการชั้น 2 ห้องควบคุมไฟฟ้า ติดตั้งเพิ่มเติมในตู้ Rack จำนวน 1 ชุด

2.2 อาคารอำนวยการชั้น 3 ห้องงานวิทยบริการ ติดตั้งเพิ่มเติมในตู้ Rack จำนวน 1 ชุด

ลพ

๒-๑-

ลพ