

TOR สำหรับการจัดซื้อ
ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 1

1. รายการ จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 1 โครงการ ประกอบด้วย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย แบบเสาอากาศภายใน (Indoor Wireless Access Point)	650	ชุด
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย แบบเสาอากาศภายนอก (Outdoor Wireless Access Point)	50	ชุด
3	อุปกรณ์ควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)	1	ระบบ
4	ระบบบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย (Wireless Management)	1	ระบบ
5	ติดตั้งสาย UTP พร้อมร้อยท่อกันสัตว์กัดแทะ	665	จุด
6	อุปกรณ์ Power Injector	210	ชุด

ซึ่งแต่ละรายการมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- 1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย แบบเสาอากาศภายใน (Indoor Wireless Access Point) จำนวน 650 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- 1.1.1 เป็นอุปกรณ์ Access Point แบบภายในอาคาร (Indoor Access Point) ที่รองรับย่านความถี่ 2.4 GHz. และ 5 GHz. เป็นอย่างน้อย
- 1.1.2 สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz. และ 5 GHz. ได้พร้อมกัน และสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20 MHz, 40 MHz และ 80 MHz
- 1.1.3 อุปกรณ์ต้องมีเสาอากาศแบบภายใน ชนิด Omni Horizontal Beamwidth 360° โดยมีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 3.0 dBi. ที่ช่วงความถี่ 2.4 GHz. และมีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 5.0 dBi. ที่ช่วงความถี่ 5 GHz.
- 1.1.4 อุปกรณ์รองรับการทำงานแบบ 3x3 MIMO และสามารถส่งข้อมูลได้ 2 Spatial Stream ซึ่งสามารถรองรับความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 867 Mbps. เป็นอย่างน้อย
- 1.1.5 ให้การสนับสนุนอุปกรณ์โคเลนที่ไร้สายที่อยู่บนมาตรฐาน IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n และ IEEE802.11ac Wave 2 ได้เป็นอย่างน้อย

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 2

- 1.1.6 มีความสามารถในการทำ MU-MIMO
 - 1.1.7 มีพอร์ต 10/100/1000Base-T Autosensing (RJ45) ที่รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af และ IEEE802.3at (POE) เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างน้อย 1 พอร์ต
 - 1.1.8 รองรับการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS)
 - 1.1.9 รองรับการทำ Cyclic shift diversity (CSD)
 - 1.1.10 รองรับความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สายแบบ 802.1i, Wi-Fi Protected Access 3 (WPA3), WPA2, WPA, 802.1x และ Advanced Encryption Standard (AES) ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.1.11 อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (Operating Temperature) ที่อุณหภูมิ 0 – 40 องศาเซลเซียส หรือ ดีกว่า
 - 1.1.12 มีพอร์ต Console แบบ RJ45 หรือ USB2.0 อย่างน้อย 1 พอร์ต
 - 1.1.13 มีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
 - 1.1.14 ต้องได้รับ Wi-Fi Standards IEEE 802.11a/b/g/n/ac
 - 1.1.15 ต้องผ่านมาตรฐาน UL/EN/IEC และ FCC เป็นอย่างน้อย
 - 1.1.16 อุปกรณ์ Wireless Access Point ต้องมาพร้อมชุดติดตั้งสำเร็จรูปที่ถูกต้องจากโรงงาน ผู้ผลิต ในจำนวนเท่ากับ Wireless Access Point ในโครงการ โดยเมื่อติดตั้งแล้ว อุปกรณ์ Wireless Access Point จะต้องอยู่ในลักษณะที่แข็งแรง ทนทาน ยากต่อการหลุดออกจากตำแหน่งที่ติดตั้ง
 - 1.1.17 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย โดยตรง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ขอสงวนสิทธิ์ในการร้องขอเอกสารต้นฉบับในภายหลัง
- 1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย แบบเส้าอากาศภายนอก (Outdoor Wireless Access Point) จำนวน 50 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.2.1 เป็นอุปกรณ์ Access Point แบบภายนอกอาคาร (Outdoor Access Point) ที่รองรับย่านความถี่ 2.4 GHz. และ 5 GHz. เป็นอย่างน้อย
 - 1.2.2 สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ 2.4 GHz. และ 5 GHz. ได้พร้อมกัน และสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20 MHz, 40 MHz และ 80 MHz

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 3

- 1.2.3 อุปกรณ์ต้องมีเสาอากาศแบบภายนอก ชนิด Dual Band แบบ Omni โดยมีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 4.0 dBi. ที่ช่วงความถี่ 2.4 GHz. และมีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 7.0 dBi. ที่ช่วงความถี่ 5 GHz.
- 1.2.4 อุปกรณ์รองรับการทำงานแบบ 2x2 MIMO และสามารถส่งข้อมูลได้ 2 Spatial Stream ซึ่งสามารถรองรับความเร็วสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 450 Mbps. เป็นอย่างน้อย
- 1.2.5 ให้การสนับสนุนอุปกรณ์โคเอร์เนทีฟที่ไร้สายที่อยู่บนมาตรฐาน IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n และ IEEE802.11ac Wave 2 ได้เป็น อย่างน้อย
- 1.2.6 มีความสามารถในการทำ MU-MIMO
- 1.2.7 มีพอร์ต 10/100/1000Base-T Autosensing (RJ45) ที่รองรับมาตรฐาน IEEE802.3at (POE) เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างน้อย 1 พอร์ต
- 1.2.8 รองรับการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS)
- 1.2.9 รองรับการทำ Cyclic shift diversity (CSD)
- 1.2.10 รองรับความปลอดภัยของระบบเครือข่ายไร้สายแบบ 802.1i, Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2), WPA, 802.1x และ Advanced Encryption Standard (AES) ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.2.11 อุปกรณ์จะต้องรองรับการใช้งาน (Operating Temperature) ที่อุณหภูมิ 0 – 55 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 1.2.12 มีพอร์ต Console แบบ RJ45 หรือ USB2.0 อย่างน้อย 1 พอร์ต
- 1.2.13 มีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
- 1.2.14 ต้องได้รับ Wi-Fi Standards IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- 1.2.15 ต้องผ่านมาตรฐาน UL/EN/IEC และ FCC เป็นอย่างน้อย
- 1.2.16 อุปกรณ์ Wireless Access Point ต้องมาพร้อมชุดติดตั้งสำเร็จรูปที่ถูกต้องจากโรงงาน ผู้ผลิต ในจำนวนเท่ากับ Wireless Access Point ในโครงการ โดยเมื่อติดตั้งแล้ว อุปกรณ์ Wireless Access Point จะต้องอยู่ในลักษณะที่แข็งแรง ทนทาน ยากต่อการหลุดออกจากตำแหน่งที่ติดตั้ง

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 4

- 1.2.17 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย โดยตรง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ขอสงวนสิทธิ์ในการร้องขอเอกสารต้นฉบับในภายหลัง
- 1.2.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายข้อ 1.1

1.3 อุปกรณ์จัดการเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.3.1 อุปกรณ์ Wireless Controller แบบ Hardware Appliance หรือ Chassis จำนวนอย่างน้อย 1 อุปกรณ์
- 1.3.2 รองรับการทำงานได้แบบ Automatic Failover ได้หากเกิดปัญหา โดยไม่มีผลกระทบกับการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน (Uninterrupted) ได้ในอนาคต
- 1.3.3 ต้องมีพอร์ตแบบ 1/10 Gigabit Ethernet แบบ SFP+ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายปัจจุบัน และอุปกรณ์ที่เสนอ มี Throughput ไม่น้อยกว่า 20 Gbps
- 1.3.4 สามารถทำการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มค่า Configuration รวมถึงวิเคราะห์แก้ปัญหาของ Access Point จากศูนย์กลางได้
- 1.3.5 สามารถทำงานร่วมกับ Access Point ได้ไม่น้อยกว่า 700 ชุด และรองรับการขยายได้ถึง 1,500 ชุด
- 1.3.6 สามารถทำงานร่วมกับ Access Point ที่นำเสนอ ตามมาตรฐาน IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n, IEEE802.11ac (Wave 1 และ Wave 2) และ Wi-Fi 6 (802.11ax) ได้
- 1.3.7 สามารถทำการตรวจจับและป้องกัน Access Point ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้ (Rogue access point detection) และสามารถตรวจจับการโจมตีโครงข่ายแบบ Denial-of-service attacks
- 1.3.8 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสัญญาณรบกวน RF Interference ทั้งแบบ Real time และ Historical เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดีขึ้น
- 1.3.9 สามารถจัดการปิดสัญญาณ Radio ของ Access Point เพื่อลด power consumption ในช่วงที่ไม่มีการใช้งานได้
- 1.3.10 สามารถทำการตรวจสอบผู้ใช้งาน Wireless ผ่านทาง WPA/WPA2, IEEE802.1x และ Web-based Authentication ได้

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 5

- 1.3.11 สามารถทำการเข้ารหัสผ่านระบบเครือข่ายไร้สายแบบ WEP, AES, TKIP-MIC และ 802.1AE MACsec encryption
- 1.3.12 สามารถทำงานร่วมกับ Radius Server เพื่อบริหารจัดการ และกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งาน (Users) ได้
- 1.3.13 สามารถบริหารจัดการและกำหนดค่าให้กับอุปกรณ์ผ่านทาง Web Browser , Console Port และ SSH ได้
- 1.3.14 สามารถใช้โปรโตคอล SNMPv2c และ SNMPv3 ในการติดต่อกับระบบ Network Management ได้
- 1.3.15 สามารถใช้งานร่วมกับ Syslog Server โดยสามารถส่ง Log ไปยังระบบ Centralize Log ได้
- 1.3.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทยโดยตรง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ขอสงวนสิทธิ์ในการร้องขอเอกสารต้นฉบับในภายหลัง
- 1.3.17 ระบบเครือข่ายไร้สายทั้งหมด บริษัทต้องดำเนินการติดตั้งระบบสายป้องกันสัตว์กัดแทะพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งาน และให้เข้ากับระบบเดิมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- 1.3.18 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายข้อ 1.1
- 1.3.19 สามารถทำงานร่วมกับระบบ Authentication เดิมของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี

1.4 ระบบบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย (Wireless Management) จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.4.1 สามารถจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย ที่นำเสนอเข้ามาในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 700 อุปกรณ์ และรองรับการขยายได้ถึง 1,500 ชุด
- 1.4.2 เป็นระบบบริหารที่สามารถทำได้ทั้ง network service provisioning, monitoring and assurance และ change and compliance management ได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้สามารถแก้ปัญหาการใช้งานของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.4.3 รองรับการจัดการ Service ต่าง ๆ ได้แก่ Intelligent WAN (IWAN), Application Visibility and Control (AVC) และ Zone-Based Firewall ได้เป็นอย่างดี

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 6

- 1.4.4 รองรับการบริหารแบบ Deep Application Visibility ด้วยการใช้เทคโนโลยี NetFlow, Network-Based Application Recognition 2 (NBAR2) และ Simple Network Management Protocol (SNMP) ทำให้สามารถเห็นถึงประสิทธิภาพการใช้งาน Application ได้
- 1.4.5 รองรับ User Interface แบบ HTML 5.0 สะดวกและง่ายต่อการใช้งานทั้งบน Tablet และ PC เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และหาต้นตอของปัญหาได้
- 1.4.6 สามารถที่จะ Customize alarms ได้ โดยแบ่งแยกตามประเภทของ syslog
- 1.4.7 รองรับการทํางานแบบ Correlated Performance Graphs ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นบนระบบเครือข่ายบน ณ เวลาใด ๆ โดยการเปรียบเทียบช่วงเวลาที่เกิด Alarm และ ช่วงเวลาที่มีการปรับเปลี่ยนการตั้งค่าของระบบ
- 1.4.8 มีการจัดการแบบ Configuration Compliance ทำให้สามารถตรวจสอบค่า config ของ อุปกรณ์ได้
- 1.4.9 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย โดยตรง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ขอสงวนสิทธิ์ในการร้องขอเอกสารต้นฉบับในภายหลัง
- 1.4.10 รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมอะไหล่และสินค้าทดแทน
- 1.4.11 ต้องติดตั้ง License การใช้งานระบบบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย ลงบนอุปกรณ์ระบบบริหารจัดการเครือข่ายไร้สายเดิม ให้สามารถใช้งานเข้ากับระบบเดิมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- 1.4.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายข้อ 1.1

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 7

1.5 อุปกรณ์ Power Injector จำนวน 210 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

1.5.1 มีพอร์ต Ethernet แบบ 10/100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

1.5.2 รองรับ PoE output ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af (15.4 W) และ IEEE 802.3at (30 W)

1.5.3 รองรับ Input Power แบบ AC ขนาด 100-240V

1.5.4 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตที่ประจำในประเทศไทย โดยตรง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ขอสงวนสิทธิ์ในการร้องขอเอกสารต้นฉบับในภายหลัง

1.5.5 รับประกันสินค้า 1 ปี พร้อมอะไหล่และสินค้าทดแทน

1.5.6 สามารถจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายข้อ 1.1 และ 1.2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. คุณลักษณะของสายสัญญาณ UTP CAT 6

2.1. สายสัญญาณ UTP สายทองแดงตีเกลียว 4 คู่ ชนิด UTP Category 6 ขนาด 23 AWG ชนิดที่มีตัวนำเป็นทองแดง (Copper Conductor)

2.2. เป็นสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ Ethernet LAN Switch ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดของอุปกรณ์ที่นำเสนอ

2.3. รหัสสีของสายตีเกลียวจะต้องมีแถบสีของสายตีเกลียวของแต่ละคู่เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และเป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

2.4. สามารถรองรับการใช้งานแบบ 10Base-T 100Base-Tx IEEE 802.3 1000Base-T Gigabit Ethernet

2.5. เมื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Ethernet LAN Switch จะต้องสามารถรับ-ส่งข้อมูลได้สูงสุดอย่างน้อย 1 Gbps

2.6. มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของ TIA/EIA-568-B.2-1 และ ISO 11801 Class E specifications เทียบเท่าหรือดีกว่า

2.7. สามารถรองรับ Bandwidth สูงสุดอย่างน้อย 600 MHz

2.8. มีคุณสมบัติติดไฟยาก หรือทนต่อการติดไฟ แบบ CMR ได้เทียบเท่าหรือดีกว่า

2.9. สายสัญญาณสามารถทนต่ออุณหภูมิ ระหว่าง -20 ถึง +60 องศาเซลเซียส หรือ ดีกว่า

2.10. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าและผลิตจากผู้ผลิตสายทองแดงแบบตีเกลียว ตามมาตรฐานของ UTP Cat6

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 8

3. คุณสมบัติงานติดตั้งสายสัญญาณชนิด UTP (งานติดตั้งสาย UTP จำนวน 665 จุด) โดยมีคุณสมบัติพื้นฐานดังต่อไปนี้
- 3.1. อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่เสนอ หรือนำมาใช้ติดตั้งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแท้และยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
 - 3.2. การติดตั้งสายเคเบิลทั้งหมดนี้ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทาง อื่น ๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Metal-box/wall enclosures, patch panel, patch cable (ที่ประกอบสำเร็จแล้วจากโรงงานผู้ผลิต) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันทีตามรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายเข้ากับ Wireless Access Point
 - 3.3. อุปกรณ์ Cabling System ทั้งหมดให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้มาตรฐานมีการรับรองผลิตภัณฑ์ และอุปกรณ์ Cabling System ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน ยกเว้นอุปกรณ์ Accessory ที่เกี่ยวข้อง
 - 3.4. งานติดตั้งสายสัญญาณในอาคารจะต้องติดตั้งในระบบรางวางสายสำหรับเดินสายสัญญาณตามมหาวิทยาลัย โดยเมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องทำการปิดฝารางให้เรียบร้อย
 - 3.5. การต่อเชื่อมสายจากระบบรางวางสายในพื้นที่เปิด จะต้องทำการน็อกเชื่อมต่อโดยใช้ท่อ PVC สีขาวเท่านั้นสำหรับการติดตั้งในพื้นที่ปิดที่มี ฝ้าเพดาน ให้ใช้ Flex Conduit หรือระบบท่อเชื่อมต่อก็ได้
 - 3.6. การเดินท่อต่าง ๆ จะต้องมีการโค้งงอไม่ต่ำกว่าที่ผู้ผลิตสายสัญญาณกำหนด และมีการลดทอนภายในท่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับฉนวนของสายสัญญาณ
 - 3.7. มีการติดตั้งกล่องดึงสาย (Pull Box) ซึ่งสามารถปิดได้สนิท ตามจุดหักมุมของท่อให้สามารถบำรุงรักษาสายได้ในอนาคต
 - 3.8. การติดตั้งสายสัญญาณชนิด UTP นอกอาคาร ให้ผู้เสนอราคาเลือกใช้ระบบท่อ PVC หรือ IMC (Intermediate Metallic Conduit) โดยยึดติดกับผนังของอาคารอย่างแข็งแรง
 - 3.9. ท่อ EMT (Electrical Metallic Tubing) ใช้ในการเดินสายภายในอาคารหรือในกรณีที่ต้องซ่อนไว้ใต้ฝ้า เพดาน ใต้พื้น หรือในผนังที่ทำด้วยไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีเชื้อราหรือคอนกรีต ที่มีช่องว่างในผนัง พื้น หรือในจุดที่ไม่เหมาะสมในการใช้รางอลูมิเนียมหรือท่อพลาสติก
 - 3.10. ในการติดตั้งสายสัญญาณ UTP ในพื้นที่เดียวกันมากกว่า 10 จุด มหาวิทยาลัยฯ สามารถพิจารณาให้ดำเนินการติดตั้งระบบวางสาย ขนาด 2 x 4 นิ้ว หรือใหญ่กว่าให้เพียงพอ

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 9

- 3.11. การติดตั้งระบบรางวางสายให้ใช้ระบบ Support คู่เท่านั้นโดยมีระยะห่างระหว่าง Support แต่ละชุดไม่เกิน 2 เมตร โดยอาจมีความจำเป็นต้องติดตั้งเสริมให้แข็งแรงขึ้นในกรณีที่เพดานของอาคารไม่สามารถรับน้ำหนักของรางได้
- 3.12. การติดตั้งแบบฝังดิน ให้ใช้ท่อ HDPE หรือ PE ฝังแล้วร้อยสายสัญญาณทั้งชนิด UTP โดยระบบท่อที่ฝังต้องไม่มีรอยแตก รั่ว ซึม และป้องกันน้ำไหลย้อนเข้าท่อ
- 3.13. รางพลาสติก (PVC Wireway) ใช้สำหรับเดินสายบริเวณที่เป็นผนังเชื่อมต่อลงในจุดที่จะใช้งาน และเชื่อมต่อกับกล่องพลาสติกสำหรับติดตั้ง outlet โดยรางวางสายที่ใช้ในการติดตั้งต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- 3.14. ท่อหรือรางวางสายทุกชนิดต้องยึดติดกับโครงสร้างของอาคาร หรือโครงสร้างถาวรอื่น ทุก ๆ ระยะ 1.5 เมตร
- 3.15. ต้องจับยึดท่อหรือรางวางสายเข้ากับโครงสร้างตัวอาคารให้มั่นคงแข็งแรง เหมาะกับสภาพน้ำหนักและการรับน้ำหนักของสายที่จะมีได้สูงสุด สำหรับท่อหรือรางวางสายตามขนาดและชนิดนั้น ๆ ในกรณีที่จับยึดกับผนังไม่ได้จะต้องติดตั้งแขวนจับกับเพดานด้วยอุปกรณ์ที่ได้ออกแบบไว้สำหรับท่อร้อยสายหรือรางเดินสายโดยเฉพาะ
- 3.16. แนวการติดตั้งท่อหรือรางวางสายต้องเป็นแนวขนานหรือตั้งฉากกับโครงสร้างเสมอ
- 3.17. เหล็กแขวนและฉากสำหรับยึดรางวางสายต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม
- 3.18. กรณีที่เสนอใช้อุปกรณ์เดินสายอื่น ๆ ต้องแนบรายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค คำแนะนำในการติดตั้ง ตลอดจนอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบท่อหรือราง โดยเสนอต่อมหาวิทยาลัย ฯ ให้พิจารณาอนุมัติดำเนินการก่อน
- 3.19. การเดินสายร้อยท่อในที่ชื้นหรือมีน้ำ จะต้องมีการป้องกันความชื้นสูงสุดแบบ Water tight ด้วยอุปกรณ์และวิธีการที่เหมาะสมกับท่อแต่ละชนิด สำหรับปากท่อให้ใช้ยางกันน้ำพร้อมเข็มขัด Stainless สำหรับรัดยางให้แน่นกับปากท่อ โดยตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิตสาย
- 3.20. การต่อท่อหรือรางวางสายเข้ากับอุปกรณ์หรือตู้อุปกรณ์จะต้องใช้ Lock nut และ bushing เสมอ และต้องไม่มีช่องเปิดที่จะทำให้หนู สัตว์ไต่คลาน หรือแมลงอื่น ๆ เล็ดลอดเข้าไปในระบบท่อร้อยสายได้
- 3.21. ข้อต่อของท่อหรือรางวางสายต้องเป็นชนิดที่สำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต ห้ามทำการดัดโค้งเอง และเมื่อต่อกับท่อหรือรางวางสายจะต้องปิดสนิทและต้องไม่มีช่องเปิดที่จะทำให้หนู สัตว์ไต่คลาน หรือแมลงอื่น ๆ เล็ดลอดเข้าไปในระบบท่อร้อยสายได้
- 3.22. ห้ามใช้สารเคมีฉาบทาสายเพื่อหล่อลื่นในการร้อยสายในท่อ หรือรางเดินสาย

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 10

- 3.23. การติดตั้งท่อร้อยที่มีระยะทางยาวต้องมีกล่องพักสายหรือข้อต่อแบบเปิดได้และสามารถปิดได้สนิท ทุก ๆ ระยะ 12 เมตร เป็นอย่างน้อย และต้องทำสัญลักษณ์ ที่ทนทานถาวรบอกถึงระบบของท่อดังกล่าวทุก ๆ 6 เมตร โดยยกเว้นไม่ต้องมีกล่องพักสายสำหรับระบบท่อร้อยสายใต้ดินที่มีความยาวต่อเนื่อง
- 3.24. การเดินสายภายนอกอาคารให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดหนา (IMC) โดยการยึดติดผนังด้วยราง C แล้วทำการยึดท่อร้อยสายติดกับราง C ด้วยแควมป์ประกอบที่มีขนาดเท่ากับท่อร้อยสายและอุปกรณ์ประกอบต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับติดตั้งภายนอกอาคารหรือเป็นอุปกรณ์ชนิดกันน้ำสำหรับในสวนที่เป็นโลหะกำหนดให้ใช้โลหะชนิด stainless steel หรือ hot dipped galvanized steel
- 3.25. ในการเดินสายภายในตัวอาคารให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดบาง (EMT) หรือรางพลาสติกสำหรับเดินสายชนิดที่มีกาว และต้องทำการยึดด้วยสกรูทุก ๆ 1.5 เมตร โดยไม่มีช่องเปิดที่จะทำให้หนูสัตว์ไต่คลาน หรือแมลงอื่น ๆ เล็ดลอดเข้าไปในระบบรางร้อยสายได้ โดยท่อหรือรางนี้จะต้องมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรองรับสายเคเบิลที่จะติดตั้งเพิ่มเติมได้อีกในอนาคต
- 3.26. การดำเนินงานที่ต้องมีการขุดฝัง เจาะ หรือการวางแนวสายพาดผ่านช่วงบริเวณทางจราจรที่มีสัญจร ต้องติดต่อประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติดำเนินการก่อน และต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดเป็นคราว ๆ ไป เพื่อให้มีผลกระทบน้อยที่สุดต่อการเรียนการสอน
- 3.27. กรณีที่ต้องมีการขุดหรือเจาะพื้นผิวการจราจร ภายหลังจากดำเนินการติดตั้งเสร็จจะต้องซ่อมแซมให้พื้นผิวจราจรอยู่ในสภาพดีเหมือนเดิม
- 3.28. การขุด เจาะ ยึด หรือติดตั้งอุปกรณ์ใด ๆ ต้องระมัดระวังไม่ให้ อุปกรณ์ภายในตัวอาคารหรือตัวอาคารได้รับความเสียหาย หากมีความเสียหายเกิดขึ้นจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และสวยงามเหมือนเดิม
- 3.29. ระหว่างการดำเนินงานติดตั้งจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย โดยมีสายกันเขตแนวดำเนินการและป้ายบอกอย่างชัดเจน ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่สัญจร
- 3.30. ก่อนการติดตั้งระบบผู้เสนอราคาต้องเสนอแบบแสดงการติดตั้ง ที่แสดงแนวทางเดินสายตำแหน่งและวิธีการติดตั้ง และแผนการดำเนินงานโดยละเอียด
- 3.31. ต้องเผื่อความยาวของสายสัญญาณใน Closet Rack ไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 3.32. ความยาวรวมของการติดตั้งสายสัญญาณ UTP จากอุปกรณ์ LAN Switch ไปจนถึงกล่องตัวรับสายทองแดงทีเกลียว (RJ - 45 Outlet) หรือจุดติดตั้งอุปกรณ์จะต้องมีระยะไม่เกินกว่า 90 เมตร โดยสายที่ติดตั้งต้องเป็นเส้นเดียวตลอด ไม่มีการต่อ

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....
4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 11

- 3.33. การติดตั้งระบบจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติแบบแสดงการติดตั้งโดยมหาวิทยาลัย ฯ ในระหว่างการติดตั้ง หากจำเป็นต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ต่างออกไปจากที่ได้รับรองแล้วต้องขออนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง
- 3.34. ในการทดสอบผู้เสนอราคาต้องกระทำภายหลังการติดตั้ง ผู้เสนอราคาต้องทดสอบงานทั้งหมด (100% inspection) และทำการบันทึกผลการทดสอบเพื่อประกอบในรายงานด้วยและจะต้องจัดให้มีการทดสอบตามแผนการทดสอบที่เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนการตรวจรับงาน
- 3.35. ผู้เสนอราคาต้องทำความสะอาดในบริเวณที่ปฏิบัติงาน และหากความเสียหายเกิดขึ้นในพื้นที่ดำเนินงาน ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม และหากทางมหาวิทยาลัย ฯ ดำเนินการซ่อมแซมไปก่อน ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคา
- 3.36. การติดตั้งสายสัญญาณแต่ละเส้น จะต้องมีการทำป้ายสัญลักษณ์บอกชื่อรหัสสายสัญญาณแต่ละเส้น เพื่อความสะดวกในการใช้อ้างอิงเรียกชื่อสายในแต่ละจุดติดตั้งในการดูแลและบำรุงรักษา
4. อุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย Access Point แบบเสาอากาศภายใน จำนวน 650 ชุด ติดตั้งจำนวน 615 ชุด อีก 35 ชุด สำรองไว้สำหรับทดแทนอุปกรณ์เดิมของมหาวิทยาลัย
5. อุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย Access Point แบบเสาอากาศภายนอก จำนวน 50 ชุด ติดตั้งทั้งหมดจำนวน 50 ชุด
6. ระยะเวลาประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. ระยะเวลาส่งมอบงาน 120 วัน
8. งบประมาณดำเนินการ 11,627,000 บาท (สิบเอ็ดล้านหกแสนสองหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....
4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

TOR สำหรับการจัดซื้อ

ครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หน้าที่ 12

ระยะทางประมาณการ ในการติดตั้ง

1.ประธานกรรมการ..... 2.กรรมการ..... 3.กรรมการ.....

4.กรรมการ..... 5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

รายละเอียด UTP (ระยะประมาณการ)

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน		จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน		จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
1	อาคาร 1	23				3				26
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		1	SW ชั้น 1	30	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		1	SW ชั้น 2	45
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		2	SW ชั้น 1	20	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	15	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		3	SW ชั้น 1	16	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	85	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		4	SW ชั้น 1	24					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		5	SW ชั้น 1	32					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		6	SW ชั้น 1	40					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		7	SW ชั้น 1	48					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		8	SW ชั้น 1	75					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		9	SW ชั้น 2	25					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		10	SW ชั้น 2	16					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		11	SW ชั้น 2	16					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		12	SW ชั้น 2	24					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		13	SW ชั้น 2	32					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		14	SW ชั้น 2	40					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		15	SW ชั้น 2	48					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		16	SW ชั้น 2	75					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		17	SW ชั้น 2	80					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร		18	SW ชั้น 3	16					

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW ชั้น 3	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW ชั้น 3	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW ชั้น 3	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW ชั้น 3	48				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	23	SW ชั้น 3	70				
2	อาคาร 3	6			2			8
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	35	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	25
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	56	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	55
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	20				
3	อาคาร 4	18			2			20
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	35	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	45
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	15
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	6				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	8				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	55				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 3	10				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 3	16				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 3	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 3	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 3	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 3	55				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 4	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	17	SW ชั้น 4	32				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	18	SW ชั้น 4	40				
4	อาคาร 5	3						3
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	15				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	10				
5	อาคารหอสมุดหลังเก่า	10						10
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-2 ชั้น 1	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-3 ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW-1 ชั้น 1	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW-1 ชั้น 1	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW-1 ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW-1 ชั้น 1	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW-1 ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW-1 ชั้น 1	60				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW-1 ชั้น 1	75				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW-1 ชั้น 1	60				
6	อาคาร 7	17			2			19
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-2 ชั้น 2	40	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW-2 ชั้น 2	16
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-2 ชั้น 2	32	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW-1 ชั้น 2	10
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW-2 ชั้น 2	25				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW-2 ชั้น 2	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW-1 ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW-1 ชั้น 2	22				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW-2 ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW-2 ชั้น 2	28				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW-2 ชั้น 2	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW-2 ชั้น 2	8				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW-1 ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW-1 ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW-1 ชั้น 2	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW-1 ชั้น 2	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW-1 ชั้น 2	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW-1 ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW-1 ชั้น 2	45				
7	อาคาร 8	16			2			18
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	32	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	30
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	28	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 2	20
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	24				

1. ประธานกรรมการ..... 2. กรรมการ..... 3. กรรมการ..... 4. กรรมการ..... 5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 1	60				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	5				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 3	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 3	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 3	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 3	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 3	6				
8	อาคาร ๑	5			2			7
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 2	60
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	16	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 2	25
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	20				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 3	45				
9	อาคาร 11	24			2			26
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-new ชั้น 1	16	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 2	10
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-new ชั้น 1	6	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW-new ชั้น 1	25
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW-new ชั้น 1	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW-new ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW-new ชั้น 1	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	48				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW-new ชั้น 3	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW-new ชั้น 3	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW-new ชั้น 3	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW-new ชั้น 3	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW-new ชั้น 3	40				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ..... 10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW-new ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW-new ชั้น 4	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW-new ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW-new ชั้น 4	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW-new ชั้น 4	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW-new ชั้น 4	10				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	23	SW-new ชั้น 4	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	24	SW-new ชั้น 4	25				
10	อาคารบรรณราชชนดิรินทร์	19			1			20
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 2	30
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	10				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	60				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 3	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 3	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 4	15				

1. ประธานกรรมการ..... 2. กรรมการ..... 3. กรรมการ..... 4. กรรมการ..... 5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	10	SW ชั้น 4	6				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	11	SW ชั้น 5	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	12	SW ชั้น 5	6				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	13	SW-new ชั้น 6	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	14	SW-new ชั้น 6	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	15	SW-new ชั้น 6	8				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	16	SW-new ชั้น 6	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	17	SW-new ชั้น 6	30				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	18	SW-new ชั้น 6	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	19	SW-new ชั้น 6	60				
11	อาคาร 14	53			3			56
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	1	SW-2 ชั้น 1	15	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายนอกอาคาร	1	SW-1 ชั้น M	80
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	2	SW-2 ชั้น 1	12	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายนอกอาคาร	2	SW-1 ชั้น M	25
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	3	SW-1 ชั้น 1	15	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายนอกอาคาร	3	SW-2 ชั้น M	20
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	4	SW-1 ชั้น M	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	5	SW-1 ชั้น M	40				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	6	SW-1 ชั้น M	70				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	7	SW-2 ชั้น M	36				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	8	SW-1 ชั้น M	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	9	SW-1 ชั้น M	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	10	SW-1 ชั้น M	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	11	SW-2 ชั้น M	20				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	12	SW-2 ชั้น M	10				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	13	SW-2 ชั้น M	8				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	14	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	15	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	16	SW ชั้น 2	18				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	17	SW ชั้น 2	30				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	18	SW ชั้น 2	38				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	19	SW ชั้น 3	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	20	SW ชั้น 3	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	21	SW ชั้น 3	18				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	22	SW ชั้น 3	30				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	23	SW ชั้น 3	38				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	24	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	25	SW ชั้น 4	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	26	SW ชั้น 4	18				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	27	SW ชั้น 4	30				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

10

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	28	SW ชั้น 4	38				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	29	SW ชั้น 5	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	30	SW ชั้น 5	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	31	SW ชั้น 5	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	32	SW ชั้น 5	23				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	33	SW ชั้น 5	31				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	34	SW ชั้น 5	40				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	35	SW ชั้น 6	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	36	SW ชั้น 6	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	37	SW ชั้น 6	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	38	SW ชั้น 6	23				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	39	SW ชั้น 6	31				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	40	SW ชั้น 6	40				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	41	SW ชั้น 7	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	42	SW ชั้น 7	18				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	43	SW ชั้น 7	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	44	SW ชั้น 7	40				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	45	SW ชั้น 8	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	46	SW ชั้น 8	18				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	47	SW ชั้น 8	40				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	48	SW ชั้น 9	16				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	49	SW ชั้น 9	16				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	50	SW ชั้น 9	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	51	SW ชั้น 7	12				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	52	SW ชั้น 8	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	53	SW ชั้น 8	12				
12	อาคาร 16	18						18
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	30				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	10				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	40				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	50				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	58				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	85				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	70				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	35				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 2	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW-new ชั้น 4	10				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW-new ชั้น 4	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW-new ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW-new ชั้น 4	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW-new ชั้น 4	35				
13	อาคาร 17	10			3			13
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW-1 ชั้น 2	25
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW 2 ชั้น 2	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW-1 ชั้น 2	36
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW 3 ชั้น 2	20	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	3	SW-1 ชั้น 2	50
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW 3 ชั้น 2	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW 1 ชั้น 3	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW 1 ชั้น 4	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW 2 ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW 3 ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW 4 ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW 4 ชั้น 4	20				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

93

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนทานของเดิม	21						21
14	อาคาร 18	21						21
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	56				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	26				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	7	SW ชั้น 3	36				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	8	SW ชั้น 3	26				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	9	SW ชั้น 4	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	10	SW ชั้น 4	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	11	SW ชั้น 4	26				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	12	SW ชั้น 4	28				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	13	SW ชั้น 5	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	14	SW ชั้น 5	36				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	15	SW ชั้น 5	26				
	จุดติดตั้งเวิร์ลสโตนภายในอาคาร	16	SW ชั้น 6	12				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

14

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW ชั้น 6	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW ชั้น 7	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW ชั้น 7	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW ชั้น 7	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW ชั้น 7	60				
15	อาคาร 19	42			3			45
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 2	20
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 2	50
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	20	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	3	SW ชั้น 2	40
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 1	60				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 1	70				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	28				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 2	20				

1. ประธานกรรมการ..... 2. กรรมการ..... 3. กรรมการ..... 4. กรรมการ..... 5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครื่องข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 2	32				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 2	40				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	17	SW ชั้น 2	48				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	18	SW ชั้น 2	56				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	19	SW ชั้น 3	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	20	SW ชั้น 3	38				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	21	SW ชั้น 3	36				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	22	SW ชั้น 3	20				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	23	SW ชั้น 3	15				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	24	SW ชั้น 3	32				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	25	SW ชั้น 3	48				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	26	SW ชั้น 3	65				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	27	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	28	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	29	SW ชั้น 4	34				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	30	SW ชั้น 4	42				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	31	SW ชั้น 4	50				
	จุดติดตั้งเวิร์ลเสภายในอาคาร	32	SW ชั้น 4	58				

1. ประธานกรรมการ..... 2. กรรมการ..... 3. กรรมการ..... 4. กรรมการ..... 5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	33	SW ชั้น 5	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	34	SW ชั้น 5	34				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	35	SW ชั้น 5	42				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	36	SW ชั้น 5	50				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	37	SW ชั้น 5	58				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	38	SW ชั้น 5	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	39	SW ชั้น 2	35				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	40	SW ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	41	SW ชั้น 1	30				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	42	SW ชั้น 1	56				
16	หอพักหญิงเพชรโพธิ์ อำเภอบ้านลาด 20	1						1
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	25				
17	หอพักหญิงเพชรโพธิ์ อำเภอบ้านลาด 21	1						2
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	25	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 2	55

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

19

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน		จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
18	อาคารอเนกประสงค์	16			2				18
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-2 ชั้น 1	85	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW2 ชั้น 1	95	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-2 ชั้น 1	35	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW2 ชั้น 1	35	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW-2 ชั้น 1	6					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW-2 ชั้น 1	35					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	75					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	50					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	25					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	75					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	50					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	25					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	65					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 2	35					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 2	50					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 2	40					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 2	65					
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 2	65					
19	อาคาร 237	46			3				49

1. ประธานกรรมการ..... 2. กรรมการ..... 3. กรรมการ..... 4. กรรมการ..... 5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน			จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	36	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1		SW ชั้น 2	20	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2		SW ชั้น 2	45	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3		SW ชั้น 2	50	
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	40						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	56						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	48						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	32						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	25						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	20						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	40						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	26						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 2	25						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 3	32						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 3	25						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 3	20						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 3	20						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW ชั้น 3	16						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW ชั้น 3	45						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW ชั้น 3	40						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW ชั้น 3	28						

1.ประธานกรรมการ.....

2.กรรมการ.....

3.กรรมการ.....

4.กรรมการ.....

5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW ชั้น 3	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW ชั้น 4	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	23	SW ชั้น 4	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	24	SW ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	25	SW ชั้น 4	14				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	26	SW ชั้น 4	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	27	SW ชั้น 4	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	28	SW ชั้น 4	28				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	29	SW ชั้น 4	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	30	SW ชั้น 5	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	31	SW ชั้น 5	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	32	SW ชั้น 5	14				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	33	SW ชั้น 5	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	34	SW ชั้น 5	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	35	SW ชั้น 5	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	36	SW ชั้น 6	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	37	SW ชั้น 6	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	38	SW ชั้น 6	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	39	SW ชั้น 6	14				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	40	SW ชั้น 6	45				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	41	SW ชั้น 6	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	42	SW ชั้น 6	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	43	SW ชั้น 6	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	44	SW ชั้น 6	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	45	SW ชั้น 2	56				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	46	SW ชั้น 2	64				
20	อาคาร 25	13			3			16
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 5	20	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 2	35
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 5	35	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 2	60
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	3	SW ชั้น 2	35
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 3	64				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 3	68				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 3	64				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 3	48				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 3	56				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 3	10				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 3	18				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 3	25				
21	อาคาร 26	13			2			15
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	45	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	20
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	30	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 2	8
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 3	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 3	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 3	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 3	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 4	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 5	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 1	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 1	35				

1.ประธานกรรมการ

2.กรรมการ

3.กรรมการ

4.กรรมการ

5.กรรมการ

10 ก.พ. 2564

22

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน		จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน		จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
22	อาคาร 27	17				2				19
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	20		
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	16	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 2	48		
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	28						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	45						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	40						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	30						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	50						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 3	15						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 3	25						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 3	32						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 3	20						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 3	50						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 4	30						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 4	30						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 4	50						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 5	35						
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW ชั้น 5	30						

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
23	อาคาร 28	28						28
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	8				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 2	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 2	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 3	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 3	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 3	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 3	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW ชั้น 3	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW ชั้น 3	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW ชั้น 4	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW ชั้น 4	24				

1.ประธานกรรมการ.....

2.กรรมการ.....

3.กรรมการ.....

4.กรรมการ.....

5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

24

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW ชั้น 4	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW ชั้น 4	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	23	SW ชั้น 4	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	24	SW ชั้น 5	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	25	SW ชั้น 5	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	26	SW ชั้น 5	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	27	SW ชั้น 5	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	28	SW ชั้น 5	25				
24	อาคาร 29	31						31
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-1 ชั้น 1	60				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-1 ชั้น 1	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW-1 ชั้น 1	38				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW-1 ชั้น 1	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW-1 ชั้น 1	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW-2 ชั้น 1	10				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW-2 ชั้น 1	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW-2 ชั้น 1	30				

1.ประธานกรรมการ

2.กรรมการ

3.กรรมการ

4.กรรมการ

5.กรรมการ

10 ก.พ. 2564

25

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW-1 ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW-1 ชั้น 1	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW-1 ชั้น 1	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW-1 ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW-1 ชั้น 2	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW-1 ชั้น 2	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW-1 ชั้น 2	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW-2 ชั้น 2	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW-2 ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW ชั้น 3	48				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW ชั้น 3	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW ชั้น 4	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW ชั้น 4	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW ชั้น 5	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	23	SW ชั้น 5	26				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	24	SW ชั้น 5	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	25	SW ชั้น 5	42				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	26	SW ชั้น 6	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	27	SW ชั้น 7	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	28	SW ชั้น 7	35				

1.ประธานกรรมการ.....

2.กรรมการ.....

3.กรรมการ.....

4.กรรมการ.....

5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

26

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	29	SW ชั้น 7	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	30	SW ชั้น 7	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	31	SW ชั้น 7	15				
25	หอพักหญิง อาคาร 31	3			1			4
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	8	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	20
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	35				
26	หอพักชาย อาคาร 32	3						3
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	8				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	35				
27	อาคาร 33	46			2			48
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	50	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	25
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	40	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 1	40

1.ประธานกรรมการ

2.กรรมการ

3.กรรมการ

4.กรรมการ

5.กรรมการ

10 ก.พ. 2564

29

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	50				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	65				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 1	42				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 1	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 3	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 3	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 3	42				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 3	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 3	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 3	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 3	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 3	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW-new ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW-new ชั้น 4	24				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW-new ชั้น 4	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW-new ชั้น 4	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW-new ชั้น 4	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW-new ชั้น 4	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW-new ชั้น 4	35				

1. ประธานกรรมการ

2. กรรมการ

3. กรรมการ

4. กรรมการ

5. กรรมการ

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	23	SW-new ชั้น 4	45				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	24	SW-new ชั้น 4	30				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	25	SW-new ชั้น 5	16				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	26	SW-new ชั้น 5	24				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	27	SW-new ชั้น 5	35				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	28	SW-new ชั้น 5	45				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	29	SW-new ชั้น 5	55				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	30	SW-new ชั้น 5	30				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	31	SW-new ชั้น 5	35				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	32	SW-new ชั้น 5	45				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	33	SW-new ชั้น 5	30				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	34	SW ชั้น 6	16				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	35	SW ชั้น 6	25				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	36	SW ชั้น 6	35				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	37	SW ชั้น 6	45				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	38	SW ชั้น 6	65				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	39	SW ชั้น 6	45				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	40	SW ชั้น 6	35				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	41	SW ชั้น 6	30				
	จุดติดตั้งเวิร์กสกายในอาคาร	42	SW ชั้น 6	35				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

29

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	43	SW ชั้น 6	50				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	44	SW ชั้น 6	45				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	45	SW ชั้น 6	30				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	46	SW ชั้น 6	60				
28	อาคารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/ไฟฟ้า	4						4
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	28				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	32				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	12				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	16				
29	อาคารสถาปัตยกรรม	5						5
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	16				
	จุดติดตั้งเวิร์ลด์ภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	15				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
30	อาคารวิศวกรรมเครื่องกล	6						6
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	52				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	8				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	36				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 2	30				
31	อาคารคหกรรมศาสตร์เก่า	5						5
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 2	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 2	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 2	20				
32	อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ	30						32
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-1 ชั้น 1	12	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2		
						1	SW-new ชั้น 2	45

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

31

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-1 ชั้น 1	20	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW-2-new ชั้น 1	55
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW-1 ชั้น 1	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW-2-new ชั้น 1	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW-2-new ชั้น 1	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW-new ชั้น 2	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW-new ชั้น 2	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW-new ชั้น 2	40				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW-new ชั้น 2	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW-new ชั้น 2	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW-new ชั้น 2	65				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW-new ชั้น 2	48				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW-new ชั้น 2	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW-new ชั้น 2	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW-new ชั้น 2	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	16	SW-new ชั้น 3	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	17	SW-new ชั้น 3	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	18	SW-new ชั้น 3	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	19	SW-new ชั้น 3	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	20	SW-new ชั้น 3	65				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	21	SW-new ชั้น 3	45				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	22	SW-new ชั้น 3	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	23	SW-new ชั้น 3	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	24	SW-new ชั้น 4	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	25	SW-new ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	26	SW-new ชั้น 4	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	27	SW-new ชั้น 4	45				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	28	SW-new ชั้น 4	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	29	SW-new ชั้น 4	12				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	30	SW-new ชั้น 4	12				
33	อาคารประชานิยมใหม่	1						1
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-new-BL04 ชั้น 2	75				
34	โรงจอดรถ ม.	2						2
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW-new	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW-new	30				

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

33

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
35	สระว่ายนํ้า	4			2			6
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	18
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	65	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 1	40
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	55				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	75				
36	โรงโม่ 2 สนามฟุตบอล	2						2
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	10				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	45				
37	อาคารนวมยศจร	4			2			6
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	6	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	35
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	30	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 1	25
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	40				
38	อาคารศิลปะ	5						5

1.ประธานกรรมการ.....2.กรรมการ.....3.กรรมการ.....4.กรรมการ.....5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

34

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	8				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	15				
39	โรงแรมเพชรน้ำผึ้ง	15						15
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	6				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	25				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	6	SW ชั้น 1	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	7	SW ชั้น 4	35				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	8	SW ชั้น 4	16				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	9	SW ชั้น 4	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	10	SW ชั้น 4	32				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	11	SW ชั้น 4	26				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	12	SW ชั้น 4	20				

1. ประธานกรรมการ.....

2. กรรมการ.....

3. กรรมการ.....

4. กรรมการ.....

5. กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564

TOR จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้ง โครงการติดตั้งเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	อาคาร	ภายใน/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	ภายนอก/จำนวน	จุดเชื่อมต่อ	ระยะ	รวม AP
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	13	SW ชั้น 4	20				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	14	SW ชั้น 4	26				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	15	SW ชั้น 4	32				
40	เรือนไทย หอประชุมภูมิแผ่นดิน	5			2			7
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	25	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	60
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	40	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	2	SW ชั้น 1	45
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	30				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	4	SW ชั้น 1	15				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	5	SW ชั้น 1	60				
41	อาคารประชาสัมพันธ์	3			1			4
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	1	SW ชั้น 1	15	จุดติดตั้งไวร์เลสภายนอกอาคาร	1	SW ชั้น 1	40
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	2	SW ชั้น 1	18				
	จุดติดตั้งไวร์เลสภายในอาคาร	3	SW ชั้น 1	12				

รวม

615

18,323.00

50

1,831.00

665

1.ประธานกรรมการ.....

2.กรรมการ.....

3.กรรมการ.....

4.กรรมการ.....

5.กรรมการ.....

10 ก.พ. 2564