

คู่มือการบริหารจัดการระบบเครือข่ายไร้สาย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มีการดำเนินงานด้านการจัดการความรู้ตามพันธกิจของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ดังนั้นการจัดการความรู้เป็นกิจกรรมการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการบริหารจัดการจากศูนย์กลางผ่าน Wireless Controller หรือเทคโนโลยีอื่นๆ Wireless Controller ได้กลายเป็นหัวใจหลักของระบบ Enterprise Wi-Fi ด้วยความสามารถในการบริหารจัดการ Wireless Access Point ทั้งหมด การกำหนดการยืนยันตัวตน การกำหนดนโยบายความปลอดภัย การติดตามการทำงานของระบบ Wi-Fi และอื่นๆ จนปัจจุบันระบบ Wireless Controller ได้ถูกต่อยอดมานำเสนอในรูปแบบอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นการนำ Wireless Access Point มาทำหน้าที่แทน Wireless Controller ทำให้สามารถรองรับรูปแบบของธุรกิจได้อย่างหลากหลายยิ่งขึ้น

Wireless Controller กลายเป็นศูนย์กลางของทุกอย่างของระบบ Wi-Fi ระดับองค์กร โดยรองรับการควบคุม Wireless Access Point ตั้งแต่ต่ำกว่า 10 เครื่องไปจนถึงหลายหมื่นเครื่อง และทำการติดตามการทำงานและบริหารจัดการการตั้งค่าการกระจายคลื่นสัญญาณ การยืนยันตัวตน ความปลอดภัย และอื่นๆ อีกมากมายได้จากศูนย์กลาง ทำให้การดูแลรักษาระบบ Wi-Fi สำหรับ Access Point จำนวนมากเป็นไปได้ง่ายและมีระบบ

การบริหารจัดการระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point AC Wave 2) พร้อม POE Adaptor ยี่ห้อ Ruckus รุ่น R510

รายละเอียดคุณสมบัติของ ปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 ระบบ ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์ ขั้นต่ำ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นอุปกรณ์ Access Point ที่สามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave2 และ 802.11g/n
รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave2 และ 802.11g/n

AP Configuration

Swap Configuration

1

Radio Options b/g/n (2.4 GHz)

Channelization:

OFF

Override

20

Channel:

OFF

Override

Auto

Auto Cell Sizing:

OFF

Override

ON

Enable

TX Power Adjustment:

OFF

Override

Full

WLAN Group:

OFF

Override

default

+

WLAN Service:

ON

2

Radio Options a/n/ac (5 GHz)

Channelization:

OFF

Override

80

Channel:

OFF

Override

Auto

Auto Cell Sizing:

OFF

Override

ON

Enable

TX Power Adjustment:

OFF

Override

Full

WLAN Group:

OFF

Override

default

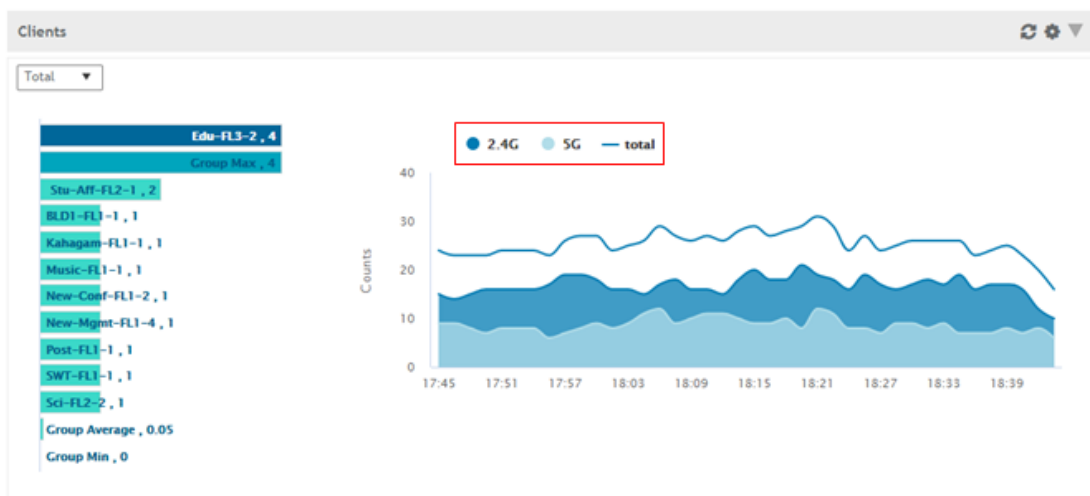
+

WLAN Service:

ON

1. IEEE 802.11g/n (2.4 GHz)
2. IEEE 802.11ac Wave 2 (5 GHz)

2) รองรับการใช้งานแบบ Dual Band ทั้ง 2.4GHz และ 5GHz ได้พร้อมกัน
รองรับการใช้งานทั้ง 2.4GHz และ 5GHz พร้อมกัน



- 3) สามารถรองรับ MU-MIMO ได้อย่างน้อย 2 Streams และ SU-MIMO อย่างน้อย 2 Streams
- 4) สามารถรองรับ Data Rate ได้ 867 Mbps หรือดีกว่า ตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac
- 5) สามารถรองรับการทำงานรูปแบบ Standalone AP และ Controller-based AP

การใช้งานแบบ Standalone AP

Ruckus R510 Multimedia Hotzone Wireless AP

Status :: Device

Device Name: RuckusAP
 Device Location:
 GPS Coordinates:
 MAC Address: 60:D0:2C:26:3D:80
 Serial Number: 151839004210
 Software Version: 5.1.0.0.595
 Uptime: 1 min 15 secs
 Current Time (GMT): Tue Mar 5 08:23:49 2019

LAN Port Status [Refresh](#)

Port	Interface	802.1X	Logical Link	Physical Link	Label
0	eth0	None	Up	Up 1000Mbps full	10/100/1000 PoE
1	eth1	None	Down	Down	10/100/1000

การใช้งานแบบ Controller-base AP

Access Points (84) 81 Online 1 Flagged 2 Offline

View Mode: List Group Mesh Map Zone

System

MAC Address	AP Name	Status	Alarm	IP Address	Total Traffic (1hr)	Clients
18:7C:0B:31:2D:F0	AP-87	Online	2	10.114.1.98	94.0KB	0
18:7C:0B:31:91:A0	AP-88	Online	2	10.114.1.208	164.8KB	0
18:7C:0B:31:84:70	AP-89	Online	2	10.114.1.235	26.7KB	0
18:7C:0B:31:68:E0	AP-90	Online	2	10.114.1.91	39.3KB	0
18:7C:0B:31:8E:30	AP-91	Online	2	10.114.0.116	19.3KB	0
18:7C:0B:31:84:10	AP-92	Online	2	10.114.0.208	0	0
18:7C:0B:31:98:20	BLD-Library-FL1-1	Online	2	10.107.1.215	23.4MB	1
18:7C:0B:31:99:70	BLD-Library-FL1-2	Online	2	10.107.1.148	141.2KB	0
18:7C:0B:31:98:00	BLD-Library-FL2-1	Online	2	10.107.1.163	1.2MB	0
18:7C:0B:31:92:E0	BLD-Library-FL2-2	Online	2	10.107.1.245	637.3KB	0
18:7C:0B:31:98:D0	BLD-Library-FL3-1	Online	2	10.107.0.67	11.5KB	0
18:7C:0B:31:99:B0	BLD-Library-FL3-2	Online	2	10.107.0.37	21.6MB	0

- 6) รองรับการทำงานในรูปแบบ SSID หรือ BSSID ได้ 10 SSID หรือดีกว่า
- 7) มี 2 Port Ethernet แบบ 10/100/1000 Mbps



- 8) สามารถรองรับ Minimum Rx Sensitivity ที่ -103dBm
- 9) สามารถรองรับความปลอดภัยแบบ WPA-PSK, WPA2, 802.1x และ 802.11i

Authentication Options ▼

* Authentication Type: ☒ Standard usage (For most regular wireless networks) ☐ Hotspot (WISPr) ☐ Guest Access ☐ Web Authentication

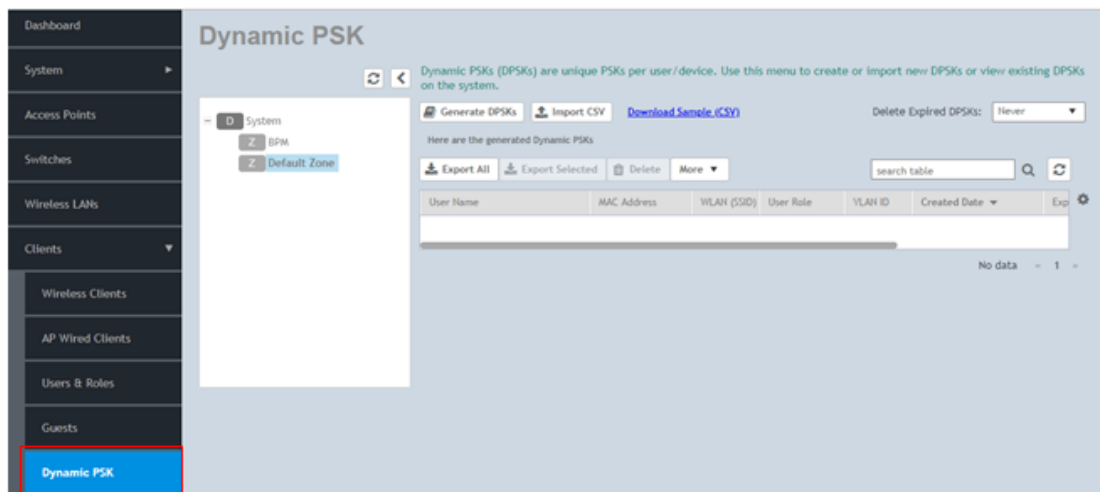
☐ Hotspot 2.0 Access ☐ Hotspot 2.0 Onboarding ☐ WeChat

* Method: ☒ Open ☐ 802.1X EAP ☐ MAC Address ☐ 802.1X EAP & MAC

Encryption Options ▼

* Method: ☐ WPA2 ☐ WPA-Mixed ☐ WEP-64 (40 bits) ☐ WEP-128 (104 bits) ☒ None

- 10) สามารถรองรับ Wireless client ได้ 450 client ต่อ AP
- 11) Application สามารถรองรับการใช้งาน Dynamic PSK ได้เมื่อทำงานร่วมกับ Controller



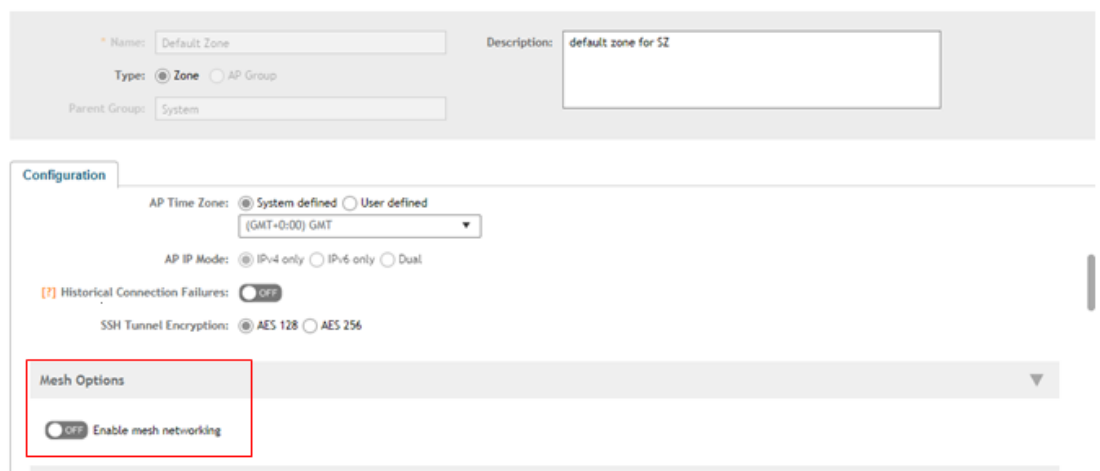
12) สามารถรองรับการใช้งาน recognition and control ได้เมื่อทำงานร่วมกับ Controller

Edit WLAN Config: [Wifi-KRU-RK]



13) สามารถรองรับการใช้งาน Wireless Mesh ได้เมื่อทำงานร่วมกับ Controller

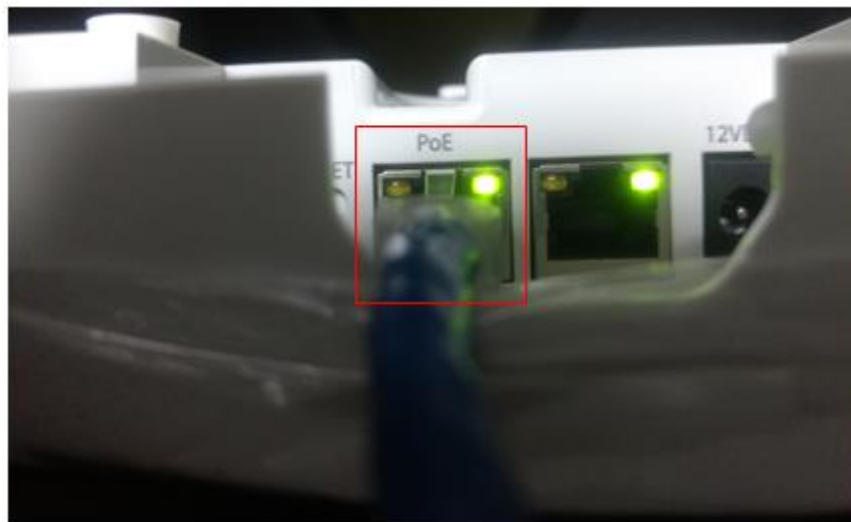
Configure Group



- 14) สามารถรองรับ Auto Channel Select แบบ Channelfly
- 15) มีการออกแบบ Antenna เป็น Adaptive Antenna
- 16) มีรูปแบบ Antenna Patterns อย่างน้อย 64 รูปแบบ
- 17) มีสายอากาศภายในเป็น Dual polarized antenna แบบ PD-MRC
- 18) มีไฟแสดงสถานะการทำงาน ประกอบไปด้วย Power, การติดต่อกับ Controller และ RF เป็นอย่างน้อย



- 19) รองรับการใช้งาน Power over Ethernet (PoE) ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af



- 20) รองรับการจัดค่าอุปกรณ์ผ่าน Web Based Management แบบ Https และ CLI แบบ SSH
- Web Based Management

MAC Address	AP Name	Status	Alarm	IP Address	Total Traffic (1hr)	Clients
18:7C:0B:31:26:C0	Dorm-WM2-F3-2	Online	2	10.200.3.186	108.0MB	2
18:7C:0B:31:2A:90	Dorm-WM1-F3-2	Online	2	10.200.0.157	0	0
18:7C:0B:31:2C:70	New-Conf-FL1-9	Online	0	10.200.6.235	10.0KB	0
18:7C:0B:31:2D:FD	BLD-Gym-FL1-1	Online	2	10.114.1.98	56.2KB	0
18:7C:0B:31:35:B0	New-Mgmt-FL1-6	Online	0	10.102.0.70	33.9MB	0
18:7C:0B:31:39:50	New-Human-FL1-3	Online	2	10.106.0.106	164.8KB	0
18:7C:0B:31:3F:00	Dorm-M1-FL2-2	Online	2	10.201.1.201	22.2MB	0
18:7C:0B:31:3F:20	BLD-UBH-FL1-2	Online	0	10.200.7.229	447.2MB	7

CLI แบบ SSH

```
#####
#   Welcome to SmartZone 100   #
#####
admin@10.99.100.250's password:
Last login: Tue Mar 19 15:57:25 2019 from 10.212.134.200

Please wait. CLI initializing...

Welcome to the Ruckus SmartZone 100 Command Line Interface
Version: 5.1.0.0.496

KRU-RK>
```

- 21) สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ 0°C ถึง 50°C หรือดีกว่า
- 22) ได้รับรองคุณภาพตามมาตรฐาน WEEE/RoHS, UL-2043 (Plenum Rated), EN และ IEC เป็นอย่างน้อย

2. ระบบควบคุมการทำงานอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless controller) ยี่ห้อ Ruckus รุ่น SmartZone 100

รายละเอียดคุณสมบัติของ ปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 ระบบ ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์ ขึ้นต่ำ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

- 1) เป็น Appliance บริหารจัดการ AP แบบ Centralized management ที่สามารถรองรับการจัดการ AP พร้อม License ได้ 118 APs และสามารถรองรับได้สูงสุด 1,000 APs ต่อหนึ่งอุปกรณ์

Purchased License(s) Details		
Distributor:	VAR:	End User:
Ingram Micro (Thailand) Ltd.	First One System Co., Ltd.	Kanjanaburi Rachabhat University

AP Capacity License / Tunnel License: LIC

SZ/vSCG AP license 1 AP

Product	AP Count/Port License	Serial Numbers	Activation Code
L09-0001-SG00	121		Click here LIC-09083031-ANT-HIT-CAB

รองรับการจัดการได้สูงสุด 1,000 APS

Installed Licenses					
License Servers					
URL Filtering Licenses					
View Mode: List Summary					
Sync Now Upload Download search table					
Name	Node	Start Date	Expiration Date	Capacity	Description
CAPACITY-AP-DEFAULT	KRU-RK	2019/03/06	2019/06/04	1000	Default AP Capacity License for SZ100
CAPACITY-RXGW-DEFAULT	KRU-RK	2019/03/06	2019/06/04	1000	Default AP Direct Tunnel License for SZ100
CAPACITY-SPTN-DEFAULT	KRU-RK	2019/03/06	2019/06/04	1000	Default AP Split Tunnel Capacity License for SZ100
CAPACITY-SWITCH-DEFAULT	KRU-RK	2019/03/06	2019/06/04	100	Default Switch Capacity License for SZ100
FEATURE-URL-FILTERING-DEFA...	KRU-RK	2019/03/06	2019/06/04	1000	Default feature license for URL Filtering
SUP-S104-PTNR	KRU-RK	2018/11/07	2019/06/30	1	HSP Premium Support Renew - SZ104, 1 YR

2) มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย



- 3) สามารถรองรับการใช้งานได้ 25,000 client หรือดีกว่า
- 4) สามารถกำหนด WLAN Service หรือ SSID Service ได้ อย่างน้อย 2000 Profile
- 5) สามารถทำการ Provisioning AP บน Network Layer 2 และ Layer 3 ได้

Edit AP: [18:7C:0B:31:9E:70]



AP Configuration Swap Configuration

General Options

* AP Name:

Description:

* Location: ☐ OFF ☐ Override (example: Ruckus HQ)

* Location Additional Information: ☐ OFF ☐ Override (example: 350 W Java Dr, Sunnyvale, CA, USA)

GPS Coordinates: ☐ OFF ☐ Override Latitude: Longitude: (example: 37.411272, -122.019616)

☐ OFF ☐ Override Altitude: meters

Country Code: United States

* User Location Information (ULI): Area Code: , Cell Identifier:

AP Admin Logon: ☐ OFF ☐ Override * Logon ID: * Password:

OK **Cancel**

- 6) สามารถการตั้งค่าการปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณในการรับส่งข้อมูลแบบ Channelfly การตั้งค่าเป็น Channelfly แบบ 2.4 GHz

Configure Group

* Name: Description:

Type: ☒ Zone ☐ AP Group

Parent Group:

Configuration

Channel Mode: ☐ OFF Allow indoor channels (allow ZoneFlex outdoor APs to use channels regulated as for indoor use only)

[?] Auto Channel Selection: ☒ Automatically adjust 2.4 GHz channel using ☒ Automatically adjust 5 GHz channel using ChannelFly

[?] Background Scan: ☒ Run background scan on 2.4 GHz radio every seconds (1-65535) ☒ Run background scan on 5 GHz radio every seconds (1-65535)

[?] Bonjour Fencing: ☐ OFF * Fence Policy: + -

Smart Monitor: ☐ OFF (WLANs will be disabled automatically if the default gateway of AP is unreachable)

Health Check Interval: seconds (5-60)

Health Check Retry Threshold: (1-10)

การตั้งค่าเป็น Channelfly แบบ 5 GHz

Configure Group

Name: Description:

Type: ☒ Zone ☐ AP Group

Parent Group:

Configuration

Channel Mode: ☒ 5GHz Allow indoor channels (allow ZoneFlex outdoor APs to use channels regulated as for indoor use only)

[?] Auto Channel Selection: ☒ Automatically adjust 2.4 GHz channel using

☒ Automatically adjust 5 GHz channel using

[?] Background Scan: ☒ Run background scan on 2.4 GHz radio every seconds (1-65535)

☒ Run background scan on 5 GHz radio every seconds (1-65535)

[?] Bonjour Fencing: ☐ Fence Policy:

Smart Monitor: ☐ (WLANs will be disabled automatically if the default gateway of AP is unreachable)

Health Check Interval: seconds (5-60)

Health Check Retry Threshold: (1-10)

7) สามารถใช้งาน Dynamic PSK

Dynamic PSK

Dynamic PSKs (DPSKs) are unique PSKs per user/device. Use this menu to create or import new DPSKs or view existing DPSKs on the system.

Delete Expired DPSKs:

Here are the generated Dynamic PSKs

search table

User Name	MAC Address	WLAN (SSID)	User Role	VLAN ID	Created Date	Exp
No data						

8) สามารถทำ Tunnel สำหรับส่งข้อมูลจาก AP มายัง Controller ได้

Create Ruckus GRE Profile

Name:

Description:

Ruckus Tunnel Mode: Support for APs behind NAT.

Tunnel Encryption: ☒ Disable ☐ AES 128 ☐ AES 256

Tunnel MTU: ☒ Auto ☐ Manual bytes (IPv4:850-9018, IPv6:1384-9018)

- 9) สามารถทำการส่งข้อมูลแบบ Distributed forwarding architecture โดยทำการส่งข้อมูลจาก AP ไปบน Server บน Network ได้โดยไม่ต้องส่งข้อมูลผ่าน Controller
- 10) สามารถทำ AP Survivability WLAN service หรือ SSID ที่สามารถให้บริการได้ในขณะที่ AP ไม่สามารถติดต่อกับ Controller
- 11) สามารถทำ Band Balancing และ Client Load Balancing ร่วมกับ AP

Configure Group

Names: Default Zone Description: default zone for SZ

Types: ☒ Zone ☐ AP Group

Parent Group: System

Configuration

Jamming Threshold: %

DoS Protection: ☒ Off Block a client for 60 seconds (30-600) after 5 repeat authentication failures (2-25) within 30 seconds (30-600)

Load Balancing: ☒ Based on Client Count ☐ Based on Capacity ☐ Disabled

☒ Run load balancing on 2.4 GHz radio Adjacent Radio Threshold (dB) 50

☒ Run load balancing on 5 GHz radio Adjacent Radio Threshold (dB) 43

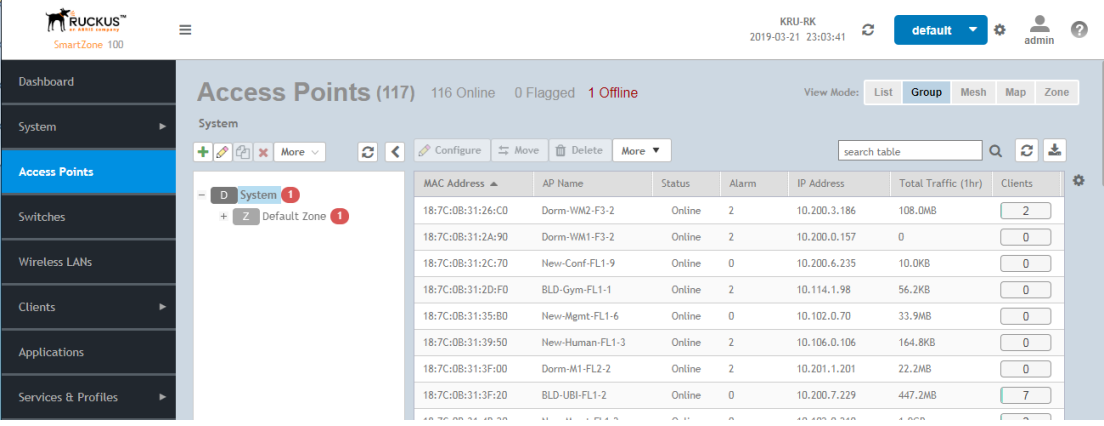
[?] Band Balancing: Disabled Basic Proactive Strict

Percentage of client load on 2.4G Band 25 %

- 12) สามารถทำการบริหารจัดการแบบ Multi-zone และ AP Group ได้
- การบริหารจัดการแบบ Multi-zone และ AP Group

Name	Alerts	SSID	Auth Method	Encryption Method	Clients	
Eduroam-RK	0	Eduroam-RK	802.1X	WPA2	1	2
Mobile-KRU-RK	0	Mobile-KRU-RK	802.1X	WPA2	2	3
Wifi-KRU-RK	0	Wifi-KRU-RK	OPEN	NONE	43	1

- 13) อุปกรณ์สามารถบริหารจัดการตั้งค่าอุปกรณ์ผ่าน Web Based Management และ CLI ได้
- Web Based Management



The screenshot shows the Ruckus SmartZone 100 web interface. The top navigation bar includes the Ruckus logo, a menu icon, the device name 'KRU-RK', the date '2019-03-21 23:03:41', a 'default' dropdown, and a user profile icon for 'admin'. The left sidebar contains a navigation menu with options: Dashboard, System, Access Points (selected), Switches, Wireless LANs, Clients, Applications, and Services & Profiles. The main content area is titled 'Access Points (117)' and shows '116 Online', '0 Flagged', and '1 Offline'. Below this, there's a 'System' section with a tree view showing 'D System' and 'Z Default Zone'. A table lists the access points with columns: MAC Address, AP Name, Status, Alarm, IP Address, Total Traffic (1hr), and Clients. The table contains 10 rows of data.

MAC Address	AP Name	Status	Alarm	IP Address	Total Traffic (1hr)	Clients
18:7C:0B:31:26:C0	Dorm-WM2-F3-2	Online	2	10.200.3.186	108.0MB	2
18:7C:0B:31:2A:90	Dorm-WM1-F3-2	Online	2	10.200.0.157	0	0
18:7C:0B:31:2C:70	New-Conf-FL1-9	Online	0	10.200.6.235	10.0KB	0
18:7C:0B:31:2D:FD	BLD-Gym-FL1-1	Online	2	10.114.1.98	56.2KB	0
18:7C:0B:31:35:B0	New-Mgmt-FL1-6	Online	0	10.102.0.70	33.9MB	0
18:7C:0B:31:39:50	New-Human-FL1-3	Online	2	10.106.0.106	164.8KB	0
18:7C:0B:31:3F:00	Dorm-M1-FL2-2	Online	2	10.201.1.201	22.2MB	0
18:7C:0B:31:3F:20	BLD-UBI-FL1-2	Online	0	10.200.7.229	447.2MB	7

CLI

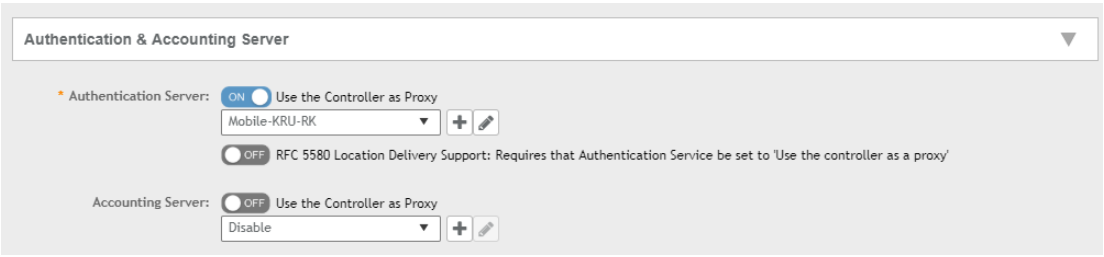
```
#####
#   Welcome to SmartZone 100   #
#####
admin@10.99.100.250's password:
Last login: Tue Mar 19 15:57:25 2019 from 10.212.134.200

Please wait. CLI initializing...

Welcome to the Ruckus SmartZone 100 Command Line Interface
Version: 5.1.0.0.496

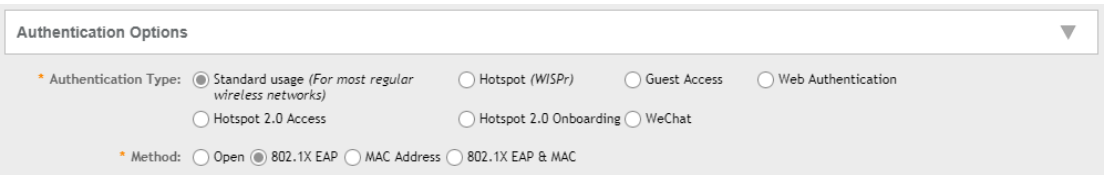
KRU-RK>
```

14) สามารถทำ User Authentication ผ่าน RADIUS และ Internal user database



The screenshot shows the 'Authentication & Accounting Server' configuration page. It has two main sections: 'Authentication Server' and 'Accounting Server'. The 'Authentication Server' section has a toggle for 'Use the Controller as Proxy' which is turned ON. Below it is a dropdown menu showing 'Mobile-KRU-RK' with a '+' icon and an edit icon. There is also a radio button for 'RFC 5580 Location Delivery Support' which is turned OFF. The 'Accounting Server' section has a toggle for 'Use the Controller as Proxy' which is turned OFF, and a dropdown menu showing 'Disable' with a '+' icon and an edit icon.

15) สามารถทำ 802.1x Authentication และ MAC Address Authentication ร่วมกับ AP



The screenshot shows the 'Authentication Options' configuration page. It has two main sections: 'Authentication Type' and 'Method'. The 'Authentication Type' section has four radio buttons: 'Standard usage (For most regular wireless networks)' (selected), 'Hotspot (WISPr)', 'Guest Access', and 'Web Authentication'. Below these are two more radio buttons: 'Hotspot 2.0 Access' and 'Hotspot 2.0 Onboarding'. The 'Method' section has four radio buttons: 'Open', '802.1X EAP' (selected), 'MAC Address', and '802.1X EAP & MAC'.

16) สามารถทำ Role based Policy โดยการกำหนด VLAN, Rate-limit และ Access Control lists (ACL)

การทำ Role based Policy โดยกำหนด Vlan, Rate-Limit

The screenshot shows a 'Create OS Policy Rule' dialog box overlaid on a 'Create OS Policy Service' window. The dialog box contains the following fields and options:

- Description:** A text input field.
- Action:** A dropdown menu set to 'Allow'.
- Device Type:** A dropdown menu set to 'Windows'.
- Rate Limiting:** Two sections, 'Uptink' and 'Downtink', each with a toggle switch set to 'OFF' and a text input field for 'Mbps (0.1-200)'.
- VLAN:** A text input field.

At the bottom of the dialog box are 'OK' and 'Cancel' buttons. The background window shows a table with columns for 'Description' and 'VLAN'.

การกำหนด ACL

The screenshot shows a 'Management Interface Access Control Rule' dialog box overlaid on a 'Management Interface Access Control List' window. The dialog box contains the following fields and options:

- Name:** A text input field.
- Description:** A text input field.
- Type:** Radio buttons for 'Single IP' (selected), 'IP Range', and 'Subnet'.
- Single IP:** A text input field for 'IP Address'.

At the bottom of the dialog box are 'OK' and 'Cancel' buttons. The background window shows a table with columns for 'Name' and 'Description'.

- 17) สามารถทำ Guest Access แบบ Captive Portal และสามารถสร้าง password สำหรับ Guest

Create Guest Access Portal

Guest Access

* Guest Pass SMS Gateway: Disabled

Terms and Conditions: ☐ OFF

Terms of Use

By accepting this agreement and accessing the wireless network, you acknowledge that you are of legal age, you have read and understood, and agree to be bound by this agreement.
(*) The wireless network service is provided by the property owners and is completely at their discretion. Your access to the network may be blocked, suspended, or terminated at any time for any reason.
(*) You agree not to use the wireless network for any purpose that is unlawful or otherwise prohibited and you are fully responsible for your use.
(*) The wireless network is provided "as is" without warranties of any kind, either expressed or

[?] Web Portal Logo: Browse

Web Portal Title: Welcome to the Guest Access login page.

User Session

* Session Timeout: 1440 Minutes (2-14400)

* Grace Period: 60 Minutes (1-14399)

OK Cancel

- 18) สามารถทำ Internal Captive portal และ WISPr

WISPr

Guest Access Hotspot (WISPr) Web Auth WeChat Hotspot 2.0 UA Blacklist Portal Detection & Suppression

+ Create Configure Clone Delete

search table

Name	Description
Test	N/A

1 records « 1 »

การตั้งค่าแบบ Internal

Redirection

Smart Client Support: ☒ None ☐ Enable ☐ Only Smart Client Allowed

Ligon URL: ☒ Internal ☐ External

* Redirected MAC Format: AA:BB:CC:DD:EE:FF

Start Page: After user is authenticated,
☒ Redirect to the URL that user intends to visit. ☐ Redirect to the following URL:

HTTPS Redirect: ☒ ON The AP will try to redirect HTTPS requests to the hotspot portal

19) สามารถตรวจจับ AP ที่ไม่ได้รับอนุญาตในการติดตั้งแบบ Rogue AP detection ได้

Configure Group

* Name: Default Zone Description: default zone for SZ

Type: ☒ Zone ☐ AP Group

Parent Group: System

Configuration

Rogue AP Detections: ☒ ON

[?] Rogue Classification Policy: Default Policy + -

☒ Enable events and alarms for all rogue devices
☐ Enable events and alarms for malicious rogues only

20) สามารถทำ Report Generation ดังต่อไปนี้ Client number, Tx/Rx bytes, System resource เป็นอย่างน้อย และ สามารถ Export report ทั้ง CSV และ PDF

การทำ Report Generation

Create Report

* Title:

Description:

Report Category: ☒ System ☐ Switch

* Report Type: Client Number

Reports the minimum number of clients in an authorized state.

* Output Format: ☒ Device ☐ AP Zone

Resource Filter: Tx/Rx Bytes

รองรับการ Export แบบ CSV และ PDF

Create Report

General Information

Management Domain: Administration Domain

* Title:

Description:

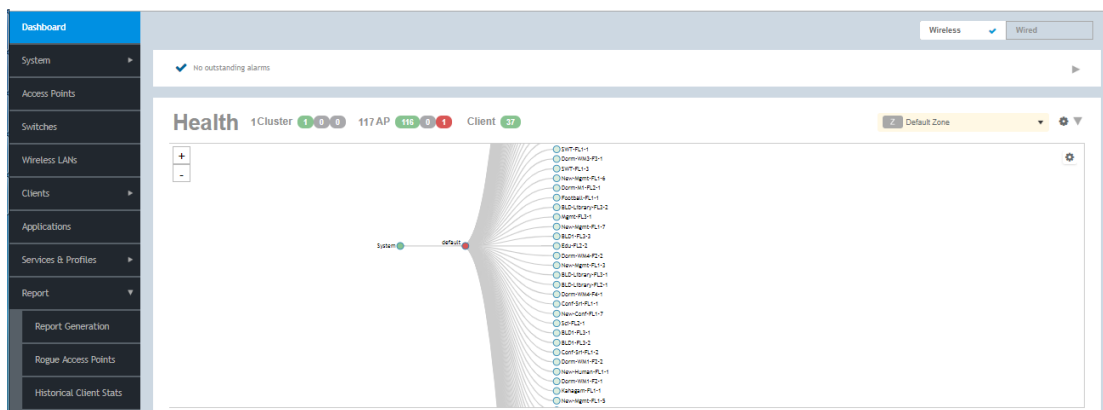
Report Category: ☒ System ☐ Switch

* Report Type: Client Number

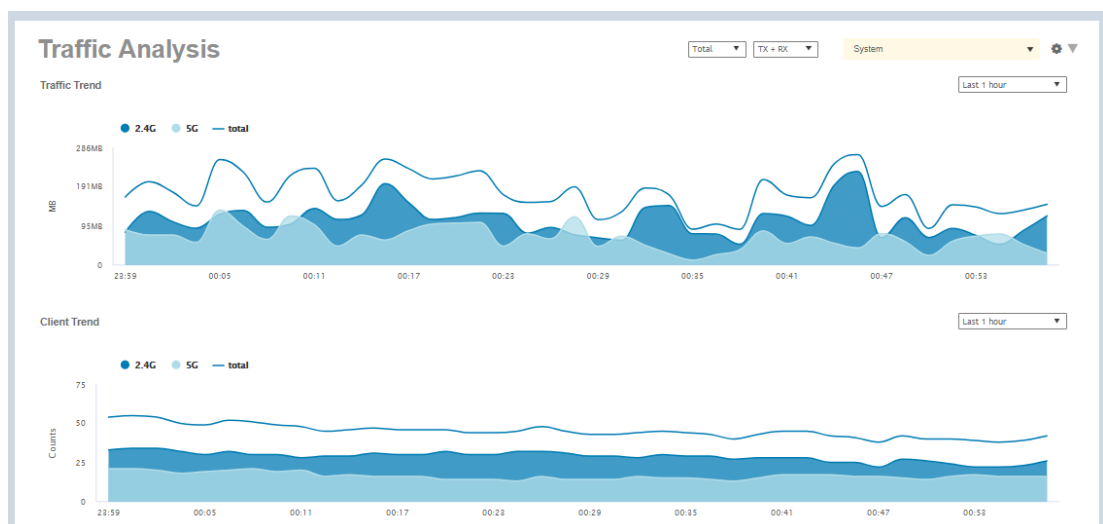
Reports the minimum and maximum number of connected clients in an authorized state.

* Output Format: ☒ CSV ☐ CSV ☐ CSV ☐ PDF

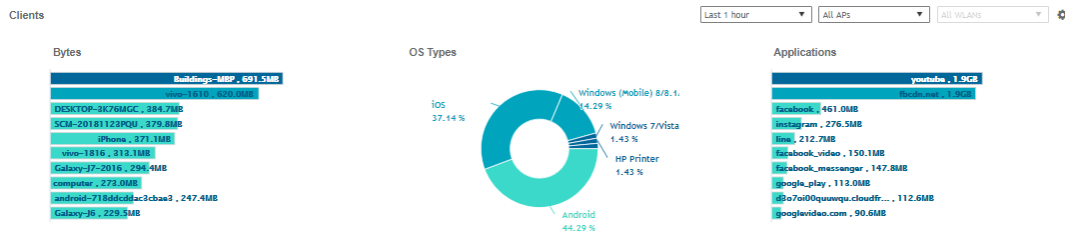
21) มีระบบ Dashboard Monitor สำหรับ AP, Client, Traffic
Dashboard Monitor : AP



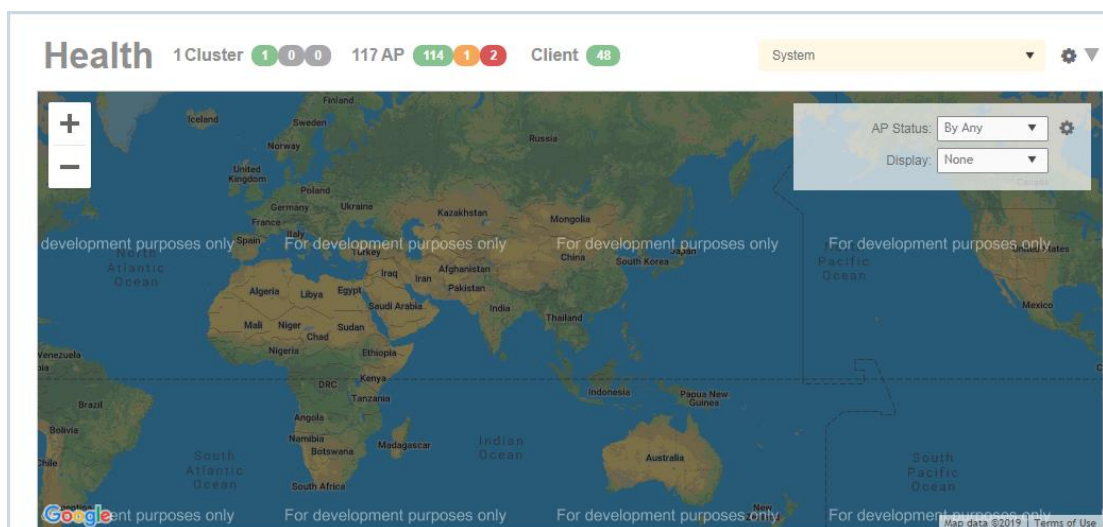
Dashboard Monitor : Traffic



Dashboard Monitor : Client



22) สามารถใช้งานระบบแผนที่ร่วมกับ Google Map และ Indoor Map ได้

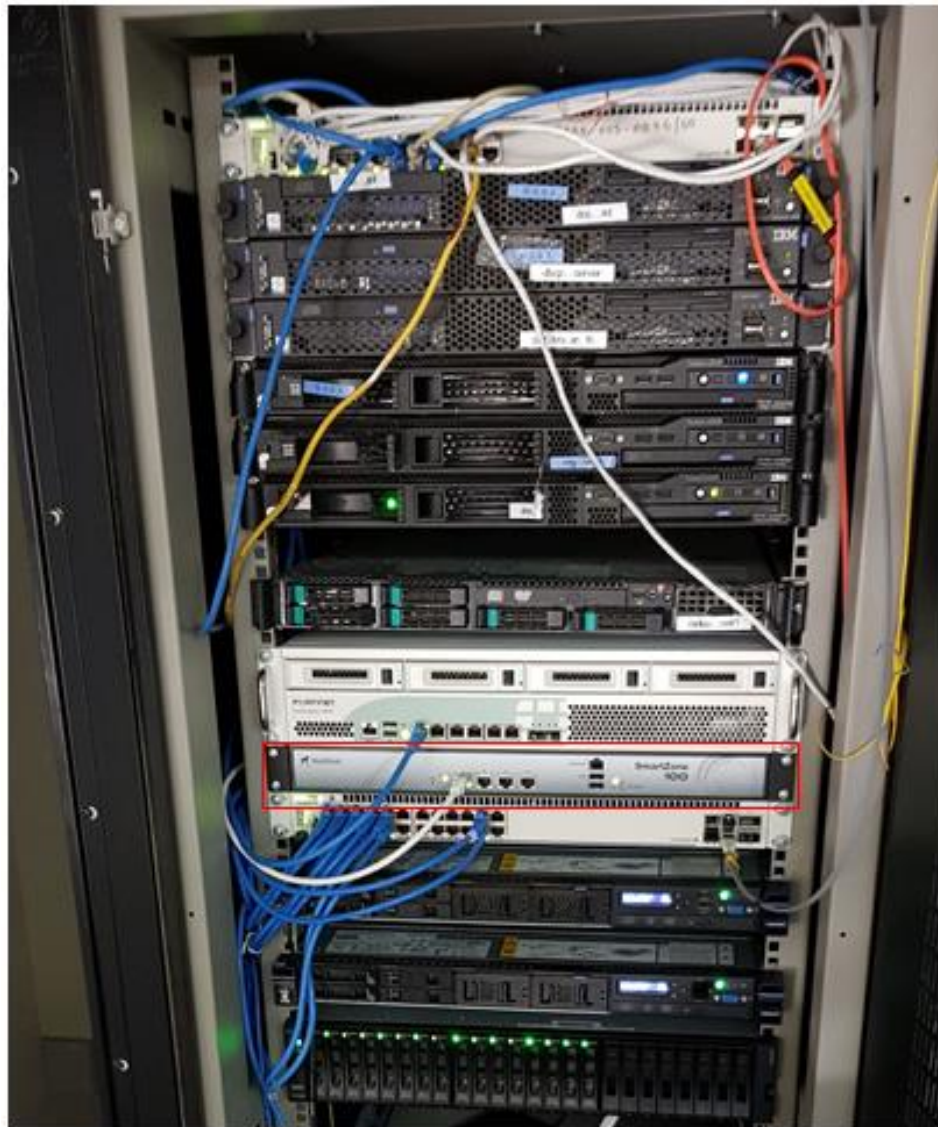


23) สามารถทำการค้นหาปัญหาของเครื่อง Client แบบ Visual Connection Diagnostic สำหรับ Wireless Client

24) มีพอร์ตการเชื่อมต่อแบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต



25) การติดตั้งกับ Rack 19 นิ้ว



26) ผ่านมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ EN หรือ CE

27) รองรับการทำ Redundancy แบบ Cluster N+1 โดยทำงานแบบ Active/Active