



คู่มือการตั้งค่าอุปกรณ์ Mikrotik เพื่อใช้งานร่วมกับเครือข่าย UniNet แบบ VLAN ID โดย นายวีรยุทธ บุญชาลี

VLAN ID : 1234
IP WAN
IP 10.10.10.11/31
GW 10.10.10.11
DNS 202.28.112.9

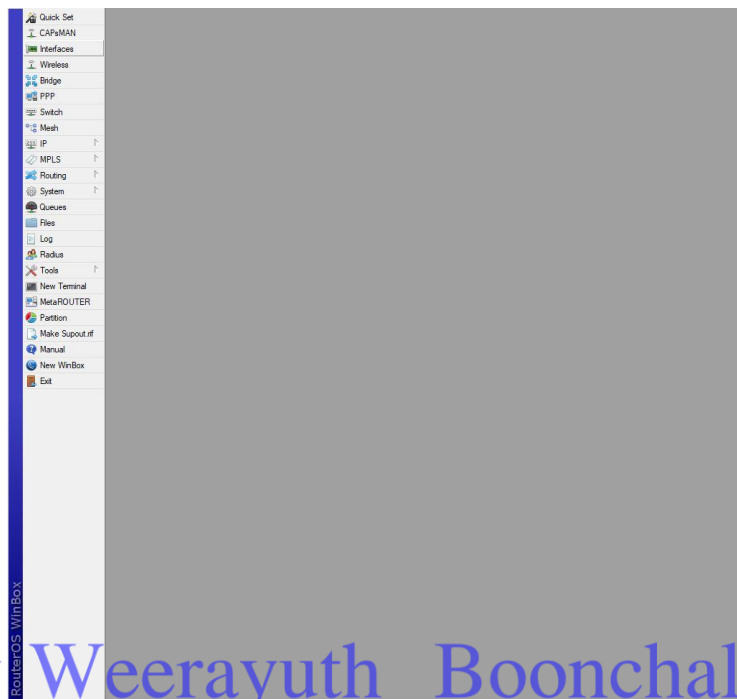
VLAN ID : 1234
IP Public
IP 10.10.10.10/27
GW 10.10.10.11
DNS 202.28.112.9

DHCP Server
IP 192.168.0.1/22
GW 192.168.1.1
DNS 202.28.112.9



คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ที่กำลังเริ่มต้นการตั้งค่าเจ้าตัวอุปกรณ์ Mikrotik ในคู่มือนี้ผมขอพูดถึงเฉพาะโครงข่ายของ UniNet เท่านั้นนะครับ ซึ่งชุด VLAN ID และไอพีที่ผมนำมาทดสอบนี้เป็นเพียงการจำลองเท่านั้น แต่สามารถนำไปปรับปรุงเข้ากับระบบเครือข่ายของ UniNet ได้เลยเพียงแค่เปลี่ยน VLAN ID และไอพีตามของแต่ละโรงเรียน ได้มาไม่เหมือนกัน เท่านั้นก็สามารถได้พบกับความเร็วระดับ 1GB ได้สบายๆ แต่ผมขออย่าไว้ก่อนนะครับว่าเจ้าตัว Mikrotik นี้ไม่สามารถวิ่งได้ถึง 1GB ทุกตัวนะครับ ผมจะแนะนำรุ่นเลยก็แล้วกันจะได้ไม่มากความ ก็จะมี RB1100AHx2, RB1100AHx4, CCR1009, CCR1016, CCR1036, CCR1072 เท่านั้นนะครับ พร้อมแล้วเปิด Winbox ขึ้นมาเชื่อมต่ออุปกรณ์ Mikrotik เลยครับ

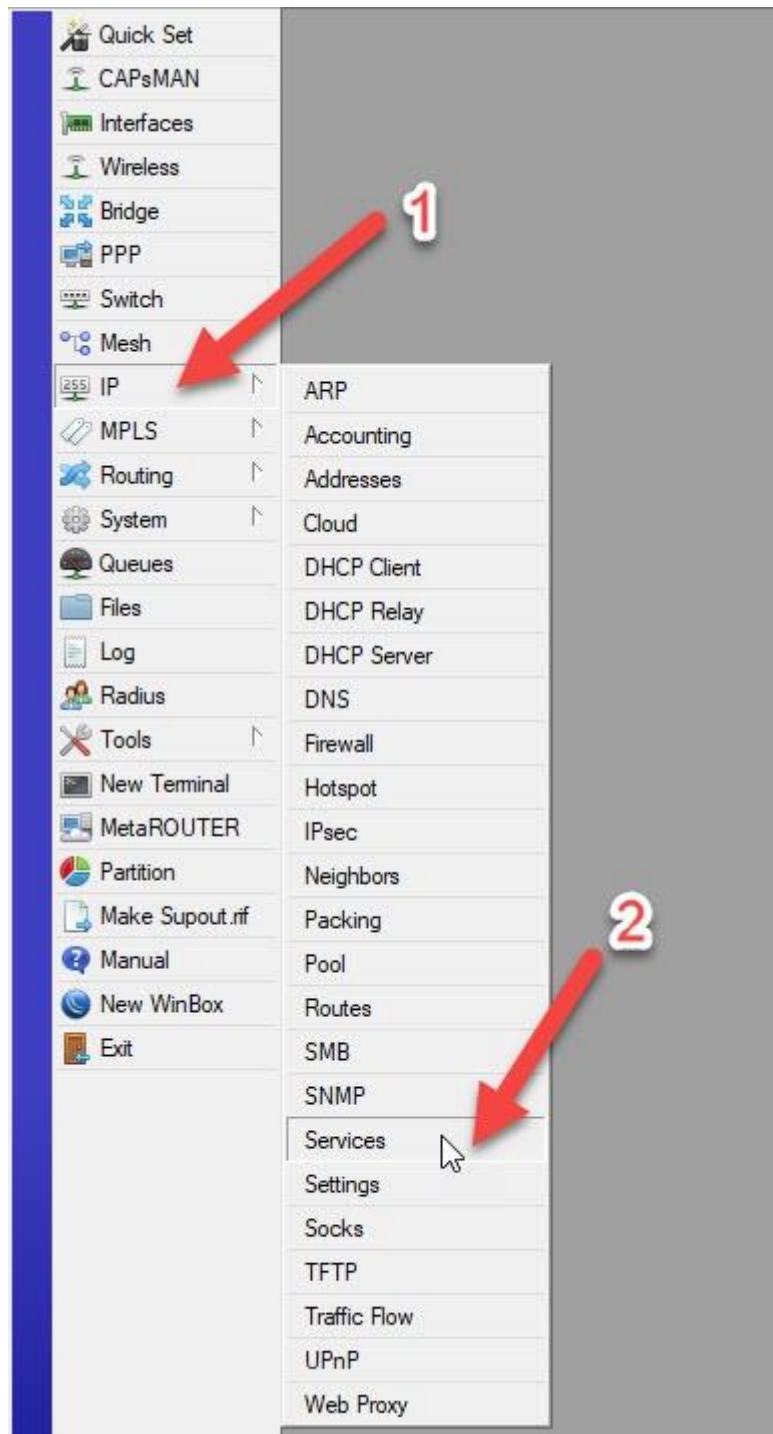
ปล.การตั้งค่าทั้งหมดที่ผมนำมาทำเป็นคู่มือนี้ เป็นความเข้าใจส่วนตัวที่ผมได้ศึกษา ทดสอบ และเรียนรู้ด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ หากผิดพลาดการตั้งค่าประการใดก็ขออภัยมา ณ โอกาสนี้



Set By Weerayuth Boonchalee

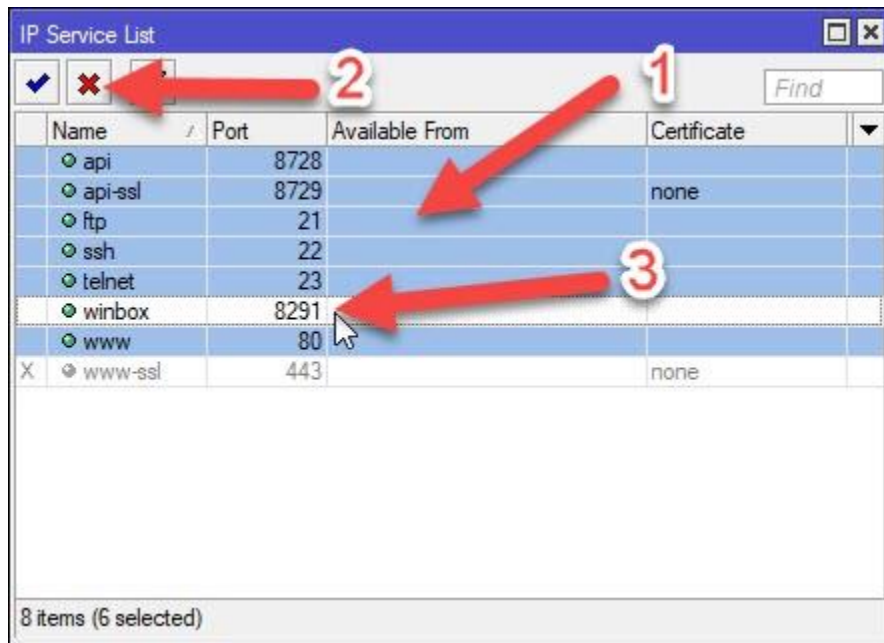
ขั้นตอนที่ 1.

เป็นการปิด Services ที่ไม่จำเป็นเพื่อความปลอดภัยของระบบ

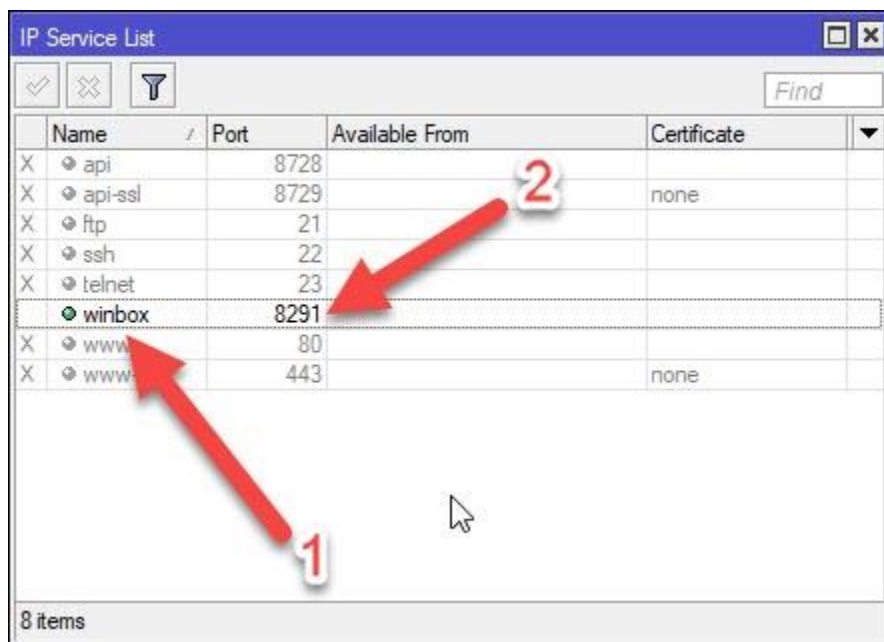


Set By Weerayuth Boonchalee

เมื่อคลิกเลือก Services เข้ามาแล้วให้ทำการคลุมทึบทั้งหมด เหลือไว้แค่ Service ของ Winbox หรือจะเหลือ Service ของ www ด้วยก็ได้แล้วแต่บุคคล แล้วกดปุ่มกากบาทตามหมายเลข 2



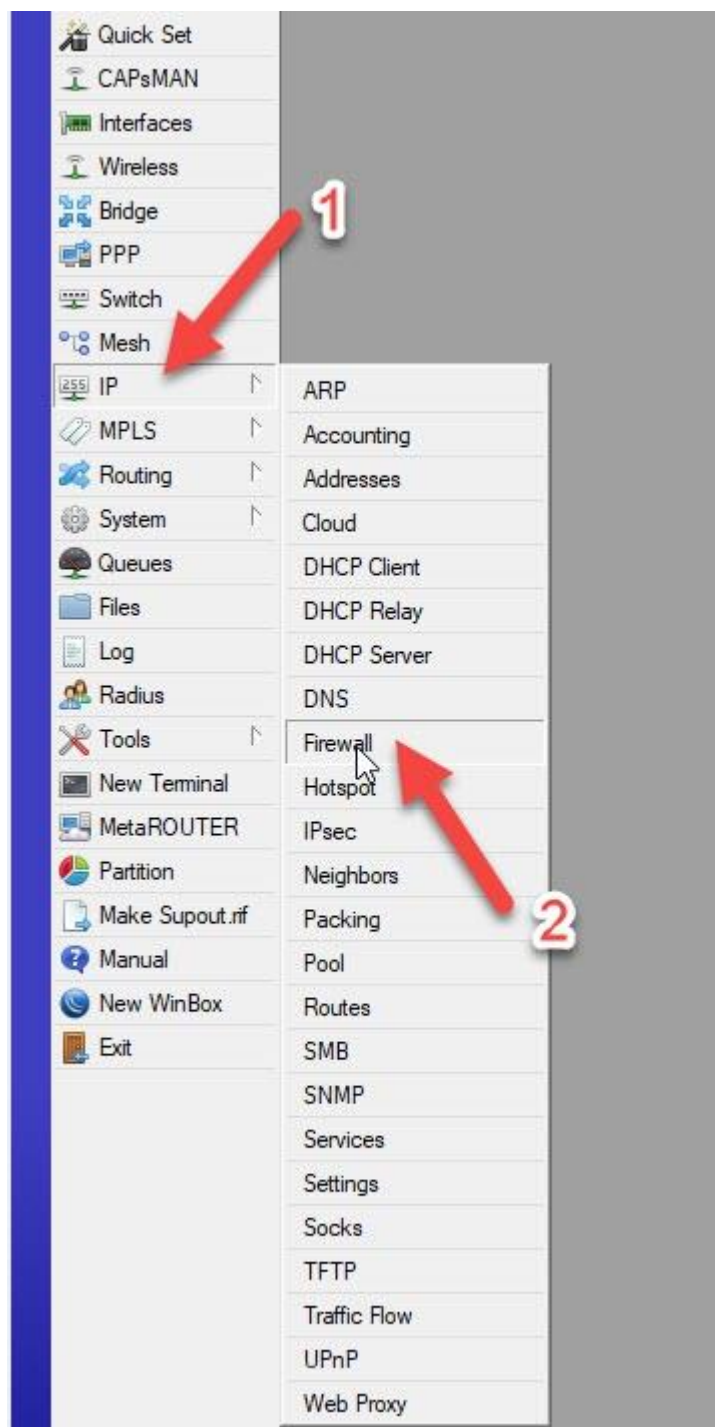
เมื่อปิดแล้วจะเหลือแค่ Service ของ Winbox เท่านั้น และสามารถเปลี่ยน Service พอร์ต Winbox ได้โดยการดับคลิกขึ้นมาตามหมายเลข 2 พอร์ตสามารถเปลี่ยนได้ตั้งแต่ 1-19999 เมื่อเปลี่ยนแล้วก็กด OK ออกมา (..ขอแค่อย่าลืมก็พอ..)



Set By Weerayuth Boonchalee

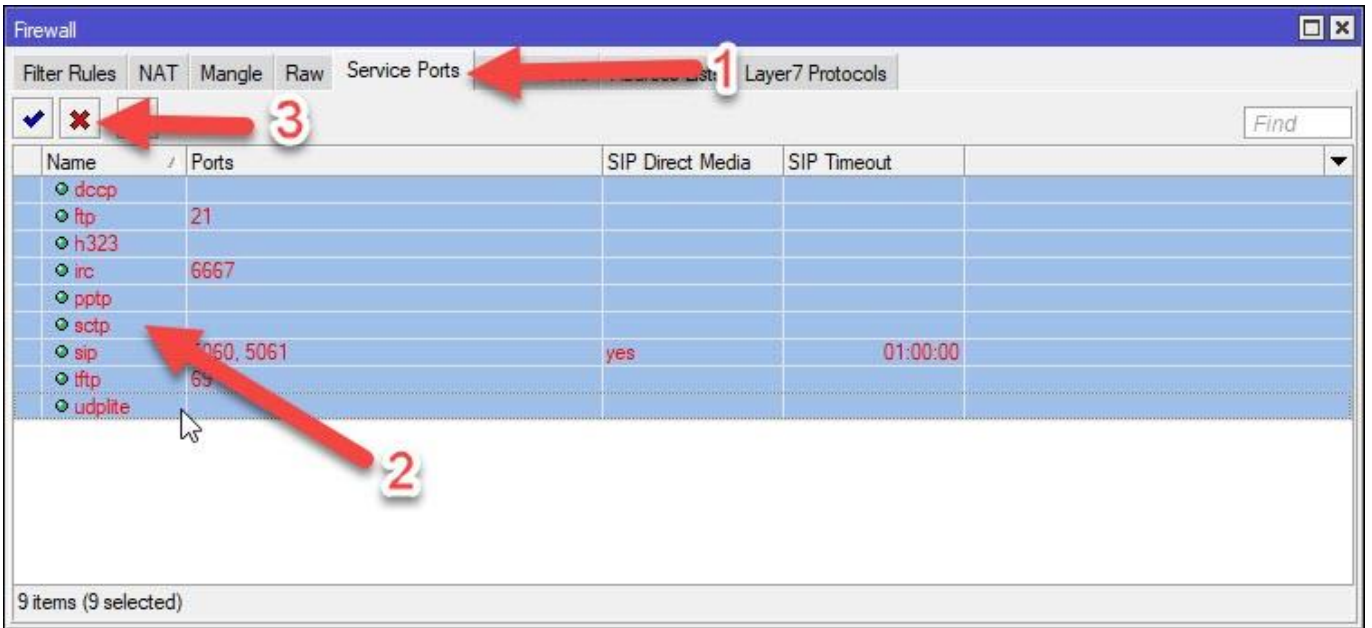
ขั้นตอนที่ 2.

เป็นการปิดพอร์ตอีกทีเพื่อรักษาความปลอดภัยของระบบเรา ซึ่งจะอยู่ที่ Firewall



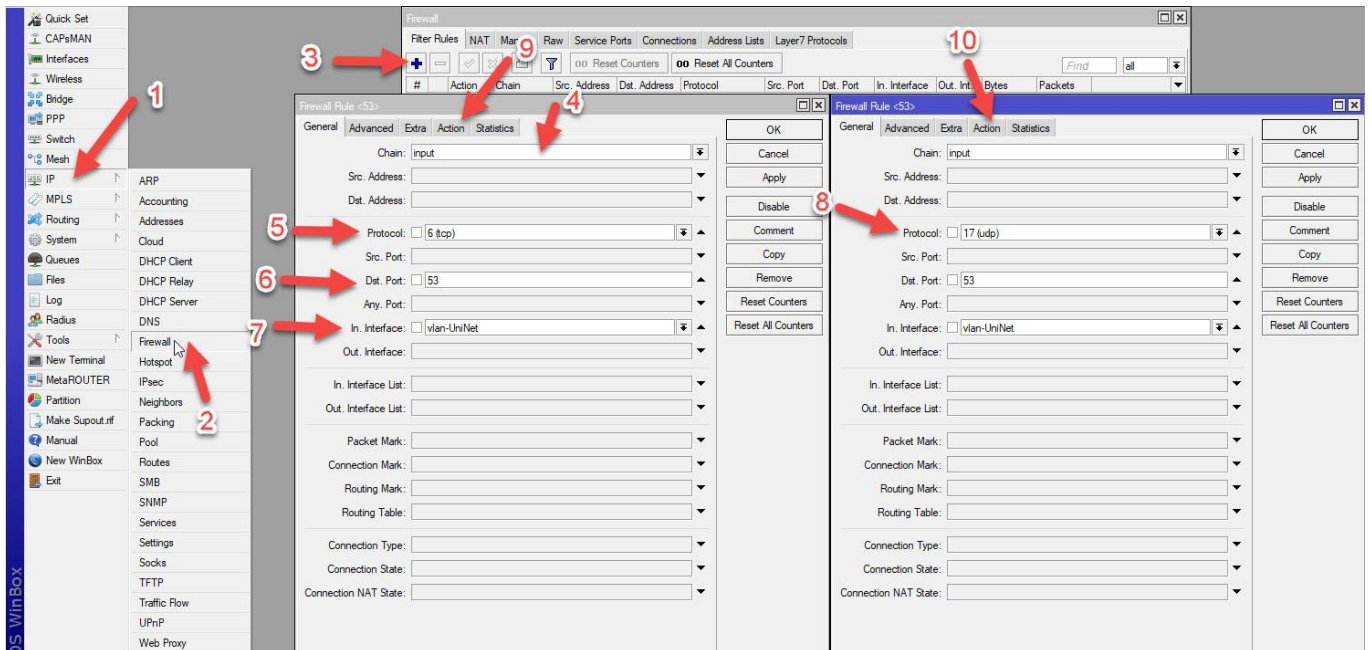
Set By Weerayuth Boonchalee

เมื่อเข้ามาแล้วให้เลือกที่ Service Ports ตามหมายเลข 1 ทำการคลุมที่บตามหมายเลข 2 แล้วกดปิดตามหมายเลข 3

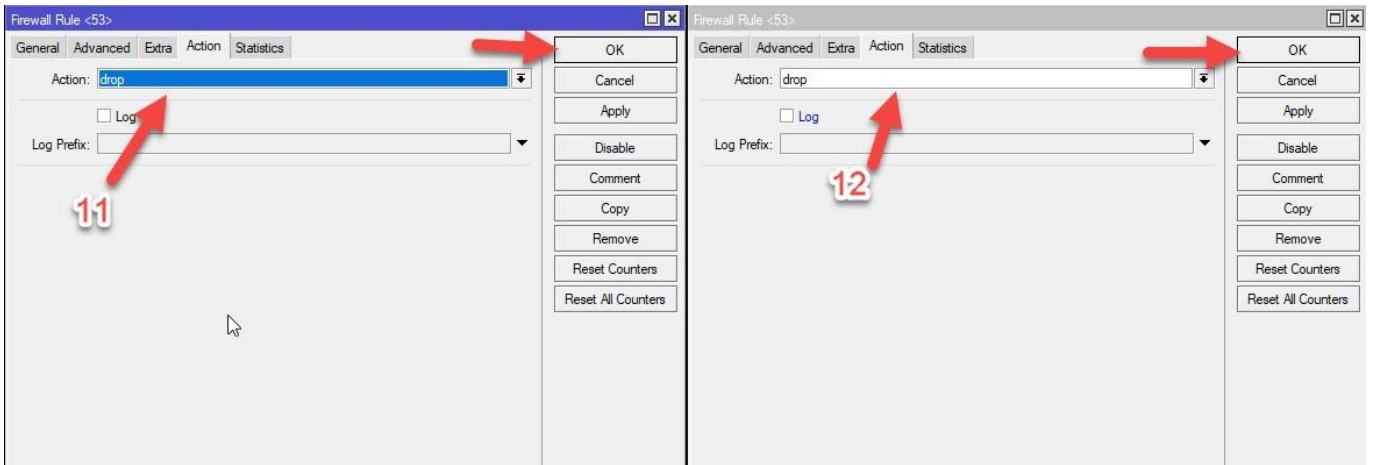


ขั้นตอนที่ 3.

เป็นการปิดในส่วนของ Firewall ป้องกันการขอใช้ DNS Caching จากภายนอก สร้าง Firewall Rule ขึ้นมาใหม่ 2 อัน สังเกตตรง Protocol หมายเลข 5 จะเป็น tcp และหมายเลข 8 จะเป็น udp นอกนั้นเหมือนกันหมด อย่าลืมเปลี่ยน Interface ตาม ether ที่เราต่อขา WAN ทั้งสอง Rule ตามหมายเลข 7 นะครับ เสร็จแล้วเลือก Tab Action

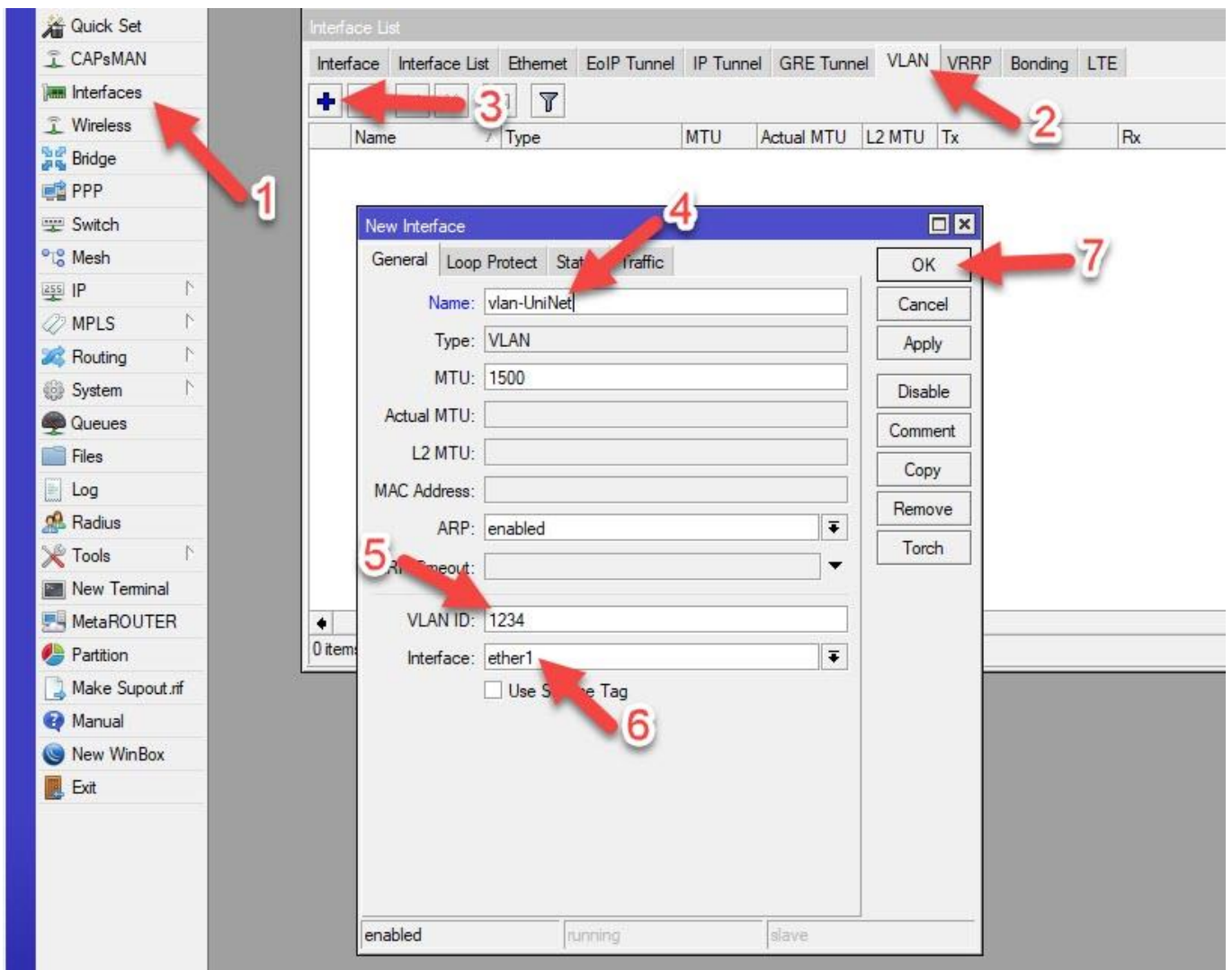


เมื่อเข้ามาหน้า Action ทั้งสอง Rule แล้วให้เปลี่ยนค่าตรงช่อง Action เป็น drop ทั้งสอง Rule เสร็จแล้วกด OK



ขั้นตอนที่ 4.

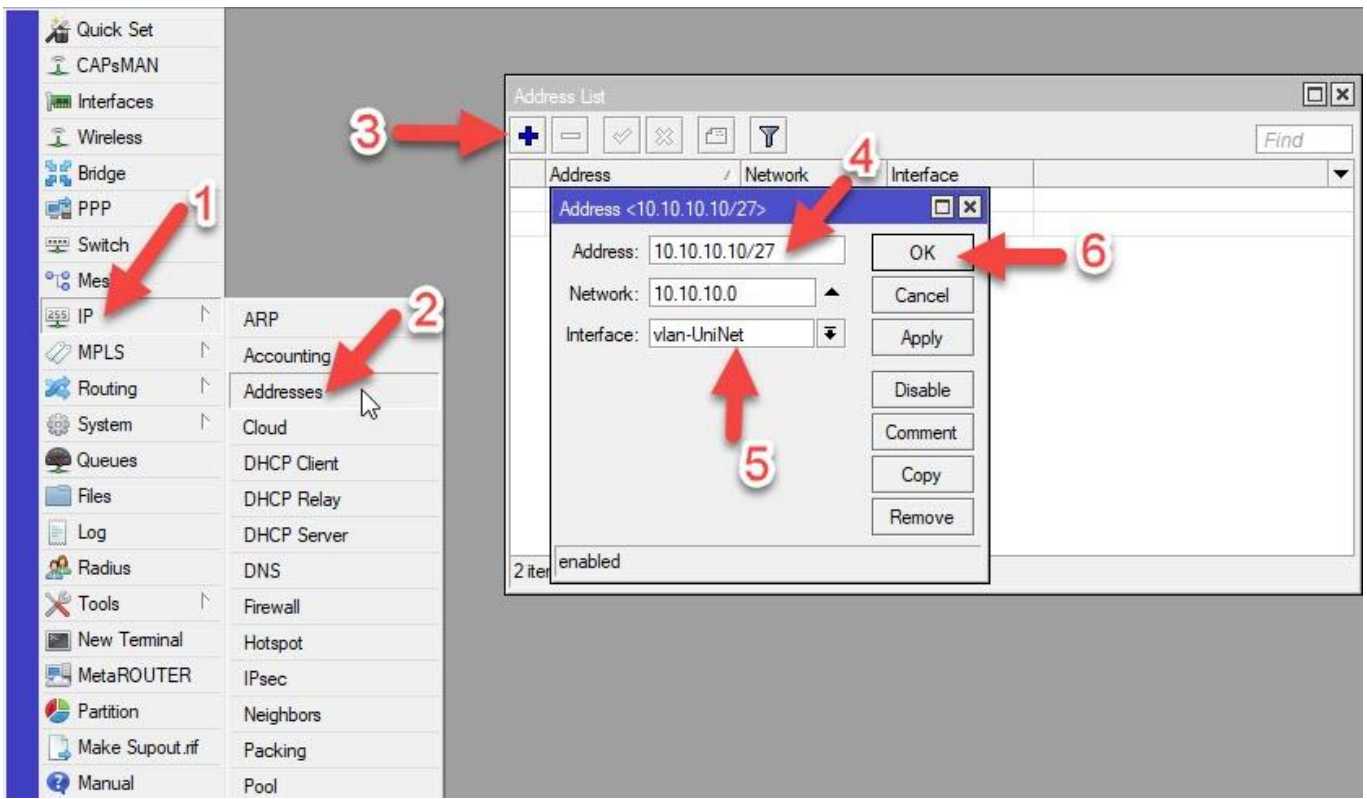
ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดค่า VLAN ID ตามหมายเลข 5 ที่ทาง noc@uni.net.th ให้มา ใส่ค่าให้ตรงตามพอร์ต ether ที่เราได้ทำการเชื่อมต่อเข้ากับ Media ของแต่ละหน่วยงานตามหมายเลข 6 เสร็จแล้วกด OK



Set By Weerayuth Boonchalee

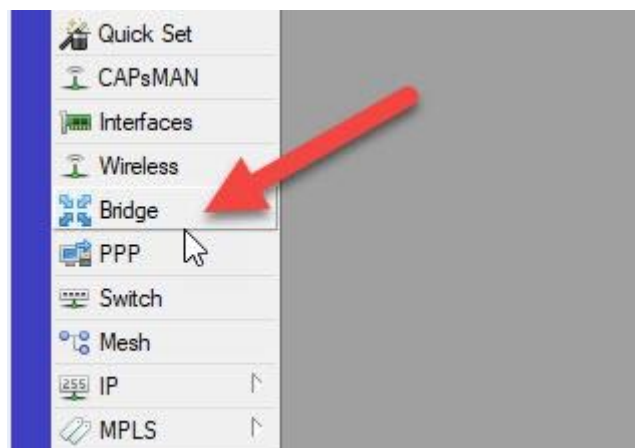
ขั้นตอนที่ 5.

เป็นการกำหนดชุดไอพีให้กับ VLAN ID ที่ได้สร้างไปเมื่อขั้นตอนที่แล้ว สำคัญตรงหมายเลข 5 อย่าลืมเปลี่ยน Interface ให้เป็น VLAN ID ที่ได้สร้างไว้ก่อนนะครับ เสร็จแล้วกด OK



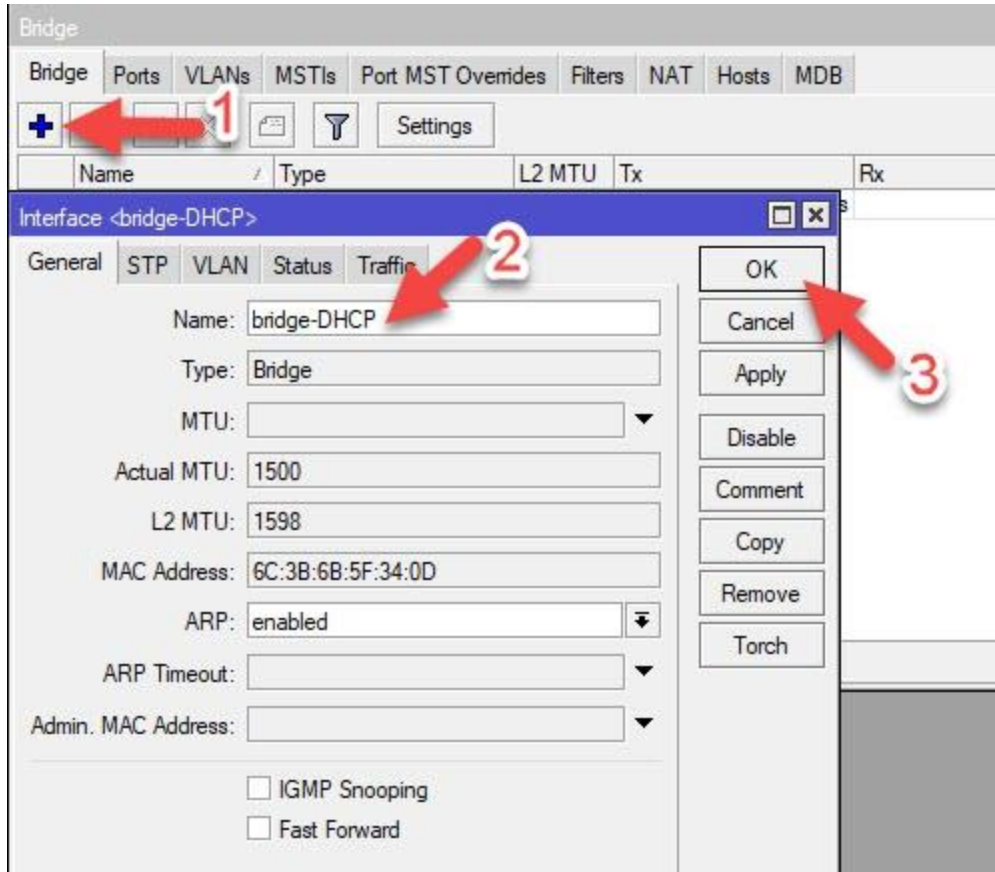
ขั้นตอนที่ 6.

ขั้นตอนนี้เป็นการทำ Bridge ที่เราจะแจกไอพีภายในหน่วยงานของเรา

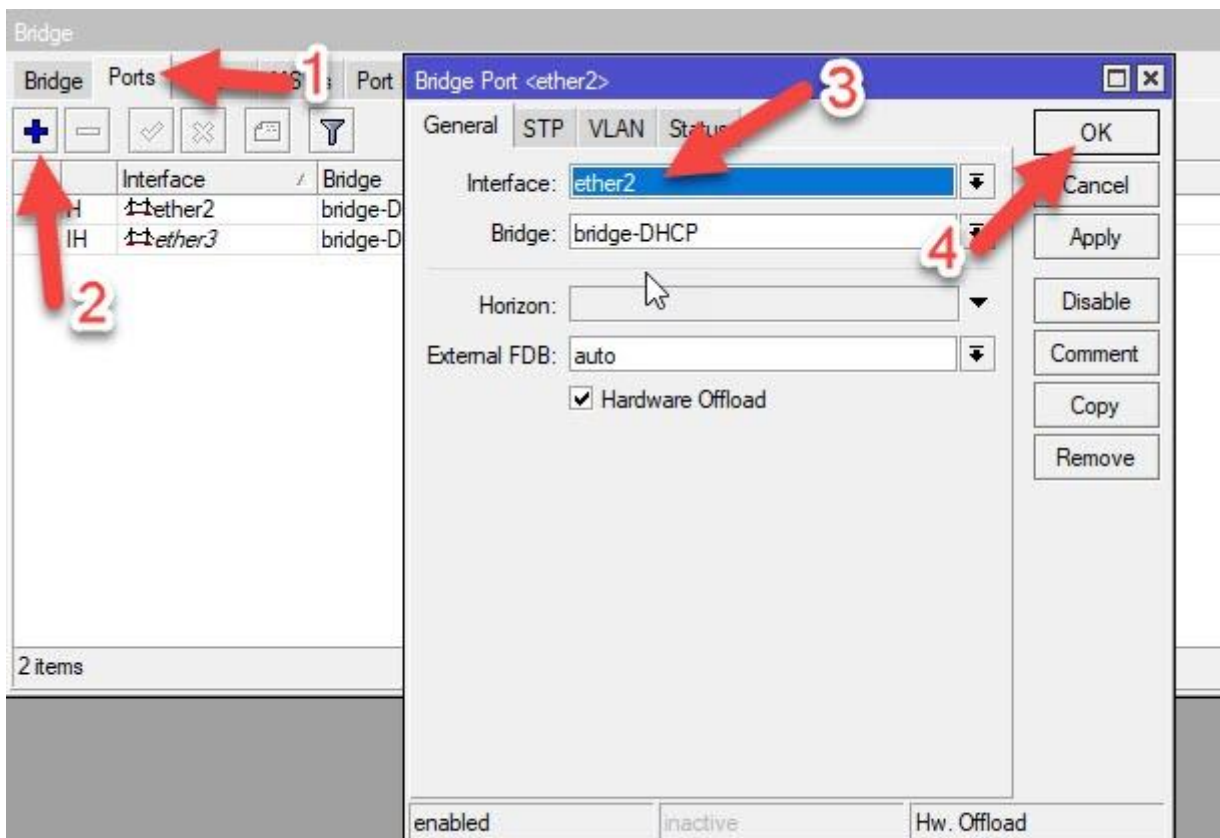


Set By Weerayuth Boonchalee

เมื่อเข้ามาแล้วให้ทำการกดเพิ่มที่หมายเลข 1 เสร็จแล้วให้ตั้งชื่อ Bridge ตามที่ตัวเองจำได้ เสร็จแล้วกด OK



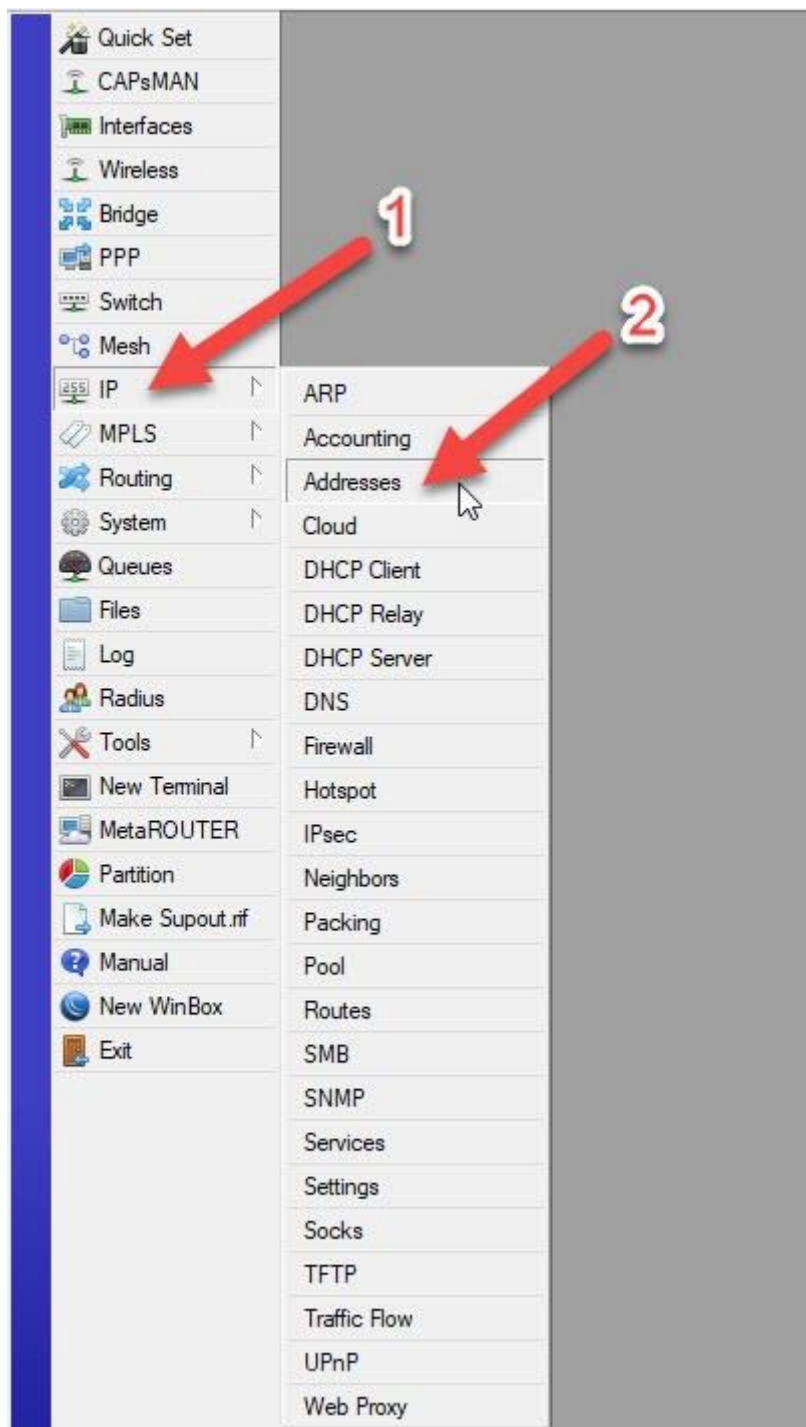
เมื่อสร้าง Bridge เสร็จแล้วให้เลือก Tab Ports ตามหมายเลข 1 เพื่อที่จะกำหนดให้พอร์ตไหนรองรับชุด ip DHCP บ้าง กดที่เครื่องหมายบวกตามหมายเลข 2 อย่าลืมเปลี่ยน Interface เป็น ether อื่นๆ ด้วย เสร็จแล้วกด OK



Set By Weerayuth Boonchalee

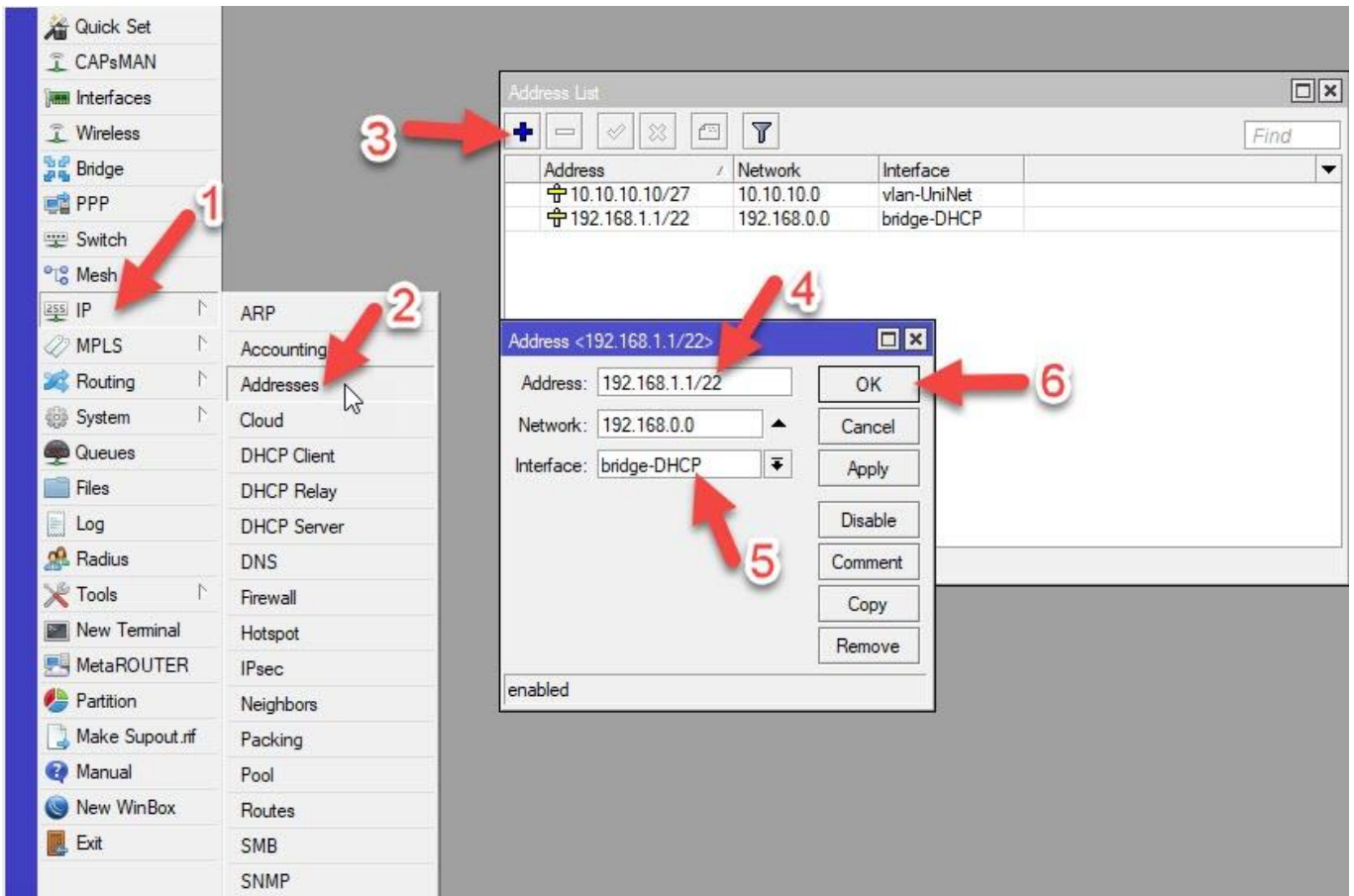
ขั้นตอนที่ 7.

เป็นการกำหนดจุด ip ให้กับ Bridge ที่สร้างขึ้นเสร็จ ให้ไปที่เมนู IP แล้วเลือก Addresses



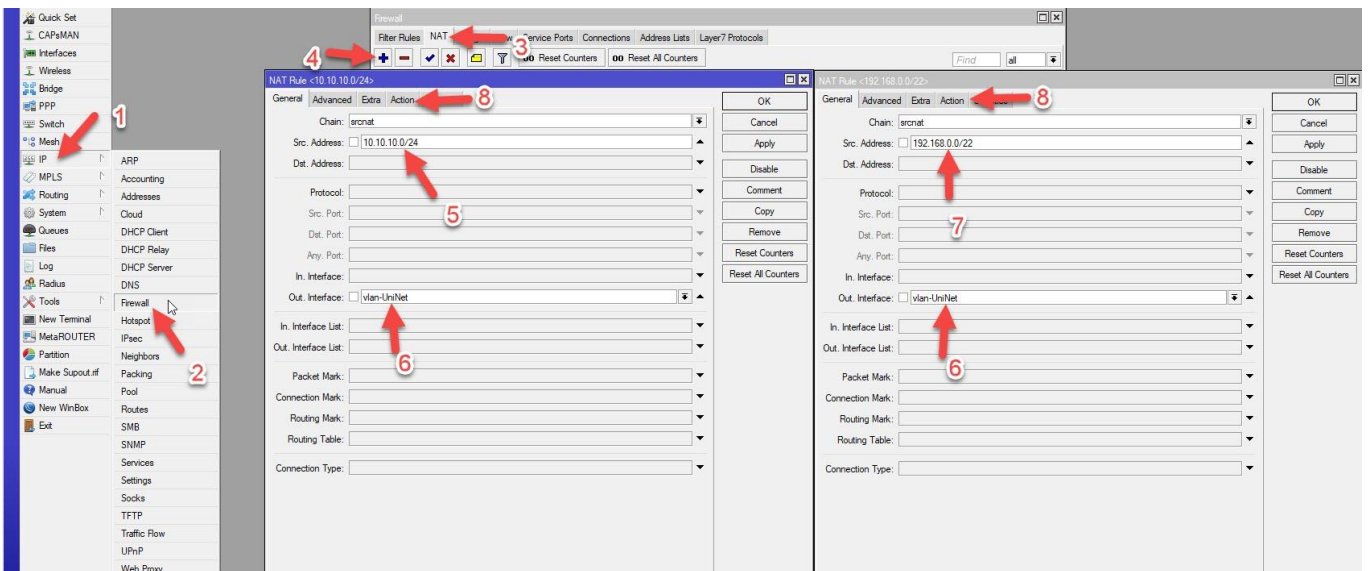
Set By Weerayuth Boonchalee

เมื่อเลือก Addresses เข้ามาแล้ว ให้กดเพิ่มตามหมายเลข 3 แล้วให้เราใส่ชุด ip ที่ต้องการตามหมายเลข 4 ต่อมา ช่องหมายเลข 5 ให้เลือกเป็น Interface ของ bridge ที่เราได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้ เสร็จแล้วกด OK

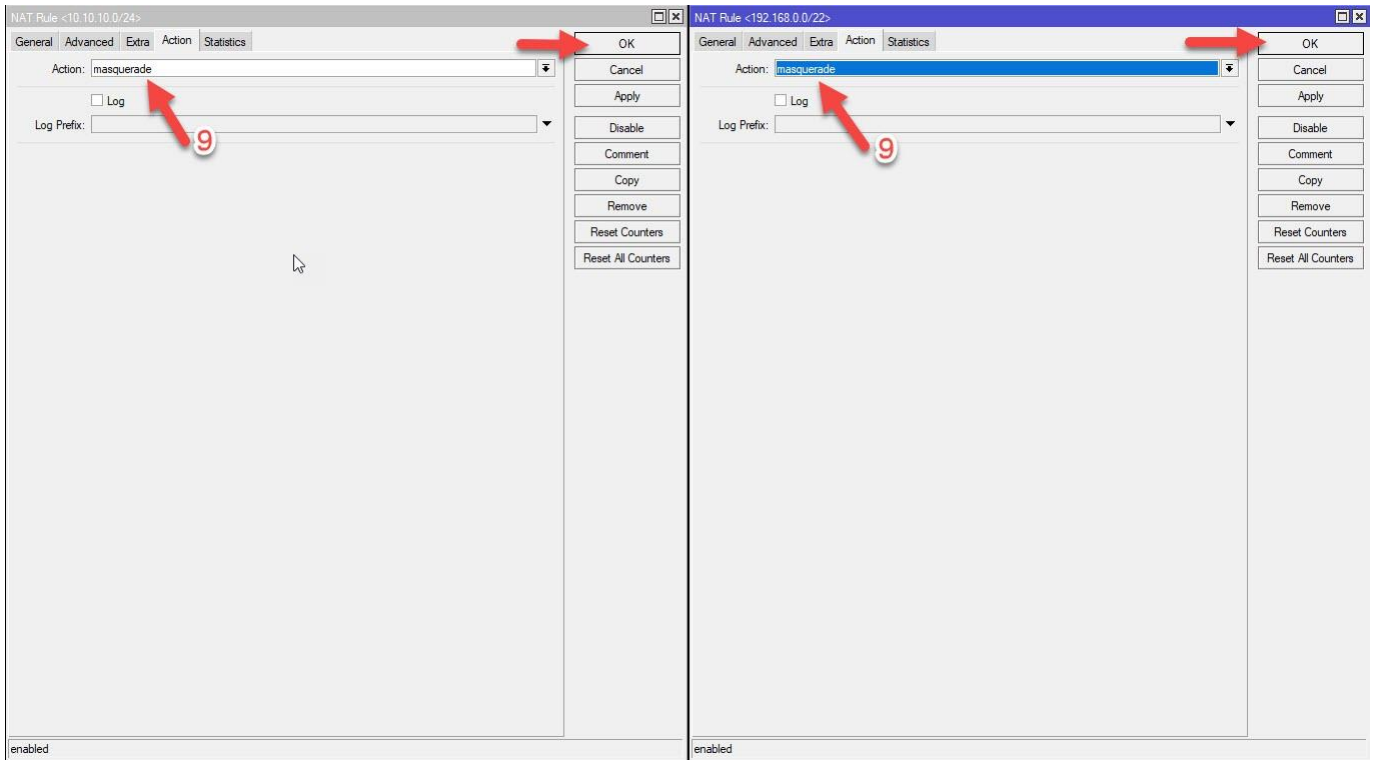


ขั้นตอนที่ 8.

เป็นการกำหนด Firewall เพื่อให้ VLAN ID และ Bridge DHCP สามารถออกสู่โลกภายนอกได้ เมื่อเข้ามาแล้วให้ เลือก Tab NAT ตามหมายเลข 3 และกดเพิ่มตามหมายเลข 4 เสร็จแล้ว ให้ใส่ชุด ip ตามหมายเลข 5 ลงไปในช่อง Src. Address /24 เท่านั้น แล้วเลือกตามหมายเลข 6 Out. Interface เลือกตามขา VLAN ID ที่เราได้กำหนดไว้ที่ ether ไหนก็ตามแต่ หมายเลข 7 จะเป็น IP ที่จะแจกให้ภายใน เสร็จแล้วเลือก Tab Action ตามหมายเลข 8

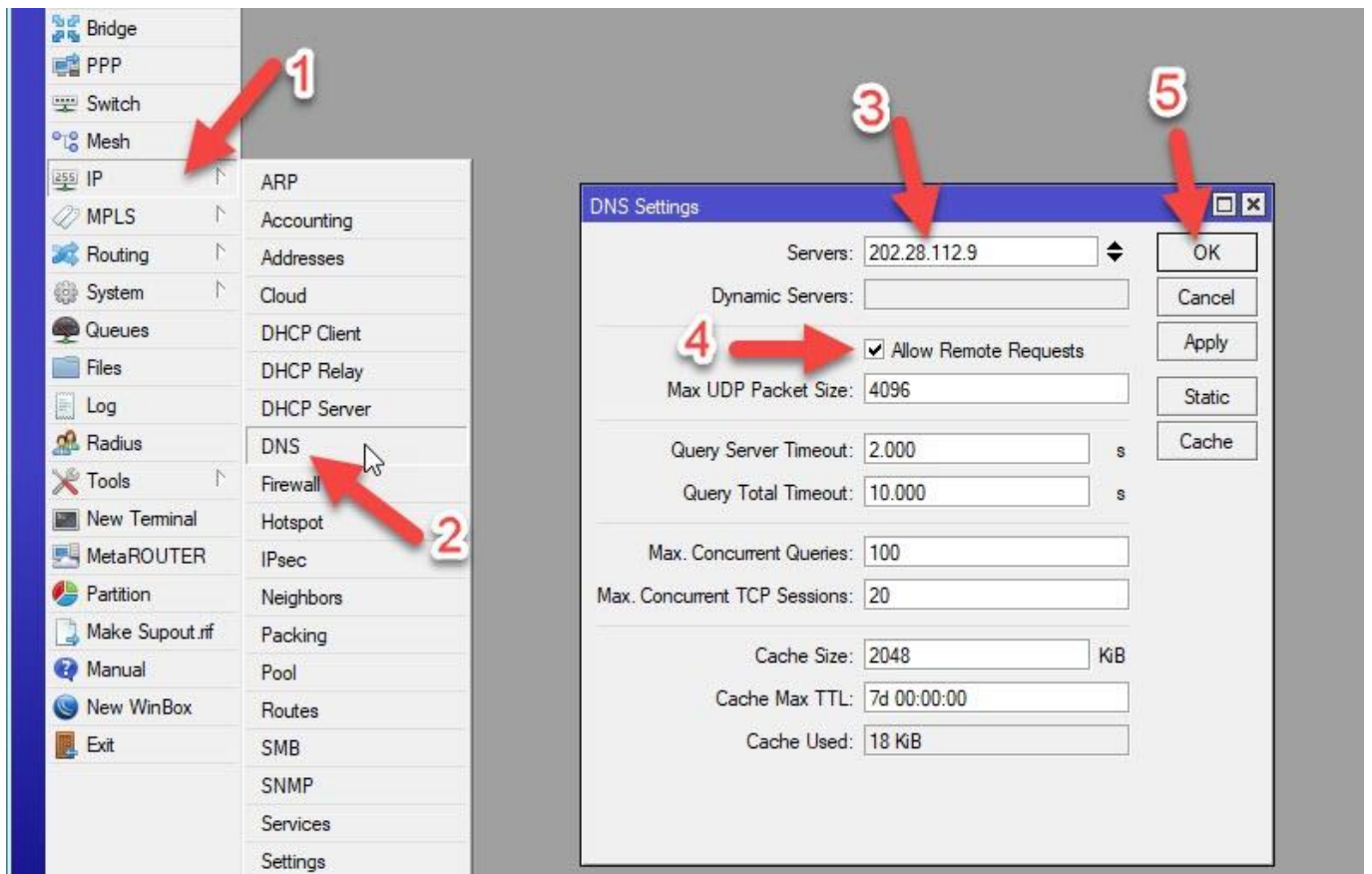


เมื่อเลือก Tab Action เข้ามาแล้ว ให้กำหนด Action เป็น masquerade ตามหมายเลข 9 เสร็จแล้วกด OK



ขั้นตอนที่ 9.

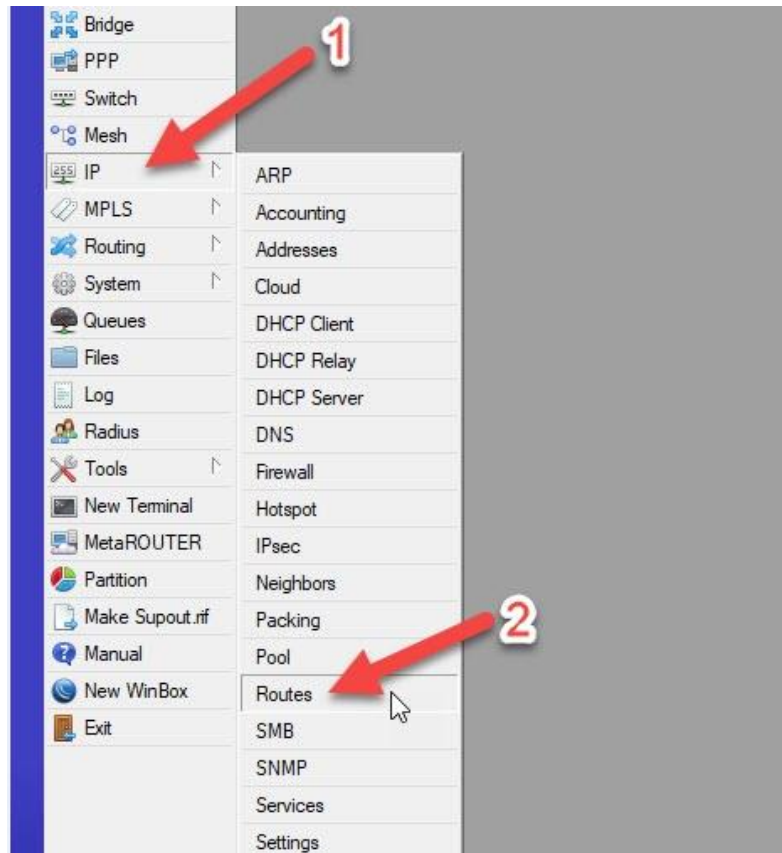
เป็นการกำหนด DNS เข้าไปที่เมนู IP ตามด้วยคลิกเลือก DNS กรอก IP DNS ลงไปตามหมายเลข 3 เสร็จแล้วอย่าลืมเลือกตามหมายเลข 4 เสร็จแล้วกด OK



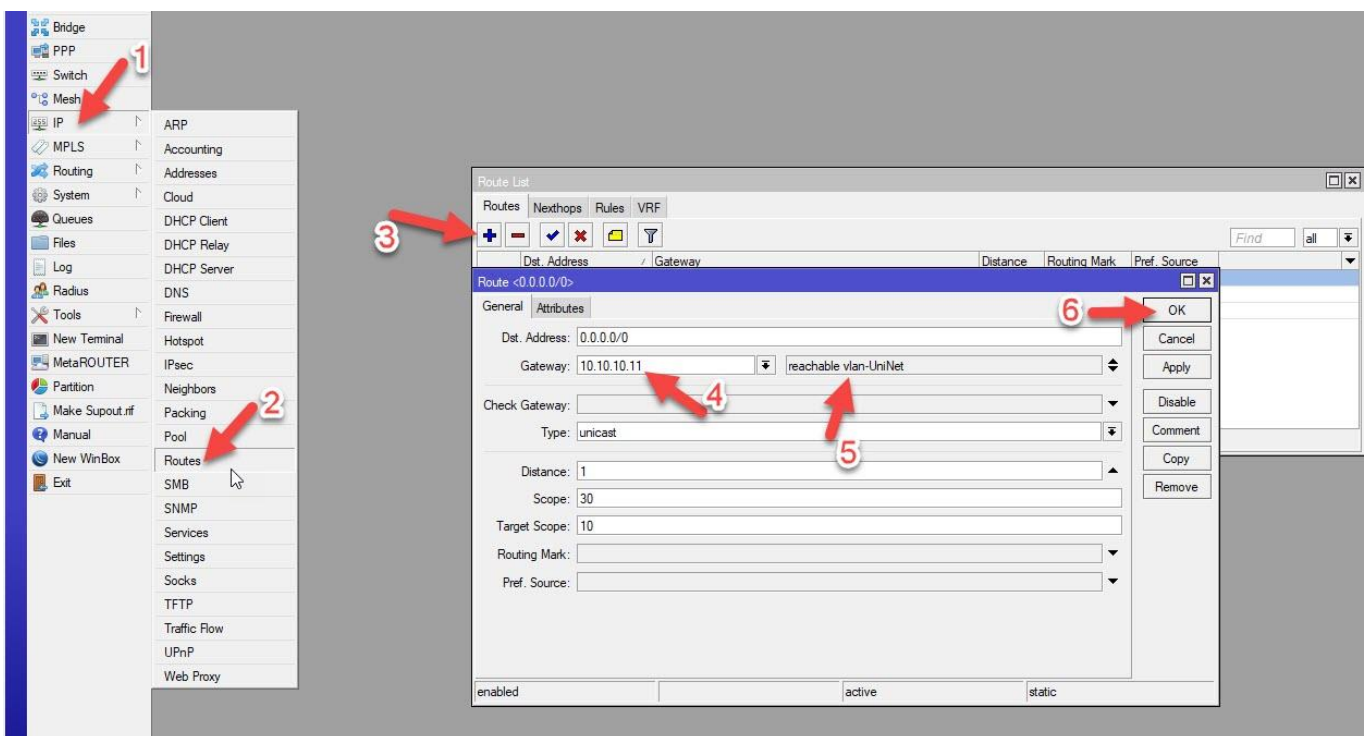
Set By Weerayuth Boonchalee

ขั้นตอนที่ 10.

เป็นการทำ Routes Gateway ขา VLAN ID ของ UniNet



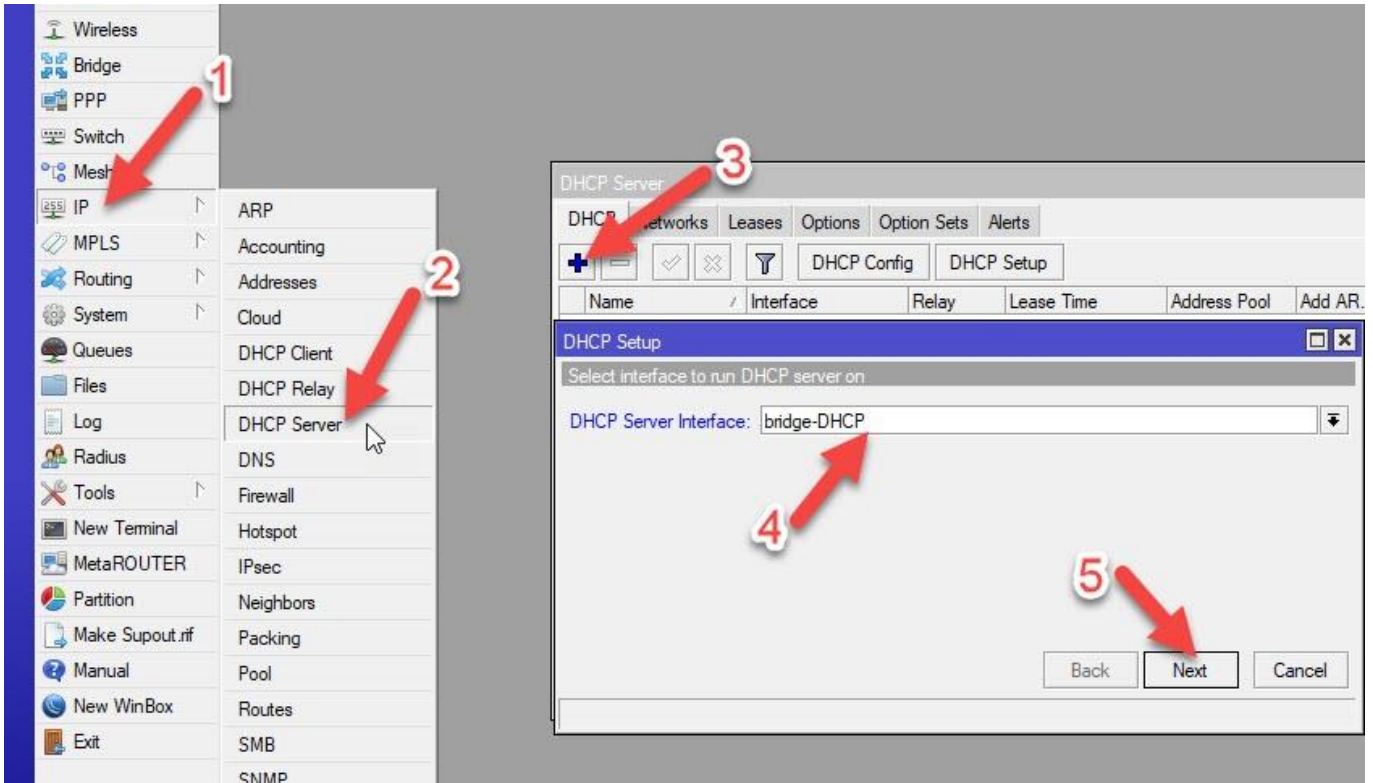
เมื่อเข้ามาแล้วให้กดเพิ่มตามหลายเลข 3 เสร็จแล้วกรอก IP Gateway ของ UniNet ที่ได้มาจาก noc@uni.net.th ลงไปตรงช่องหมายเลข 4 ถ้าใส่ถูก ตรงช่องฝั่งขวาติดกันจะขึ้น reachable vlan-UniNet ตามที่เราได้ตั้งชื่อ VLAN ID ไว้ กับพอร์ต ether เสร็จแล้วกด OK



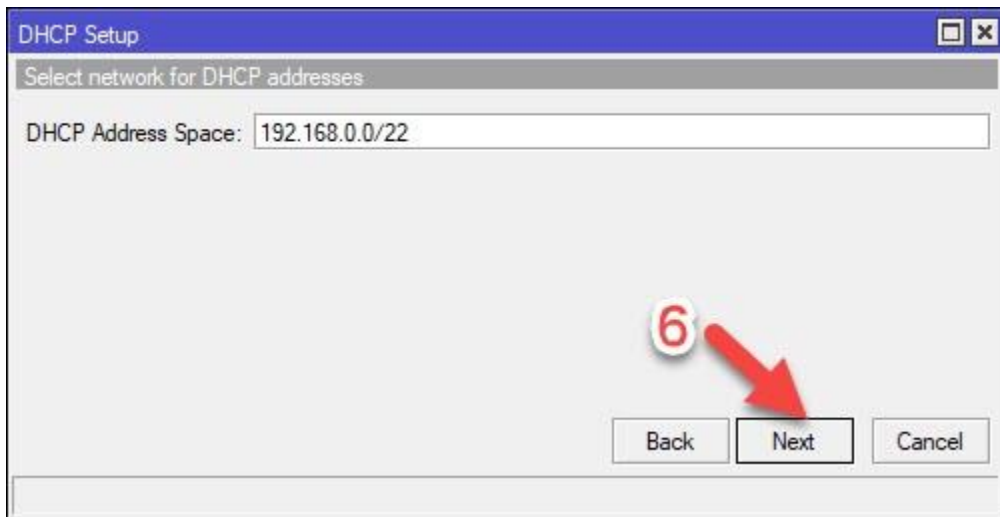
Set By Weerayuth Boonchalee

ขั้นตอนที่ 11.

เป็นการตั้งค่า DHCP เพื่อแจกไอพีให้เครื่องลูกข่ายภายในเมื่อกดเพิ่มตามหมายเลข 3 แล้วอย่าลืมเปลี่ยน DHCP Server Interface เป็นพอร์ต ether หรือ Bridge ที่เราตั้งค่าไว้จะครบตามหมายเลข 4 เสร็จแล้วกด Next

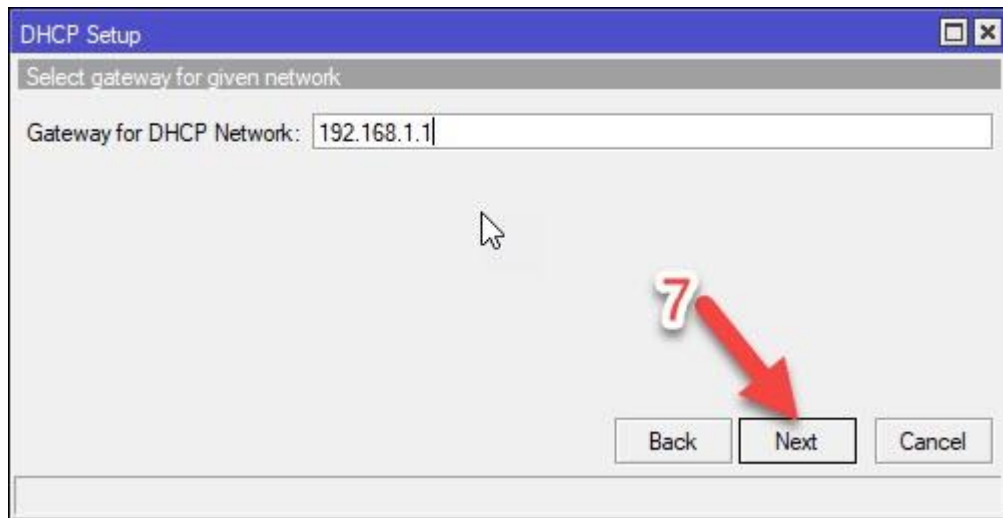


เมื่อกด Next มาแล้วจะเจอหน้า Space ของ DHCP ที่เราได้ตั้งค่าไว้ กด Next ต่อไปเลย

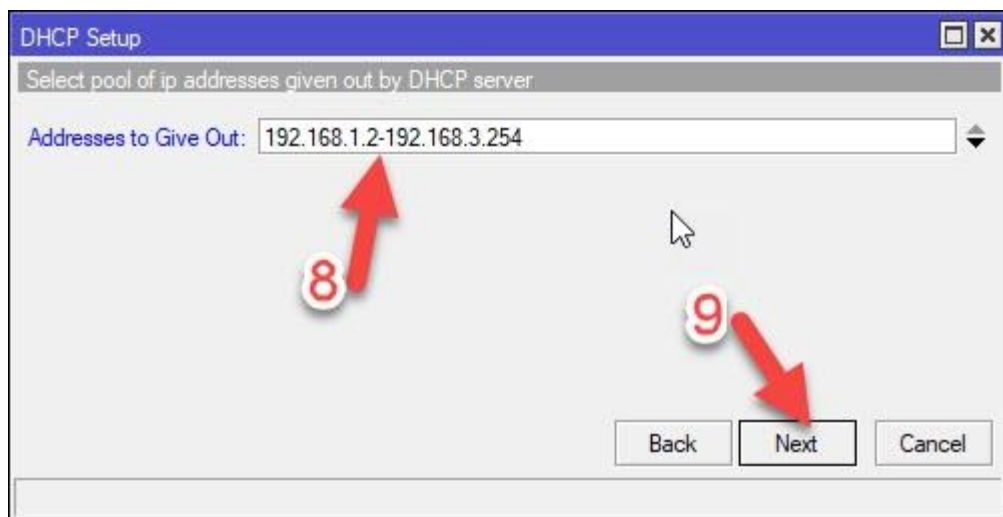


Set By Weerayuth Boonchalee

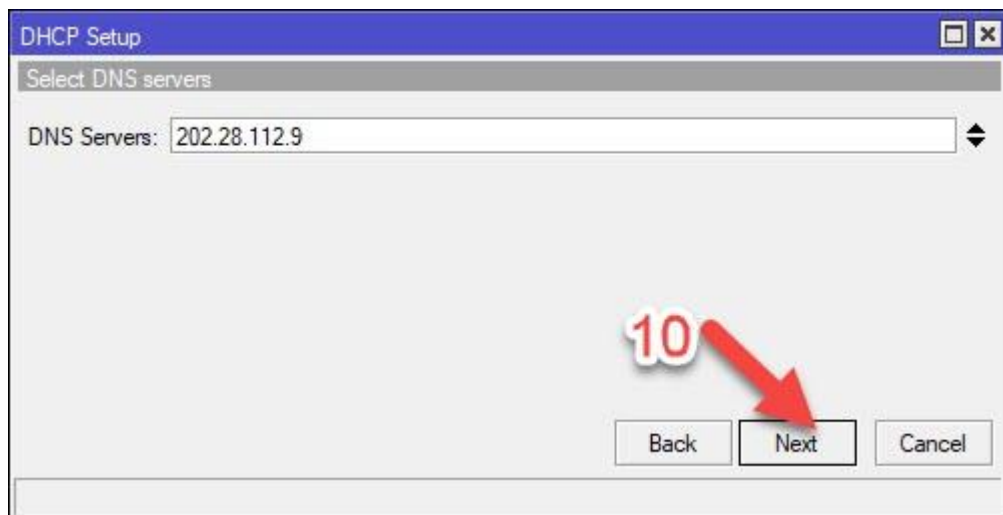
หน้านี้จะบอกว่า Gateway ของชุดไอพีนี้คืออะไร กด Next ต่อไปเลย



หน้าี้จะเป็นการแจ้งว่าจะเริ่มแจกไอพีตั้งแต่เบอร์ไหนถึงไอพีเบอร์ไหน เราสามารถกันไอพีไว้ได้เพื่อเอาไว้ตั้งค่าไอพีเครื่องเซิร์ฟเวอร์ภายในวง หรือเซิร์ฟไฟล์งานต่างๆ ตั้งค่าเสร็จแล้วกด Next ต่อไปเลย

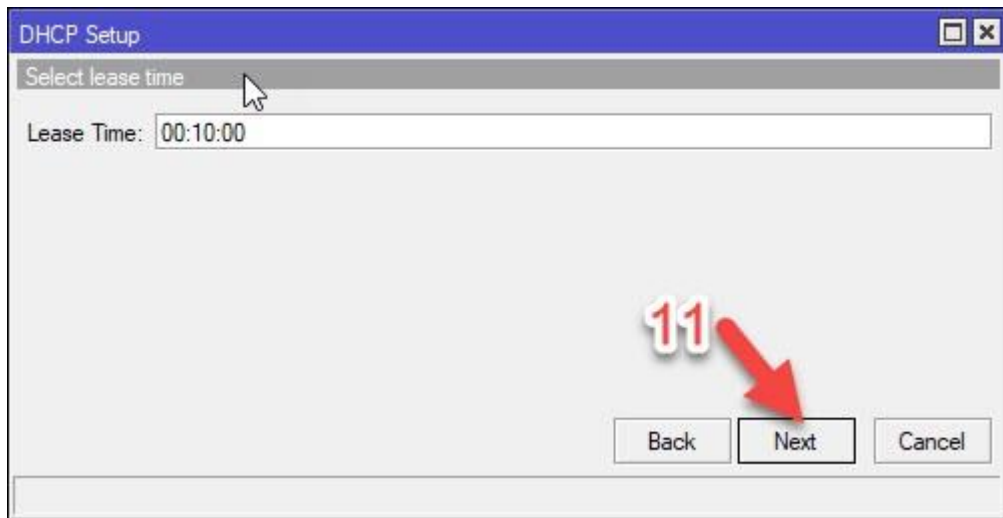


หน้าี้จะเป็นการแจ้ง DNS Server ว่าเราใช้ของอะไรอยู่กด Next ต่อเลย

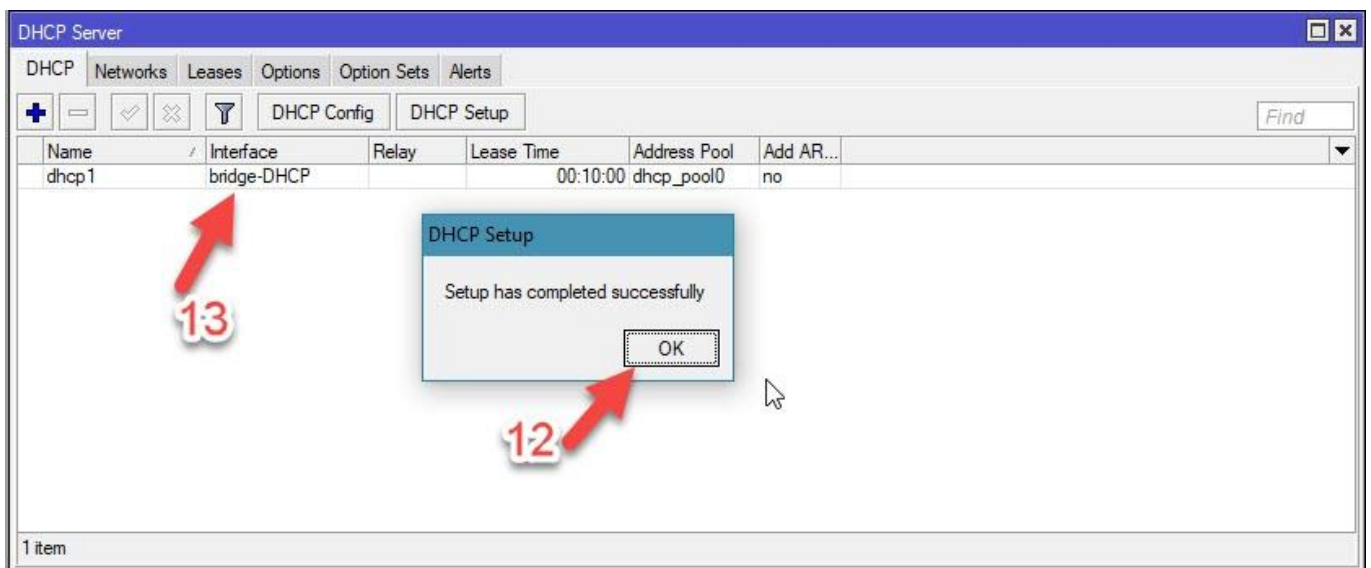


Set By Weerayuth Boonchalee

หน้าี้จะเป็นการกำหนด Lease Time หรือการกำหนดว่าไอพีตัวนี้มีอายุการใช้งานได้กี่นาที ถ้าหากไม่มีการใช้งานเกิน 10 นาที ก็จะได้ปลดปล่อยอัตโนมัติ เพื่อให้คนอื่นได้ใช้ประโยชน์ (ถ้าผมจำไม่ผิดนะครับ) กด Next ต่อไป



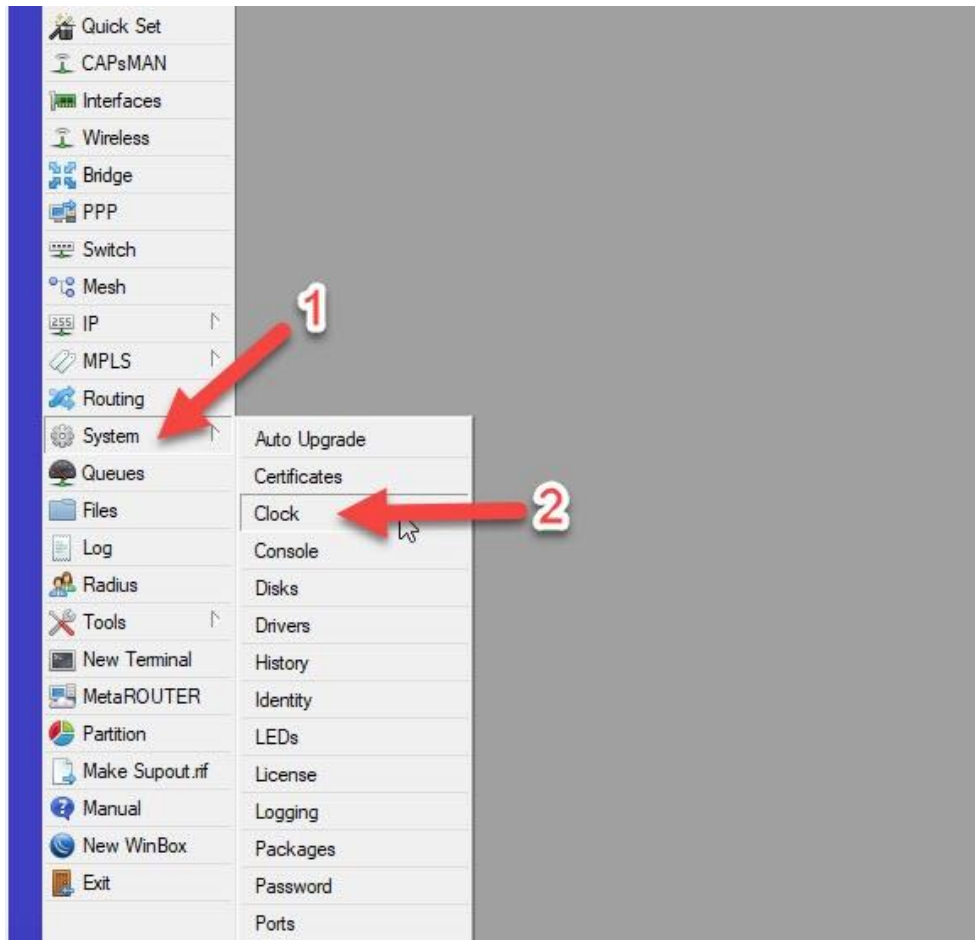
พอมาถึงหน้าี้ก็เป็นการเสร็จขั้นตอนการตั้งค่า DHCP Server แล้วนะครับ กด OK ไปเลย



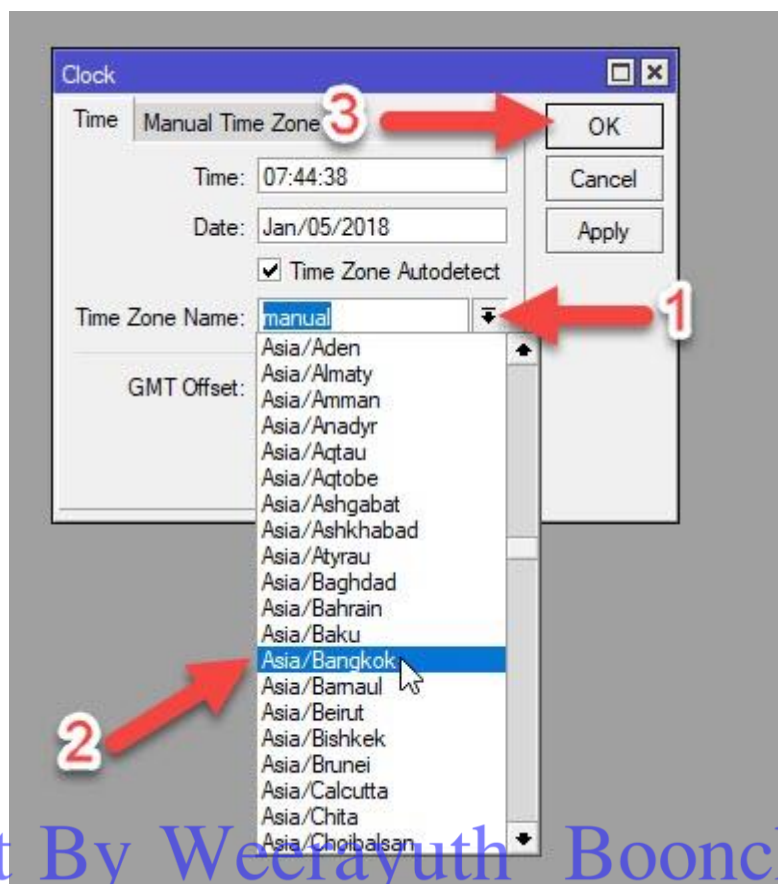
Set By Weerayuth Boonchalee

ขั้นตอนที่ 12.

เสริมให้หน่อย คือการตั้งเวลาหรือ time/zone ไปที่เมนู System แล้วเลือก Clock

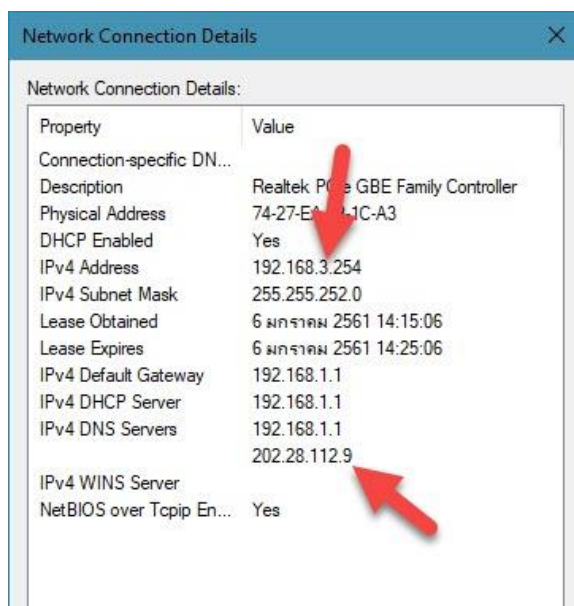


เมื่อเข้ามาแล้วให้เลือก Time Zone Name เป็น Asia/Bangkok เสร็จแล้วกด OK



ขั้นตอนที่ 13.

ต่อมาก็มาทำการเช็คดูว่าเครื่องลูกได้รับ DHCP จริงไหม ถ้าได้ก็แปลว่าถูกต้องครับ



ถ้ามีข้อสงสัยขั้นตอนไหนติดต่อมาที่ facebook : <https://www.facebook.com/birdidsl90> นะครับ

Set By Weerayuth Boonchalee