**รายงานหลังการทดลองปฏิบัติการที่ 7: IPv6**

1. **กำหนดค่าตามขั้นตอนข้างล่างและส่งเป็น Lab7\_รหัสนักศึกษา.pkt มาใน Google Class พร้อมรายงานหลังการทดลอง**

* Download ไฟล์ Lab7HW\_Std.pkt จาก Google Classroom
* กำหนดค่าการเชื่อมต่อดังรูปที่ 1 Network Topology

**Diagram

Description automatically generated**

Figure

1. **จาก Figure1 เป็นการเชื่อมต่อสองฝั่งที่เป็น IPv6 Network ผ่านบนเครือข่าย IPv4**

* **Router10 (Daul Stack)**
  1. G0/2 มีแค่ IPv6 address
  2. G0/0 มี IPv4 address
  3. Tunnel interface มี IPv6 address
* **Router0**
  1. G0/0 และ G0/1 มีแค่ IPv4 address
* **Router20 (Daul Stack)**
  1. G0/2 มีแค่ IPv6 address
  2. G0/0 มี IPv4 address
  3. Tunnel interface มี IPv6 address
* **Router30**
  1. G0/0 และ G0/2 มีแค่ IPv6 address

1. **\*\*\*ไม่ให้กำหนด Static Routing สำหรับ Lab7.3\*\*\***
2. **IPv6 Network จะใช้ Routing Protocol แบบ OSPFv3**

* Router10 G0/2 ใช้ Area10
* Router20 G0/2 ใช้ Area20
* Router30 G0/0 ใช้ Area20 และ G0/2 ใช้ Area30

1. **IPv4 Network จะใช้ Routing Protocol แบบ EIGRP AS\_Number คือ 100**
2. **การเชื่อมต่อดังรูปไม่จำเป็นต้องทำ Redistribute Routing**
3. **การที่จะทำให้ IPv6 Network สามารถติดต่อข้ามเครือข่าย IPv4 ได้นั้นจำเป็นต้องใช้ Transition เช่น การทำ IPv6 Tunneling ดังนี้**

* นักศึกษาต้องสร้าง Tunnel Interface ที่ Router10 (เป็นต้นทาง) และ Router20 (เป็นปลายทาง) \*\***ไม่มี**การสร้าง Tunnel Interface ที่ Router0 โดยตัวอย่างการสร้าง Tunnel ที่ Router10 ดังนี้
* Router10(Config)# interface tunnel0
* Router10(Config-if)# ipv6 address 2001:1212::1/64
* Router10(Config-if)# ipv6 ospf <process\_id> area 0
* Router10(Config-if)# tunnel source <interface\_name>
* Router10(Config-if)# tunnel destination <ip\_address>
* Router10(Config-if)# tunnel mode ipv6ip

1. อธิบายว่าทำไม Router0 ถึงไม่จำเป็นต้องมีการสร้าง tunnel สำหรับการติดต่อจาก PC10 ไปยัง PC20

**.......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... ..........................................................................................................................................................................**

การสร้าง Tunnel จะไม่สนใจ Router กลางทางที่ผ่าน จะสนใจแค่ต้นทางและปลายทาง ซึ่งก็คือ Router10 และ Router20 เท่านั้น

1. ถ้าต้องการให้ PC10 จาก Area10 สามารถติดต่อไปยัง PC30 ที่ Area30 ต้องใช้วิธีใดเพื่อให้ Area30 สามารถติดต่อกับ Area0 ได้

**.......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... .......................................................................................................................................................................... ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

ใช้ Virtual link

R20 ใช้ area 20 virtual-link 30.30.30.30 ----> router-id

R30 ใข้ area 20 virtual-link 20.20.20.20

1. **ตอบคำถามข้างล่าง**
2. **Network Address Translation (NAT) คืออะไร**

**.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

1. **บอกความแตกต่างระหว่าง TCP และ UDP (3 ความแตกต่าง)**

**.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... ..........................................................................................................................................................................**