
VPN (Virtual Private Network)



VPN (Virtual Private Network) คืออะไร ?

VPN : Virtual Private Network เป็นฟังก์ชันหนึ่งในระบบเน็ตเวิร์ก สร้างขึ้นมาทำให้สามารถรับส่งข้อมูลได้ปลอดภัยมากขึ้น และสามารถเชื่อมตรงกับเซิร์ฟเวอร์/อุปกรณ์ที่อยู่ใน VPN เดียวกันได้สะดวกขึ้น ซึ่งมันจะทำงานโดยใช้โครงสร้างของอินเทอร์เน็ตเป็นตัวส่งผ่านข้อมูล แต่ที่ว่ามีความปลอดภัยก็คือ มันมีการเข้ารหัสข้อมูลทั้งหมดและจะมี Gateway เฉพาะในการส่งข้อมูลด้วยการ login ผู้ใช้/พาสเวิร์ดสำหรับบุคคลที่ได้รับอนุญาต คนที่ไม่เกี่ยวข้องก็จะไม่สามารถมาขโมยกับข้อมูลนี้ได้เลย และแต่ละอุปกรณ์ที่เชื่อมเข้ามาใน VPN จะมี IP เฉพาะ ทำให้การกำหนด IP ในวง VPN ทำได้สะดวกขึ้น เชื่อมต่อข้อมูลได้ง่ายมากขึ้น เหมือนกับมีเครือข่ายส่วนตัวตามชื่อมันเอง แต่ทั้งนี้ก็ต้องมี VPN Server เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อด้วย

ปกติแล้ว VPN ถูกนำมาใช้กับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีสาขาอยู่ตามที่ต่างๆ และต้องการต่อเชื่อมเข้าหากันโดยยังคงสามารถรักษาเครือข่ายให้ใช้ได้เฉพาะคนภายในองค์กรหรือคนที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้แล้ว กลไกในการสร้างโครงข่าย VPN อีกประเภทหนึ่ง คือ MPLS (Multiprotocol Label Switch) เป็นวิธีในการส่งแพ็กเก็ต โดยการใช้ label ที่ส่วนหัวของข้อความและค่อยเข้ารหัสข้อมูล จากนั้นจึงส่งไปยังจุดหมายปลายทาง เมื่อถึงปลายทางก็จะถอดรหัสที่ส่วนหัวออก วิธีการนี้ช่วยให้ผู้วางระบบเครือข่ายสามารถแบ่ง Virtual LAN เป็นวงย่อยให้เป็นเครือข่ายเดียวกันได้



รูปแบบบริการ VPN แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

1. Access VPN: เป็นรูปแบบในการเข้าถึงเครือข่าย VPN จากอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆ ซึ่งสามารถเข้าถึงเครือข่ายได้ใน 2 ลักษณะ โดยลักษณะแรกเป็นการเข้าถึงจากไคลเอ็นต์ใดๆก็ได้ โดยอาศัยผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางในการติดต่อ ซึ่งจะมีการเข้ารหัสในการส่งสัญญาณจากเครื่องไคลเอ็นต์ไปยังไอเอสพี และลักษณะที่สองเป็นการเข้าถึงจากเครื่องแอ็กเซสเซอร์ฟเวอ์ (Network Access Server-NAS) โดยเริ่มต้นจากผู้ใช้หมุนโมเด็มติดต่อมายังไอเอสพี และจากนั้นจะมีการเข้ารหัสข้อมูลและส่งต่อไปยังปลายทาง
2. Intranet VPN: เป็นรูปแบบในการเข้าถึงเครือข่าย VPN ที่ใช้เฉพาะภายในองค์กรเท่านั้น อาทิ การต่อเชื่อมเครือข่ายระหว่างสำนักงานใหญ่ในกรุงเทพฯและสาขาย่อยในต่างจังหวัด เสมือนกับการทดแทนการเช่าวงจรถิสรส์ไลน์ระหว่างกรุงเทพฯกับต่างจังหวัด โดยที่แต่ละสาขาสามารถต่อเชื่อมเข้ากับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในท้องถิ่นของตน เพื่อเชื่อมต่อเครือข่าย VPN ขององค์กรอีกทีหนึ่ง
3. Extranet VPN: เป็นรูปแบบในการเข้าถึงเครือข่ายที่คล้ายกับ Intranet VPN แต่มีการขยายวงออกไปยังกลุ่มลูกค้า ชัพพลายเออร์ และพาร์ตเนอร์ เพื่อให้ใช้เครือข่ายได้ จุดสำคัญอย่างหนึ่งในการเลือกติดตั้ง VPN คือการเลือกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่วางระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดี มีส่วนอย่างมากในการส่งข้อมูลบน VPN ให้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เพราะถ้าไอเอสพีมีระบบรักษาความปลอดภัยที่รัดกุม ก็จะช่วยให้ ข้อมูลที่ส่งมามีความปลอดภัยมากขึ้น



ประโยชน์ที่ได้รับจาก VPN

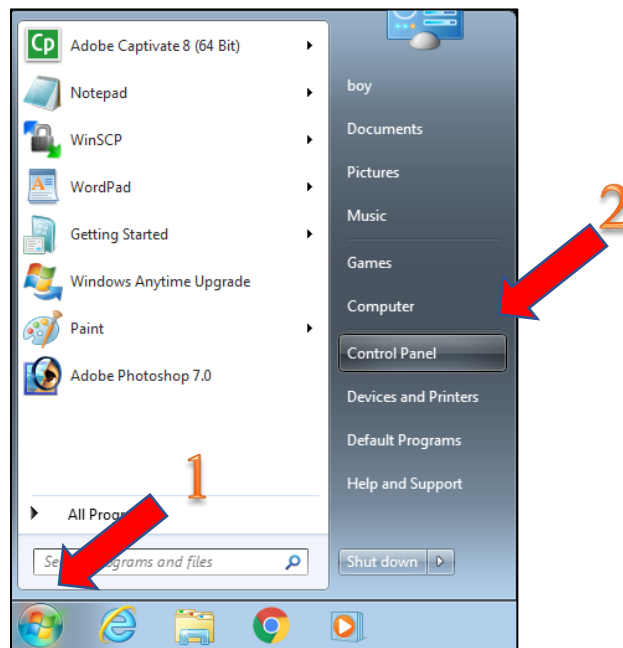
1. ช่วยองค์กรประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะไม่ว่าผู้ใช้ในองค์กรจะอยู่ที่ใดในโลก ก็สามารถเข้าถึงเครือข่าย VPN ของตนได้โดยการต่อเชื่อมเข้ากับผู้ให้บริการท้องถิ่นนั้นๆ ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร และสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนของ การดูแลรักษา ระบบอีกด้วย
2. ในแง่ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต การออกบริการ VPN ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยให้ ลูกค้าของไอเอสพีประหยัดค่าใช้จ่าย และสะดวกสบายมากขึ้น
3. การรับ-ส่งข้อมูลในเน็ตเวิร์ค VPN สามารถทำได้โดยมีความปลอดภัย ถึงแม้จะส่งข้อมูลนอก LAN เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตแล้วไปยังผู้ใช้ VPN ปลายทาง
4. มีความยืดหยุ่นสูงเพราะสามารถใช้ VPN ที่ใดก็ได้ และยังสามารถขยาย Bandwidth ในการใช้งานและการเข้าถึงได้ง่ายดาย
5. มีการเข้ารหัส (Encryption) ข้อมูลก่อนส่งทุกครั้ง

6. สามารถติดต่อกันผ่านอินเทอร์เน็ตโดยเครือข่าย WAN ได้เหมือนเครือข่าย LAN มากขึ้น
7. สามารถเปลี่ยนภูมิภาคการใช้อินเทอร์เน็ตได้ โดยการเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตผ่าน VPN Server ภูมิภาคก็จะเปลี่ยนตามที่อยู่เซิร์ฟเวอร์

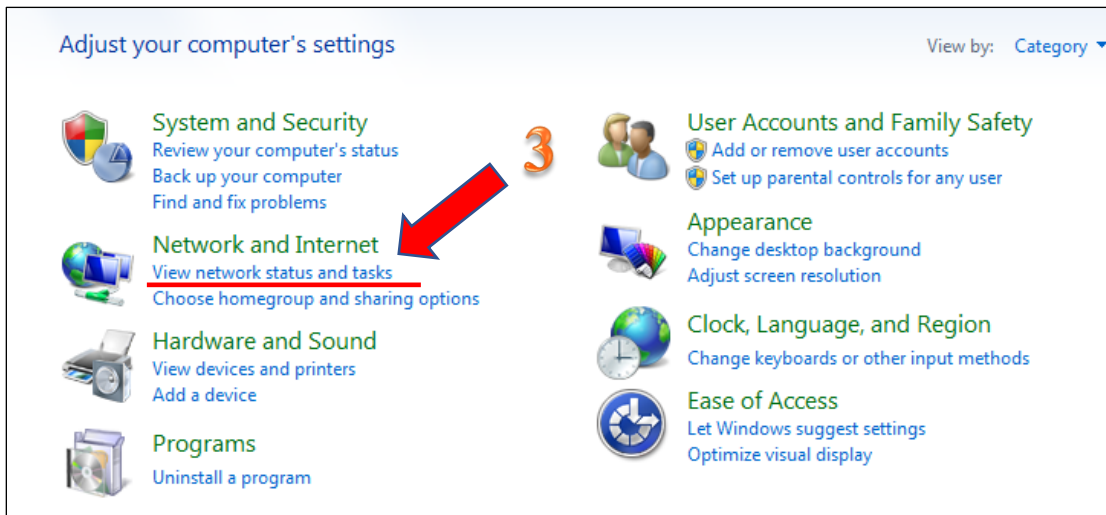


คู่มือการติดตั้งการใช้งานระบบ VPN สำหรับ Windows 7

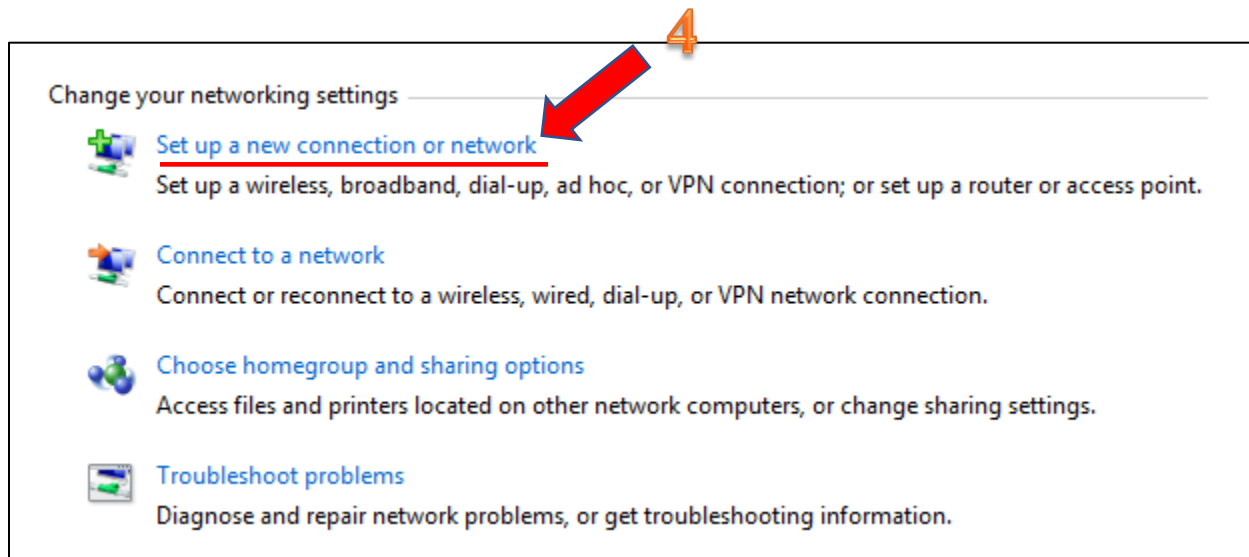
คลิกที่ปุ่ม Start และ คลิก Control Panel



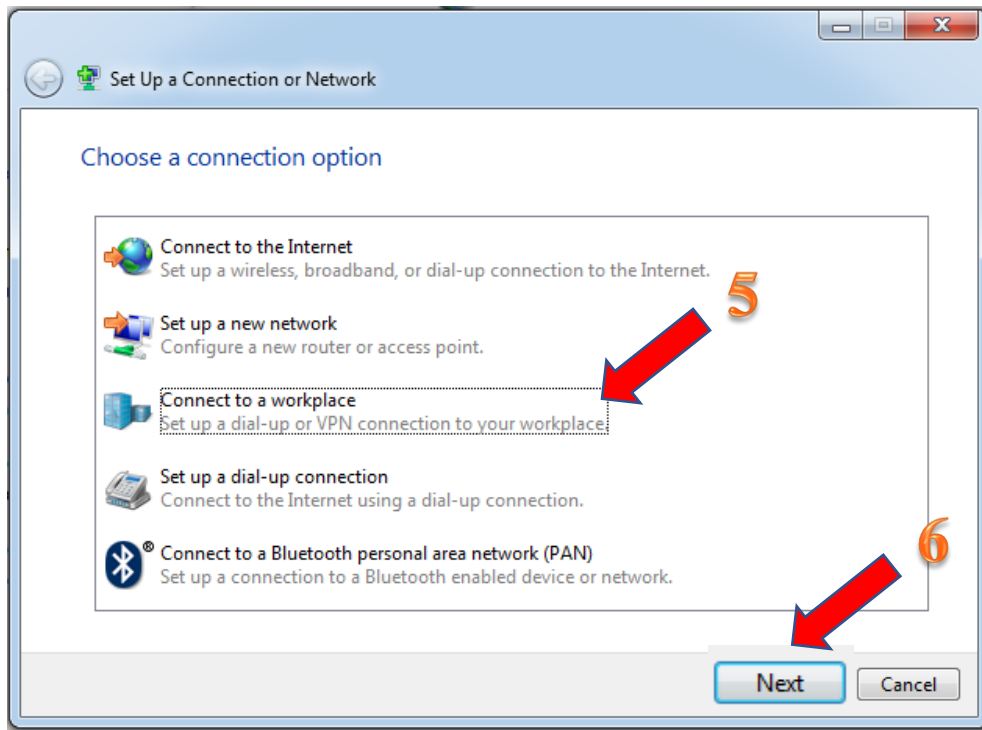
เลือกหัวข้อ View network status and task



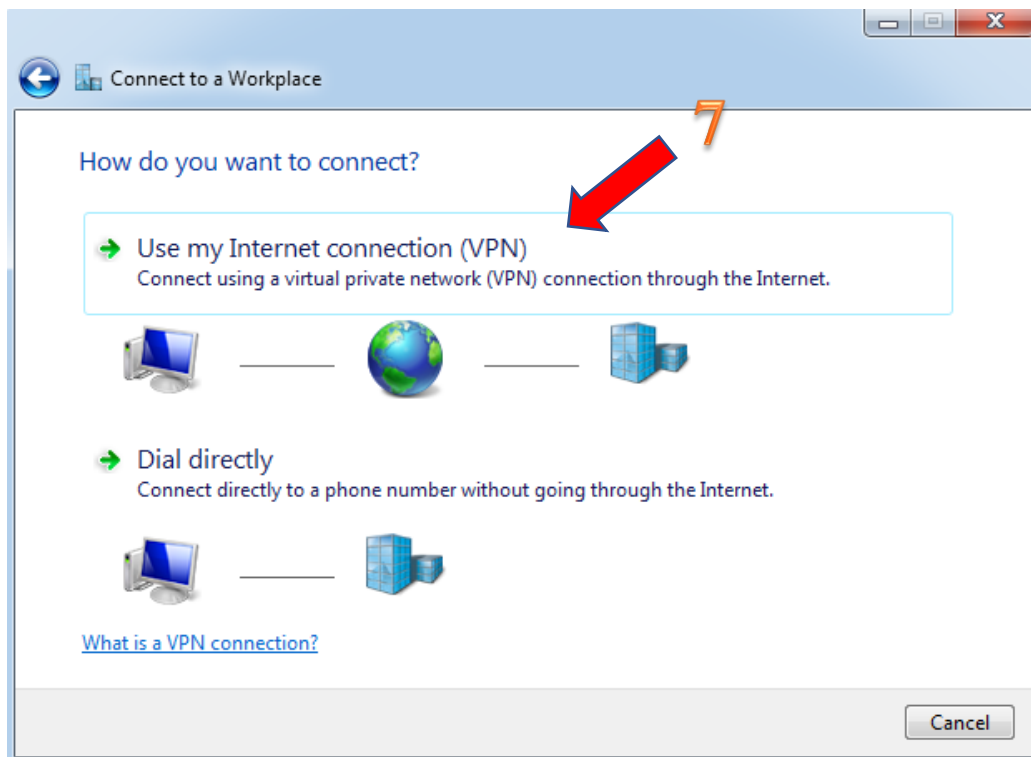
เลือก Setup new connection or network



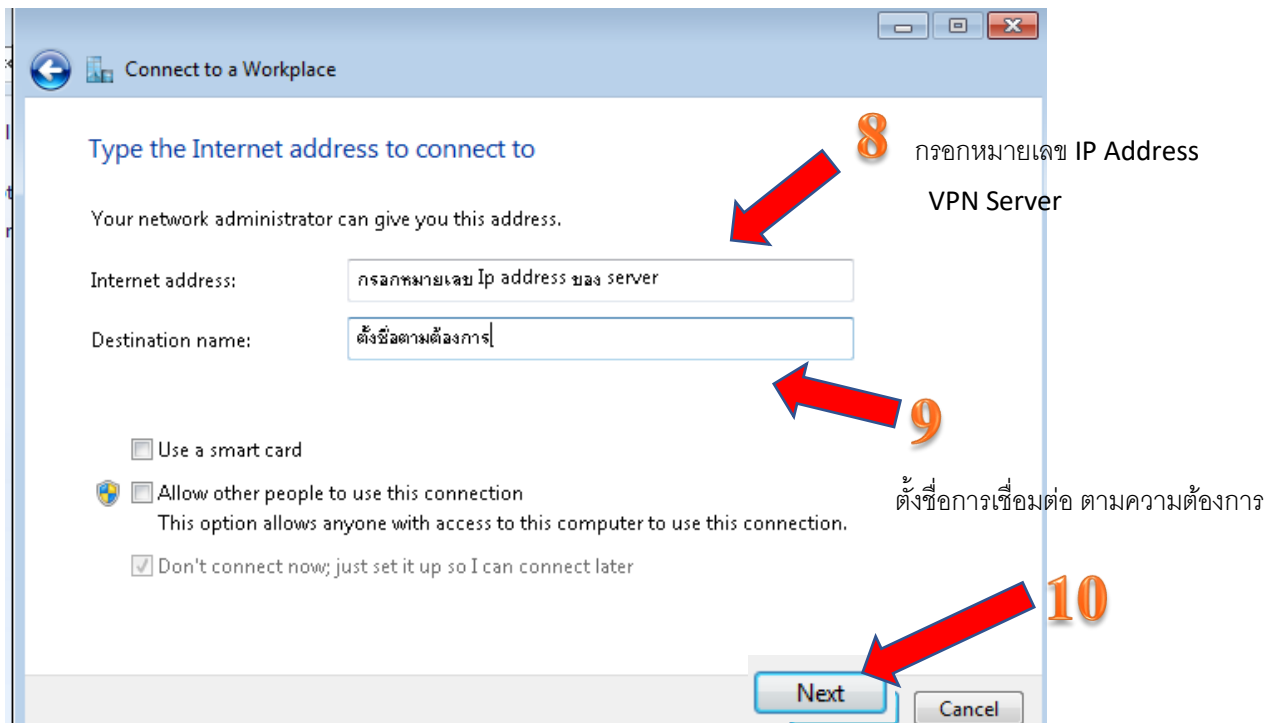
เลือก Connect to a work place และคลิก Next



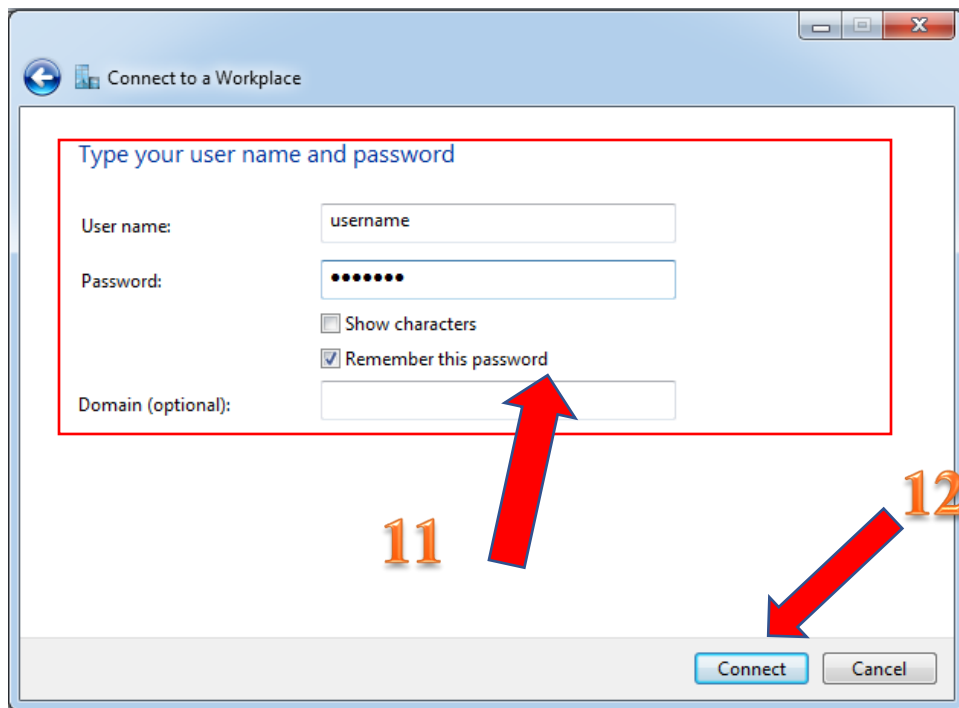
เลือก Use my internet connection (VPN)



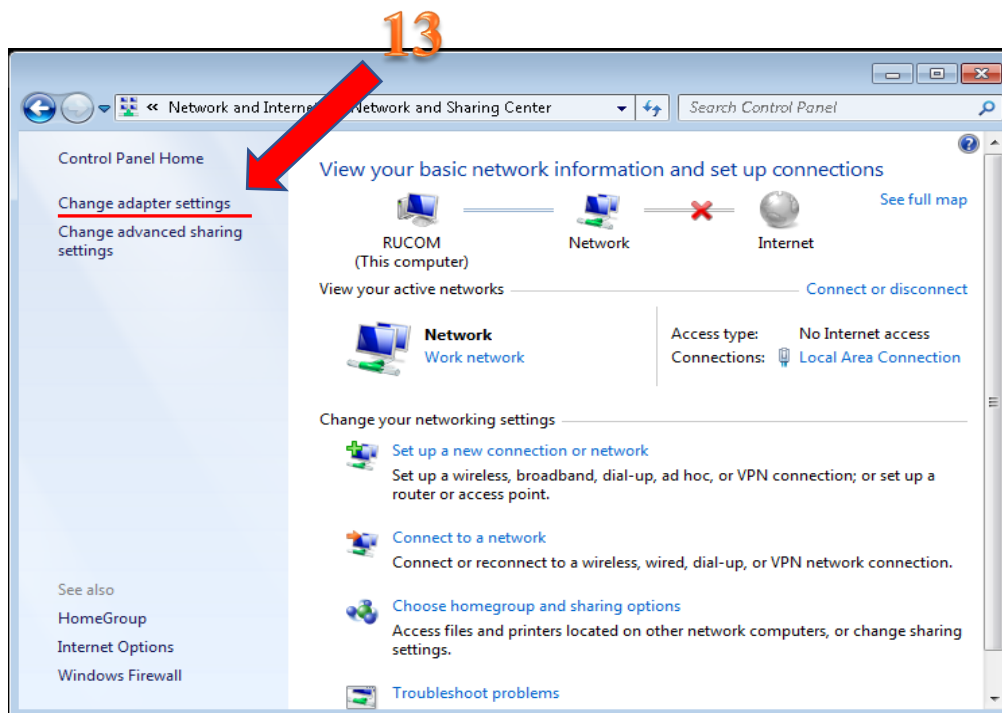
กรอกหมายเลข IP address ของ VPN Server และตั้งชื่อตามต้องการ ครบแล้ว คลิก “next”



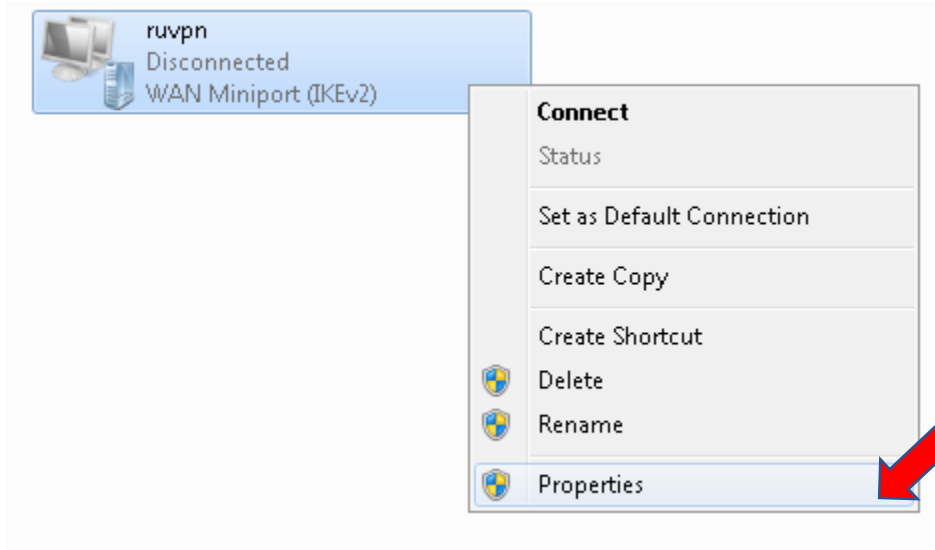
กรอก User name และ Password ที่ได้รับจากอีเมล noc@rumail.ru.ac.th จากนั้นคลิกที่ “Connect”
หากมีความประสงค์ให้ระบบจดจำ User name และ password ทำเครื่องหมาย Remember this password



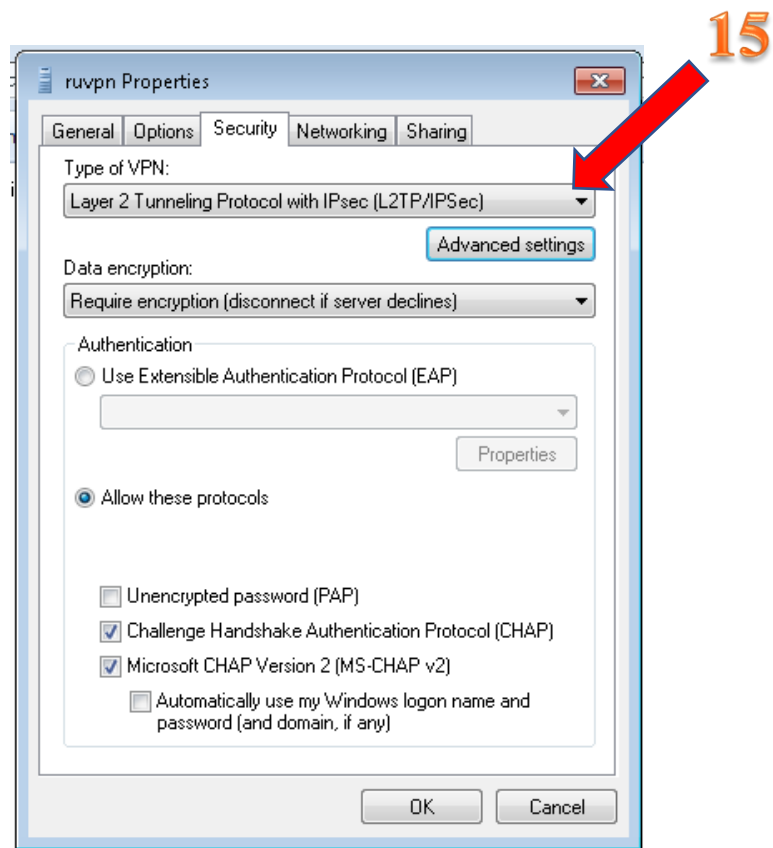
หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานต้องกำหนดความปลอดภัยในการเชื่อมต่อ เลือก Change Adapter Setting



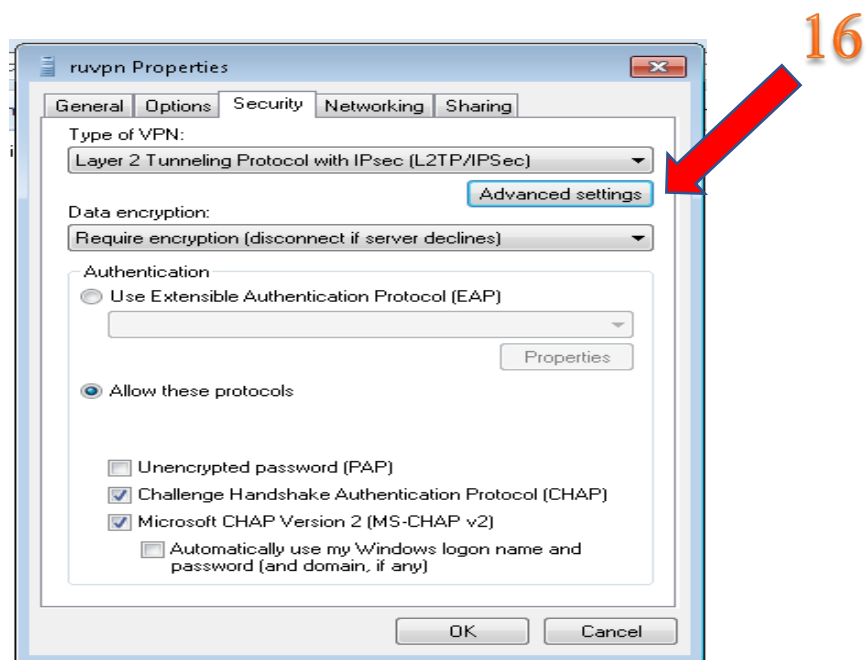
เลือกไอคอนที่ได้สร้างขึ้นสำหรับการเชื่อมต่อ แล้วคลิกเลือก Properties



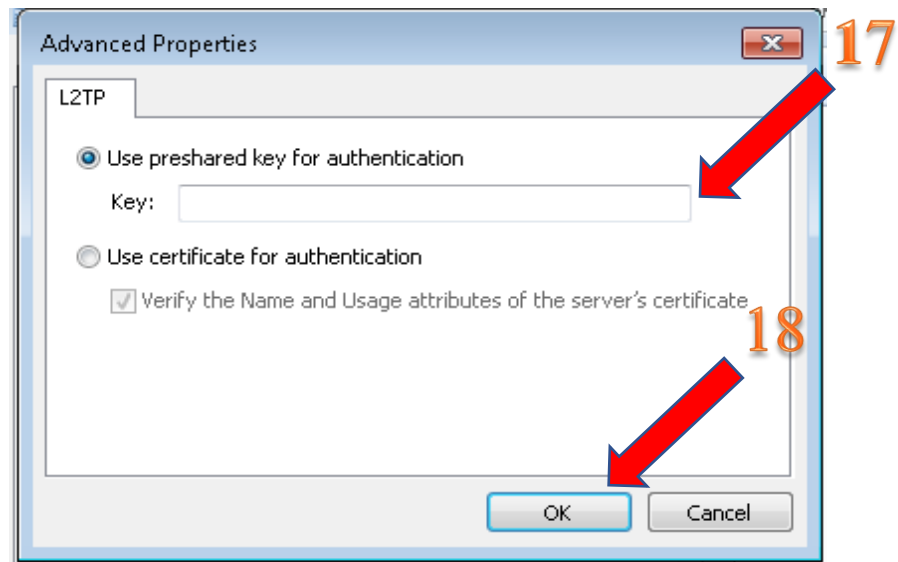
กำหนดการตั้งค่า Security เลือก Type of VPN โดยเลือก “L2TP/IPSec”



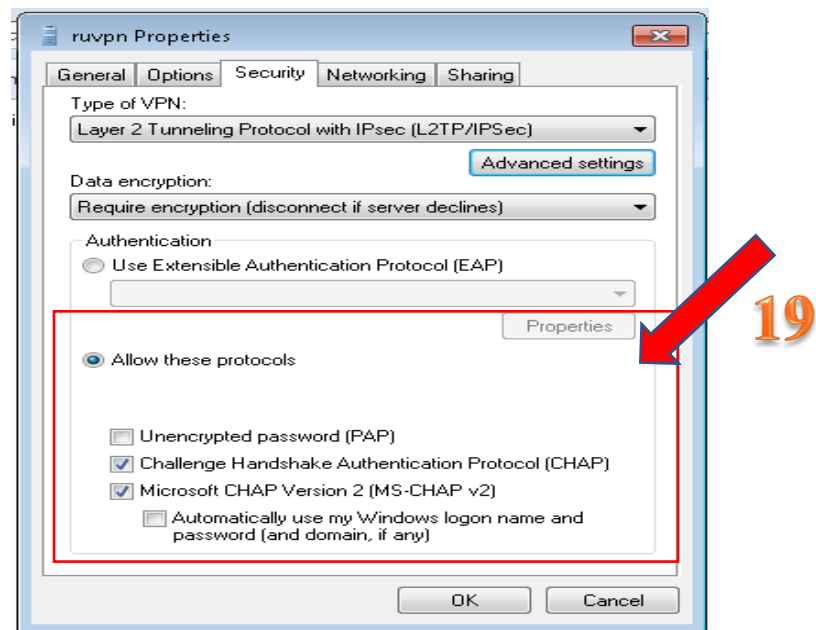
เลือกหัวข้อ Advanced settings



กรอก Key ที่ได้รับมาจาก e-mail : noc@rumail.ru.ac.th เมื่อกรอกแล้ว คลิก “OK”

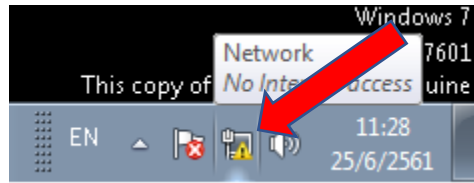


กำหนดการยอมรับ protocol โดยการทำเครื่องหมาย ตามข้อที่ 21



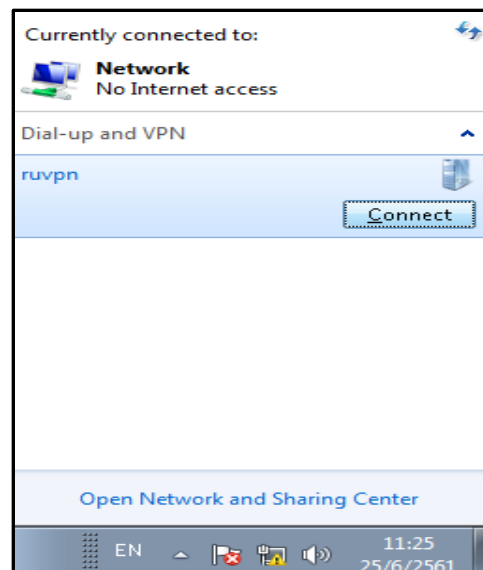
การเชื่อมต่อเข้ากับระบบ คลิกที่มุมล่างขวามือของจอภาพ คลิกซ้ายที่รูป

20



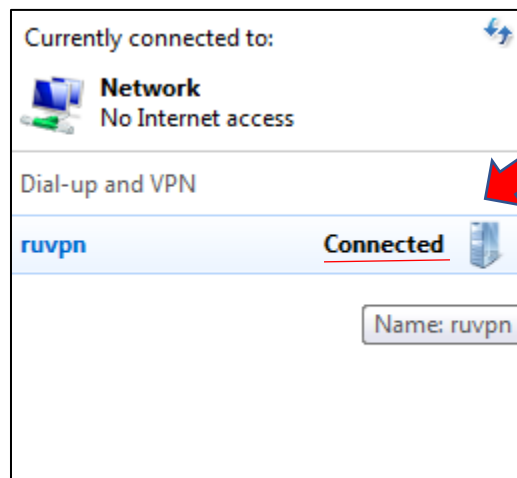
ตัวอย่างนี้ได้ตั้งชื่อ ruvpn ทำการเชื่อมต่อระบบ vpn โดยการคลิก “Connect”

21

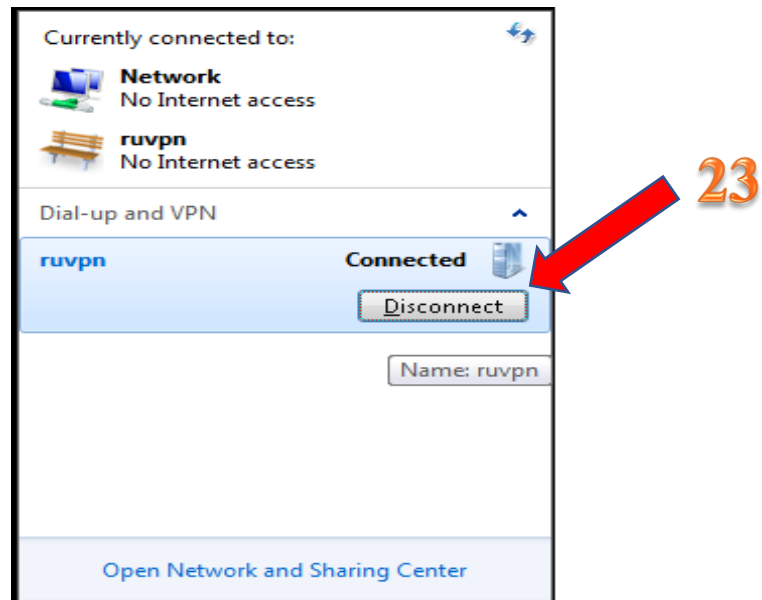


การตรวจสอบการเชื่อมต่อ VPN สำเร็จจะแสดงคำว่า “Connected”

22



การยกเลิกการเชื่อมต่อ VPN โดยการคลิก Disconnect

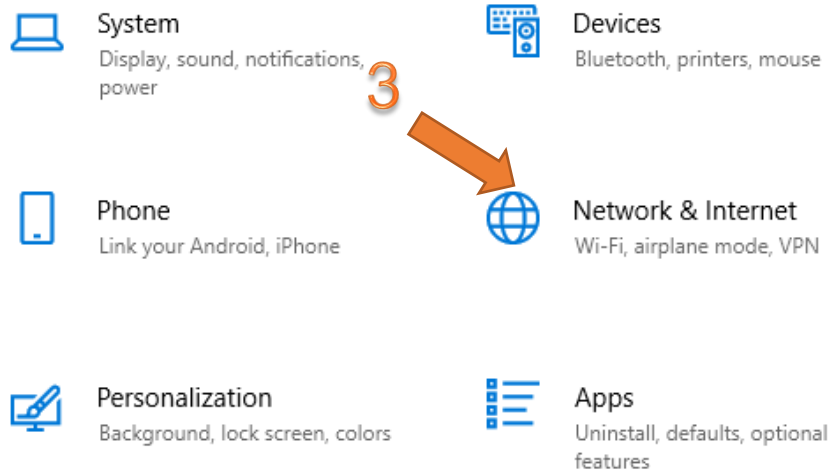


คู่มือการติดตั้งการใช้งานระบบ VPN สำหรับ Windows 10

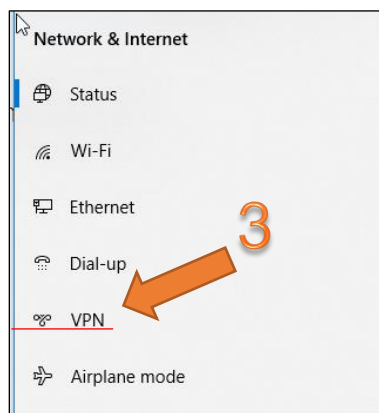
คลิกที่ปุ่ม “Start” และคลิกที่ปุ่ม “Setting”



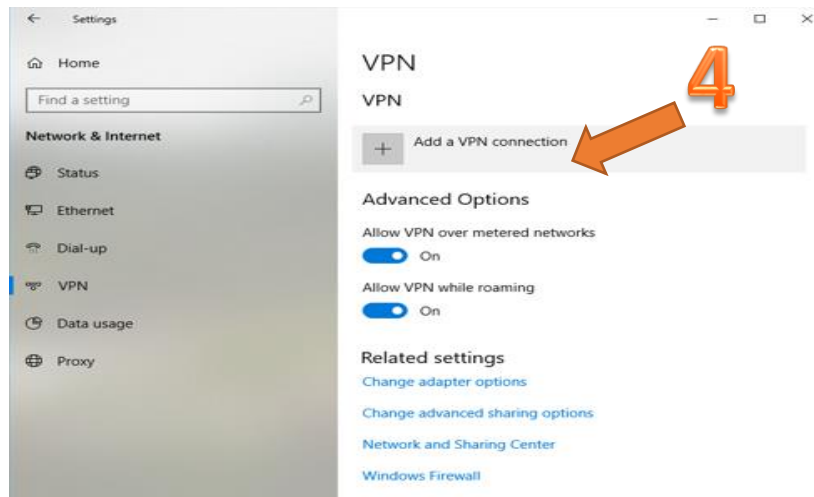
เลือกหัวข้อ “Network & Internet”



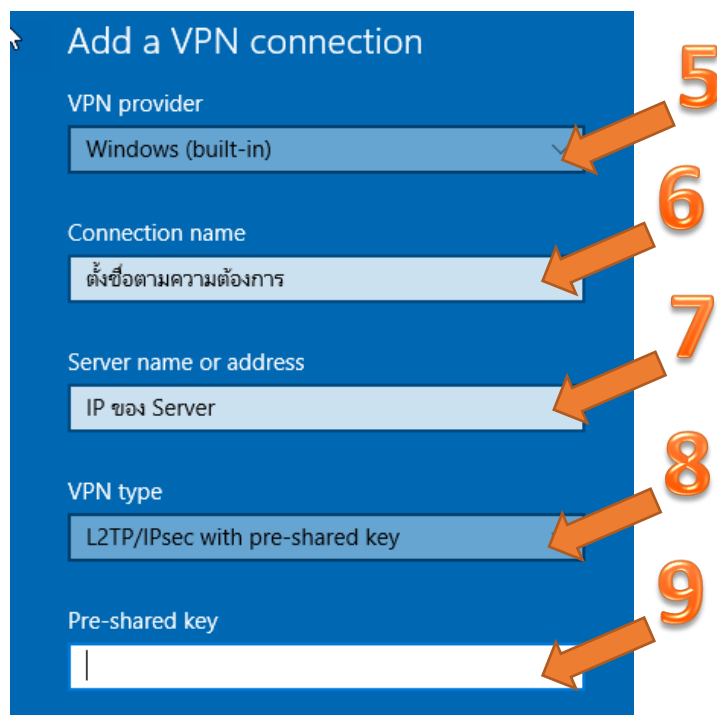
เลือกหัวข้อ “VPN”



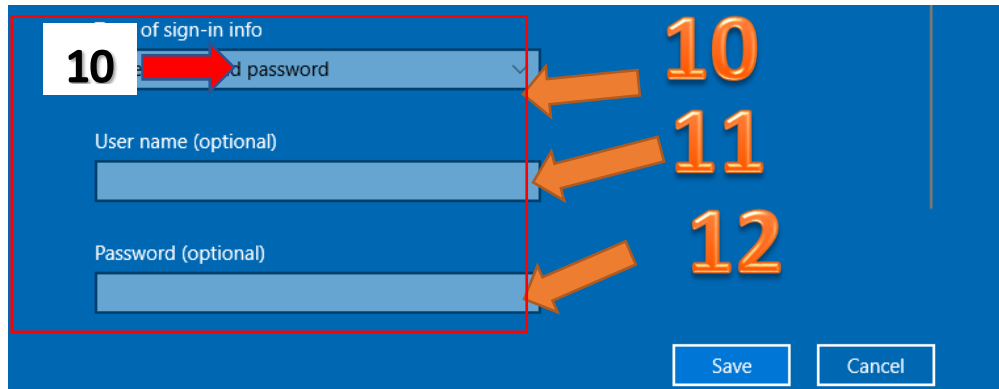
เลือกหัวข้อ “Add a VPN connection”



เลือกหัวข้อ “VPN Provider” คลิก VPN provider เลือก “Windows (built-in)” แล้วกรอกรายละเอียด ยกเว้น ลำดับที่ 9 จะถูกส่งไปยังอีเมลของท่าน

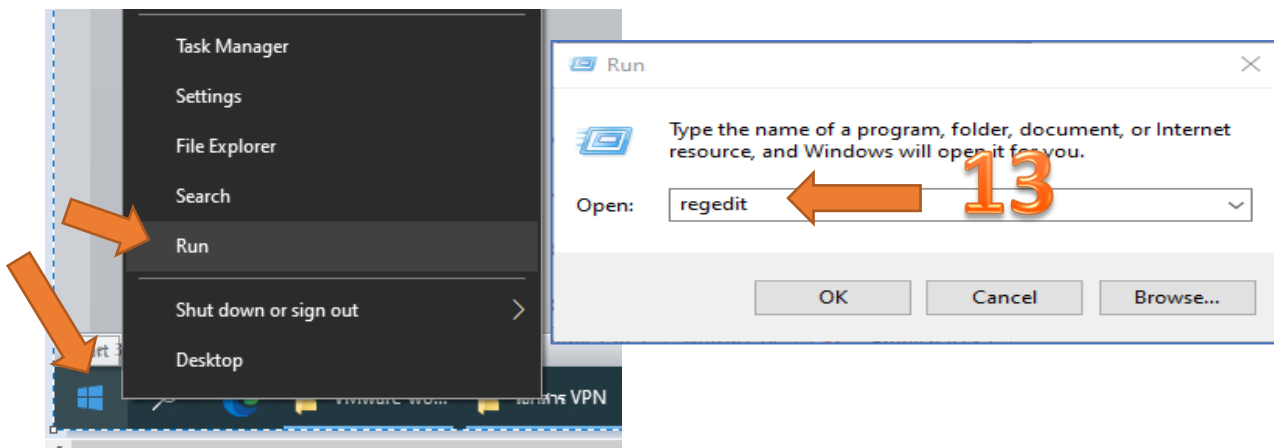


คลิก Type of sign-in info เลือก User name and password และกำหนด User name และ Password ของผู้ใช้บริการ เมื่อกรอกครบแล้ว คลิก “Save”

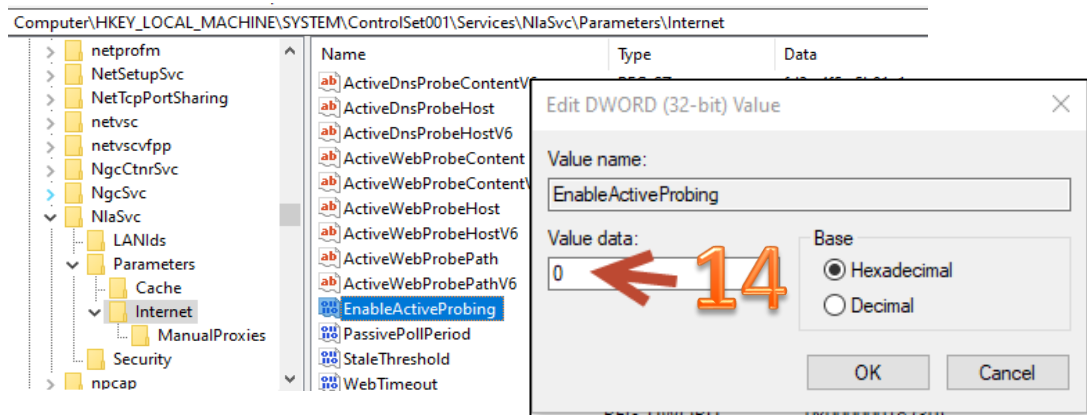


ผู้ใช้งานต้องดำเนินการแก้ไขค่าเพิ่มเติม

โดยไปที่ สัญลักษณ์  แล้วทำการคลิกขวา เมนู RUN จะปรากฏจากนั้นพิมพ์คำว่า regedit



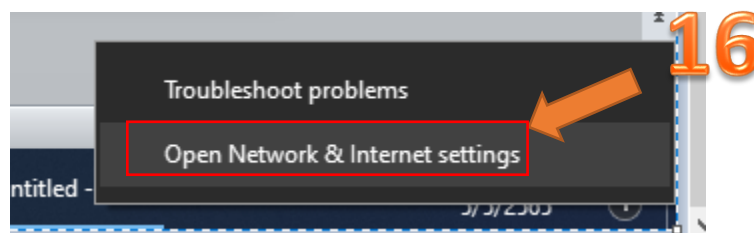
ไปที่ HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\NlaSvc\Parameters\Internet จากนั้น เลือกหัวข้อ EnableActiveProbing โดยเปลี่ยนค่าจาก 1 เป็น 0 แล้วกดปุ่ม OK



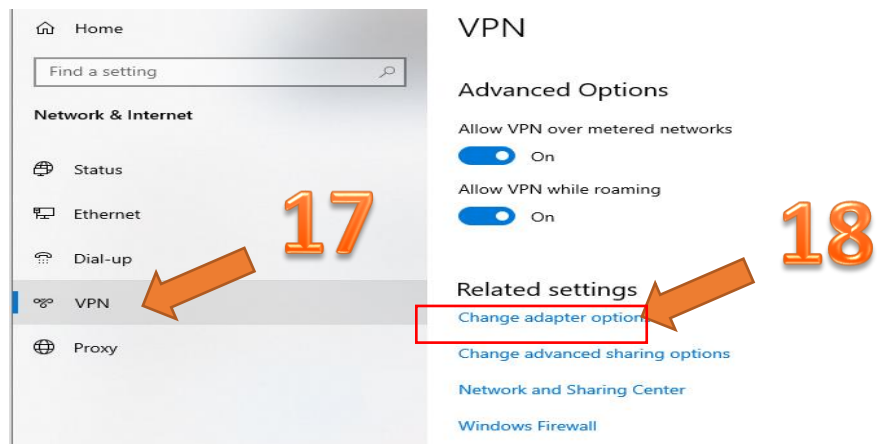
ทำการเปิด Security โดยการ Allow these protocols (MS-CHAP V2) โดยไปที่รูปสัญลักษณ์เครือข่ายที่อยู่ด้านล่างขวามือ



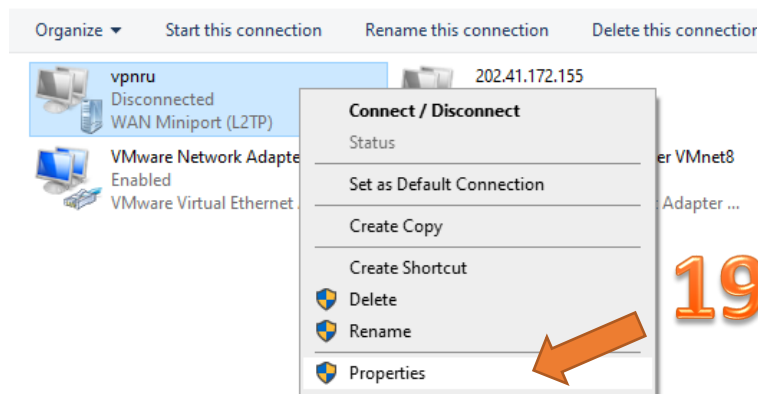
นำไปชี้ที่สัญลักษณ์เครือข่ายจากนั้นคลิกขวา 1 ครั้ง เลือก open network & internet settings



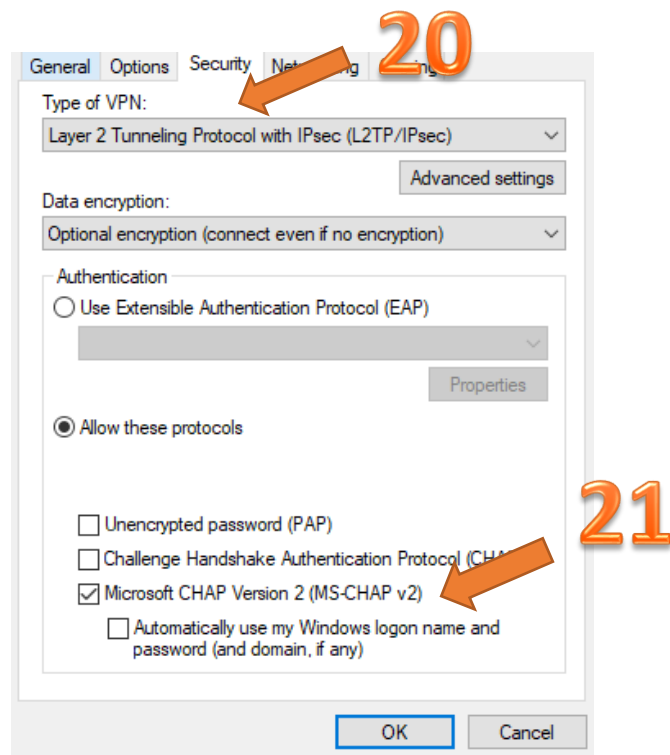
ในทางด้านซ้ายมือเลือก VPN จากนั้นทางด้านขวามือเลือก change adapter options



เลือกไอคอน VPN ที่ท่านได้ตั้งชื่อไว้ในตัวอย่างนี้ได้ตั้งชื่อ vpnru จากนั้นให้นำเมา์ไปที่ไอคอนที่ท่านได้ตั้งชื่อไว้แล้วทำการคลิกขวา เลือก property



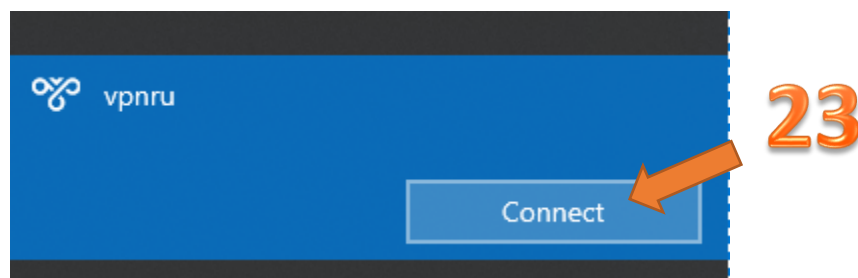
การเลือกหัวข้อ Security ทำเครื่องหมายที่หัวข้อ Microsoft chap version 2 (MS-CHAP v2)



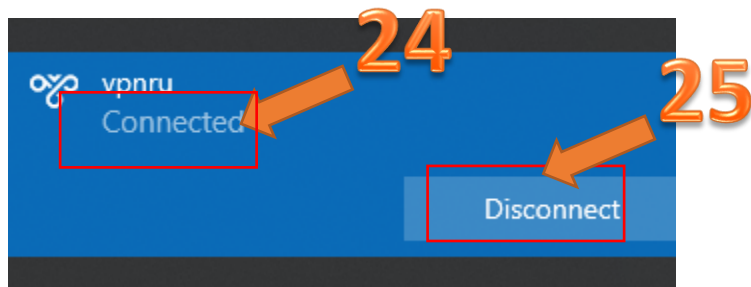
หลังจากทำการตั้งค่าต่างๆเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ท่านสามารถทำการเชื่อมต่อโดยไปที่ โดยไปที่รูปสัญลักษณ์เครือข่ายที่อยู่ด้านล่างขวามือ



จากนั้นคลิกซ้าย 1 ครั้ง เลือกหัวข้อ การเชื่อมต่อ vpn ที่ท่านได้ตั้งชื่อเอาไว้แล้วทำการเชื่อมต่อ VPN โดยการคลิก “Connect”

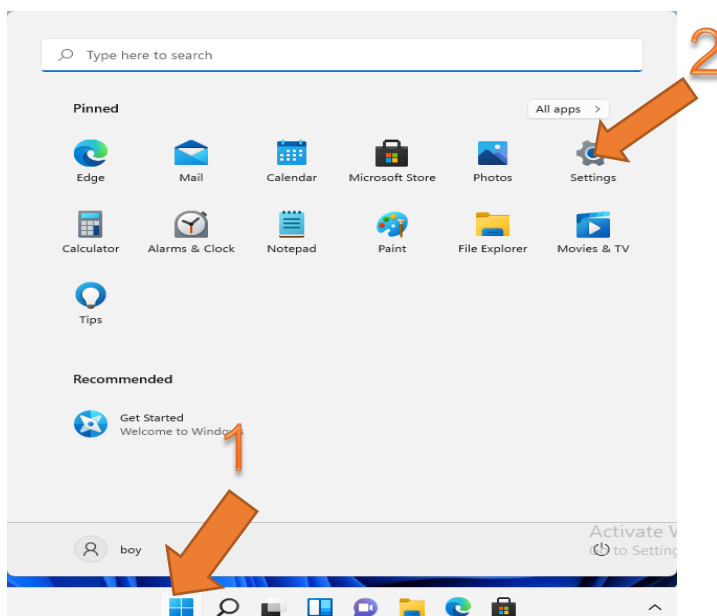


หากทำการเชื่อมต่อ สำเร็จจะมีข้อความแสดง “Conneted” และหากต้องการยกเลิกการใช้งานสามารถคลิกที่ “Disconnect”

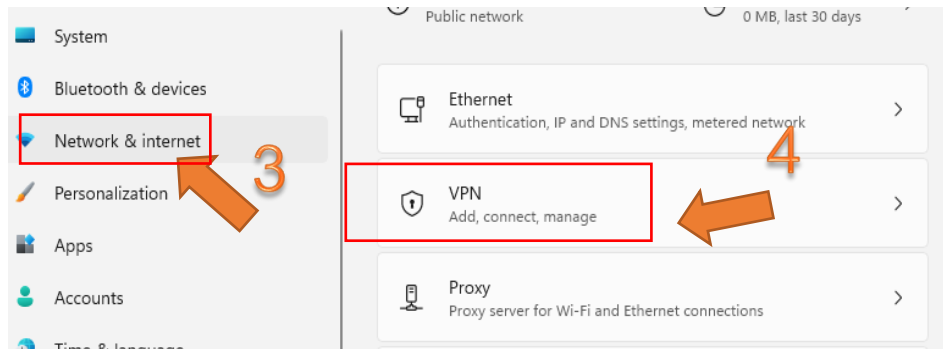


คู่มือการติดตั้งการใช้งานระบบ VPN สำหรับ Windows 11

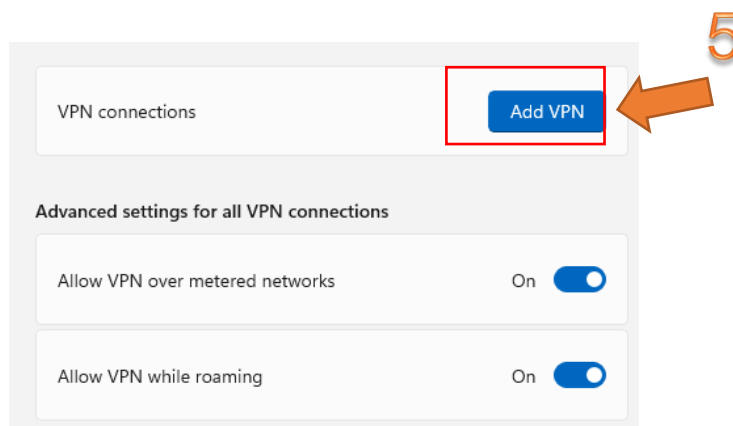
คลิกที่ปุ่ม “Start” จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “Setting”



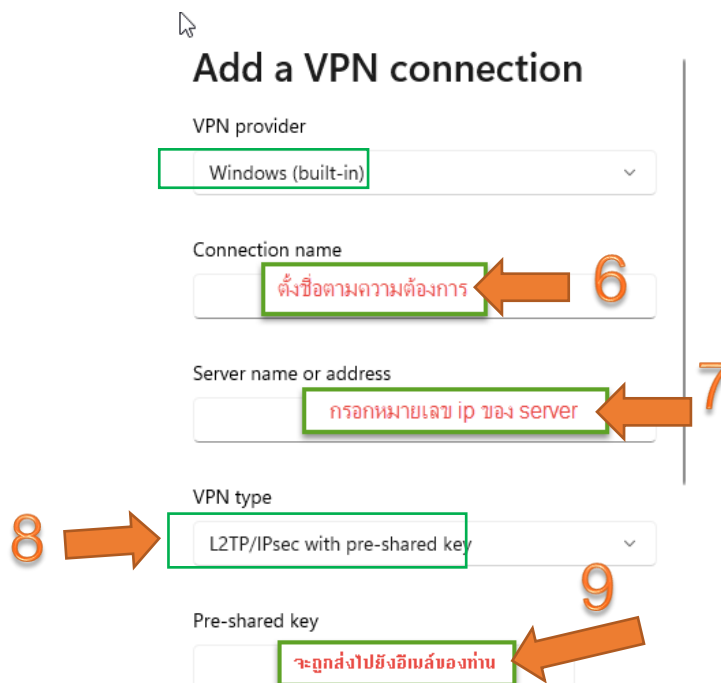
เลือกหัวข้อ “Network & Internet” และทำการเลือก VPN



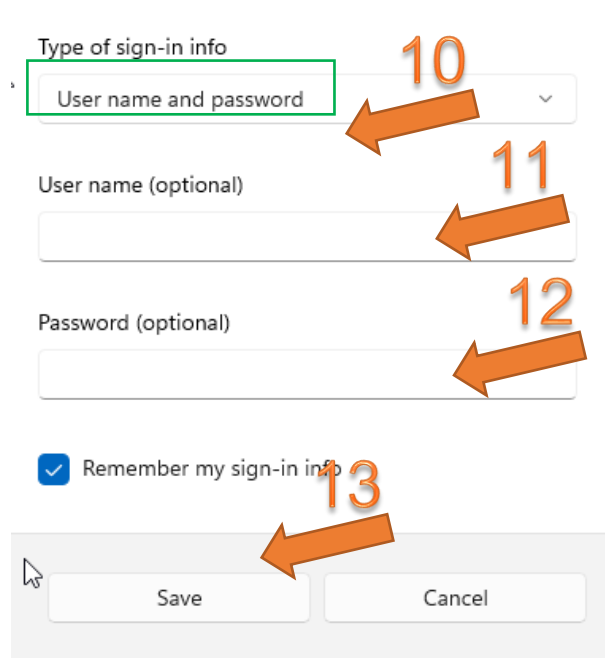
คลิก Add VPN



คลิก VPN provider เลือก “Windows (built-in)” แล้วกรอกรายละเอียด

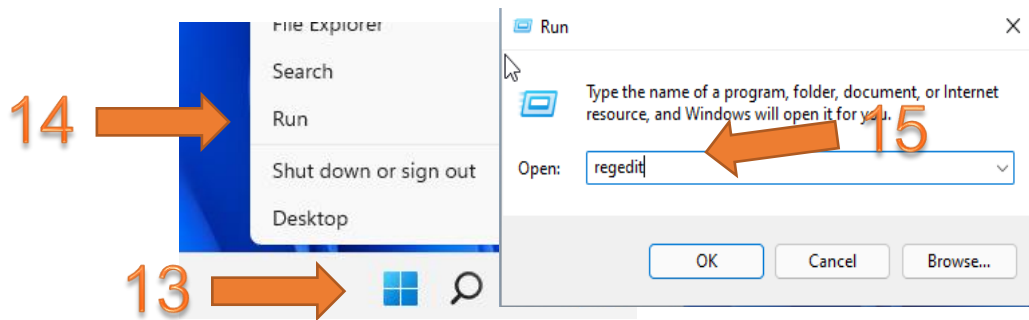


คลิก Type of sing-in info เลือก User name and password และกำหนด User name และ Password ของผู้ใช้บริการ เมื่อกรอกครบแล้ว คลิก “Save”

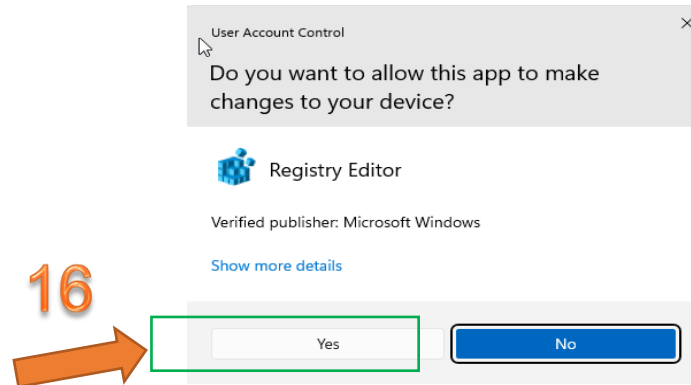


ผู้ใช้งานต้องดำเนินการแก้ไขค่าเพิ่มเติม

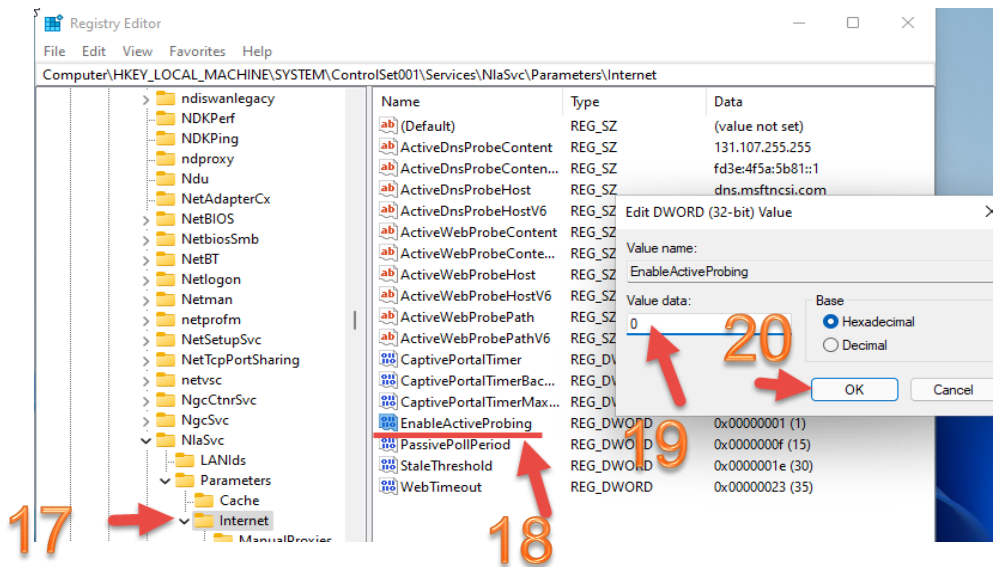
คลิกที่ปุ่ม “Start” จากนั้นคลิกที่ปุ่ม “Run” และจากนั้นพิมพ์คำว่า regedit



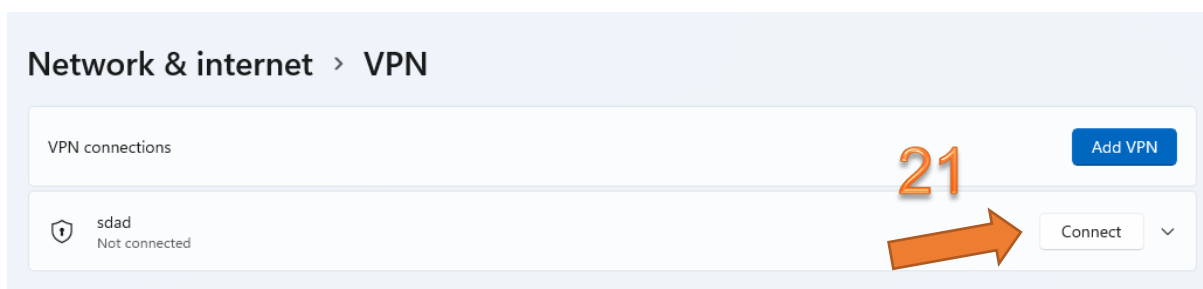
คลิก “Yes”



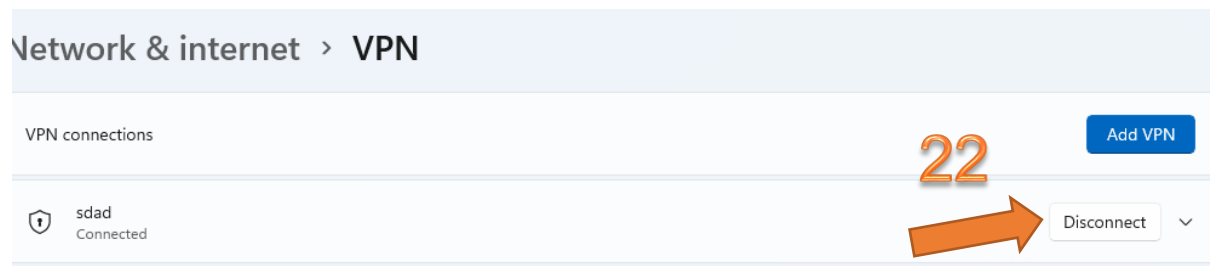
ไปที่ HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\NlaSvc\Parameters\Internet จากนั้น เลือกหัวข้อ EnableActiveProbing โดยเปลี่ยนค่าจาก 1 เป็น 0 แล้วกดปุ่ม OK



เลือกหัวข้อ การเชื่อมต่อ vpn โดยการคลิก “Connect”



และยกเลิกการเชื่อมต่อโดยการคลิก “Disconnect”

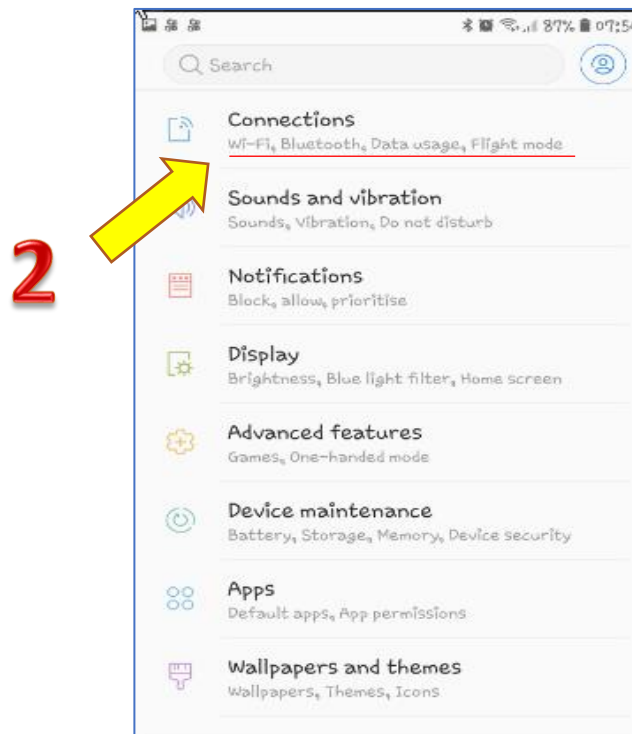


คู่มือการติดตั้งการใช้งานระบบ VPN สำหรับ Android

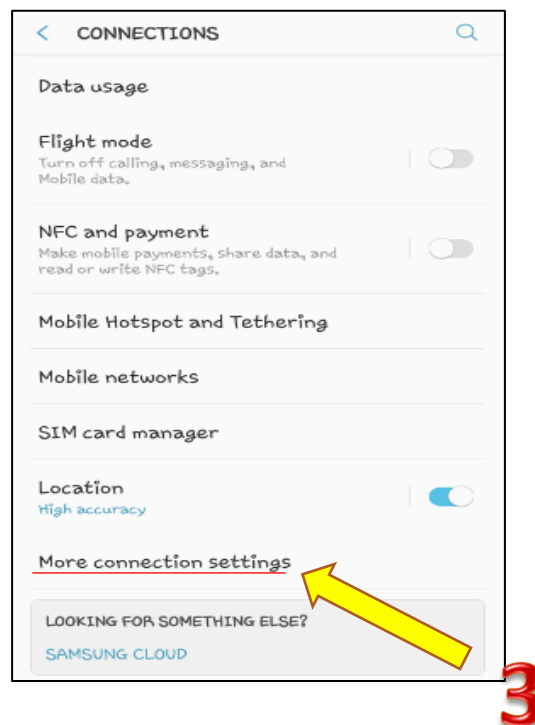
คลิกไอคอน การตั้งค่า (Setting)



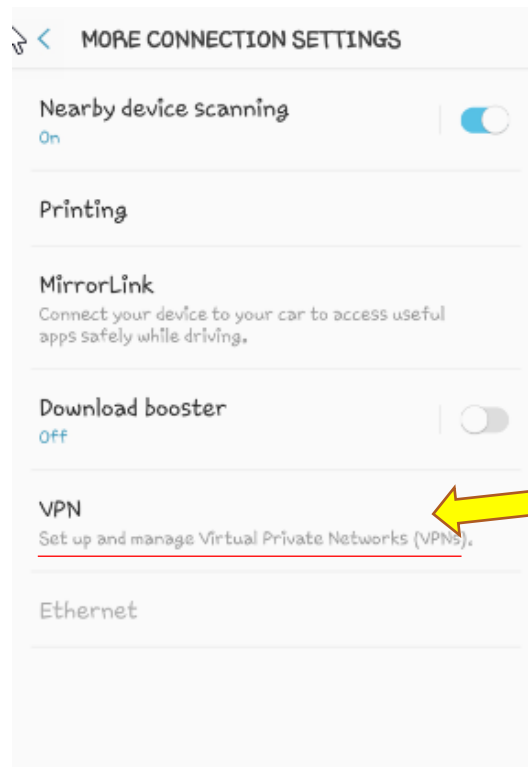
เลือกการเชื่อมต่อ (Connections)



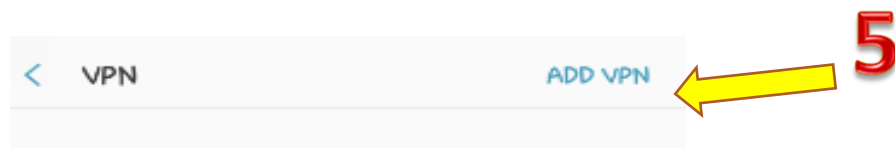
เลือกการเชื่อมต่อเพิ่มเติม (More connection Settings)



เลือก “VPN”



คลิก “ADD VPN”



กำหนดค่าที่ได้รับจาก e-mail noc@rumail.ru.ac.th และ เลือกชนิด L2TP/IPSec PSK เมื่อทำครบกระบวนการ 6- 10 แล้ว ทำการบันทึก

The image shows two screenshots of the 'Edit VPN network' configuration interface. The top screenshot shows the basic configuration fields: Name, Type (set to L2TP/IPSec PSK), Server address, and IPsec pre-shared key. The bottom screenshot shows the 'Show advanced options' section, which includes Username (set to ghbvv), Password, and an 'Always-on VPN' toggle. Annotations with red numbers and yellow arrows point to specific fields: 6 points to the Name field, 7 points to the Type dropdown, 8 points to the Server address field, 9 points to the IPsec pre-shared key field, 10 points to the Username field, and 11 points to the SAVE button.

6 ตั้งชื่อตามต้องการ

7 เลือก L2TP/IPSec PSK

8 กรอกเลข IP server VPN

9 กรอกเลข Key ที่ได้รับ

10 กรอก user และ password

11 คลิก SAVE

ทำการเชื่อมต่อระบบ VPN โดยคลิก CONNECT

Connect to []

Username
USER

Password
Password

Save account information

Always-on VPN

A DNS server must be specified to use Always-on VPN

CANCEL CONNECT

11

การยกเลิกการเชื่อมต่อระบบ VPN โดยคลิก DISCONNECT

VPN is connected

Session:

Duration: 00:00:44

Sent: 0,06 MB

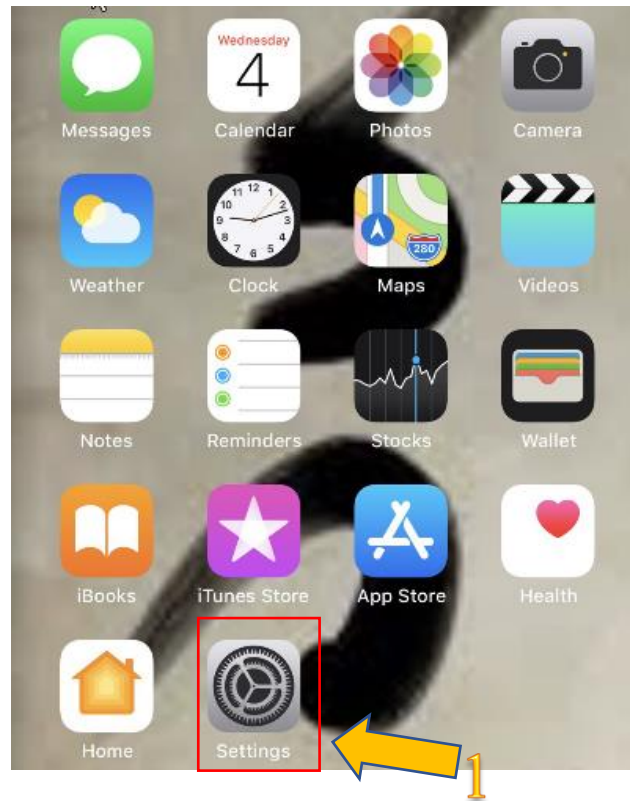
Received: 0,26 MB

DISCONNECT CANCEL

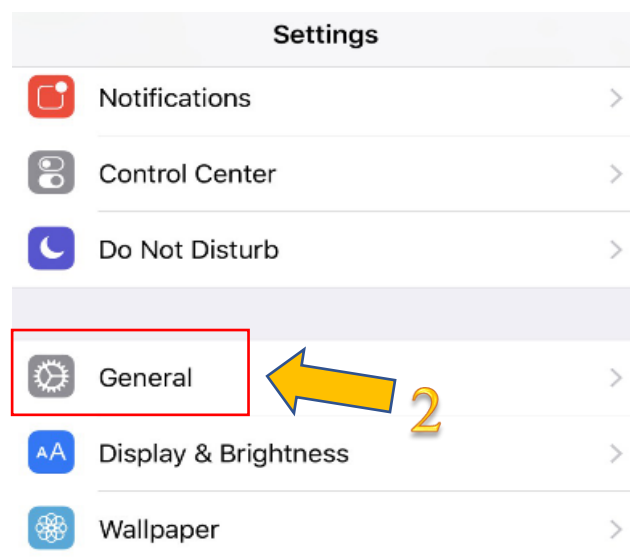
12

คู่มือการติดตั้ง VPN Client สำหรับระบบปฏิบัติการ IOS

1. เลือกเมนูการตั้งค่า (Settings)



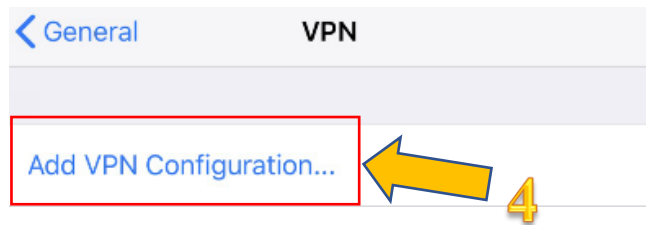
2. เลือกการตั้งค่าทั่วไป (General)



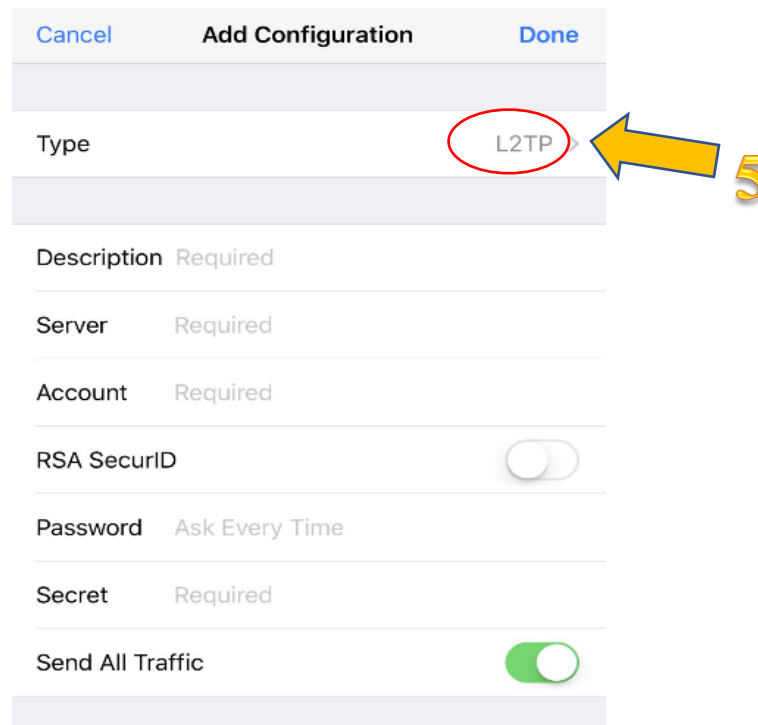
เลือก VPN



สร้างการเชื่อมต่อ คือก Add VPN Configuration



เลือก Type เป็น “L2TP”



กรอกรายละเอียดที่ได้รับจาก e-mail : noc@rumail.ru.ac.th กรอก เมื่อกรอกรายละเอียดครบแล้ว คลิก Done

Cancel Add Configuration Done

Type L2TP >

Description ท่านสามารถกรอกคำอธิบายได้

Server กรอก IP address ของVPN Server

Account กรอกชื่อผู้ใช้

RSA SecurID ← 6

Password กรอกรหัสผ่าน

Secret กรอก KEY

Send All Traffic

Cancel Add Configuration Done → 7

Type L2TP >

Description ท่านสามารถกรอกคำอธิบายได้

Server กรอก IP address ของVPN Server

Account กรอกชื่อผู้ใช้

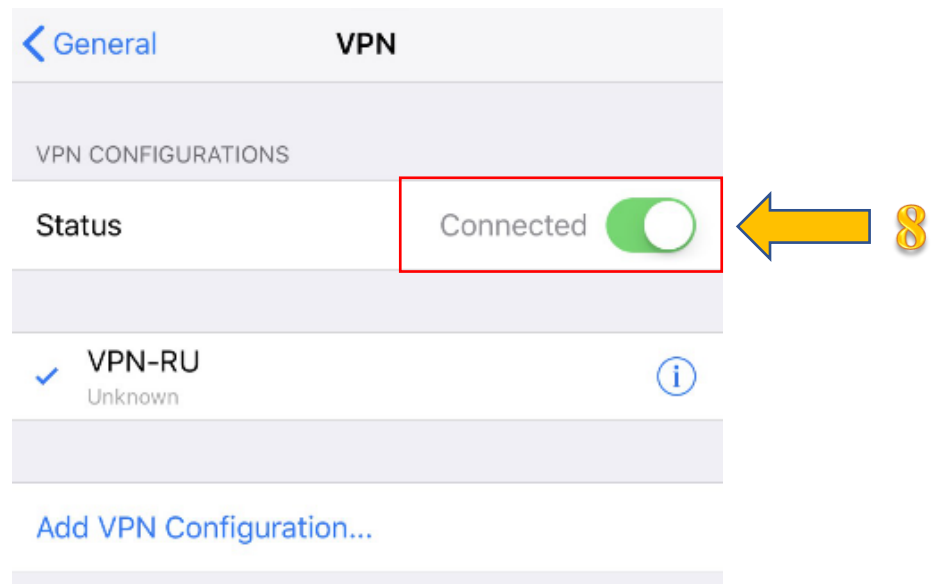
RSA SecurID

Password กรอกรหัสผ่าน

Secret กรอก KEY

Send All Traffic

การเชื่อมต่อ และสถานะการเชื่อมต่อ VPN



การยกเลิกการเชื่อม และสถานะยกเลิกการเชื่อมต่อ VPN

