**ขั้นตอนการติดตั้ง subdomain**

1. ติดตั้ง certbot

sudo apt-get update

sudo apt-get install certbot python3-certbot-apache

2.ขอใบรับรอง ssl

sudo certbot --apache -d “ชื่อ sub domain”

เช่น sudo certbot --apache -d api.localcommunity.in.th

3.แก้ไข virtual host

sudo nano /etc/apache2/sites-available/api.localcommunity.in.th.conf

เพิ่มข้อมูลตามด้านล่าง

<VirtualHost \*:80>

ServerName api.localcommunity.in.th

Redirect permanent / https://api.localcommunity.in.th/

</VirtualHost>

<VirtualHost \*:443>

ServerName api.localcommunity.in.th

SSLEngine on

SSLCertificateFile /etc/letsencrypt/live/api.localcommunity.in.th/fullchain.pem

SSLCertificateKeyFile /etc/letsencrypt/live/api.localcommunity.in.th/privkey.pem

ProxyPass / http://localhost:9999/

ProxyPassReverse / http://localhost:9999/

# Optional: Additional SSL configuration

SSLProtocol all -SSLv2 -SSLv3

SSLCipherSuite HIGH:!aNULL:!MD5

SSLHonorCipherOrder on

# Optional: Security Headers

Header always set Strict-Transport-Security "max-age=31536000; includeSubDomains"

Header always set X-Content-Type-Options "nosniff"

Header always set X-XSS-Protection "1; mode=block"

Header always set X-Frame-Options "SAMEORIGIN"

</VirtualHost>

4. เปิดโมดูล และรีสตาร์ท apache2

sudo a2enmod ssl

sudo a2enmod headers

sudo a2enmod proxy

sudo a2enmod proxy\_http

sudo systemctl restart apache2

5. เพิ่ม Sub domain ใน DNS โดยใช้คำสั่ง

sudo nano /var/lib/bind/localcommunity.in.th.hosts

และทำการเพิ่มบรรทัดข้างลงเข้าไปในไฟล์

api.localcommunity.in.th. IN A 43.249.35.15

6.ตรวจสอบการตั้งค่าและรีสตาร์ท BIND

sudo named-checkzone localcommunity.in.th /var/lib/bind/localcommunity.in.th.hosts sudo systemctl restart bind9

7. จากนั้นทำการรีสตาร์ท apache2 อีกรอบ

sudo systemctl restart apache2

8.วิธีตรวจสอบว่าโดเมนย่อยของเราใช้งานได้รึยังเข้าไปที่เว็บไซต์และทำการใส่ subdomain ถ้าขึ้นติ๊กถูกเขียว แสดงว่า domain ใช้งานได้ จากนั้นต้อง

<https://www.whatsmydns.net/>

9. หากยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลง อาจต้องรอให้การเผยแพร่ DNS เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งอาจใช้เวลาตั้งแต่ไม่กี่นาทีจนถึง 48 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของ TTL (Time-To-Live) และ DNS Cache ของเครื่องลูก