ภาคผนวก ข

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม ngrok มีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

1) ทำการคลิกไฟล์ที่ชื่อว่า ngrok.exe (แนะนำปิดตัวสแกนไวรัสภายในเครื่องก่อนติดตั้ง)

ngrok-v3-stable-w	indows-ame × +				– o ×
$\leftarrow \rightarrow \uparrow$	C □ → ngrok → ngro	k-v3-stable-windows-amd64			Search ngrok-v3-stable-windows-amd6 Q
🕀 New ~	0 6 0 0	∿ Sort ~ ≡ View ~			📑 Details
A Home	Name	Date modified	Туре	Size	
🔁 Gallery	Ingrok.exe	5/14/2025 3:53 PM	Application	27,872 KB	
E Desktop	de la constanción de				
🛓 Downloads	*				
Documents	*				
Nictures	*				
🕖 Music	*				
Videos	*				
Recycle Bin	÷				
DJI_001					
🚞 Foot หลัก					
🚞 Kate					
🚞 GAME					
Creative Claud E	-				
This PC					
> 💁 Network					
<u> </u>					
1 item					

ภาพที่ ก.1 โปรแกรมติดตั้ง ngrok.exe

- 🗆 🗙 ngrok-v3-stable-windows-amc × + $\leftarrow \rightarrow \uparrow \circ \Box \rightarrow \mathsf{ngrok} \rightarrow \mathsf{ngrok}$ -v3-stable-windows-amd64 Search ngrok-v3-stable-windows-amd6 Q 📑 Details ~ Name Date modified Туре Size 合 Home 🔳 ngrok.exe 5/14/2025 3:53 PM Application 27 872 KB 🛃 Gallery Open ESET Endpoint Antivirus > 🛄 Desktop * Edit in Notepad 🛓 Downloads * > Add to Favorites Documents * Troubleshoot compatibility Rictures Pin to Start 🕖 Music Scan with ESET Endpoint Antivirus * Advanced options Videos * Give access to Recycle Bin * WinRAR 늘 DJI_001 Pin to taskbar Copy as path 📒 Foot หลัก 🖻 Share 🚞 Kate Restore previous versions 🚞 GAME Send to Cut Сору > 📋 Creative Cloud File: Create shortcut > 🔲 This PC Delete > 🚈 Network Rename Properties 1 item 1 item selected 27.2 MB **ภาพที่** ก.2 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม
- 2) ให้คลิกขวาที่ตัวโปรแกรม แล้วกดคลิกที่ Run as administrator

3) หลังจากที่ติดตั้งตัวโปรแกรมเสร็จแล้วจะขึ้นหน้าต่าง Terminal แบบนี้หลังจากนั้นให้ พิมพ์ ngrok http ตามด้วย port ของเครื่องตัวเอง เช่น port 80 ก็จะเป็น ngrok http 80 แล้วกดปุ่ม Enter

Administrator: C:\Us	ers\ltsc Cmu\Desktop\ngrok\ngrok-v3-stable-windows-amd64\ngrok	exe	-	\times
JSAGE: ngrok [command]	[flags]			
COMMANDS: config http tcp tunnel	update or migrate ngrok's configuration file start an HTTP tunnel start a TCP tunnel start a tunnel for use with a tunnel-group ba	ckend		
EXAMPLES: ngrok http 80 ngrok httpur ngrok tcp 22 ngrok http 80 -	l baz.ngrok.dev 8080 -oauth=googleoauth-allow-email=foo@foo.com	<pre># secure public URL for port 80 web server # port 8080 available at baz.ngrok.dev # tunnel arbitrary TCP traffic to port 22 # secure your app with oauth</pre>		
Paid Features: ngrok http 80 - ngrok http 80 - Upgrade your ac	-url mydomain.com -cidr-allow 2600:8c00::a03c:91ee:fe69:9695/32 count at https://dashboard.ngrok.com/billing/s	<pre># run ngrok with your own custom domain # run ngrok with IP policy restrictions ubscription to access paid features</pre>		
Jpgrade your acco	unt at https://dashboard.ngrok.com/billing/sub	scription to access paid features		
Flags: -h,help	help for ngrok			
Jse "ngrok [comma	nd]help" for more information about a comma	nd.		
ngrok is a comman at this terminal C:\Users\Itsc Cmu	d line application, try typing 'ngrok.exe http prompt to expose port 80. \Desktop\ngrok\ngrok-v3-stable-windows-amq <mark>64>n</mark>	80' grok http 80		

ภาพที่ ก.3 ขั้นตอนการ Start tunnel โดยการใช้เลข port ของเครื่อง

4) ให้เปิดโปรแกรมที่ใช้เป็นฐานข้อมูล เช่น XAMPP ให้เปิด Apache MySQL (ซึ่งเลข port ก็สามารถดูได้จาก XAMPP โดยจะขึ้นตรงแถว Port(s) จาก Apache)

🔀 XAMPI	P Control Pane	el v3.3.0 [Co	mpiled: Apr 6th 20	21]			—	
E Madulas	XAMPP Control Panel v3.3.0						Config	
Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions				Netstat
	Apache	6168 12876	80, 443	Stop	Admin	Config	Logs	Shell
	MySQL	18068	3306	Stop	Admin	Config	Logs	Explorer
	FileZilla			Start	Admin	Config	Logs	Services
	Mercury			Start	Admin	Config	Logs	🔞 Help
	Tomcat			Start	Admin	Config	Logs	Quit
3:57:26 F 3:57:26 F 3:57:26 F 3:57:26 F 3:57:27 F 3:57:28 F 3:57:28 F 3:57:29 F 3:57:30 F	M [main] M [main] M [main] M [Main] M [Apache] M [Apache] M [mysql] M [mysql]	All prereq Initializing Starting C Control Pa Attemptin Status ch Attemptin Status ch	uisites found I Modules Check-Timer anel Ready g to start Apache ange detected: ru g to start MySQL ange detected: ru	e app unning . app unning				

ภาพที่ ก.4 หน้าต่างโปรแกรม XAMPP

5) หลังจากนั้นให้กลับมาหน้า Terminal แล้วให้ copy ลิ้งค์ Forwarding ได้เลย



ภาพที่ ก.5 ขั้นตอนการ copy ลิ้งค์ Forwarding

6) ให้นำ URL มาวางในช่องแถบเบราว์เซอร์แล้วจะขึ้นหน้าเว็บไซต์แบบนี้ ให้กดคลิกที่ปุ่ม

Visit Site

) BR/NSRCX,6024 - You are able: x +	- 0
C C https://b51-262.26.351.42.rgook.free.app Vou are about to visit: 3b51-262.276-251-62.ngrok-free.app Holeware %25231142 This website is served for free through ngrok.com.	6) é k 📽
You should only visit this website if you trust whoever sent the link to you. Be careful about disclosing personal or financial information like passwords, phone numbers, or credit cards. Vint Sta Are you the developer? We display this page to prevent abuse. Visitors to your site will only see it once.	
O remove this page: Set and send a nord-skip-browser-warning request header with any value. Or, set and send a custom/non-standard browser User-Agent request header. Or, please upgrade to any paid ngrok account. Ingrok Learn how ngrok tights abuse	

ภาพที่ ก.6 หน้าเว็บไซต์ของลิ้งค์ ngrok

7) หลังจากนั่นให้เปลี่ยนแถบเบราว์เซอร์ให้เป็นตำแหน่งที่อยู่ของไฟล์หน้าเว็บไซต์ของเรา เท่านี้เราก็สามารถทำให้ localhost ของเรานั่นเป็น public หรือ online ได้



ภาพที่ ก.7 หน้าเว็บไซต์หลัก