

# WSL2 and Docker

Sarawoot Kongyoung

การติดตั้ง WSL2

# Windows Subsystem for Linux version2



**WSL2 คืออะไร:** ช่วยให้ผู้ใช้ Windows 10 และ Windows 11 สามารถรันระบบปฏิบัติการ Linux แบบเนทีฟได้บน Windows

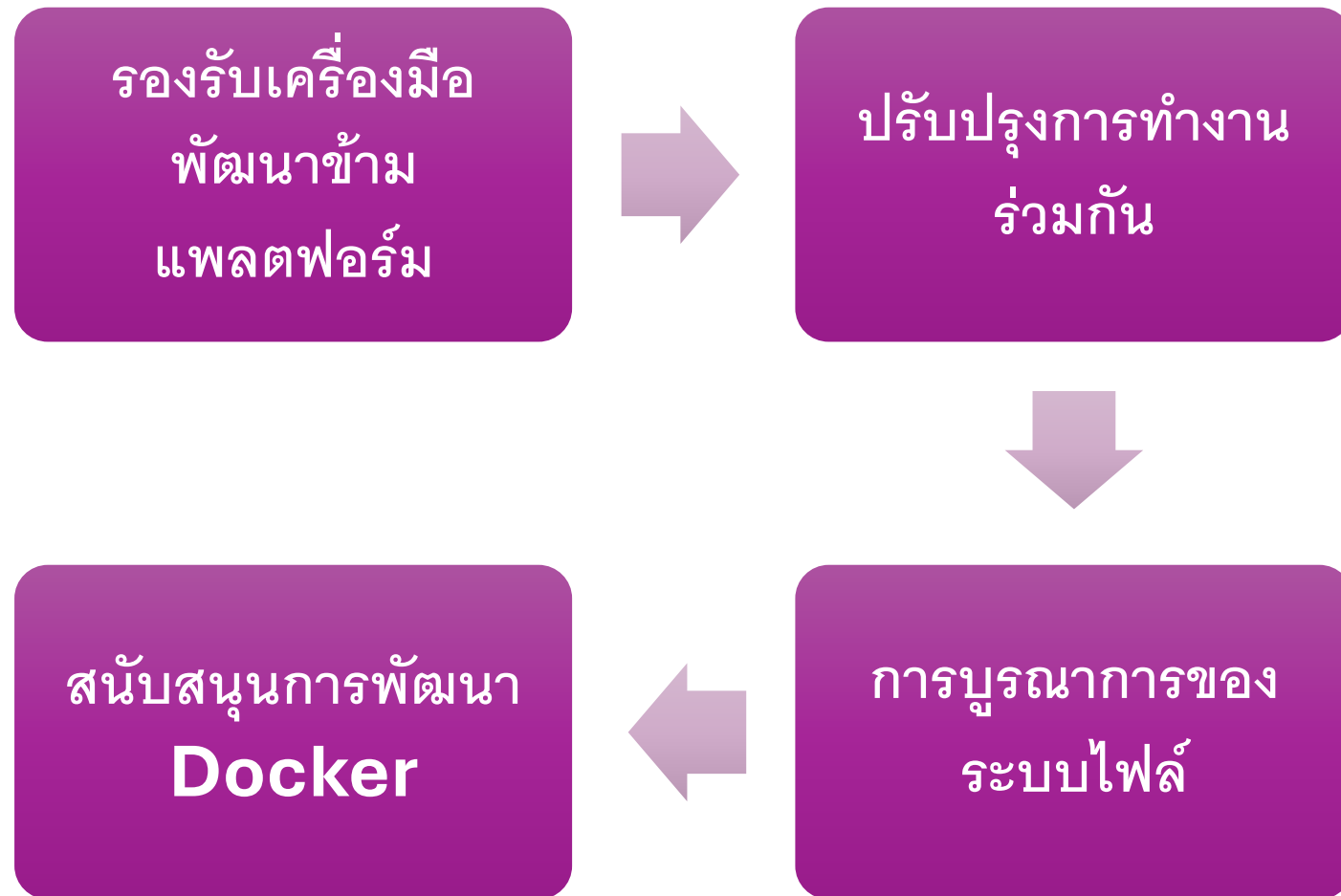


การปรับปรุงจาก **WSL1**: WSL2 มีประสิทธิภาพ และการรวมกันที่ดีกว่า **WSL1** โดยใช้เคอร์เนล Linux จริงและมีการจำลองระดับฮาร์ดแวร์



การทำงาน: ช่วยให้แอปพลิเคชัน Linux ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเสถียรบนระบบปฏิบัติการ Windows

# ประโยชน์ของการใช้ งาน WSL2





## การติดตั้ง WSL2

- Window 10 เวอร์ชัน สูงกว่า 19041
- Update window ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด หรือ สูงกว่า 19041
- ตรวจสอบเวอร์ชันได้โดยกดปุ่ม window logo key + R แล้วพิมพ์ว่า winver

# อัปเดต Windows Version 2004

- ไปที่ **Startup**, พิมพ์ **update** ที่ช่อง **Search**, กด **Check for updates**



•

# อัปเดต **Windows Version 2004**

- หรือ **Update Windows** ด้วย **Windows Update Assistant**

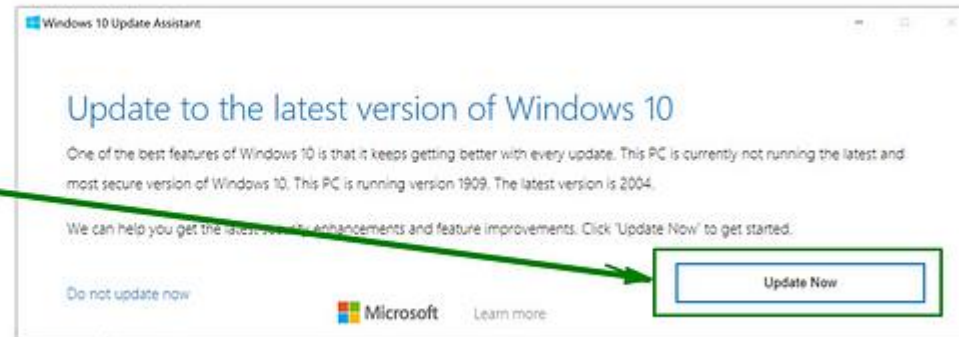
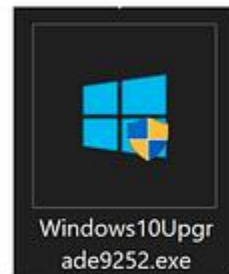
Link: <https://www.microsoft.com/en-us/software-download/windows10>

Windows 10 2022 Update | Version 22H2

The Update Assistant can help you update to the latest version of Windows 10. To get started, click **Update now**.

**Update now**

- เราจะได้ **Setup File** มาที่เครื่องครับ เราก็รัน **File** นั้นได้เลยและกด **Update**

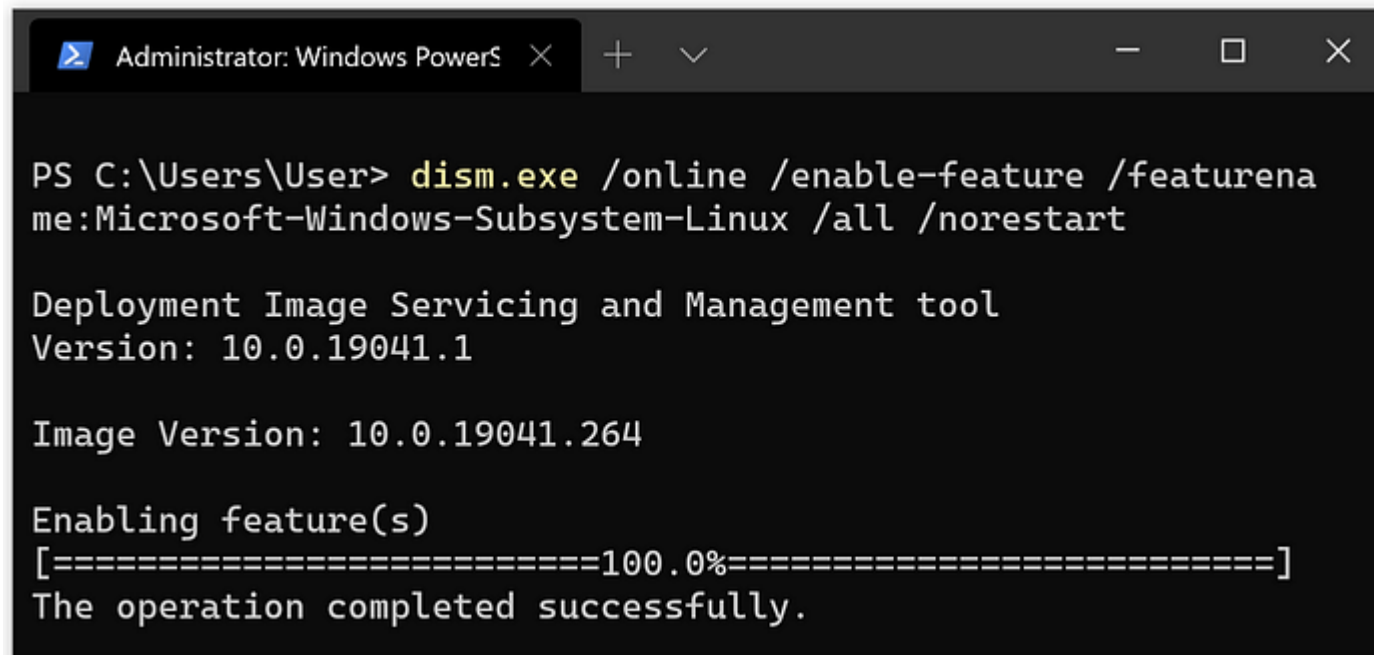




# เปิดใช้งาน WSL 2 Feature บน Windows

- เปิด PowerShell (ผมใช้ [Windows Terminal](#) นะครับ) ด้วยสิทธิ์ Administrator และรันคำสั่งข้างล่างนี้เพื่อเปิดใช้งาน “**Windows Subsystem for Linux**”

dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window titled "Administrator: Windows PowerShell". The terminal shows the command "dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart" being executed. The output includes the Deployment Image Servicing and Management tool version (10.0.19041.1), the image version (10.0.19041.264), and a progress bar indicating 100.0% completion. The final message is "The operation completed successfully."

```
PS C:\Users\User> dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart

Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 10.0.19041.1

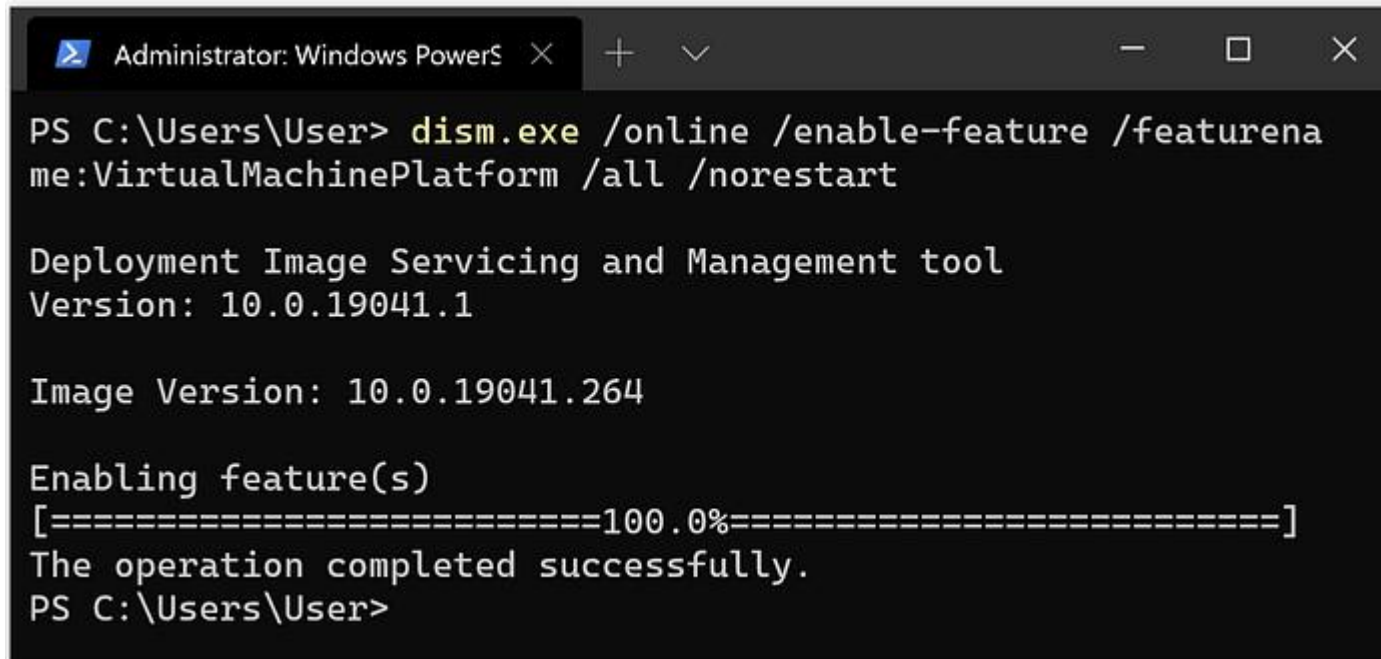
Image Version: 10.0.19041.264

Enabling feature(s)
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
```

# เปิดใช้งาน WSL 2 Feature บน Windows

- รันคำสั่งข้างล่างนี้เพื่อเปิดใช้งาน “Virtual Machine Platform”

`dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart`



```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\User> dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart

Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 10.0.19041.1

Image Version: 10.0.19041.264

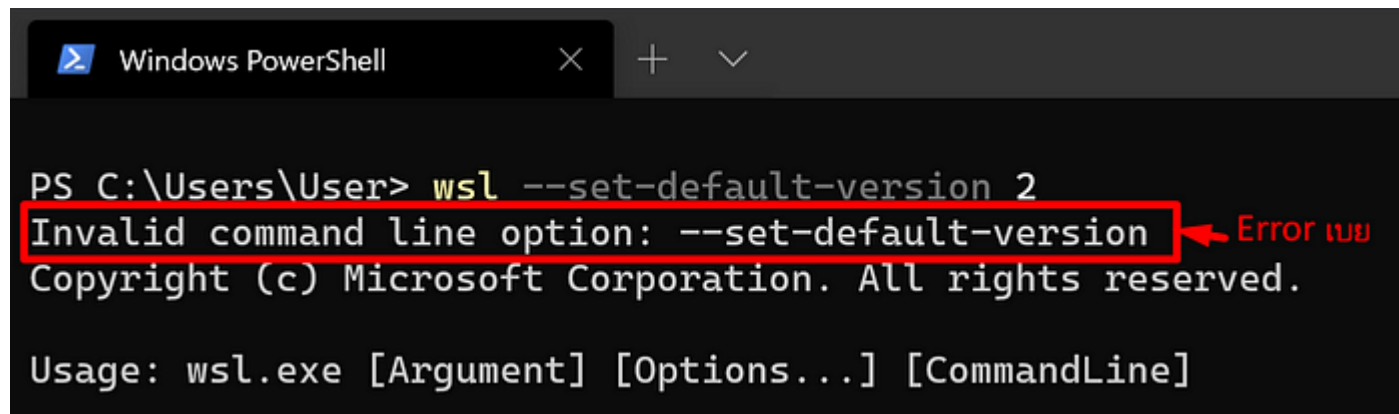
Enabling feature(s)
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
PS C:\Users\User>
```

# เปิดใช้งาน WSL 2 Feature บน Windows

- เสร็จแล้ว **Restart Windows 1** ครั้งเพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง WSL 2
- เปิด Powershell อีกครั้งและรันคำสั่งข้างล่างนี้เพื่อปรับใช้ WSL 2 เป็นค่าเริ่มต้นเมื่อเรามีการติดตั้ง Linux Distribution

**wsl --set-default-version 2**

- ในกรณีที่เราไม่ได้ **Update Windows 10** เป็น **Version 2004** จะเจอ Error แบบนี้นะครับ เพราะว่ายังไม่รองรับ WSL2



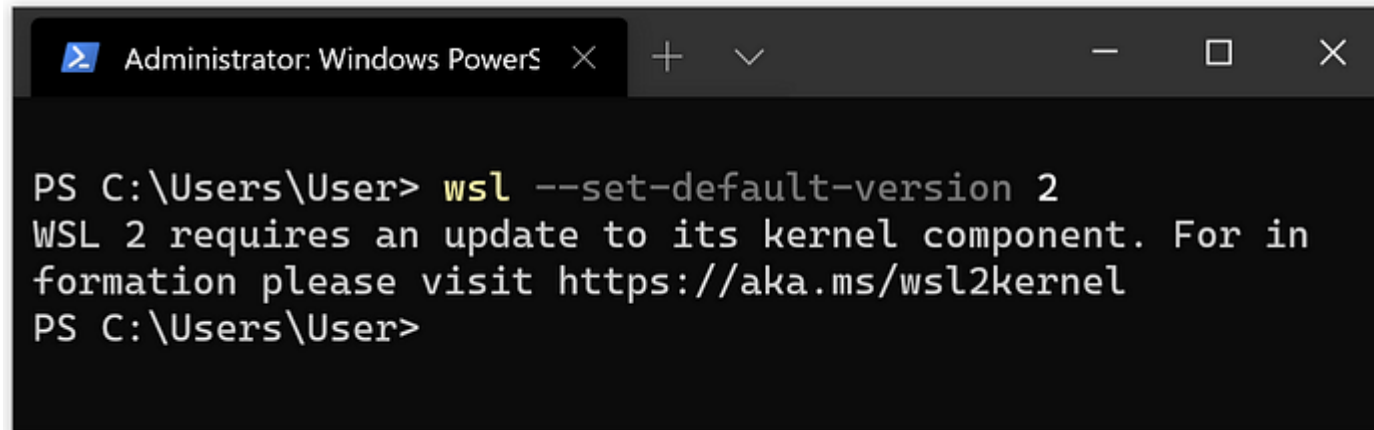
```
Windows PowerShell
PS C:\Users\User> wsl --set-default-version 2
Invalid command line option: --set-default-version
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Usage: wsl.exe [Argument] [Options...] [CommandLine]
```

The screenshot shows a Windows PowerShell window with the command `wsl --set-default-version 2` entered. The output is an error message: `Invalid command line option: --set-default-version`. A red box highlights the error message, and a red arrow points to it with the text "Error เหนย" (Error here).

# เปิดใช้งาน WSL 2 Feature บน Windows

- แต่ถ้า Update Windows 10 เป็น Version 2004 แล้วก็จะพบว่าเราจะเจอคำแนะนำให้ Update Linux Kernel เพิ่มเติม

A screenshot of a Windows PowerShell terminal window titled "Administrator: Windows PowerShell". The terminal shows a command prompt where the user has entered `wsl --set-default-version 2`. The system responds with a message: "WSL 2 requires an update to its kernel component. For information please visit https://aka.ms/wsl2kernel". The prompt then returns to `PS C:\Users\User>`.

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\User> wsl --set-default-version 2
WSL 2 requires an update to its kernel component. For in
formation please visit https://aka.ms/wsl2kernel
PS C:\Users\User>
```

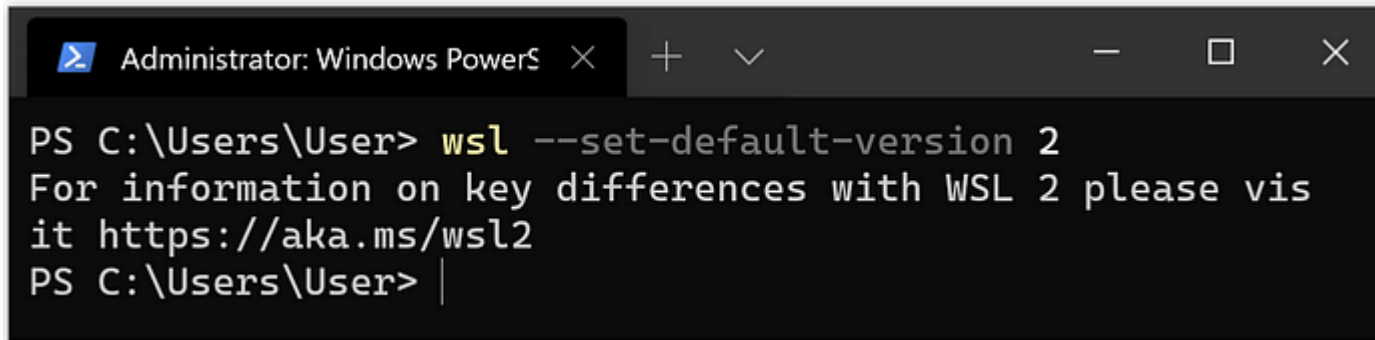
- ให้เรา Update Linux Kernel ตามวิธีตามลิงข้างล่างนี้

<https://docs.microsoft.com/en-gb/windows/wsl/wsl2-kernel>

# เปิดใช้งาน WSL 2 Feature บน Windows

- เมื่อ Update Linux Kernel เสร็จแล้ว ลองเปิด Powershell อีกและรันคำสั่งข้างล่างนี้อีกครั้ง เพื่อปรับใช้ WSL 2 เป็นค่าเริ่มต้นเมื่อเรามีการติดตั้ง Linux Distribution

**wsl --set-default-version 2**



```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\User> wsl --set-default-version 2
For information on key differences with WSL 2 please visit https://aka.ms/wsl2
PS C:\Users\User> |
```

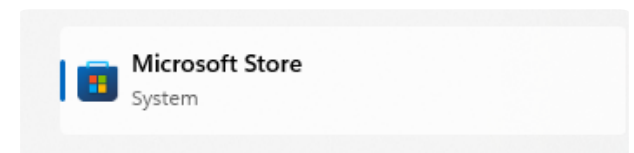
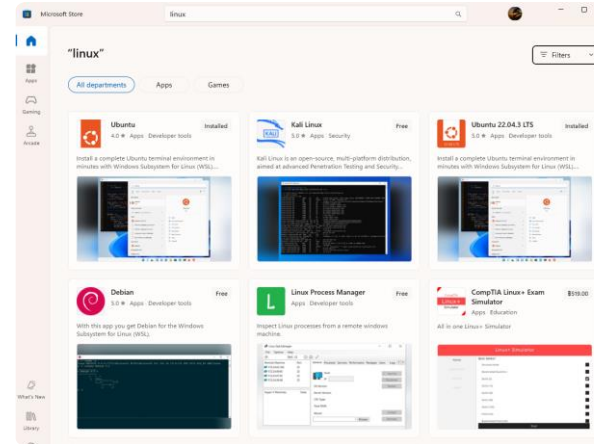
## การติดตั้ง WSL2 (cont.)

- window logo key + R แล้วพิมพ์ว่า cmd  
แล้วกด enter
- Check version
  - wsl -version
  - wsl -install
  - wsl -update
- Restart

```
WSL version: 2.1.5.0
Kernel version: 5.15.146.1-2
WSLg version: 1.0.60
MSRDC version: 1.2.5105
Direct3D version: 1.611.1-81528511
DXCore version: 10.0.25131.1002-220531-1700.rs-onecore-base2-hyp
Windows version: 10.0.22631.3447
```

# ติดตั้ง Linux

เปิด [Microsoft Store](#) แล้วเลือก Linux ที่ชอบแล้วติดตั้งลงในเครื่องได้เลย



# ติดตั้ง Linux

- เลือก Ubuntu

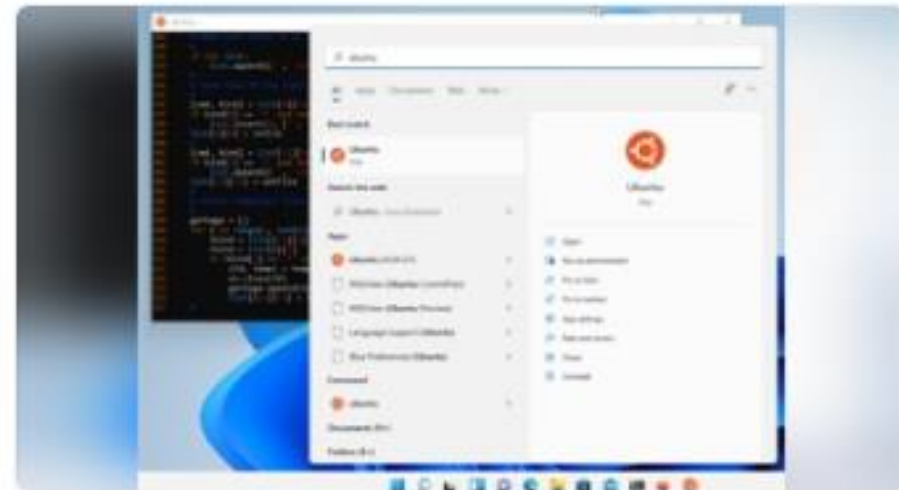


Ubuntu 22.04.3 LTS

5.0 ★ Apps Developer tools

Open

Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL). Develop cross...



3+



ติดตั้ง terminal

## "terminal"

All departments

Apps

Games



### Windows Terminal

Installed

4.6 ★ Apps Developer tools

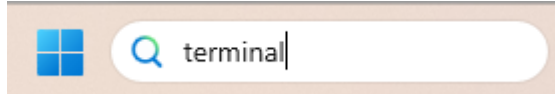
The Windows Terminal is a modern, fast, efficient, powerful, and productive terminal application for users...

```
PowerShell 7.4.0
Copyright (c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
https://aka.ms/WindowsTerminal
Type 'help' to get help.

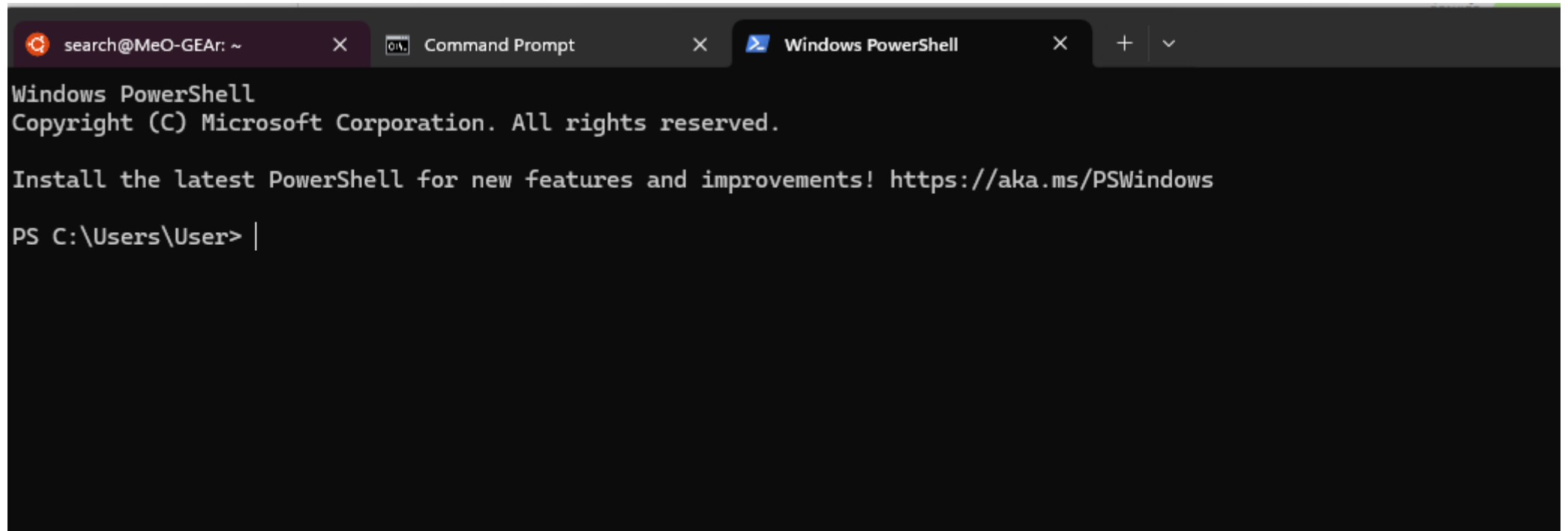
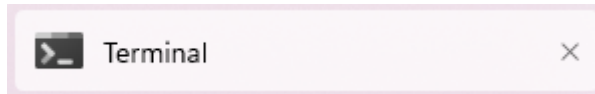
Loading personal and system profiles took 42ms.
WindowsTerminal
PS C:\> cd C:\Users\WindowsTerminal
WindowsTerminal
PS C:\Users\WindowsTerminal> .\runtests.ps1
Suite: Full Test Suite
Running:
  Run-CommandTests ..... 5/5 Pass
  Validate-Data ..... 5/5 Pass
  Run-CommandTests ..... 5/5 Pass
  Run-CommandTests ..... 5/5 Partial
  Validate-Results ..... 5/5 Fail
Results:
  5/5 Pass
  5/5 Partial
  5/5 Fail
WindowsTerminal
PS C:\Users\WindowsTerminal>
```

# terminal

- เปิด terminal



- เลือก



# การเข้าถึงไฟล์ **Window** จาก **Linux**

drive C:\

/mnt/c

ไป Desktop

/mnt/c/Users/ชื่อUser/Desktop

drive D:

/mnt/d



## ติดตั้ง Docker Desktop

- ข้อกำหนดในการติดตั้ง Docker
  - 1.Update Windows 10 เป็น version 2004
  - 2.เปิดใช้ WSL 2 feature บน Windows.
  - 3.Update Linux kernel update package


# ติดตั้ง Docker Desktop

- เมื่อพร้อมแล้วก็เริ่มติดตั้ง Docker Desktop ด้วย Setup File ข้างล่างนี้

<https://hub.docker.com/editions/community/docker-ce-desktop-windows>

## Install Docker Desktop on Windows

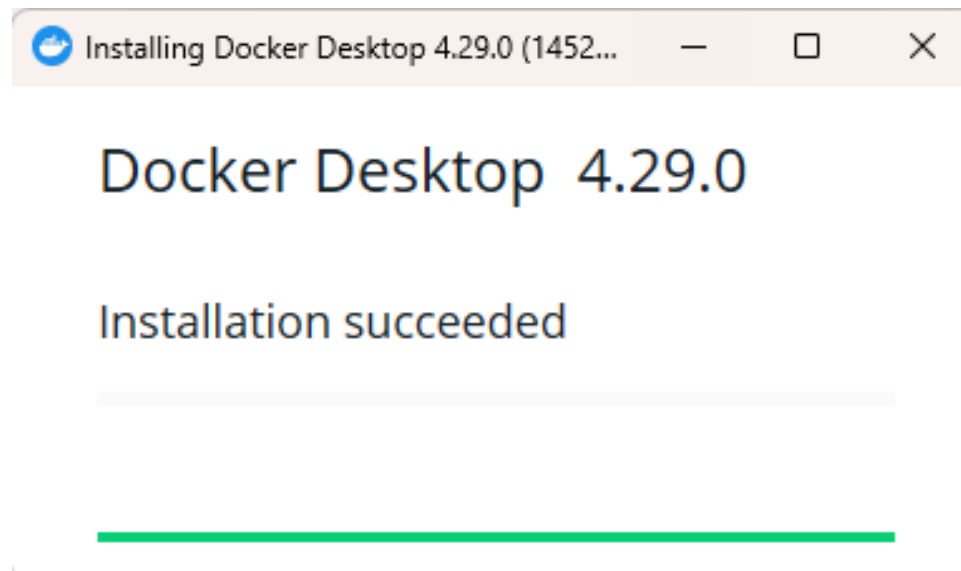
### Docker Desktop terms

Commercial use of Docker Desktop in larger enterprises (more than 250 employees OR more than \$10 million USD in annual revenue) requires a [paid subscription](#) .

This page contains the download URL, information about system requirements, and instructions on how to install Docker Desktop for Windows.

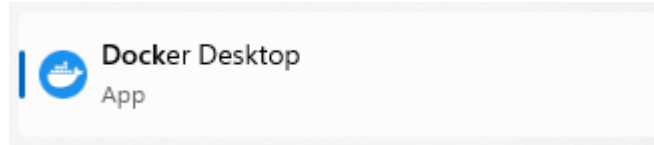
[Docker Desktop for Windows](#)

# รับ Setup File ตามขั้นตอนในภาพ

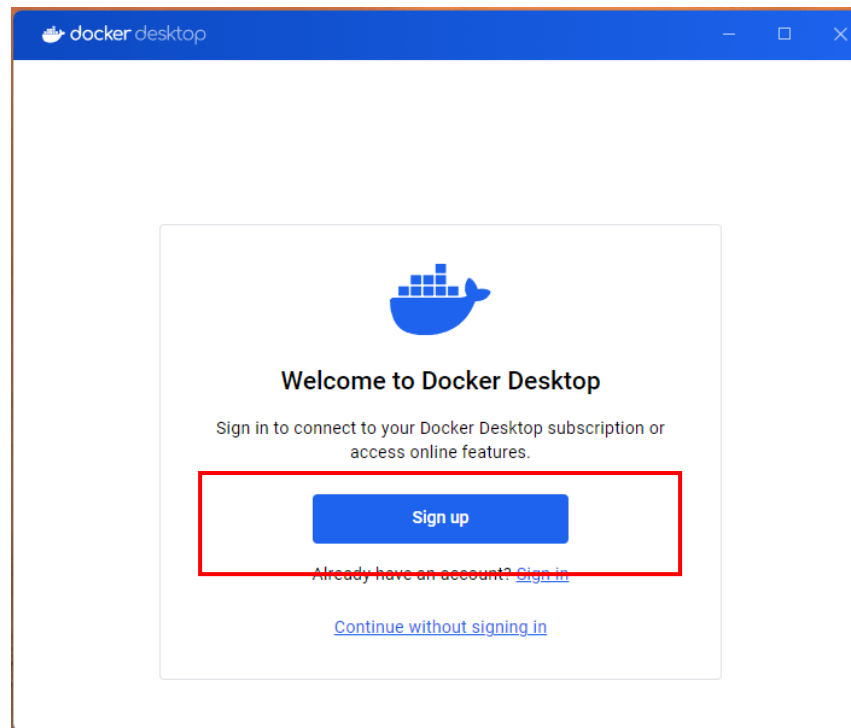


# เปิดใช้โปรแกรม Docker Desktop

- ค้นหา -> Docker Desktop



กด **Sign up** เพื่อลงทะเบียนการใช้งาน



# Create your account



## Create your account

We suggest signing up with your work email address.



☐ Send me occasional product updates and announcements.

Sign up

OR

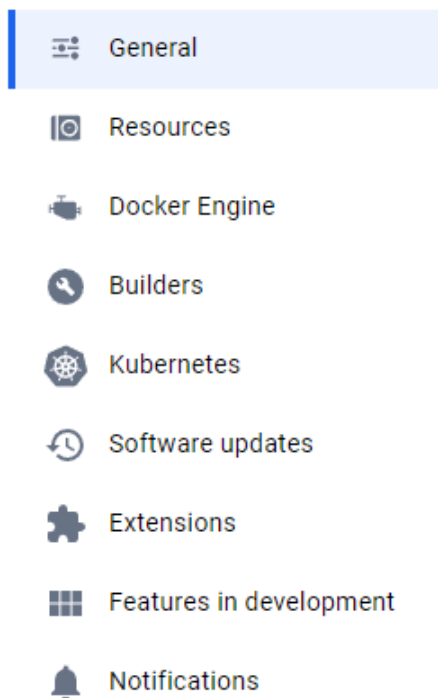


Continue with Google



Continue with GitHub





## General

☐ Start Docker Desktop when you sign in to your computer

☒ Open Docker Dashboard when Docker Desktop starts

### Choose theme for Docker Desktop

☐ Light ☐ Dark ☒ Use system settings

### Choose container terminal

☒ Integrated ☐ System default

Determines which terminal is launched when opening the terminal from a container.

☐ Enable Docker Debug by default [Learn more](#)

Requires a paid Docker subscription. [Upgrade](#)

☐ Expose daemon on tcp://localhost:2375 without TLS

Exposing daemon on TCP without TLS helps legacy clients connect to the daemon. It also makes yourself vulnerable to remote code execution attacks. Use with caution.

☒ Use the WSL 2 based engine

WSL 2 provides better performance than the Hyper-V backend. [Learn more](#)

☐ Add the \*.docker.internal names to the host's etc/hosts file (Requires password)

Lets you resolve \*.docker.internal DNS names from both the host and your containers. [Learn more](#)

☐ Use containerd for pulling and storing images [Give feedback](#)

Use this if you need support for multi-platform images, image lazy-loading, or Wasm.

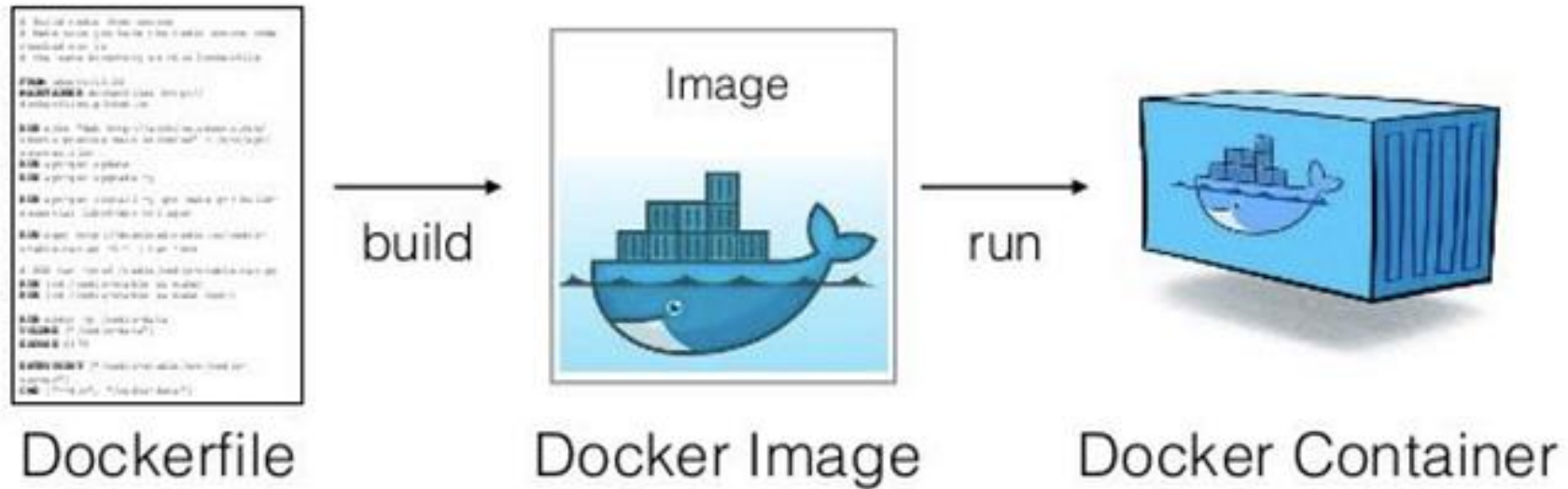
Only images and containers in the active image store are visible. All your other containers and images still exist. To see them again, turn off this feature.

☒ Send usage statistics

Send error reports, system version and language as well as Docker Desktop lifecycle information (e.g., starts, stops, resets).

- เปิด Docker Desktop จาก Start menu, จาก Docker menu ให้ไปที่ **Settings > General** เพื่อตรวจสอบว่า Docker ทำงานอยู่บน WSL 2 หรือไม่

# ทดลองใช้งาน Docker ใน Windows



ภาพประกอบจาก [practical-guide-on-writing-a-dockerfile](https://www.practical-guide-on-writing-a-dockerfile.com/)

# เช็ค Docker Version

```
docker --version
```

```
saraw@MeO-GEAr:/mnt/c/Users/User$ docker --version  
Docker version 26.0.0, build 2ae903e  
saraw@MeO-GEAr:/mnt/c/Users/User$ |
```