

# บทที่ 3 การติดตั้งและการบำรุงรักษา อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น



รายวิชา วค101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

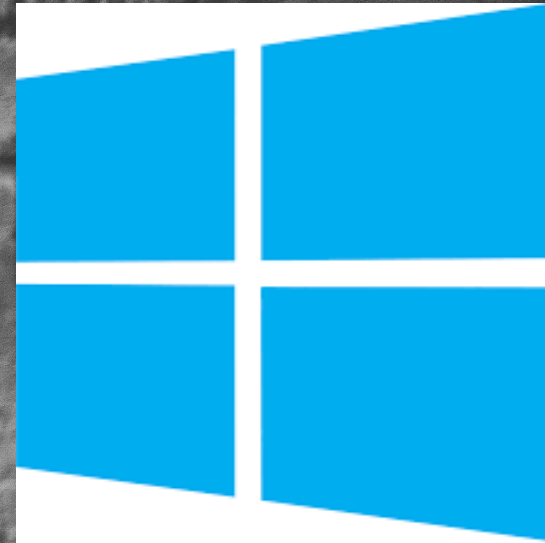
อ.อภิพงศ์ ปิงยศ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ



# Agenda

- การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์บนระบบปฏิบัติการ Windows 10
- การบำรุงรักษา Smartphone





# การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ บนระบบปฏิบัติการ Windows 10

# วิธีการบำรุงรักษา

1. การกำจัดฝุ่นในเครื่องคอมพิวเตอร์
2. การระบายความร้อน
3. การอัปเดต Windows
4. การตรวจสอบ  
ทรัพยากรคอมพิวเตอร์
5. การ Restore
6. การลบโปรแกรมที่ไม่ใช้งาน

7. การลบ Temporary Files
8. การปิด Startup Programs
9. การจัดระเบียบ Drives
10. การสแกนไวรัส
11. การจัดการปัญหา Disk 100%

## การกำจัดฝุ่นในเครื่องคอมพิวเตอร์

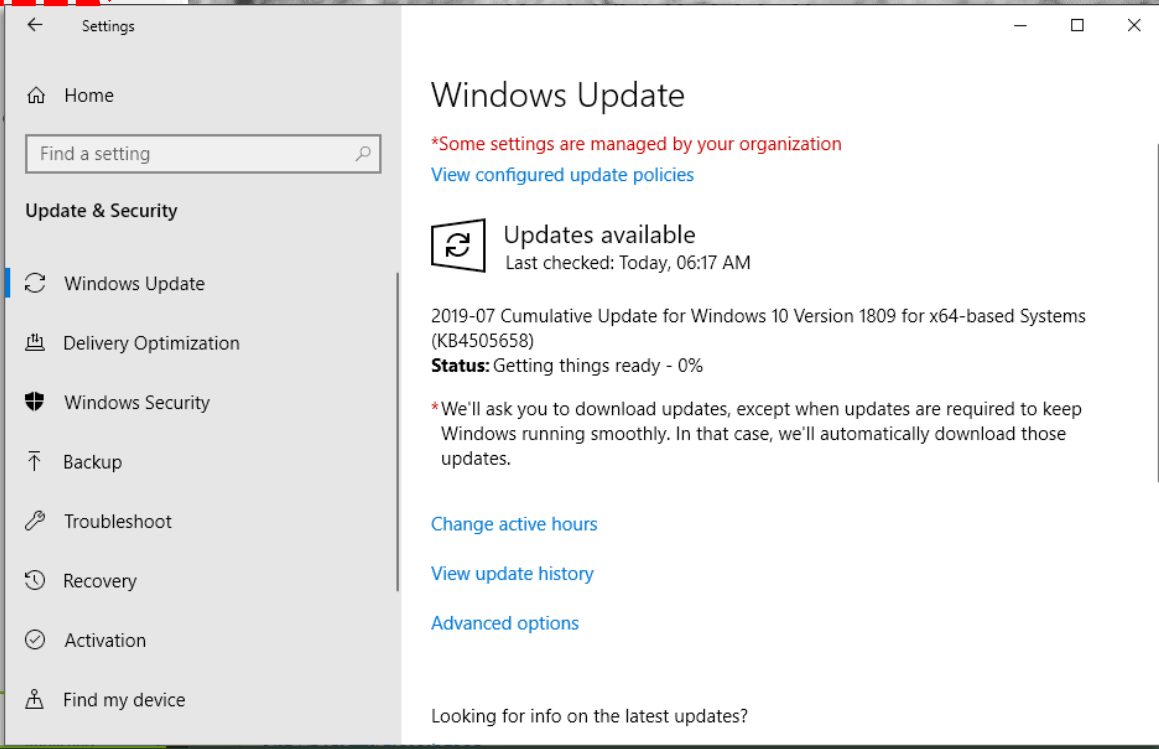
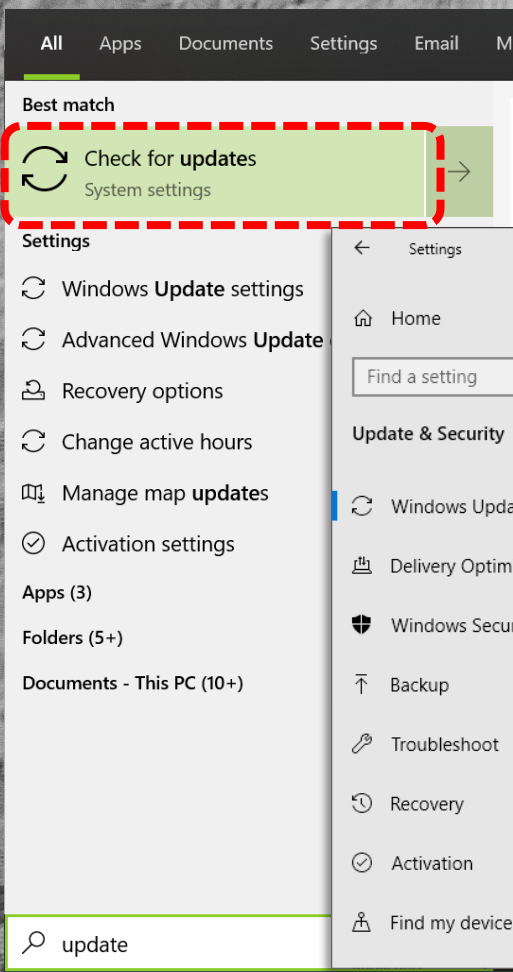
ฝุ่นมีคุณสมบัติเป็นฉนวนทำให้คอมพิวเตอร์มีความต้านทานและเกิดการสะสมความร้อนมากจึงควรกำจัดด้วยเครื่องเป่าลม (Blower) และเช็ดด้วยผ้าไมโครไฟเบอร์



# การระบายความร้อน

ควรใช้พัดลมระบาย  
ความร้อน โดยเฉพาะใน  
คอมพิวเตอร์โน้ตบุค  
เพื่อป้องกันความร้อน  
สะสมในเครื่อง  
คอมพิวเตอร์





การอัปเดตถึงแม้จะใช้  
เวลานาน แต่ทำให้  
Windows และ  
คอมพิวเตอร์ทำงานได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ  
ที่สุด ณ เวลาปัจจุบัน  
ทั้งยังเป็นการอุดช่อง  
โหว่ที่อาจเป็นอันตราย  
ด้วย (Patching)

# การอัปเดต Windows

# การตรวจสอบ ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ (Task Manager)

เป็นการตรวจสอบการใช้  
ทรัพยากรของ  
คอมพิวเตอร์ที่  
แอปพลิเคชันและเซอร์วิส  
ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็น CPU,  
RAM, Disk, Network,  
GPU ทำให้สามารถ  
วินิจฉัยปัญหาที่เกิดกับ  
คอมพิวเตอร์ได้

Task Manager

File Options View

Processes Performance App history Startup Users Details Services

**CPU** Intel(R) Core(TM) i7-6500U CPU @ 2.50GHz  
4% 3.01 GHz

**Memory** 5.9/7.9 GB (75%)

**Disk 0 (G: C: E:)** 0%

**Disk 1** 0%

**Ethernet** Ethernet  
S: 0 R: 0 Kbps

**GPU 0** Intel(R) HD Graphics 5...  
0%

**GPU 1** NVIDIA GeForce 940...  
0%

60 seconds

Utilization	Speed
4%	3.01 GHz

Processes	Threads	H...
223	2548	1

Up time  
11:05:38:13

Fewer details | Open Resource Monitor

- Toolbars
- Search
- Show Task View button
- Show People on the taskbar
- Show Windows Ink Workspace button
- Show touch keyboard button
- Cascade windows
- Show windows sta...
- Show windows side by
- Show the desktop
- Task Manager**
- Lock the taskbar
- Taskbar settings



# การ Restore

การ Restore เป็นการย้อนกลับการเปลี่ยนแปลงการติดตั้งต่างๆ บน Windows ที่อาจจะทำให้เกิดปัญหาโดยไม่กระทบต่อไฟล์ส่วนตัว จะมีผลเฉพาะแอปฯ, ไดรเวอร์ และการอัปเดตเท่านั้น

โดยปกติควร Create Restore Point ก่อนการอัปเดตและติดตั้ง

The image shows a Windows search interface with the search term 'restore'. The search results are categorized into 'Best match', 'Settings', and 'Documents - This PC (1+)'. The 'Best match' result is 'Create a restore point' in the Control panel. The 'Settings' results include 'Restore your files with File History', 'Reset this PC', 'Create a recovery drive', 'Ransomware protection', 'Go back to an earlier build', and 'Controlled folder access'. The 'Documents' result is 'This PC (1+)'. Overlaid on the search results is the 'System Properties' dialog box, specifically the 'System Protection' tab. The dialog box has tabs for 'Computer Name', 'Hardware', 'Advanced', 'System Protection', and 'Remote'. It contains the text: 'Use system protection to undo unwanted system changes.' Below this is a 'System Restore' section with a 'System Restore...' button. The 'Protection Settings' section shows a table of available drives and their protection status:

Available Drives	Protection
Local Disk (C:) (System)	On
Other Work (E:)	Off


Below the table are buttons for 'Configure...' and 'Create...'. At the bottom of the dialog box are 'OK', 'Cancel', and 'Apply' buttons.

# การลบโปรแกรมที่ไม่ใช้งาน







การลบ (Uninstall)  
โปรแกรมที่ไม่ได้ใช้งานเป็นสิ่ง  
ที่ต้องกระทำอย่างยิ่ง เพื่อ  
เป็นการทำให้อคอมพิวเตอร์  
ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
และไม่เสียทรัพยากรไปโดยใช่  
เหตุ

All Apps Documents Settings Email

Best match

-  Add or remove programs  
System settings

Settings

-  Remove speech voices
-  Add, remove, accounts
-  Add, edit, or r
-  Reset this PC
-  Apps & features
-  Storage settings

Folders (1+)










Photos (7+)

Settings

- Home
- Find a setting
- Apps
  - Apps & features
  - Default apps
  - Offline maps
  - Apps for websites
  - Video playback
  - Startup

remove|

## Apps & features

	Microsoft Corporation	8/3/2562
	7-Zip 18.06 (x64)	4.95 MB 11/6/2562
	Adobe Acrobat Reader DC	344 MB 14/6/2562
	Alarms & Clock Microsoft Corporation	24.1 KB 2/5/2562
	Apex Legends 1.0.0.4	21.0 GB 11/6/2562
	App Installer Microsoft Corporation	40.0 KB 30/5/2562
	Arduino IDE Arduino LLC	516 MB 17/5/2562
	Assassin's Creed Unity	11/6/2562
	ASUS Smart Gesture	109 MB 9/2/2562

# การลบ Temporary Files (Disk Cleanup)

เป็นการลบไฟล์ขยะ หรือไฟล์ที่ไม่มีความจำเป็นแล้วออกจากคอมพิวเตอร์ ทำให้คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้นและมีพื้นที่เพิ่มขึ้น

ควรทำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

The image shows a Windows search interface with 'Disk Cleanup' as the best match. Below it, a list of folders and settings is visible. The 'Disk Cleanup for (C:)' window is open, showing a list of files to delete. The 'Files to delete' section is highlighted with a red dashed box, and the 'Total amount of disk space you gain' is shown as 1.04 GB.

Best match

- Disk Cleanup App

Folders

- cleanLog - in 9-12-2012 v
- cleanlog - in classes

Settings

- Delete cookies or temp
- Apps & features
- Storage settings
- Device performance &
- Delete temporary files

Documents - This PC

- CleanLog
- CleanLog (1) - in classes
- CleanLog (2)
- CleanLog (3)

clean|

Disk Cleanup for (C:)

Disk Cleanup

You can use Disk Cleanup to free up to 1.04 GB of disk space on (C:).

Files to delete:

File Name	Size
<input checked="" type="checkbox"/> Downloaded Program Files	0 bytes
<input checked="" type="checkbox"/> Temporary Internet Files	597 KB
<input checked="" type="checkbox"/> Windows error reports and feedback dia...	82.1 KB
<input checked="" type="checkbox"/> DirectX Shader Cache	499 KB
<input checked="" type="checkbox"/> Delivery Optimization Files	143 MB
<input checked="" type="checkbox"/> Downloads	721 MR

Total amount of disk space you gain: 1.04 GB

Description

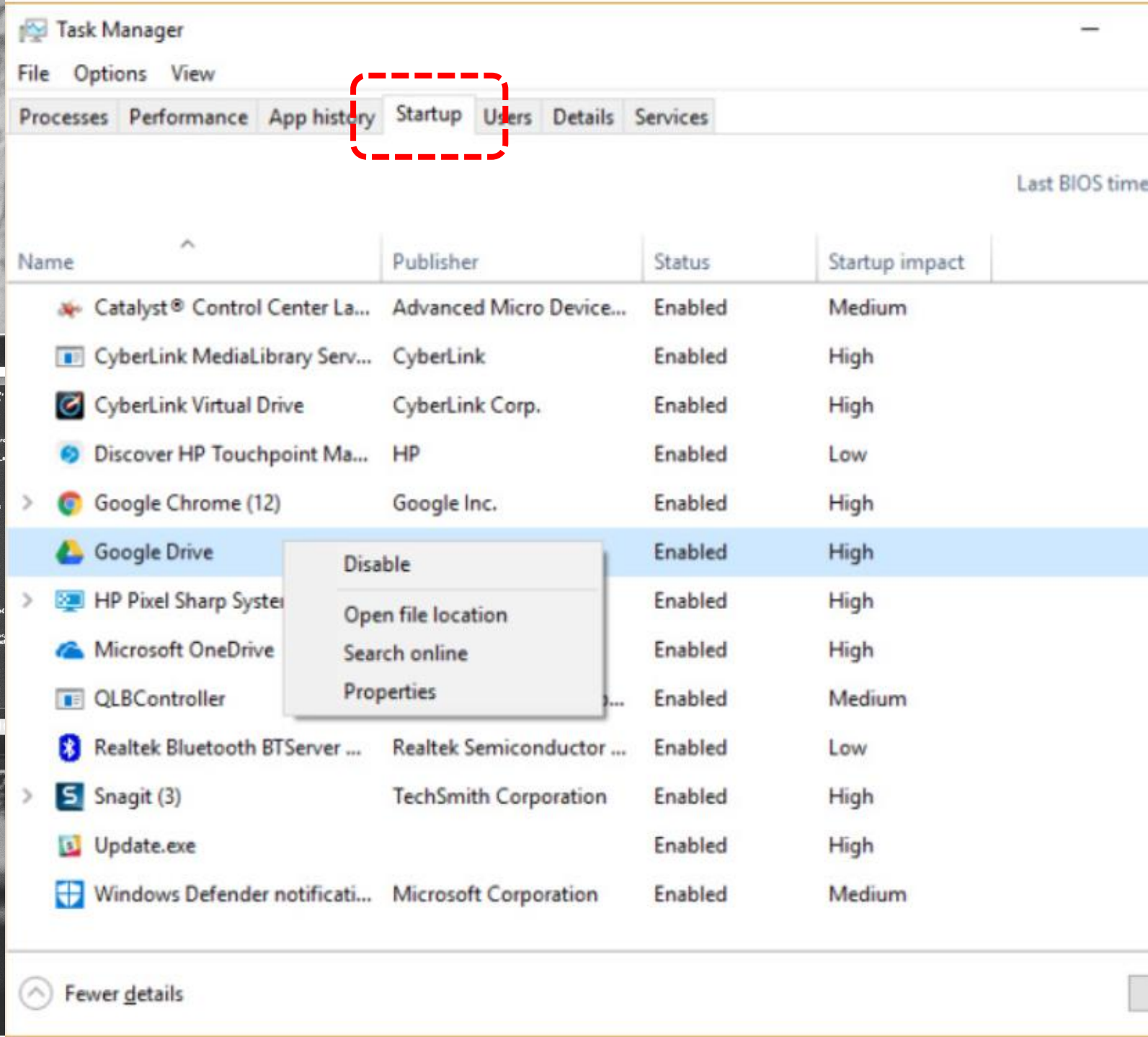
Downloaded Program Files are ActiveX controls and Java applets downloaded automatically from the Internet when you view certain pages. They are temporarily stored in the Downloaded Program Files folder on your hard disk.

Clean up system files View Files

OK Cancel

# การปิด Startup Programs

การมีโปรแกรมแบบ Auto-Startup มากเกินไป ส่งผลให้ใช้เวลานานในการเริ่มต้นการทำงานของ Windows มากขึ้น การปิด (Disable) Startup จะทำให้การเริ่มต้นทำงานรวดเร็วขึ้นอย่างมาก



The screenshot shows the Windows Task Manager application with the 'Startup' tab selected. A red dashed box highlights the 'Startup' tab in the top navigation bar. Below the navigation bar, a table lists various startup programs. The 'Google Drive' entry is selected, and a context menu is open over it, showing options: 'Disable', 'Open file location', 'Search online', and 'Properties'. The table columns are 'Name', 'Publisher', 'Status', and 'Startup impact'. The 'Google Drive' row shows 'Enabled' status and 'High' startup impact.

Name	Publisher	Status	Startup impact
Catalyst® Control Center La...	Advanced Micro Device...	Enabled	Medium
CyberLink MediaLibrary Serv...	CyberLink	Enabled	High
CyberLink Virtual Drive	CyberLink Corp.	Enabled	High
Discover HP Touchpoint Ma...	HP	Enabled	Low
> Google Chrome (12)	Google Inc.	Enabled	High
Google Drive		Enabled	High
> HP Pixel Sharp System		Enabled	High
Microsoft OneDrive		Enabled	High
QLBController		Enabled	Medium
Realtek Bluetooth BTServer ...	Realtek Semiconductor ...	Enabled	Low
> Snagit (3)	TechSmith Corporation	Enabled	High
Update.exe		Enabled	High
Windows Defender notificati...	Microsoft Corporation	Enabled	Medium

# การจัดระเบียบ Drives (Defragment & Optimize Drives)

เป็นการจัดเรียงข้อมูลบนไดรฟ์ที่  
ถูกจัดเก็บอย่างสะเปะสะปะ ให้  
เป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้การ  
ค้นหาข้อมูลบนไดรฟ์ทำได้  
รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ส่งผลดีต่อ  
ประสิทธิภาพโดยรวมของ  
คอมพิวเตอร์  
ควรทำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย  
เดือนละ 1 ครั้ง

**\*สำหรับ SSD ควรตั้งค่าแบบ  
อัตโนมัตี**

The image shows a Windows search interface with the following elements:

- Search bar: "defrag"
- Best match: "Defragment and Optimize Drives" App (highlighted with a red dashed box)
- Command: "defrag"
- Optimize Drives window (highlighted with a red dashed box):
  - Text: "You can optimize your drives to help your computer run more efficiently, or analyze them to find out if they need to be optimized. Only drives on or connected to your computer are shown."
  - Status section with a table:

Drive	Media type	Last run	Current status
(C:)	Solid state drive	25/7/2562 23:24	OK (0 days since last run)
PortableBaseLayer ...	Virtual hard drive	25/7/2562 23:24	OK
Other Work (E:)	Solid state drive	25/7/2562 23:24	OK (0 days since last run)
System Reserved	Solid state drive	25/7/2562 23:24	OK (0 days since last run)
  - Buttons: "Analyze all" and "Optimize all" (highlighted with a red dashed box)
  - Scheduled optimization: "On" (highlighted with a red dashed box), "Change settings", "Frequency: Weekly"
  - Close button

# การสแกนไวรัส

มัลแวร์ถือเป็นภัยคุกคามที่ร้ายแรงของโลกไซเบอร์ การป้องกันเบื้องต้นคือการเปิดใช้งานแอนตี้ไวรัสโดยมีการอัปเดตและสแกนอย่างสม่ำเสมอ แอนตี้ไวรัสที่มาพร้อมกับ Windows ชื่อว่า Windows Security (ชื่อเดิมคือ Windows Defender)

The image shows a Windows Settings window with the search bar containing "security". The search results are as follows:

- Best match:** Check security status (Control panel)
- Settings:** Windows Security (highlighted with a red dashed box), Security processor

The Windows Security app is open, showing a "Security at a glance" dashboard with the following status:

- Virus & threat protection: No action needed. (highlighted with a red dashed box)
- Account protection: No action needed.
- Firewall & network protection: No action needed.
- App & browser control: No action needed.
- Device security: View status and manage hardware security features.
- Device performance & health: No action needed.

At the bottom of the Settings window, the search bar shows "security|".

The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab. The 'Disk' column is highlighted in red, and a red arrow points to the '100%' value. The table below shows the following data:

Name	Status	CPU	Memory	Disk	Network
System		0.7%	374.2 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
Skype (32 bit) (2)		1.4%	84.3 MB	0.2 MB/s	0.1 Mbps
Google Chrome		0.1%	43.4 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
Service Host: Local System (Net...)		2.7%	41.2 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
Cortana		0%	31.9 MB	0 MB/s	0 Mbps
Antimalware Service Executable		0.3%	24.1 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
Windows Explorer		0%	19.0 MB	0 MB/s	0 Mbps
Dropbox (32 bit)		0%	17.5 MB	0 MB/s	0 Mbps
Desktop Window Manager		1.4%	16.3 MB	0 MB/s	0 Mbps

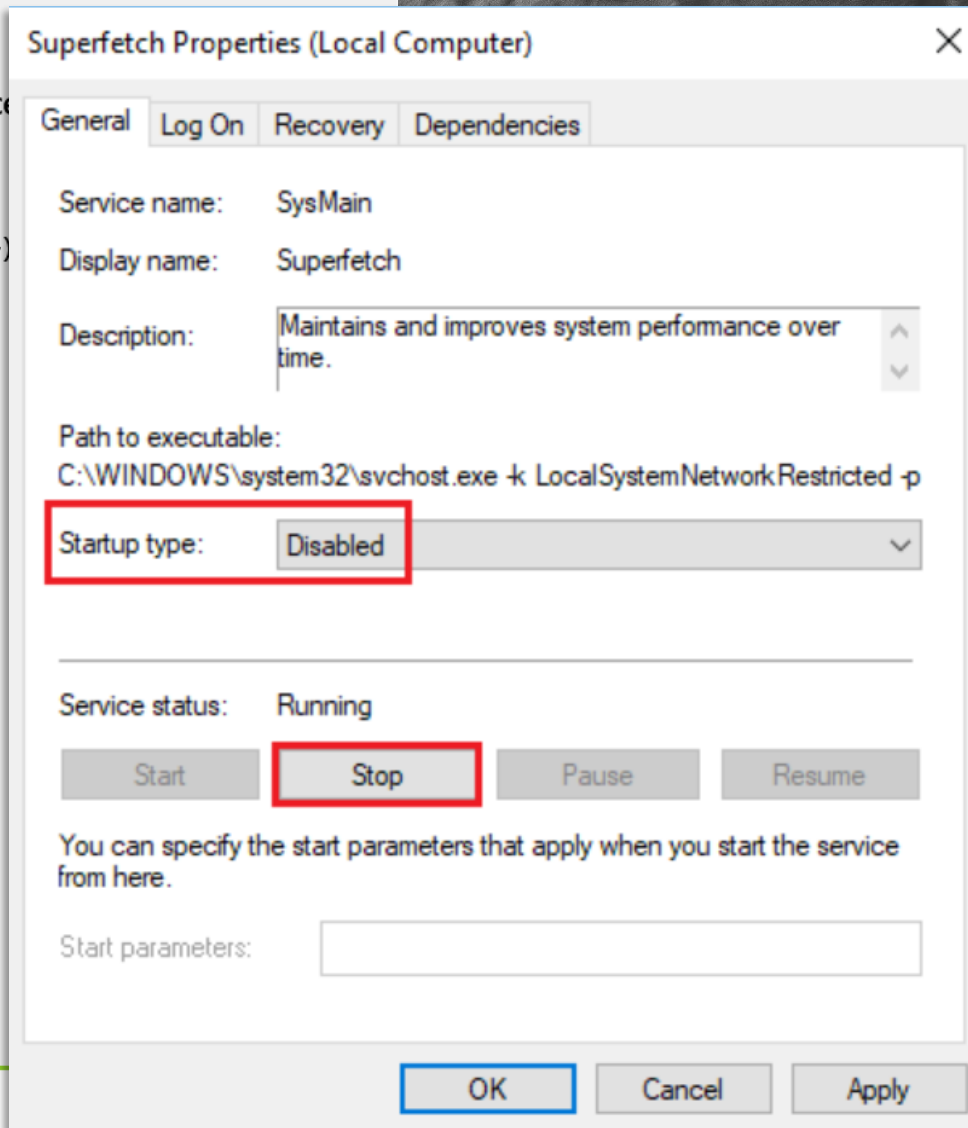
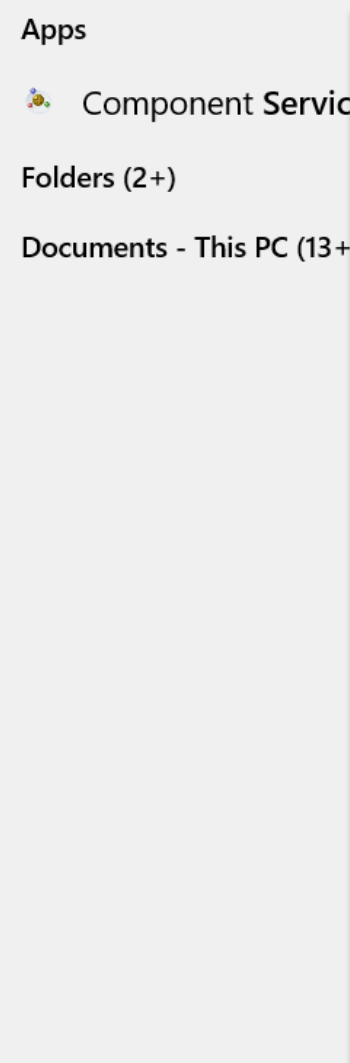
## การจัดการปัญหา Disk 100%

เป็นปัญหาที่มักพบในคอมพิวเตอร์ที่ใช้ฮาร์ดดิสก์โดยไม่มีการบำรุงรักษา เช่น Disk Cleanup และ Defragment & Optimize Drives

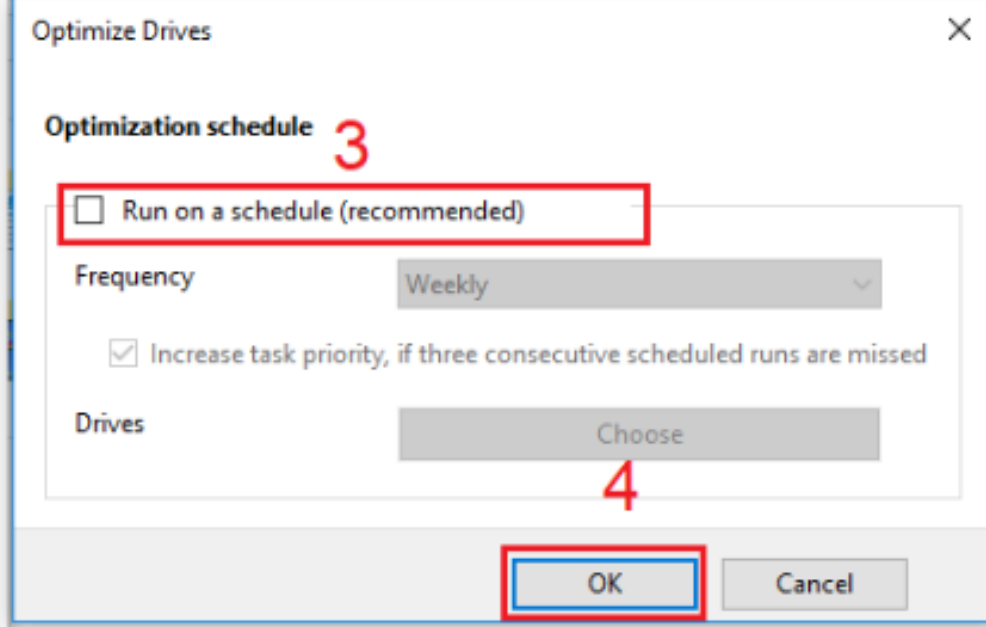
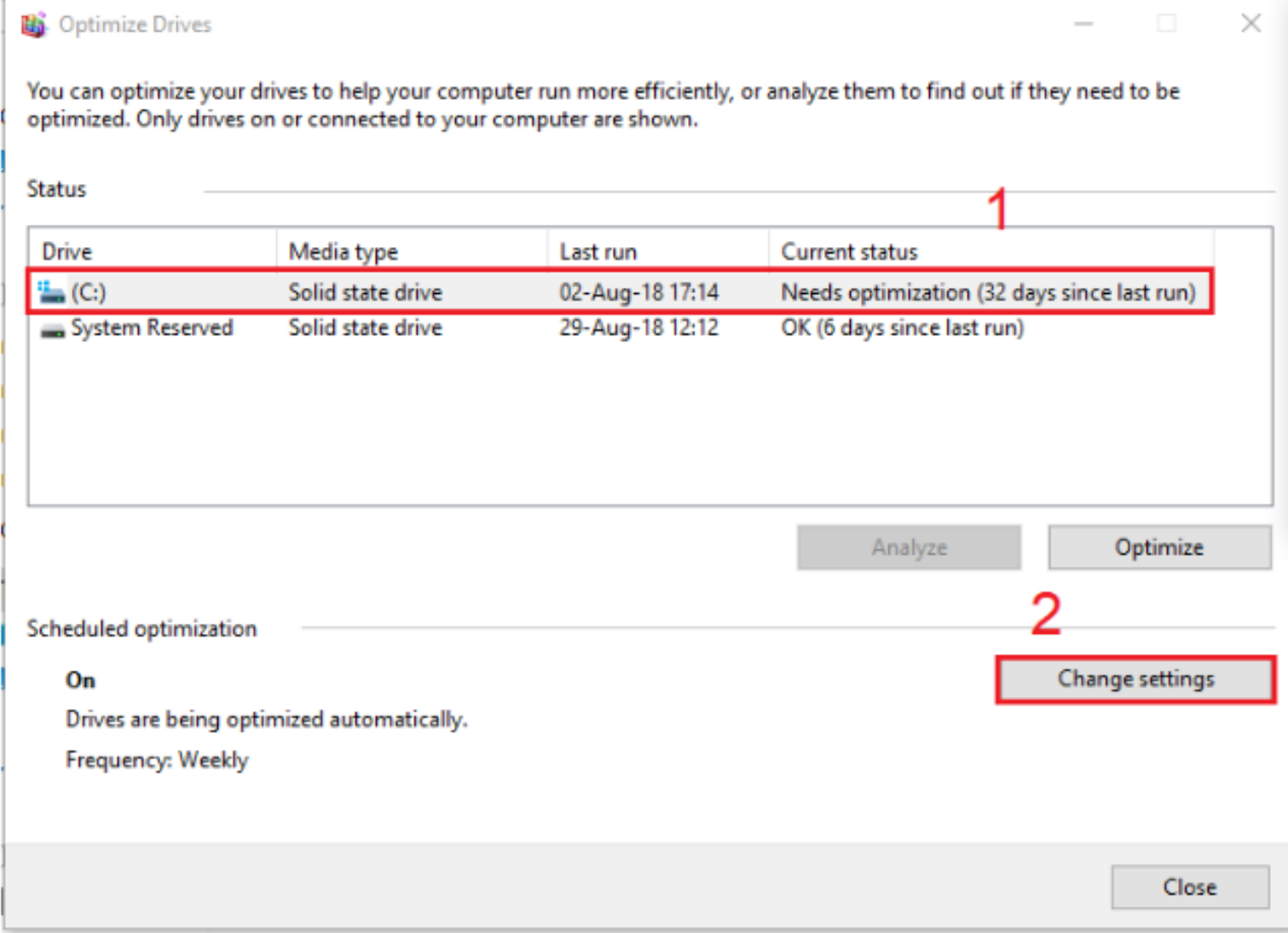
ผลกระทบคือส่งผลให้คอมพิวเตอร์ช้าลงอย่างมากกกกกกกกกกกกกก  
ซึ่งคนส่วนมากนิยมแก้ปัญหามาโดยการส่งซ่อม (ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น)

# 1. ปิด Services ที่ไม่จำเป็น

- 1. ค้นหา services
- 2. Disable และ Stop Services ชื่อว่า
  - Background Intelligent Transfer Service
  - Superfetch
  - Windows Search







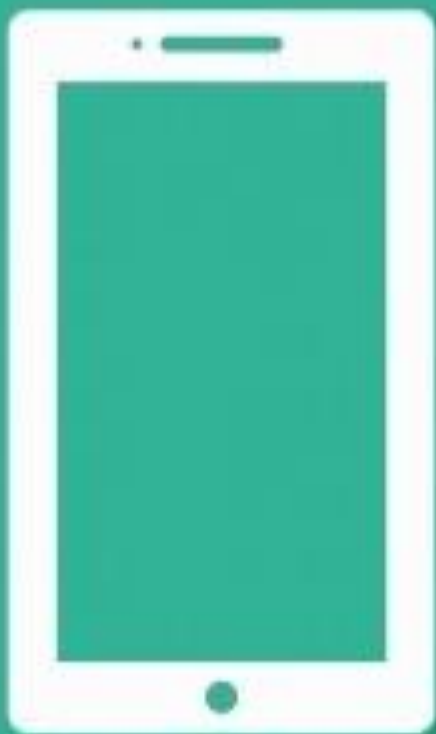
## 2. ปิด Auto-Optimize Drives

หากใช้ Harddisk ควรปิด Auto-Optimize Drives เนื่องจาก  
จะใช้เวลาในการจัดระเบียบนาน และใช้ทรัพยากรมาก  
จึงควร Optimize Drives ด้วยวิธี Manual สำหรับ Harddisk

- Disk Cleanup
- Defragment & Optimize Drives
- Disable Startup Program
- Update Windows

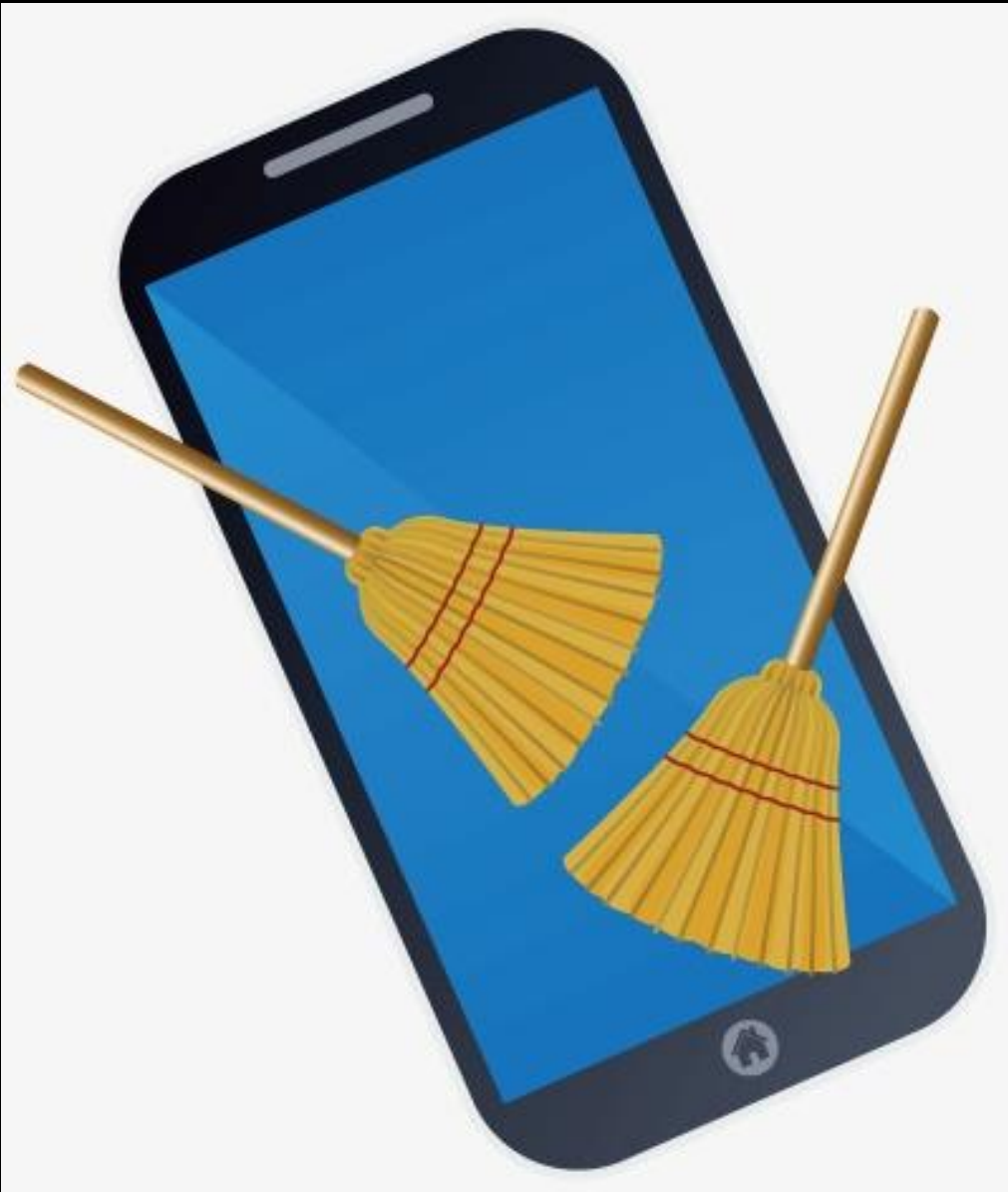
ตามวิธีการที่ได้กล่าวมาแล้ว





# การบำรุงรักษาสมาร์ทโฟน





# Avast Cleanup for Android

Ultimate cleaner app to free up storage space, speed up performance, and increase phone's battery life.



freed up



Up to **20%** faster



Up to **60%** more battery life

**INSTALL FREE**  
from Google Play Store




สำหรับ iPhone/iPad ยังไม่พบว่ามีแอป Cleanup ที่ดีพอ  
เนื่องจากระบบ iOS มีการ Auto-Cleanup ทยอยอยู่บ้างแล้ว  
หากต้องการจัดการ Cache ให้ไปจัดการที่ Safari ได้โดยตรง

# CLEANUP

Apple Mac iPad iPhone Watch TV Music


App Store Preview

This app is only available on the App Store for iOS devices.




**Avira Mobile Security** 4+  
 Superior security and backup  
 Avira Holding

★★★★★ 4.1, 484 Ratings  
 Free · Offers In-App Purchases





# Avast Mobile Security — Free antivirus for Android


Secure your mobile device with the world's most trusted free antivirus app.



Over **100 million** installs

**4.6 stars** on Google play



**100%** Protection & Usability score

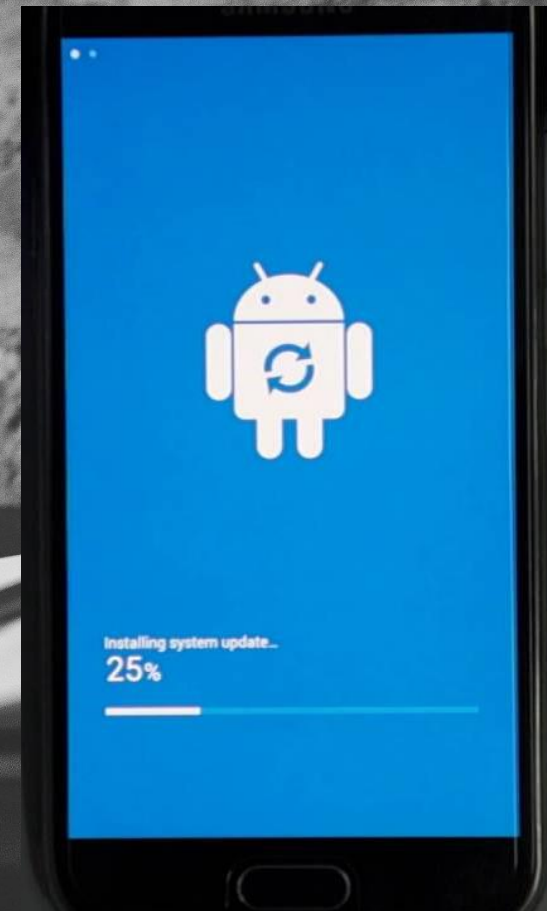
**INSTALL FREE**  
 From Google Play Store

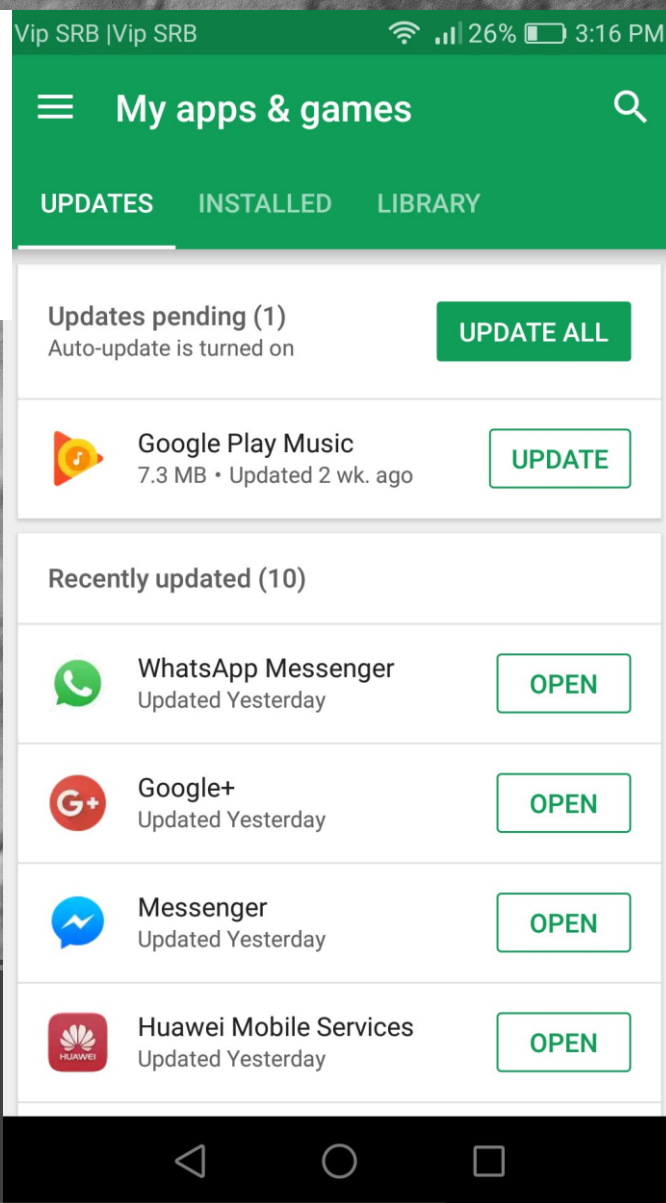
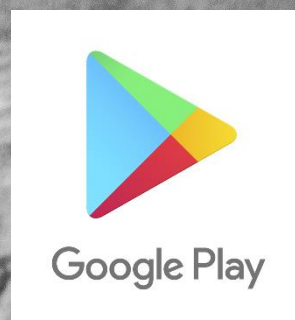
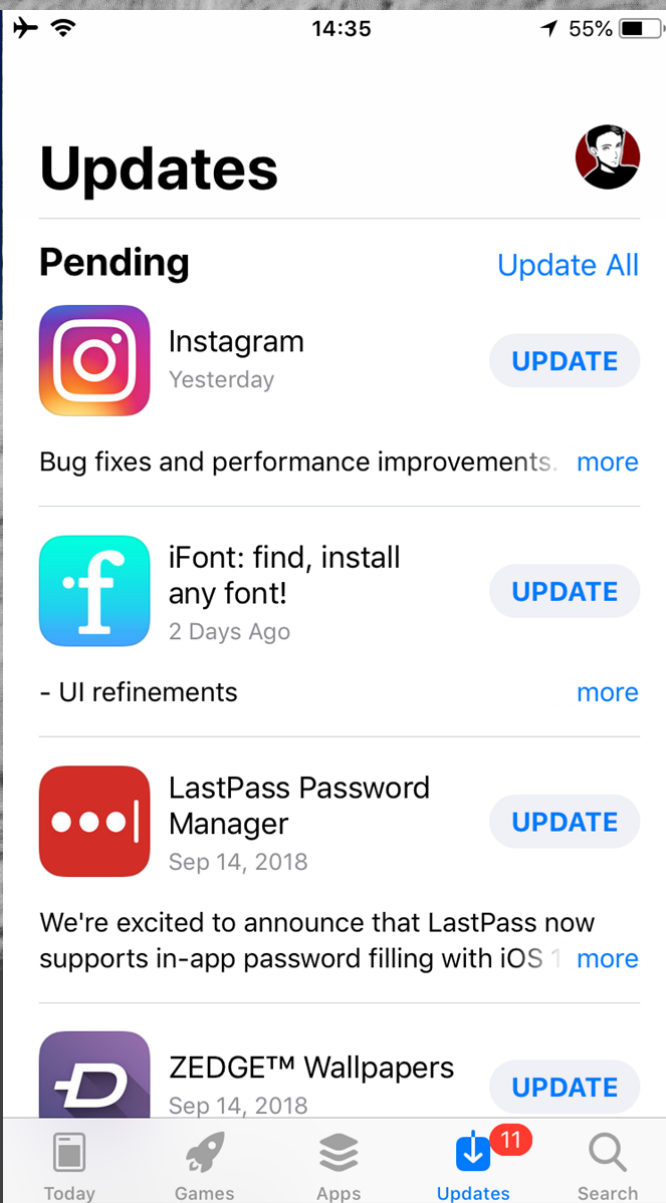
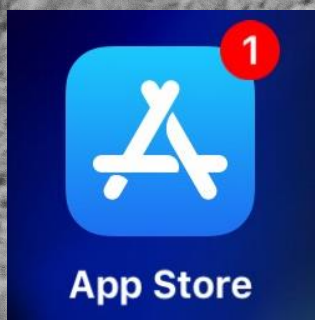


# ANTI-VIRUS



# Update OS





Update Apps

# References

- Useful Maintenance Tips to Keep Your Windows Computer in Shape : <https://www.maketecheasier.com/maintenance-tips-for-windows/>
- Windows 10 quick tips: 12 ways to speed up your PC : <https://www.computerworld.com/article/3029168/windows-10-quick-tips-12-ways-to-speed-up-your-pc.html?page=2>
- Tips to improve PC performance in Windows 10 : <https://support.microsoft.com/en-us/help/4002019/windows-10-improve-pc-performance>
- Tips - แก้ Disk 100% เครื่องอืด ช้า ฉบับอัปเดตปี 2018 ทำไงได้บ้างโดยไม่ใช้ SSD : <https://notebookspec.com/tips-disk-100-2018-fix-solution/453704/>