

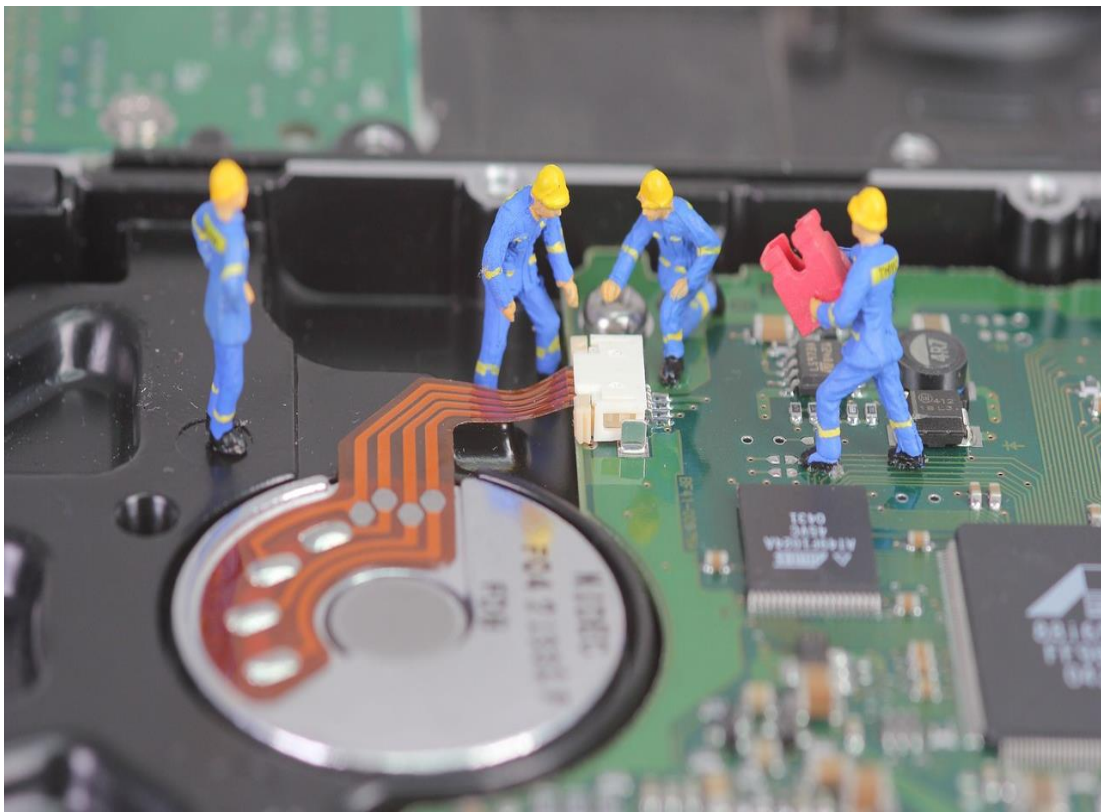


การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

(INTRODUCTION TO COMPUTER)

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่ทำงานตามหน้าที่ 4 ส่วน คือ



1.) ส่วนรับข้อมูล (Input Unit)



2.) ส่วนประมวลผลข้อมูล
(Central Processing Unit)

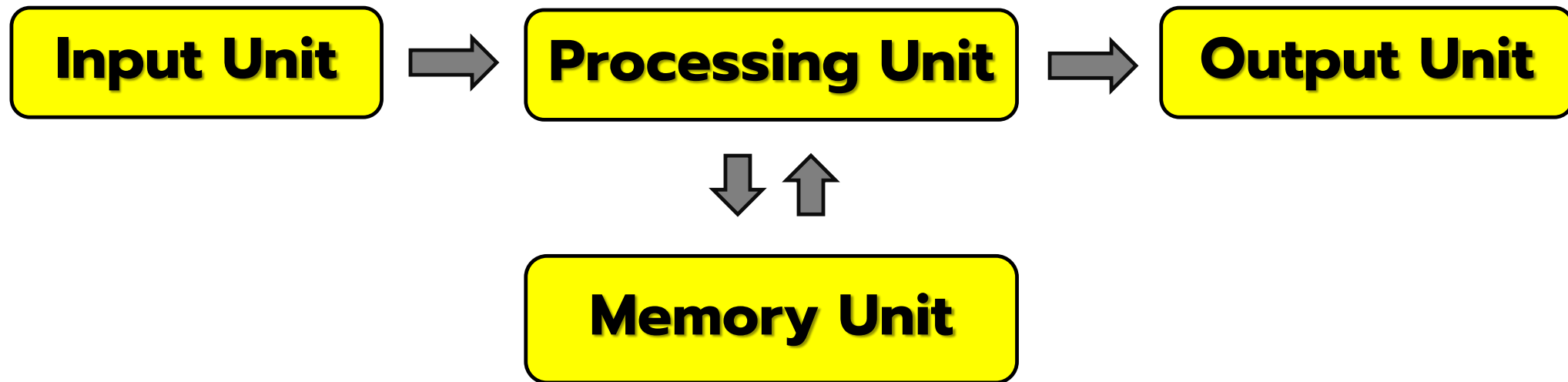


3.) ส่วนแสดงผล (Output Unit)



4.) หน่วยความจำ (Memory Unit)

การทำงานของคอมพิวเตอร์



1. ส่วนรับข้อมูล (INPUT UNIT)

- คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการนำข้อมูล หรือคำสั่งต่างๆ เข้าไปในระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ เครื่องสแกน จอยสติ๊ก เป็นต้น อุปกรณ์ของส่วนรับข้อมูล จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถติดต่อ สั่งงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ง่ายขึ้น

ตัวอย่างอุปกรณ์รับข้อมูล



คีย์บอร์ด (keyboard)



เมาส์ (mouse)



สแกนเนอร์ (scanner)



**เครื่องสแกนบาร์โค้ด
(Barcode Scanner)**



**อุปกรณ์สแกนลายนิ้วมือ
(finger scan)**



**ไมโครโฟน
(microphone)**



**กล้องเว็บแคม
(webcam)**

2. ส่วนประมวลผลข้อมูล (CENTRAL PROCESSING UNIT)

คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนทำหน้าที่คิดคำนวณ ประมวลผลต่างๆ นิยมเรียกว่า **ซีพียู (CPU)** บางครั้งเรียกว่า โปรเซสเซอร์ มีหน่วยการทำงานที่สำคัญ 2 ส่วน

1. หน่วยคำนวณ และตรรกะ (Arithmetic and logic unit)

ทำหน้าที่คิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ และเปรียบเทียบทางตรรกะ

2. หน่วยควบคุม (Control unit)

ทำหน้าที่ประสานงาน และควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยจะมีการสื่อสารกับหน่วยความจำหลัก

2.1 ประเภทของซีพียู (CPU) ในยุคปัจจุบัน

ซีพียู (CPU) แบ่งออกเป็น 2 ค่าย ได้แก่ Intel หรือค่ายฟ้า และ AMD หรือค่ายแดง ซึ่งบังเอิญมีชื่อรุ่นของ CPU ที่ใกล้เคียงกันคือ Intel i3,5,7,9 และ Ryzen 3,5,7,9 จึงสามารถนำมาอธิบายได้ง่ายๆ ดังนี้

Intel i3, Ryzen 3

คอร์ซีพียู 2–4Core และมีความเร็ว Ghz ไม่มาก มีราคาถูก เหมาะกับการใช้งานทั่วไป พิมพ์เอกสาร เปิดYoutube ไม่เหมาะกับการเล่นเกม และด้านกราฟฟิค เป็นต้น

Intel i5, Ryzen 5

คอร์ซีพียู 4–6Core มีราคาระดับกลาง ใช้งานได้ทั่วไปไหลลื่นกว่า เพียงพอต่อการเล่นเกม หรือการตัดต่อภาพ และวิดีโอ เป็นต้น

Intel i7, Ryzen 7

คอร์ซีพียู 6–10Core มีราคาระดับกลางไปสูง สามารถใช้งานได้อย่างลื่นไหล ทำงานด้านกราฟฟิคได้สบาย รวมไปถึงงานอนิเมท 3D การออกแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว เล็กๆ น้อยๆ เป็นต้น

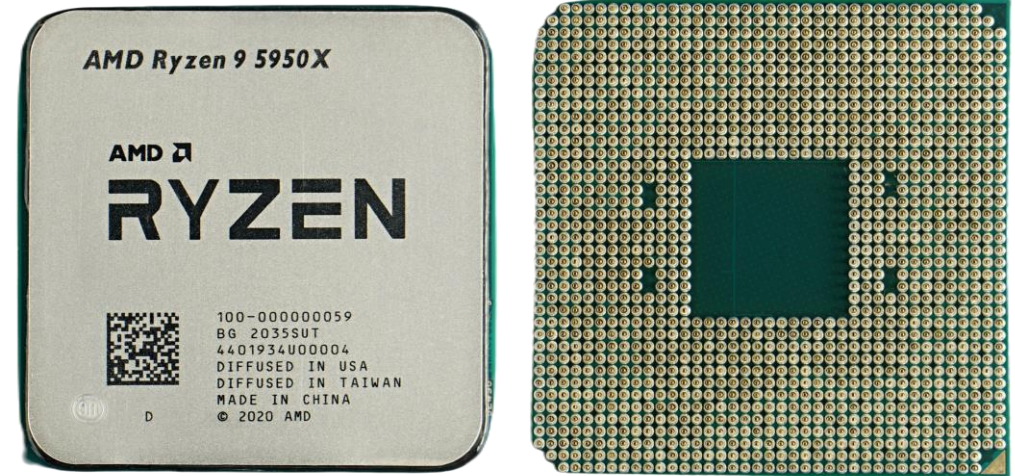
Intel i9, Ryzen 9

คอร์ซีพียู 8–16Core มีราคาสูง เป็นซีพียูที่มีหน่วยประมวลผล (OverSpec) เหมาะสำหรับการเล่นเกมกราฟฟิคดีๆ ส่วนการทำงานจะเน้นไปทางด้านกราฟฟิค การทำละครหนัง Movie การเรนเดอร์ไฟล์หนังระดับสูง หรือทำเป็นเซิร์ฟเวอร์ระบบสารสนเทศ เป็นต้น

ตัวอย่างอุปกรณ์ประมวลผลข้อมูลซีพียู (CPU)



Intel CPU



Ryzen CPU

3. ส่วนแสดงผลข้อมูล (OUTPUT UNIT)

คือ ส่วนที่ทำหน้าที่แสดงผลข้อมูล (OutputUnit) เป็นตัวกลางของการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับคน โดยรับข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว จากนั้นจะแสดงผลในรูปแบบต่างๆ โดยอาศัยอุปกรณ์แสดงผล อาจแสดงให้เห็นได้โดย เสียง หรือบางครั้งสามารถสัมผัสได้

ตัวอย่างอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล



จอภาพ (Monitor)



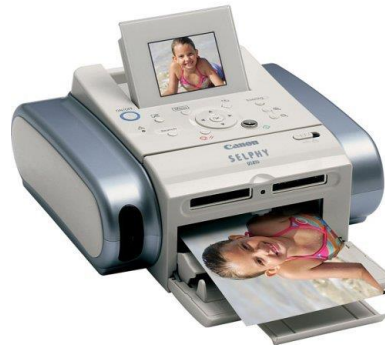
ลำโพง (Speaker)



หูฟัง (Headphone)



**เครื่องฉายภาพ
(LCD Projector)**



เครื่องพิมพ์ (Printer)



**เครื่องวาด
(Plotter)**

4. หน่วยความจำ (MEMORY UNIT)

คือ อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เก็บสถานะข้อมูลและชุดคำสั่ง เพื่อการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. หน่วยความจำชั่วคราว หรือ แรม (RAM: Random Access Memory)

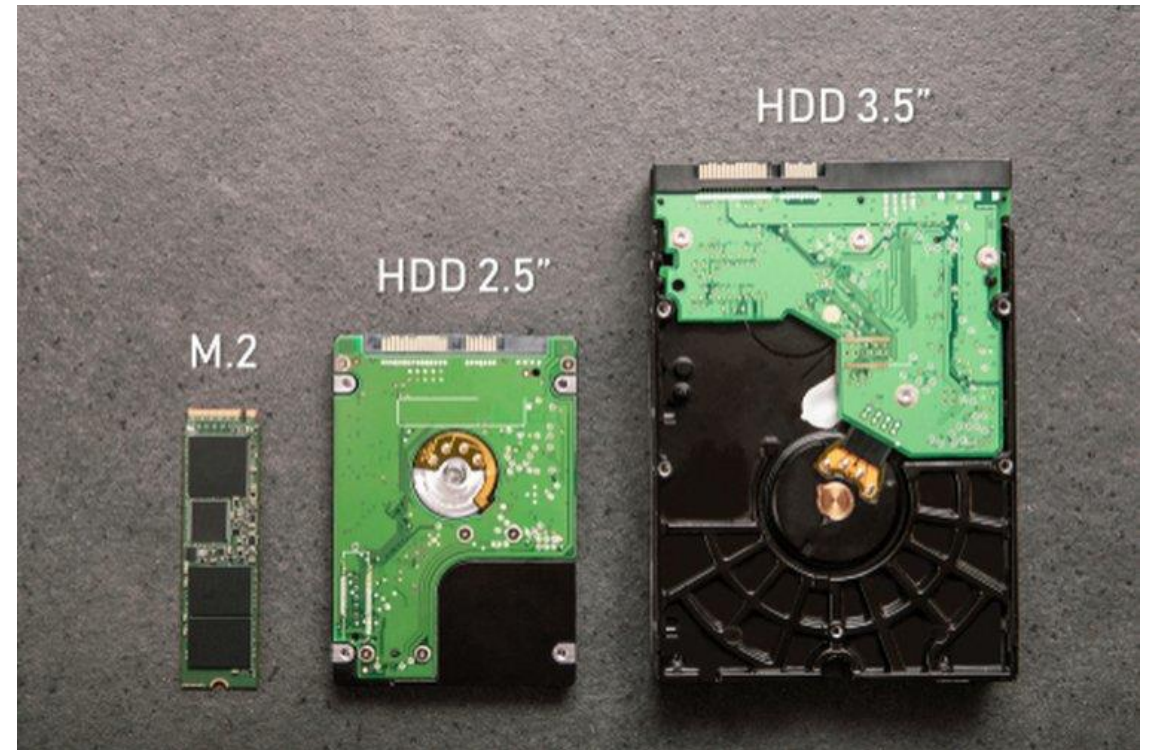
เป็นหน่วยความจำที่ใช้ขณะคอมพิวเตอร์ทำงาน ข้อมูลและชุดคำสั่งจะหายไปทุกครั้งที่เราปิดเครื่อง

2. หน่วยความจำหลัก หรือ รอม (ROM: Read Only Memory) ได้แก่ ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และจะไม่สูญหายเมื่อปิดเครื่อง

ตัวอย่างอุปกรณ์หน่วยความจำ



หน่วยความจำชั่วคราว



หน่วยความจำหลัก

การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น แบ่งออกเป็นหลักๆ ได้ 3 อย่าง คือ



1.) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

2.) ซอฟต์แวร์ (Software)

3.) บุคลากร (Peopleware)

1. การบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (HARDWARE)



1.1 การบำรุงรักษาตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

- ทำความสะอาดภายนอกตัวเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้ผ้าสักหลาดหรือผ้านุ่ม สำหรับเช็ดฝุ่นละออง ชุบน้ำยาทำความสะอาด หรือชุบน้ำบิดให้แห้ง
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ ถ้ามีฝุ่นละอองควรเช็ดออกด้วย หรือเป่าฝุ่นออก
- ทำความสะอาดภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยการเป่าฝุ่นออก โดยช่างผู้เชี่ยวชาญ และควรดำเนินการทุกๆ 3 เดือน
- ไม่ควรเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้นานๆ โดยไม่ได้ใช้ ถึงแม้คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ๆ จะมีระบบ ประหยัดพลังงานในระหว่างที่เปิดคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้โดยไม่ใช้งานก็ตาม

1. การบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (HARDWARE)



1.2 การบำรุงรักษาจอภาพ

- ทำความสะอาดตัวจอภาพโดยใช้ผ้าสักหลาดหรือผ้านุ่มสำหรับเช็ดฝุ่นละออง ใช้น้ำยาสำหรับ ทำความสะอาดจอภาพ
- เมื่อต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์ ให้เปิดสวิทช์ไฟจอภาพก่อนที่จะเปิดสวิทช์ไฟที่ตัวเครื่อง
- ปรับความสว่างของจอภาพให้เหมาะสมกับสภาพของห้องทำงาน เพราะถ้าสว่างมากเกินไป ย่อมทำให้จอภาพอายุสั้นลง และทำให้เสียสายตากับคนใช้งาน
- อย่าเปิดฝหลัง MONITOR ซ่อมเอง เพราะจะเป็นอันตรายจากกระแสไฟฟ้าแรงสูง
- เมื่อมีการเปิดจอภาพทิ้งไว้นานๆ ควรจะมีการเรียกโปรแกรมถนอมจอภาพ (Screen Sever) ขึ้นมาทำงานเพื่อยืดอายุการใช้งานของจอภาพ และอย่าให้วัตถุหรือน้ำไปกระทบหน้าจอคอมพิวเตอร์

1. การบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (HARDWARE)



1.3 การบำรุงรักษาเมาส์ และคีย์บอร์ด

- ถอดสายที่เชื่อมต่อระหว่าง เมาส์ และคีย์บอร์ด ออกจากคอมพิวเตอร์
- ใช้ผ้าสักหลาดหรือผ้านุ่มเช็ดฝุ่นละออง เช็ดฝุ่นออกจาก เมาส์ คีย์บอร์ด และปุ่มต่างๆ บนคีย์บอร์ด
- คว่ำคีย์บอร์ดบนพื้นที่นุ่มแล้วเคาะเบาๆ เพื่อให้ผงชั้นเล็กๆ ที่อาจตกลงไปในคีย์บอร์ดหลุดออกมา
- ต่อสายที่เชื่อมต่อระหว่าง เมาส์ คีย์บอร์ดเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์เหมือนเดิม
- เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และทดสอบการใช้งาน

1. การบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ (HARDWARE)

Inkjet Printer

พ่นหมึกออกจากหัวพิมพ์ขนาดเล็กบนหัวพิมพ์



Laser Printer

ใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าสถิตย์



Dot matrix Printer

จะใช้เข็มกระแทกผ้าหมึกเพื่อให้เกิดจุด



1.4 การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix , Laser และ InkJet

- ทำความสะอาดภายนอกตัวเครื่องพิมพ์ โดยใช้ผ้านุ่มหรือฟองน้ำชุบน้ำยาทำความสะอาด เช็ดถูส่วนที่เป็นพลาสติก
- ใช้กระดาษที่เหมาะสมกับเครื่องพิมพ์ โดยไม่ควรใช้กระดาษขำรุด และตรวจสอบเศษลูกเบ็กก่อนพิมพ์ทุกครั้ง อาจจะทำให้กระดาษติด เครื่องพิมพ์เสียหายได้
- ควรรีดกระดาษทุกครั้งก่อนจะใส่ลงในช่องใส่กระดาษ ระวังอย่าให้กระดาษติดกัน เพราะ อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กระดาษติดในตัวเครื่องพิมพ์ได้
- อย่าถอด หรือเสียบสายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องพิมพ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ เครื่องพิมพ์ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์กำลังทำงานอยู่

2. การบำรุงรักษา (SOFTWARE)

- ควรมีการติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส/สปายแวร์ภายในเครื่อง และต้องอัปเดตฐานข้อมูลไวรัสอยู่เสมอ
- การลงโปรแกรมประยุกต์เพิ่ม ควรลงเฉพาะที่จะใช้งาน ไม่ควรเอาโปรแกรมเข้าออกบ่อยๆ และควรดูพื้นที่เหลือก่อนจะลงโปรแกรม
- รู้จักสังเกตโปรแกรมแปลกๆ ที่ไม่เคยเห็นในเครื่อง การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตนั้นบางทีก็ทำให้ไปตอบตกลงเพื่อที่จะลงโปรแกรม ให้อ่านก่อนว่ามันคืออะไร ถ้าไม่รู้อะไรๆ ก็ควร Cancel ดีกว่า
- เว็บบอร์ดฮิต เว็บบานานีโหลด เว็บลามก เว็บแจกของฟรี เว็บโปรแกรมพวกแฮกเกอร์ เป็นต้น ไวรัส คอมพิวเตอร์มักจะมากับเว็บพวกนี้เยอะ ถ้าเผลอเข้าไปแล้ว โดยมีข้อความแสดงให้คลิกก็ควรอ่านก่อน เครื่องอาจติดไวรัส ติดสปายแวร์ ติดโปรแกรมที่ไม่พึงประสงค์ เข้ามาในคอมพิวเตอร์ได้ ให้ตอบปฏิเสธ เช่น No หรือ Cancel เพื่อหลีกเลี่ยงจะดีที่สุด
- การเก็บข้อมูล ควรเก็บไฟล์ไว้ในโฟลเดอร์ เป็นเรื่องๆ ไป ไม่ควรเก็บไฟล์ไว้หน้าจอ อันตรายมากๆ ที่ไฟล์จะหายไป เมื่อเครื่องมีปัญหา ควรเก็บข้อมูลไว้ในไดรฟ์ D จะได้ไม่กินพื้นที่ในไดรฟ์ C มาก เมื่อพื้นที่ใน ไดรฟ์ C เหลือน้อย ทำให้เกิดปัญหาในการเรียกใช้งานโปรแกรม หรือการติดตั้งโปรแกรมได้ ให้จำไว้ว่าในไดรฟ์ C เป็นไดรฟ์สำหรับลงโปรแกรมเท่านั้น
- ควรทำการดูแล และบำรุงรักษาระบบขั้นพื้นฐานให้สม่ำเสมอ การใช้งานโปรแกรมจะได้ไม่อืด ไม่ช้า เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไปในตัวด้วย สิ่งที่ต้องทำในการบำรุงรักษาระบบ Software เช่น Disk Cleanup (เก็บกวาดขยะบนฮาร์ดดิสก์), Check disk (ตรวจสอบสภาพฮาร์ดดิสก์) และ Disk Defragmenter (จัดเรียงข้อมูลเพื่อเร่งความเร็วในการอ่านข้อมูล)

3. บุคลากร (PEOPLEWARE)

บุคลากร หรือผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์ มีส่วนสำคัญในการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน และมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้ควรอ่านหน้าจอที่ขึ้นแจ้งเตือนมา อ่านก่อนคลิก ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง หรือถ้าไม่รู้จริงก็ควรถามจากผู้รู้ที่มีความเชี่ยวชาญ และนอกจากนั้นอารมณ์ก็มีส่วนสำคัญ ไม่ควรมีอารมณ์ประเภทเปิดไม่ทันใจหรือค้าง ก็เคาะคีย์บอร์ดแรงๆ กระแทกเมาส์แรงๆ ดับเบิ้ลคลิกถี่ๆ มันไม่ได้ช่วยให้เครื่องทำงานได้เร็วขึ้น แต่กลับช้ามากขึ้น ถึงขั้นเครื่องค้างไปเลย และผู้ใช้ควรกระทำการต่างๆกับคอมพิวเตอร์โดยมีความรู้ เช่น การเสียบอุปกรณ์ในช่องเสียบรวมถึงการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ถ้าบุคลากรมีปัญหาไม่เข้าใจสามารถสอบถามผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กรนั้นๆ

ปัญหาอดฮิต ที่มักเกิดกับเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน พร้อมวิธีดูอาการเบื้องต้น



1.) คอมพิวเตอร์
มีเสียงรบกวน

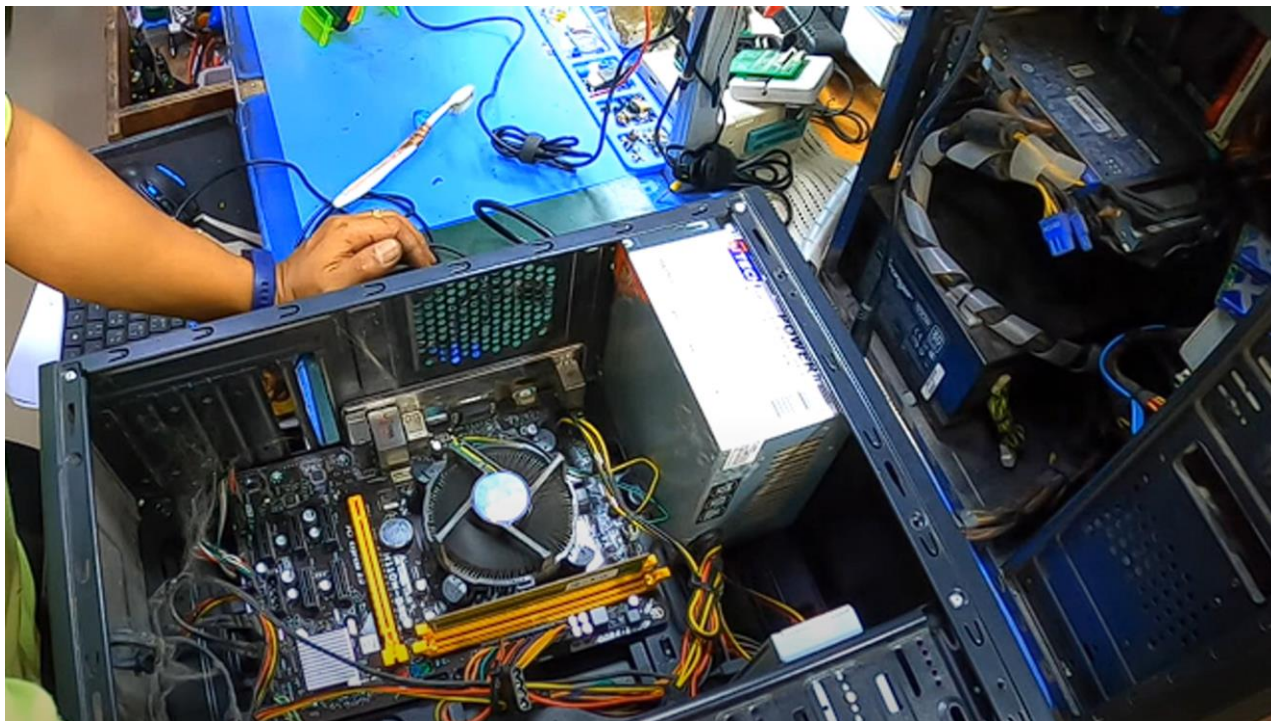
2.) อุปกรณ์ต่อ
พ่วง ไม่ทำงาน

3.) ไม่สามารถเข้า
Windows ได้

4.) ปัญหาต้อง
ตั้งเวลาใหม่

5.) โปรแกรมค้าง
ทำงานไม่ได้ ปิดก็
ไม่ได้

6.) เปิดคอม
ไม่ติด



วิธีแก้ไข : แก้ไขเบื้องต้นด้วยวิธีพื้นฐานอย่างการ Restart เครื่องใหม่ หรือในกรณีที่ฟังเสียง Beepcode แล้ววิเคราะห์ได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมาจาก Ram เป็นหลักอาจจะลองเช็ค Ram ดูว่ามีการเสียบสนิทหรือไม่ หากไม่ก็ให้ลองขยับให้เข้าที่เข้าทาง หรือถอดออกมาทำความสะอาด เช่นเดียวกับปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะการ์ดจอหรือเมนบอร์ด

คอมพิวเตอร์มีเสียงร้อง

คอมพิวเตอร์มีเสียงร้องอาจเกิดได้จากหลายเหตุปัจจัย จะมีความหมายที่สามารถใช้บ่งบอก สาเหตุของความผิดปกติได้

- เสียง BEEP สั้นๆ 2-3 ครั้ง เครื่องมีปัญหา อาจเกิดจาก RAM
- เสียง BEEP สั้นๆ ติดต่อกันหลายครั้ง เกิดจากเมนบอร์ดทำงานผิดปกติ
- เสียง BEEP ยาวๆ 1-2 ครั้ง อาจเกิดจากปัญหาของการ์ดจอ
- เสียง BEEP ดังยาวๆ ต่อเนื่องหลายครั้ง RAM หรือหน่วยความจำมีปัญหา



Your PC ran into a problem and needs to restart. We're just collecting some error info, and then we'll restart for you.

20% complete



For more information about this issue and possible fixes, visit <https://www.windows.com/stopcode>

If you call a support person, give them this info.

Stop code: CRITICAL_PROCESS_DIED

Intel UNDI, PXE-2.1 (build 083)
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

This Product is covered by one or more of the following patents:
US6,570,884, US6,115,776 and US6,327,625

Realtek PCIe GBE Family Controller Series v2.58 (10/08/13)
PXE-E61: Media test failure, check cable

PXE-M0F: Exiting PXE ROM.
No bootable device -- insert boot disk and press any key

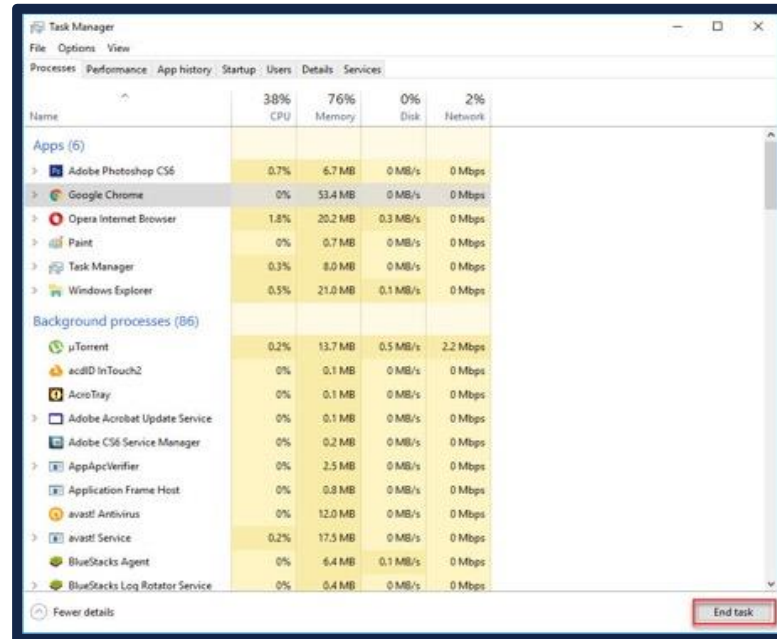
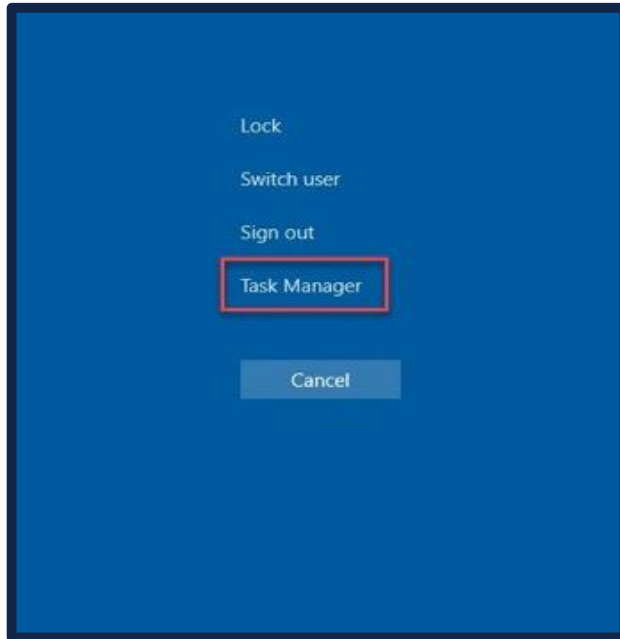
ไม่สามารถเข้า WINDOWS ได้

เกิดได้จาก 2 ปัจจัยหลัก

- HARDWARE อุปกรณ์ภายในเครื่องชำรุด
- SOFTWARE โปรแกรมที่ใช้งาน เกิดข้อผิดพลาด ติดตั้งไม่สมบูรณ์ หรือระบบปฏิบัติการวินโดวส์มีปัญหา

วิธีแก้ไข : แก้ไขเบื้องต้นด้วยวิธีพื้นฐาน
อย่างการ Restart เครื่องใหม่ หรือ
วิเคราะห์ได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมาจาก
Windows เป็นหลัก ก็ควรติดตั้งระบบ
วินโดวส์ หรือโปรแกรมนั้นๆใหม่ ถ้าไม่หายก็
ต้องลองตรวจเช็ค อุปกรณ์ภายใน เช่น
Ram หรือ Hard disk เป็นต้น

โปรแกรมค้างทำงานไม่ได้ ปิดก็ไม่ได้ !!!



วิธีแก้ไข : วิธีใช้ task manager แก้ไขเบื้องต้น
เมื่อเกิดอาการวินโดวส์ค้างให้กด **alt+ctrl+del** ระบบจะไปหน้า
ฟ้าๆ ตามภาพด้านล่างให้คลิกเลือก Task Manager ให้คลิกที่
แท็บ Processes จากนั้นเลือกโปรแกรมที่ต้องการปิด และคลิก
ที่ปุ่ม End task โปรแกรมที่ค้างก็จะปิดทันที
แล้วให้ Restart เครื่อง

เปิดโปรแกรมเยอะๆ not responding
Windows แล้วเกิดอาการค้างไม่สามารถใช้
เมาส์ไปคลิกปิดได้ สาเหตุอาจเกิดการ
OverTime 100% หรือเครื่องแอ้ง
ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้เบื้องต้น คือ
การใช้ Task manager

ระบบสารสนเทศในมหาวิทยาลัยคริสเตียน

จะมีระบบการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์
โดยสามารถทำได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1.) แจ้งซ่อม

2.) ตรวจสอบ



Repairing computer

ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์



THE END