

# LEVEL UP! เจาะลึกความลับของคอมพิวเตอร์

คู่มือสำหรับผู้เริ่มต้น: ปลดล็อกสกิลไอที เปลี่ยนคุณจาก "ผู้ใช้" เป็น "ผู้คุมเกม"



**START**

# วิวัฒนาการ: จากห้องยักษ์... สู่กระเป๋าเสื้อ



## ยุคที่ 1 (พ.ศ. 2488)

- ใช้หลอดสุญญากาศ
- เครื่องใหญ่เท่าห้องทำงาน
- ประมวลผลช้า กินไฟสูง



## ยุคที่ 5 (ปัจจุบัน)

- วงจรรวมความจุสูงมาก (VLSI) และ AI
- เล็ก พกพาง่าย
- ประมวลผลเร็วระดับเสี้ยววินาที เชื่อมต่อเครือข่ายทั่วโลก

# 5 องค์ประกอบสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์

## ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- สิ่งที่ต้องได้



## พีเพิลแวร์ (Peopleware)

- บุคลากร (ตัวคุณ!) ผู้คุมระบบทั้งหมด



## กระบวนการ (Procedure)

- ขั้นตอนการทำงานที่ถูกต้อง



## ซอฟต์แวร์ (Software)

- โปรแกรมและชุดคำสั่ง



## ข้อมูล (Data)

- วัตถุดิบในการประมวลผล



# ข้อมูล (Data) กับ สารสนเทศ (Information) ต่างกันอย่างไร?



## ข้อมูล (Data)

ข้อเท็จจริงหรือข้อมูลดิบ  
(เช่น ตัวเลข 10, 20, 30)

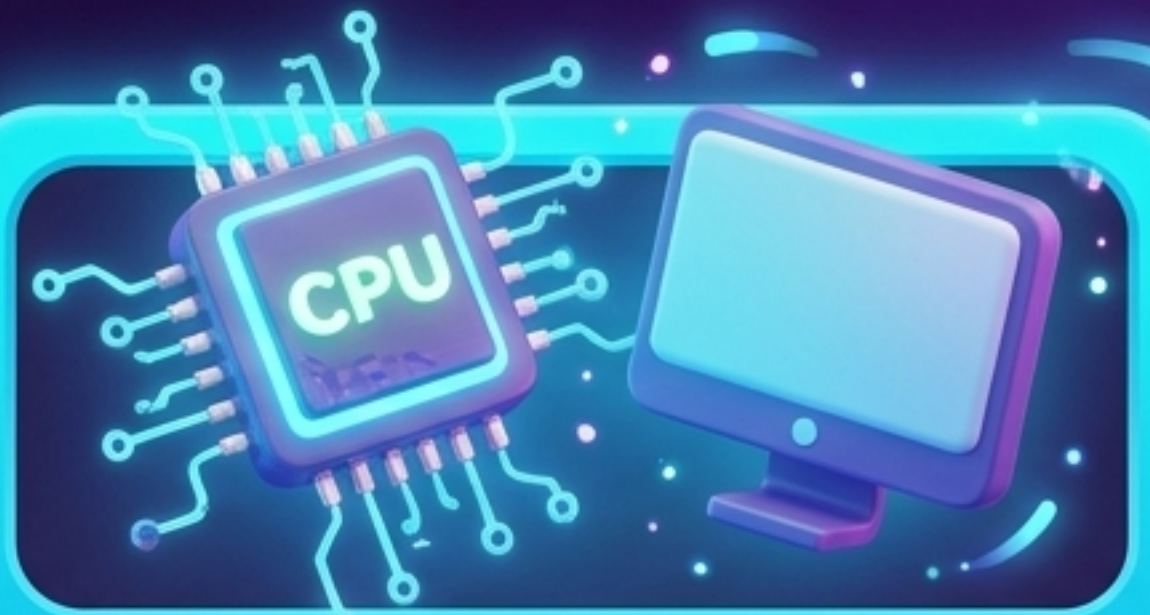
## การประมวลผล (Processing)

การนำข้อมูลมาคำนวณ  
จัดเรียง หรือวิเคราะห์

## สารสนเทศ (Information)

ผลลัพธ์ที่นำไปใช้งานได้จริง  
(เช่น คะแนนเฉลี่ย, ยอดขายรายเดือน)

# ร่างกาย vs. จิตวิญญาณ



## ฮาร์ดแวร์ (Hardware) - “ร่างกาย”

- ✓ • จับต้องได้ (Tangible)
- ✓ • เสียหายทางกายภาพได้ (เช่น แตกหัก, ไหม้)
- ✓ • ต้องการกระแสไฟฟ้าเพื่อทำงาน

ตัวอย่าง:  
จอภาพ, คีย์บอร์ด, เมาส์, CPU



## ซอฟต์แวร์ (Software) - “จิตวิญญาณ”

- ✓ • จับต้องไม่ได้ (Intangible)
- ✓ • มี “บ๊ัก” หรือติดไวรัสได้
- ✓ • ต้องอาศัยฮาร์ดแวร์ในการทำงาน

ตัวอย่าง: Windows, iOS,  
Microsoft Word, เกมต่างๆ

# กลไกการทำงานของคอมพิวเตอร์ (The 4-Step IPOS Cycle)



# 1. รับข้อมูล (Input) - ประเภทสัมผัสของเครื่อง

การนำข้อมูลหรือคำสั่งเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ คุณคือผู้สั่งการ!

**คีย์บอร์ด (Keyboard):**  
สำหรับพิมพ์ตัวอักษรและป้อนคำสั่ง



**เมาส์ (Mouse):**  
สำหรับชี้ เลือก และเคลื่อนที่บนหน้าจอ



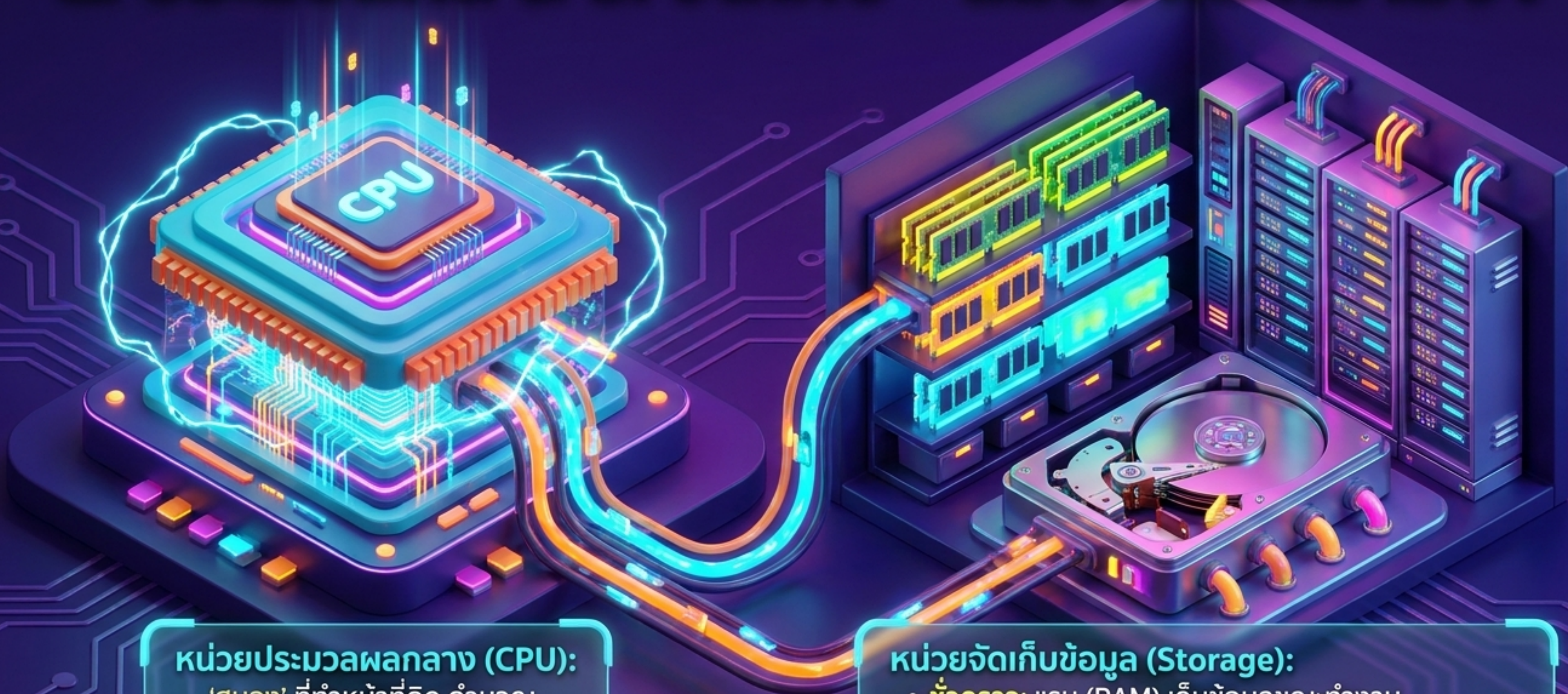
**ไมโครโฟน (Microphone):**  
สำหรับรับข้อมูลเสียง



**สแกนเนอร์ (Scanner):**  
สำหรับรับข้อมูลภาพ



## 2. ประมวลผล & 3. จัดเก็บ - สมองและความจำ



**หน่วยประมวลผลกลาง (CPU):**  
'สมอง' ที่ทำหน้าที่คิด คำนวณ  
และปฏิบัติตามชุดคำสั่ง

**หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage):**

- **ชั่วคราว:** แรม (RAM) เก็บข้อมูลขณะทำงาน
- **ถาวร:** ฮาร์ดดิสก์, แฟลชไดร์ฟ เก็บผลลัพธ์ไว้ใช้ภายหลัง

# 4. แสดงผลข้อมูล (Output) - การสื่อสารกลับ

การนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาแสดงในรูปแบบที่มนุษย์เข้าใจได้

จอภาพ (Monitor):  
แสดงผลเป็นภาพนิ่ง  
ภาพเคลื่อนไหว และข้อความ



เครื่องพิมพ์ (Printer):  
แสดงผลลงบนกระดาษ



เครื่องพิมพ์ (Printer):  
แสดงผลลงบนกระดาษ

ลำโพง (Speaker):  
แสดงผลในรูปแบบของเสียง



# โครงสร้างของซอฟต์แวร์ (The Software House)

## 1. ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)

- รากฐานและโครงสร้างของบ้าน (ขาดไม่ได้)
- ระบบปฏิบัติการที่ควบคุมฮาร์ดแวร์ทั้งหมด
- ตัวอย่าง: Windows, macOS, Android, iOS



## 2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

- เฟอร์นิเจอร์ที่คุณเลือกมา ตกแต่งบ้านตามการใช้งาน (เลือกได้ตามใจชอบ)
- โปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่องานเฉพาะด้าน
- ตัวอย่าง: เกม, เบราวเซอร์, โปรแกรมสำนักงาน

# อาวุธประจำกาย: ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ต้องรู้

**โปรแกรมประมวลผลคำ  
(Word Processor)**  
สร้างและแก้ไขเอกสาร (เช่น  
Microsoft Word, Google Docs)



**โปรแกรมตารางทำงาน  
(Spreadsheet)**  
คำนวณและจัดการข้อมูลตัวเลข  
(เช่น Microsoft Excel)



**เว็บเบราว์เซอร์  
(Web Browser)**  
ท่องอินเทอร์เน็ตและสืบค้นข้อมูล  
(เช่น Google Chrome)



**โปรแกรมออกแบบ  
และตกแต่งภาพ**  
สร้างสรรค์งานกราฟิก  
(เช่น Photoshop, Canva)

# 4 กฎทองแห่งจริยธรรมไซเบอร์ (Cyber Ethics)

## ความเป็นส่วนตัว (Privacy)

สิทธิในการควบคุมข้อมูลของตนเอง  
ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวให้คนแปลกหน้า

## ความเป็นเจ้าของ (Property)

เคารพสิทธิ์ของผู้อื่น  
ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์หรือภาพ



## ความถูกต้อง (Accuracy)

ตรวจสอบข้อมูลก่อนแชร์  
และไม่อัปโหลดข้อมูลที่เป็นเท็จ

## การเข้าถึง (Access)

กำหนดสิทธิ์การใช้งาน  
และไม่เจาะระบบของผู้อื่น

# Danger Zone!

## ข้อควรระวังในการใช้อินเทอร์เน็ต



ไม่นัดพบคนแปลกหน้าที่  
รู้จักทางอินเทอร์เน็ต  
โดยไม่บอกผู้ปกครอง



ไม่โหลดไฟล์ที่ไม่คุ้นเคย  
หรือคลิกลิงก์แปลก  
ปลอมจากอีเมล



ไม่ตอบโต้กับผู้ที่ใช้ถ้อยคำ  
หยาบคาย  
หากพบความรุนแรงให้  
แจ้งครูหรือผู้ปกครอง

# Shields Up! 3 ขั้นตอนปกป้องข้อมูลของคุณ



## อัปเดตระบบปฏิบัติการ (Update OS)

ตรวจสอบและอัปเดตระบบ  
ให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน  
เพื่ออุดช่องโหว่ความปลอดภัย



## ติดตั้ง Antivirus

สแกนไวรัสสม่ำเสมอ  
และระวังโปรแกรมไม่พึงประสงค์  
ที่ทำงานตอนเปิดเครื่อง



## ล็อกหน้าจอทุกครั้ง (Lock Screen)

เมื่อไม่ได้อยู่ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์  
ต้องล็อกหน้าจอ  
และตั้งรหัสผ่านเสมอ

# คุณคือ “ผู้คุมเกม”

ฮาร์ดแวร์ที่ทรงพลัง  
ซอฟต์แวร์ที่ฉลาดล้ำ...  
จะไม่มีความหมายเลยหากขาด  
“พีเพิลแวร์”



คอมพิวเตอร์คือเครื่องมือ  
แต่ **คุณ**  
คือสติปัญญาและ  
ผู้กำหนดกระบวนการ

ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ปลอดภัย และก้าวไปสู่มืออาชีพในอนาคต!