

คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

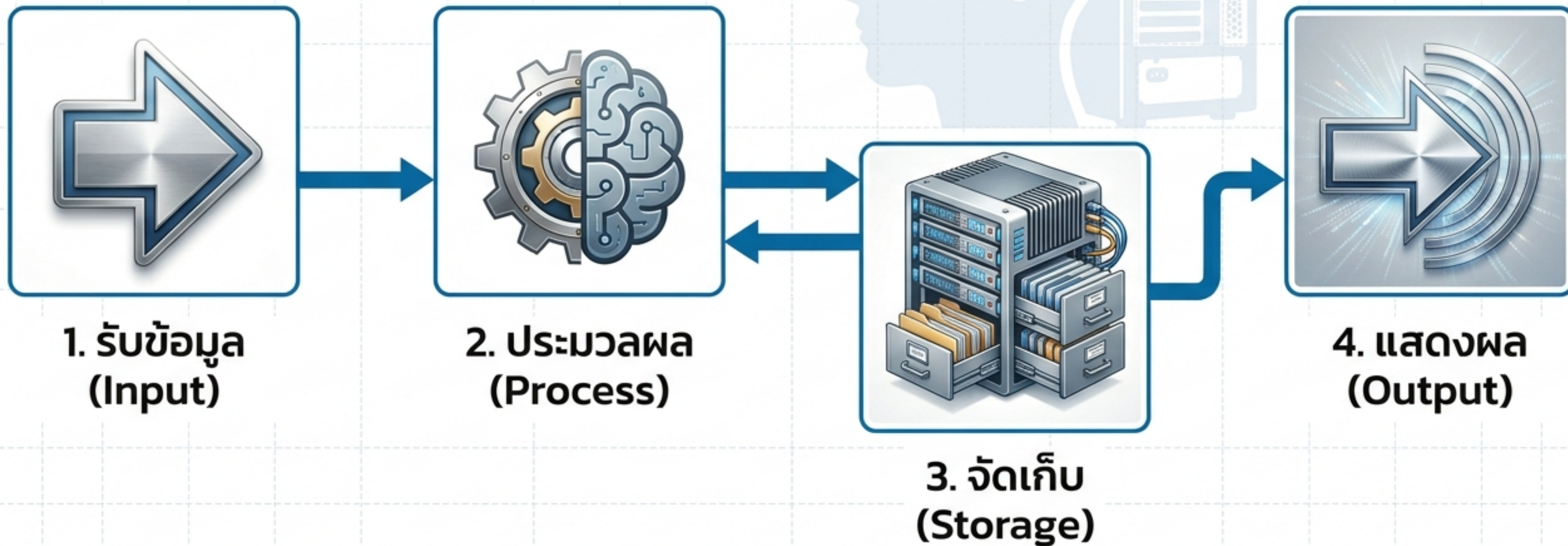
หลักการทำงานและการเชื่อมต่ออย่างถูกวิธีสำหรับช่างเทคนิคยุคใหม่



จัดทำโดย นางรัชนิยา ไชยรัตน์ วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช

คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างไร?

Key Concept: อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำงานอัตโนมัติทำหน้าที่เสมือน "สมองกล" ในการประมวลผลข้อมูล



1. นำเข้าข้อมูล (Input Unit)

“**ประสาทสัมผัส**” ของคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่รับข้อมูลและคำสั่งเข้าสู่ระบบ



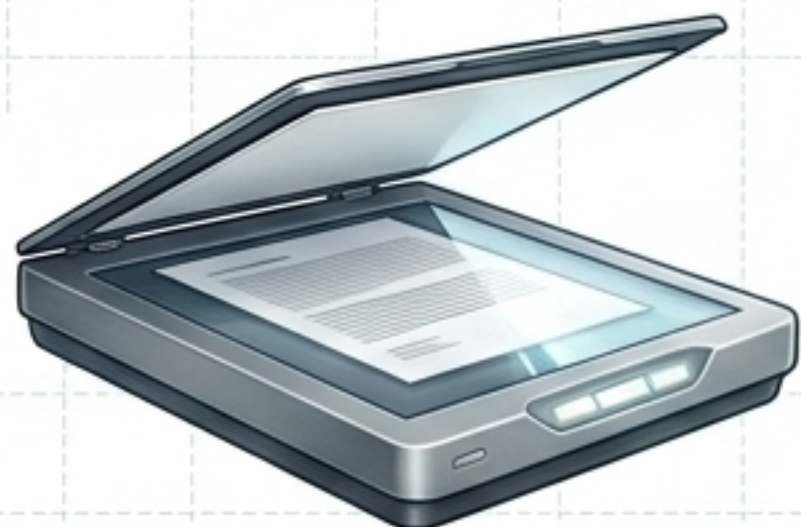
แป้นพิมพ์
(Keyboard)

รับข้อมูลตัวอักษรและ
ตัวเลข



เมาส์
(Mouse)

รับคำสั่งจากการชี้และคลิก



สแกนเนอร์
(Scanner)

รับข้อมูลภาพและเอกสาร



เว็บแคม
(Webcam)

รับข้อมูลภาพเคลื่อนไหว

2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

“สมองของคอมพิวเตอร์” - ทำหน้าที่ประมวลผลคำสั่งและควบคุมการทำงานทั้งหมดของระบบ



3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage)

“คลังความจำ” - จัดเก็บข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเพื่อเรียกใช้งานภายหลัง



Hard Disk



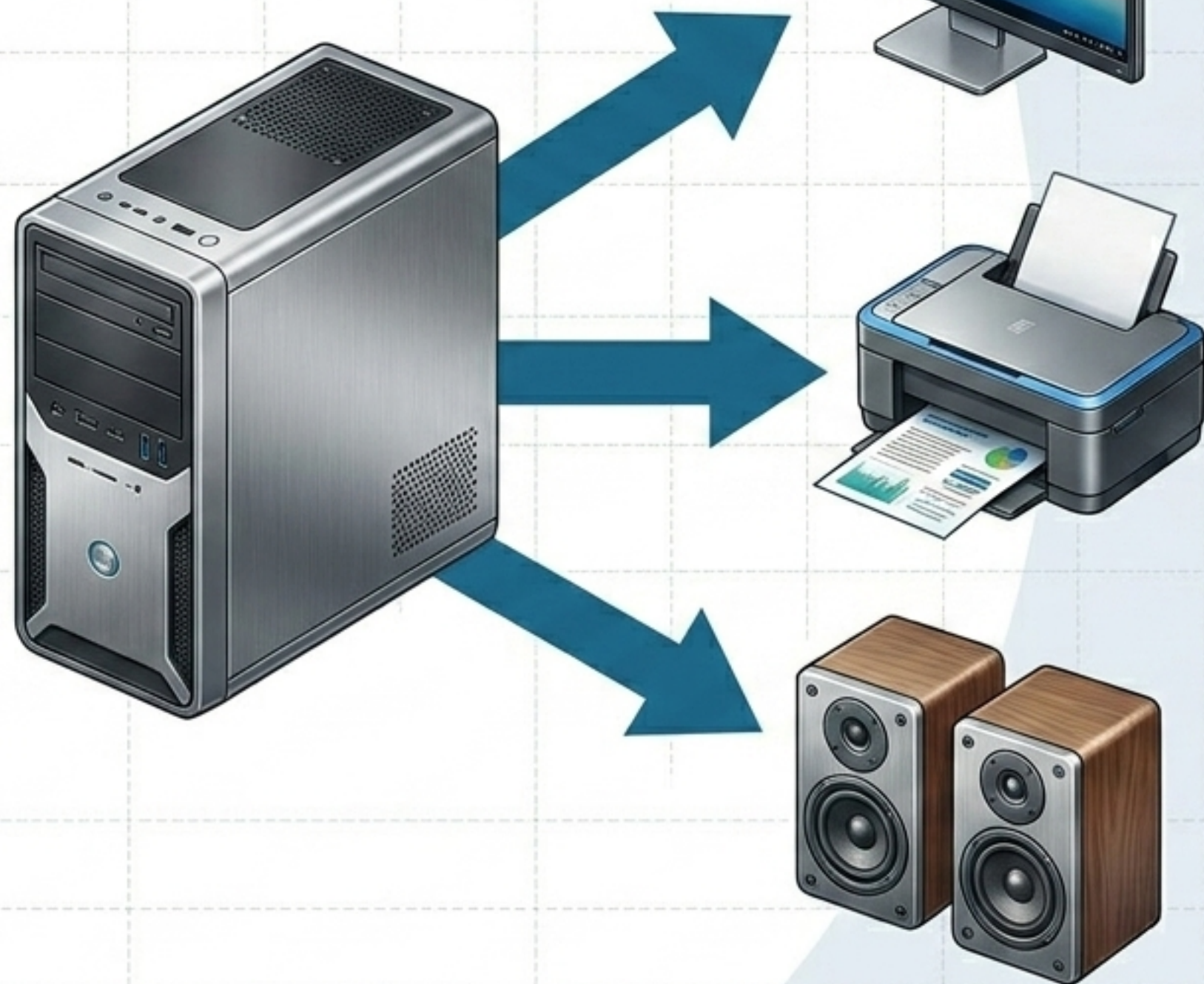
SSD



Flash Drive

4. แสดงผลลัพธ์ (Output Unit)

คอมพิวเตอร์สื่อสารกลับมาหาเรา
ผ่านผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล



จอภาพ (Monitor)
แสดงผลเป็นภาพ

**เครื่องพิมพ์
(Printer)**
แสดงผล
ลงบนกระดาษ

ลำโพง (Speaker)
แสดงผลเป็นเสียง

ภาพรวมระบบนิเวศการทำงาน

รับข้อมูล (Input)



ประมวลผล (CPU)



แสดงผล (Output)



จัดเก็บ (Storage)



ระบบประสาทสัมผัส: พอร์ตเชื่อมต่อ (Connection Ports)

จุดเชื่อมต่อทางกายภาพระหว่างตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด



การเชื่อมต่อภาพและเสียง (Video & Audio Ports)

ชื่อพอร์ต (Port Name)	ลักษณะหัวเสียบ (Connector)	การใช้งาน (Usage)
HDMI		ใช้เชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียงไปยังจอภาพหรือโปรเจคเตอร์ (ดิจิทัล)
VGA		ใช้เชื่อมต่อจอภาพรุ่นเก่าส่งสัญญาณภาพแบบอนาล็อก
Audio		ใช้เชื่อมต่อลำโพง หูฟัง และไมโครโฟน

การเชื่อมต่อข้อมูลและเครือข่าย (Data & Network Ports)

ชื่อพอร์ต (Port Name)	ลักษณะหัวเสียบ (Connector)	การใช้งาน (Usage)
USB (Universal Serial Bus)		ใช้เชื่อมต่อเมาส์ คีย์บอร์ด แฟลชไดรฟ์ เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ
LAN / Ethernet		ใช้เชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
PS/2		ใช้เชื่อมต่อเมาส์หรือคีย์บอร์ดรุ่นเก่า

ขั้นตอนเตรียมความพร้อมก่อนเชื่อมต่อ (Pre-Connection Checklist)



1. ศึกษาคู่มือการใช้งาน: ตรวจสอบวิธีติดตั้ง ข้อควรระวัง และตำแหน่งพอร์ตของอุปกรณ์นั้นๆ



2. ตรวจสอบอุปกรณ์: เช็คความสมบูรณ์ของสายไฟและพอร์ต เชื่อมต่อว่าไม่มีรอยฉีกขาดหรือหักงอ



3. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์! (POWER OFF): สำคัญมาก!
เพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์และความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

จับคู่อุปกรณ์ให้ถูกพอร์ต (Match the Port)

ขั้นตอนที่ 4: เชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับพอร์ตที่ถูกต้อง

Matching Guide



เมาส์ / คีย์บอร์ด / แฟลชไดรฟ์



จอภาพยุคใหม่



สายอินเทอร์เน็ต



ลำโพง / ไมโครโฟน



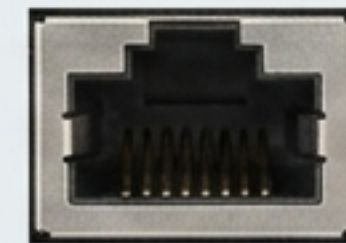
จอภาพแบบเก่า



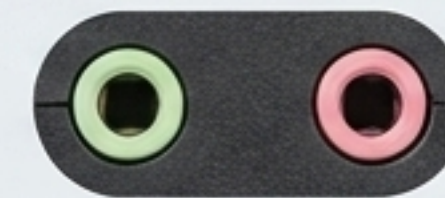
USB



HDMI



LAN



Audio



VGA

ขอบคุณสำหรับการติดตาม

การเชื่อมต่อที่ถูกต้อง คือจุดเริ่มต้นของการเป็นช่างเทคนิคที่เชี่ยวชาญ

