



Nakhon Pathom Rajabhat University

T.Kunlaya Charoenmongkonvilai

## บทที่ 4 ระบบรับเข้า – ส่งออก

Input - Output System



## ฮาร์ดแวร์ของการรับเข้า – ส่งออก

- Storage devices
- Transmission devices
- Human interfaces devices

## การแมพหน่วยความจำ (Memory – Mapped I/O : MMIO)

- คือ รีจิสเตอร์ที่ใช้สำหรับติดต่อกับซีพียูโดยตรง



## ซอฟต์แวร์ของการรับเข้า / ส่งออก (Input / Output Software)

- สามารถติดต่อกับฮาร์ดแวร์ได้โดยตรง
- ความเป็นอิสระของอุปกรณ์
- สามารถจัดการกับข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

# Input / Output System



## ซอฟต์แวร์ของการรับเข้า / ส่งออก (Input / Output Software)

Programmed I/O การรับเข้า/ส่งออกด้วยโปรแกรม

Interrupt Driven I/O การรับเข้า/ส่งออกด้วยการขัดจังหวะ

I/O using DMA การเข้าถึงด้วยหน่วยความจำโดยตรง

## การจัดรูปแบบดิสก์ (Disk Formatting)

- การจัดรูปแบบระดับต่ำ (Low level format)
- การแบ่งดิสก์ (Disk partition)
- การจัดรูปแบบระดับสูง (High level format)

## การแบ่งดิสก์ (Disk Partition)

- พาร์ติชันหลัก (Primary Partition)
- พาร์ติชันเสริม (Extended Partition)
- พาร์ติชันตรรกะ (Logical Partition)