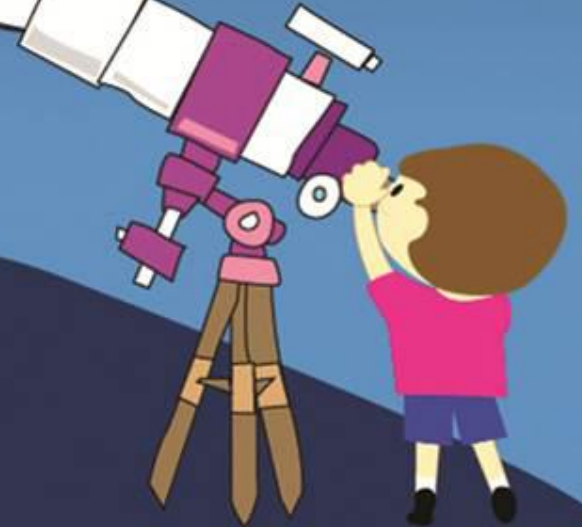


ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้  
(Data Information Knowledge)



# 1. อุปกรณ์ใดควรนำมาใช้กับโปรแกรมรู้จำลายมือมากที่สุด

- ก) เม้าส์
- ข) สไตลัส
- ค) จอยสติ๊ก
- ง) **สแกนเนอร์**



# หน่วยรับเข้าข้อมูล



## 2. เครื่องพิมพ์แบบใดเหมาะสำหรับการพิมพ์สลิปบัตร

- ก) Laser Printer
- ข) Dot Matrix Printer
- ค) Thermal Printer
- ง) Inkjet Printer



# เครื่องพิมพ์ (Printer)

ชนิด	การทำงาน	รูปภาพ
เครื่องพิมพ์แบบจุด (Dot Matrix Printer)	หัวพิมพ์เป็นเข็มขนาดเล็ก โดยจะกระแทกลงบนผ้าหมึก	
เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer)	ใช้วิธีฉายภาพของเอกสารไป บนอุปกรณ์ที่เรียกว่า รัม แล้วเปลี่ยนประจุไฟฟ้า รัม จะหมุนไปดูดซับลงหมึก และอัดผงหมึกเข้ากับ กระดาษโดยใช้ความร้อน	

# เครื่องพิมพ์ (Printer)

ชนิด	การทำงาน	รูปภาพ
เครื่องพิมพ์แบบพ่นหมึก (Inkjet Printer)	ใช้การพ่นน้ำหมึกลงไปยัง พื้นที่ที่ต้องการพิมพ์	 An inkjet printer is shown printing a vibrant, multi-colored photograph of a family. The printer is black with a control panel on the left. A set of four ink cartridges (cyan, magenta, yellow, and black) is visible in the bottom right corner.
เครื่องพิมพ์ความร้อน (Thermal Printer)	ใช้เข็มความร้อนเล็ก ๆ กด ลงไปยังกระดาษ	 A thermal receipt printer is shown printing a receipt. The printer is black and compact. The receipt is partially printed and shows the text 'SRP-350 Thermal Receipt' and some illegible details. The printer has a control panel on the right side.

### 3. การทำงานของหน่วยความจำใดข้อมูลจะหายไปเมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้า

- ก) แรม
- ข) รอม
- ค) แผ่นซีดี
- ง) ฮาร์ดดิสก์



## ประเภทของหน่วยความจำ

- ก) **หน่วยความลบเลือนได้** หน่วยความจำที่สามารถบันทึกข้อมูลหรือคำสั่งได้ ซึ่งข้อมูลที่ถูกบันทึกนี้สามารถจะเรียกมาใช้งานหรือแก้ไขได้ หน่วยความจำชนิดนี้จะต้องมีไฟมาหล่อเลี้ยง ถ้าหากปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือไฟตกข้อมูลหรือคำสั่งที่อยู่ในหน่วยความจำชนิดนี้จะถูกลบหายไป ซึ่งได้แก่ RAM (Random Access Memory)
- ข) **หน่วยความจำชนิดอ่านอย่างเดียว** หมายถึง หน่วยความจำที่เก็บข้อมูลหรือคำสั่งอย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขได้ ข้อมูลหรือคำสั่งถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำชนิดนี้จะยังคงอยู่ได้ตลอดเวลาแม้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้แก่ ROM (Read Only Memory)





## 4. หน่วยจัดเก็บข้อมูลใดต่อไปนี้มีขนาดใหญ่ที่สุด

- ก) 500 GB
- ข) 2 TB
- ค) 1024 MB
- ง) 2024 KB



# หน่วยจัดเก็บข้อมูล

Bit

8 bit = 1 Byte

1,024 Bytes = 1 KB (Kilobyte)

1,024 KB (Kilobyte) = 1 MB (Megabyte)

1,024 MB (Megabyte) = 1 GB (Gigabyte)

1,024 GB (Gigabyte) = 1 TB (Terabyte)

1,024 TB (Terabyte) = 1 PB (Petabyte)

1,024 PB (Petabyte) = 1 EB (Exabyte)

1,024 EB (Exabyte) = 1 ZB (Zettabyte)

1,024 ZB (Zettabyte) = 1 YB (Yottabyte)



## 5. ทำหน้าที่แปลความหมายคำสั่งและข้อมูล คือหน้าที่ของ หน่วยใดในซีพียู

- ก) ALU
- ข) CU
- ค) Cache
- ง) Register



# ส่วนประกอบของ CPU

- หน่วยควบคุม (Control Unit : CU) ทำหน้าที่ควบคุมลำดับขั้นตอนการทำงานของหน่วยรับข้อมูล หน่วยแสดงผล หน่วยคำนวณและหน่วยตรรกะ หน่วยความจำและแปลคำสั่ง
- หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic and Logic Unit : ALU) ทำหน้าที่ในการคำนวณหาตัวเลข เช่น การบวก ลบ เปรียบเทียบ

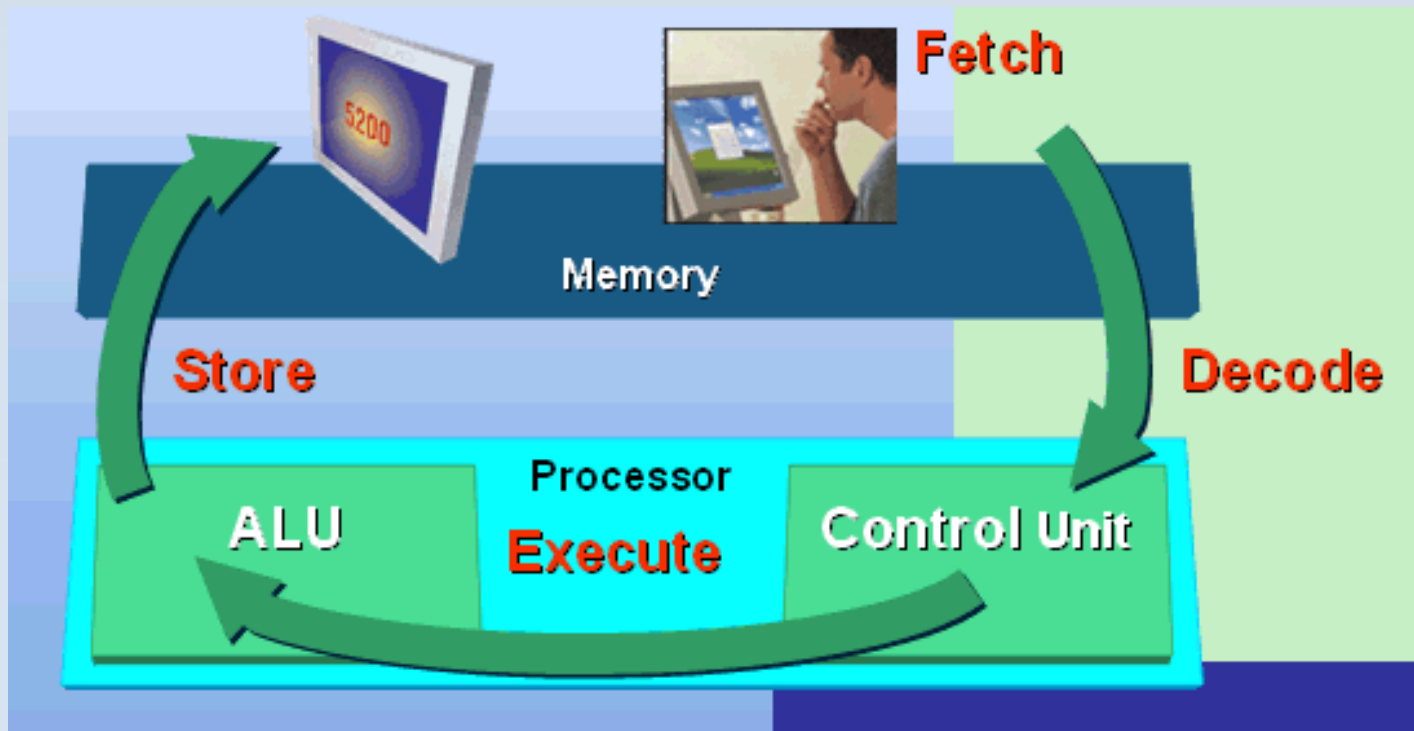


## 6. กระบวนการใดคือการส่งผลลัพธ์ไปเก็บในหน่วยความจำ

- ก) Fetch
- ข) Decode
- ค) Execute
- ง) Store



# วงจรการทำงานของคำสั่ง (Machine Cycle)



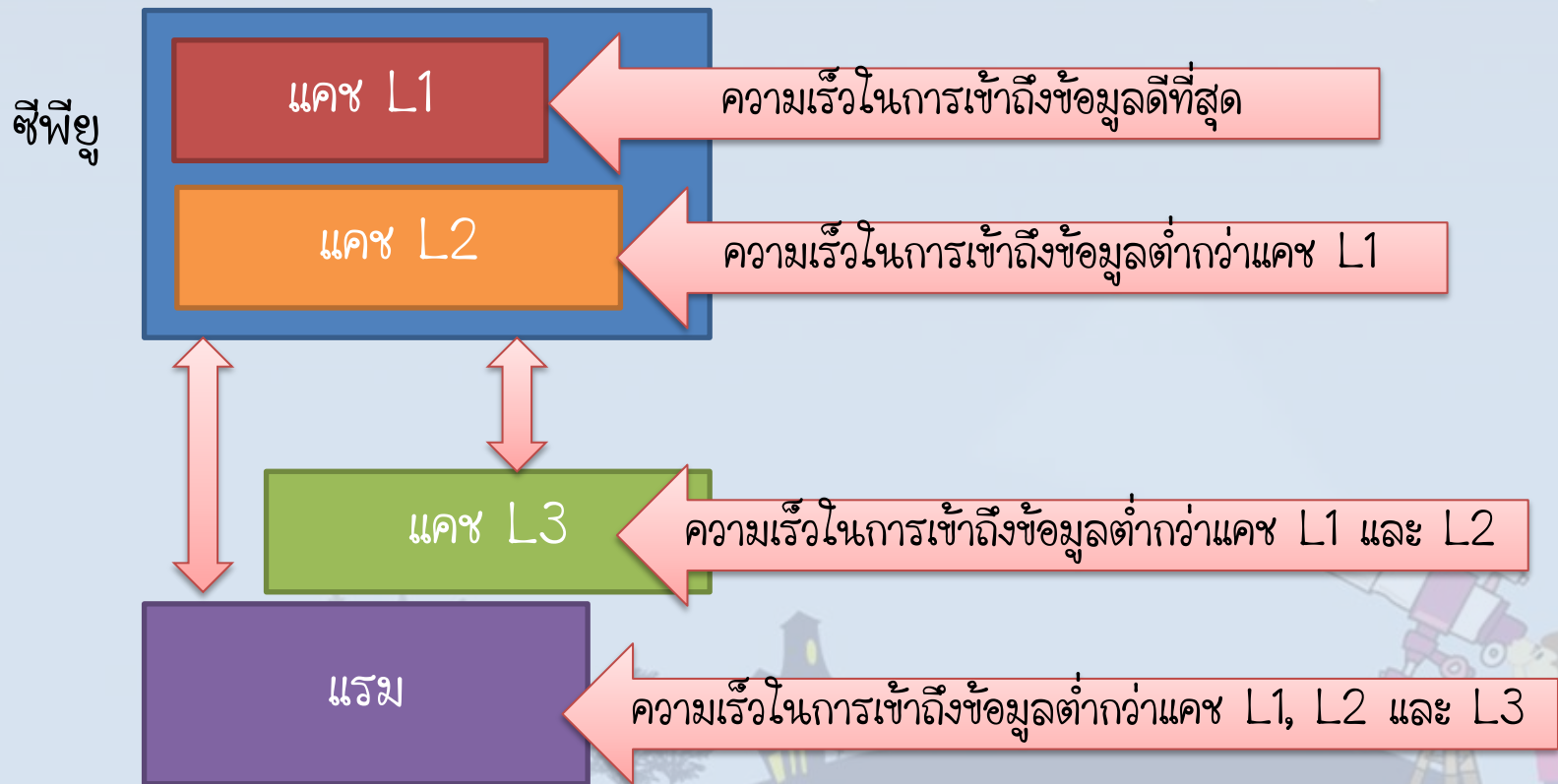
## 7. หน่วยความจำในตัวเลือกใดเรียงลำดับตามความเร็วจากสูงสุดไปต่ำสุด

- ก) แรม, แคช L1, แคช L2, แคช L3
- ข) แรม, แคช L3, แคช L2, แคช L1
- ค) แคช L1, แคช L2, แคช L3, แรม
- ง) แคช L3, แคช L2, แคช L1, แรม



# หน่วยความจำแบบแคช

แคช (CACHE) คือ หน่วยความจำภายในชนิดหนึ่ง ซึ่งมีขนาดเล็กและมีความเร็วสูง ซึ่งเก็บข้อมูลหรือคำสั่งที่ถูกเรียกใช้หรือเรียกใช้บ่อยๆ มีการประมวลผลเร็ว ความร้อนสูง กินไฟเยอะ





## 8. ตัวเลือกใดคือปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการเลือกซื้อซีพียู และเมนบอร์ด

- ก) Socket, Front Side Bus
- ข) Socket, Memory Slot
- ค) Front Side Bus, Port
- ง) Memory Slot, Port



# ปัจจัยการเลือกซีพียู

1. บริษัทผู้ผลิต
2. ความเร็วของซีพียู (Clock speed) ขึ้นอยู่กับสัญญาณาณาฬิกา มีหน่วยเป็นกิกะเฮิรตซ์ (GHz) เช่น 3.0 GHz หมายถึงซีพียูมีความเร็วในการประมวลผลคำสั่ง 3 พันล้านครั้งต่อวินาที
3. ความเร็วบัส คือความเร็วในการรับส่งข้อมูลระหว่างซีพียูและอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ เมนบอร์ด และ แรม
4. หน่วยความจำแคช คือหน่วยความจำภายในซีพียูที่มีประสิทธิภาพสูง
5. จำนวนแกนประมวลผลของซีพียู (Core)
6. Tread ช่องทางสำหรับรับส่งข้อมูลต่อ 1 core
7. ชนิดของช่องสำหรับติดตั้งลงเมนบอร์ด (Socket Support)



# ตัวอย่างรายละเอียดซีพียู

## รายละเอียดเฉพาะ

Processor Number : Intel i5 3450 3.1 GHz

Number of Cores : 4

Number of Threads : 4

Clock Speed : 3.1 Ghz

Bus Speed :

Bit Technology : 64 bit

L2 Cache :

L3 Cache : Intel Smart Cache 6MB

Type Socket : socket 1155

Other :

Warranty : 3-Y



# ปัจจัยการเลือกซื้อเมนบอร์ด

ซ็อกเก็ตซีพียู (CPU Socket) >>ช่องสำหรับติดตั้ง CPU

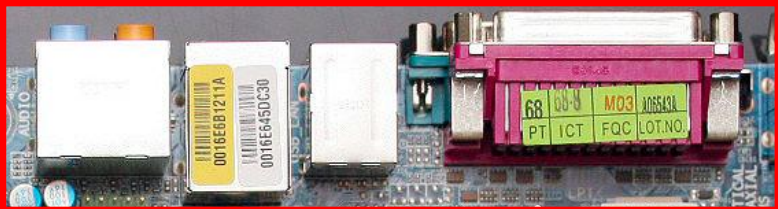
ฟรอนต์ไซด์บัส (Front Side Bus) >>ความเร็วในการรับส่งข้อมูล (MHz)

สล็อตหน่วยความจำ (Memory Slot) >>ช่องสำหรับใส่ RAM

ขั้วต่อ (Connector) >>ขั้วต่อระหว่าง Hard disk และ DVD ที่ต่อกับ Mainboard (SATA, IDE)

พอร์ต (Port) >>ช่องต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ

ช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ (Expansion Slot) >>ช่องสำหรับเสียบการ์ดเพิ่มเติม

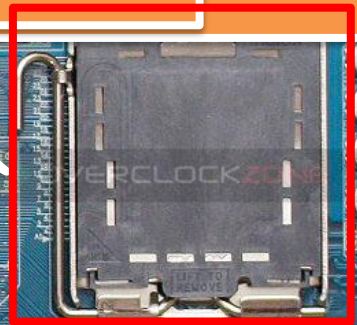


Expansion Slot Port

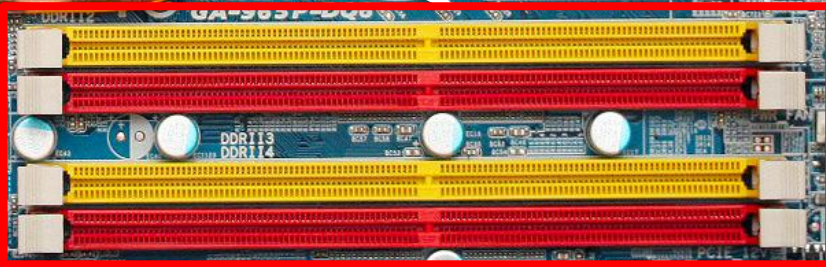
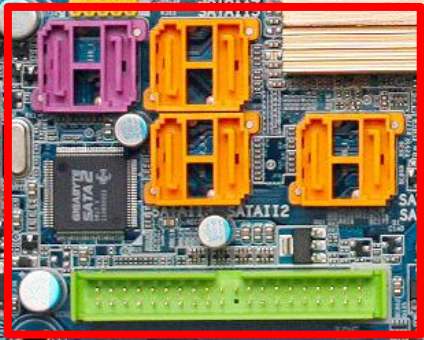


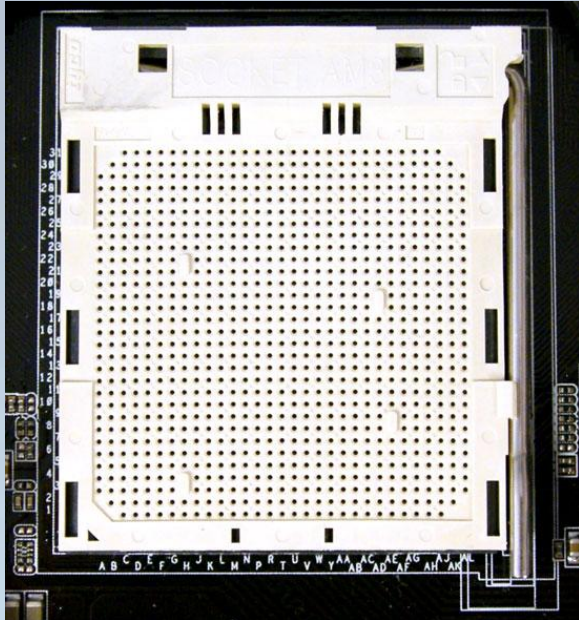
CPU Socket

Connector



Memory Slot





AM3



1155



# ชนิดการเชื่อมต่อ (Connector) ฮาร์ดดิสก์

- ชนิดการเชื่อมต่อ

IDE Hard Drive



Serial ATA Hard Drive (SATA)



# ตัวอย่างรายละเอียดเมนบอร์ด

CPU ที่รองรับ

RAM ที่รองรับ

รายละเอียดอื่น ๆ

Type Socket	: LGA-1155
Chipset	: Intel H77
CPU support	: Support for Intel(R) CoreTM i7 processors Intel(R) CoreTM i5 processors/ Intel(R) CoreTM i3 processors Intel(R) Pentium(R) processors/Intel(R) Celeron(R) processors in the LGA1155 package
Memory Type	: 4 x DDR3 DIMM sockets supporting up to 32 GB Support for DDR3 1600/1333/1066 MHz
Storage	: 2 x SATA 6Gb/s 4 x SATA 3Gb/s
Integrated Graphics	:
Lan	: 10/100/1000 Mbit
Audio	: 5.1-channel
Expansion Slots	: 1 x PCI Express x16 slot, running at x16 (PCIEX16) 1 x PCI Express x16 slot, running at x4 (PCIEX4) 1 x PCI Express x1 slot 1 x PCI slot
Back Panel I/O Ports	: 1 x PS/2 keyboard/mouse port 1 x D-Sub port 1 x DVI-D port 1 x HDMI port 2 x USB 3.0/2.0 ports 4 x USB 2.0/1.1 ports 1 x RJ-45 port 3 x audio jacks
Warranty	: 3 Year



## 9. ตัวเลือกใดต่อไปนี้กล่าวถึงแรมได้ถูกต้องที่สุด

- ก) แรม DDR III มีความจุ 4 GB ความเร็ว 600 MHz
- ข) แรม DDR III มีความจุ 8 GB ความเร็ว 1600 MHz
- ค) แรม DDR II มีความจุ 8 GB ความเร็ว 800 MHz
- ง) แรม DDR II มีความจุ 4 GB ความเร็ว 1600 MHz



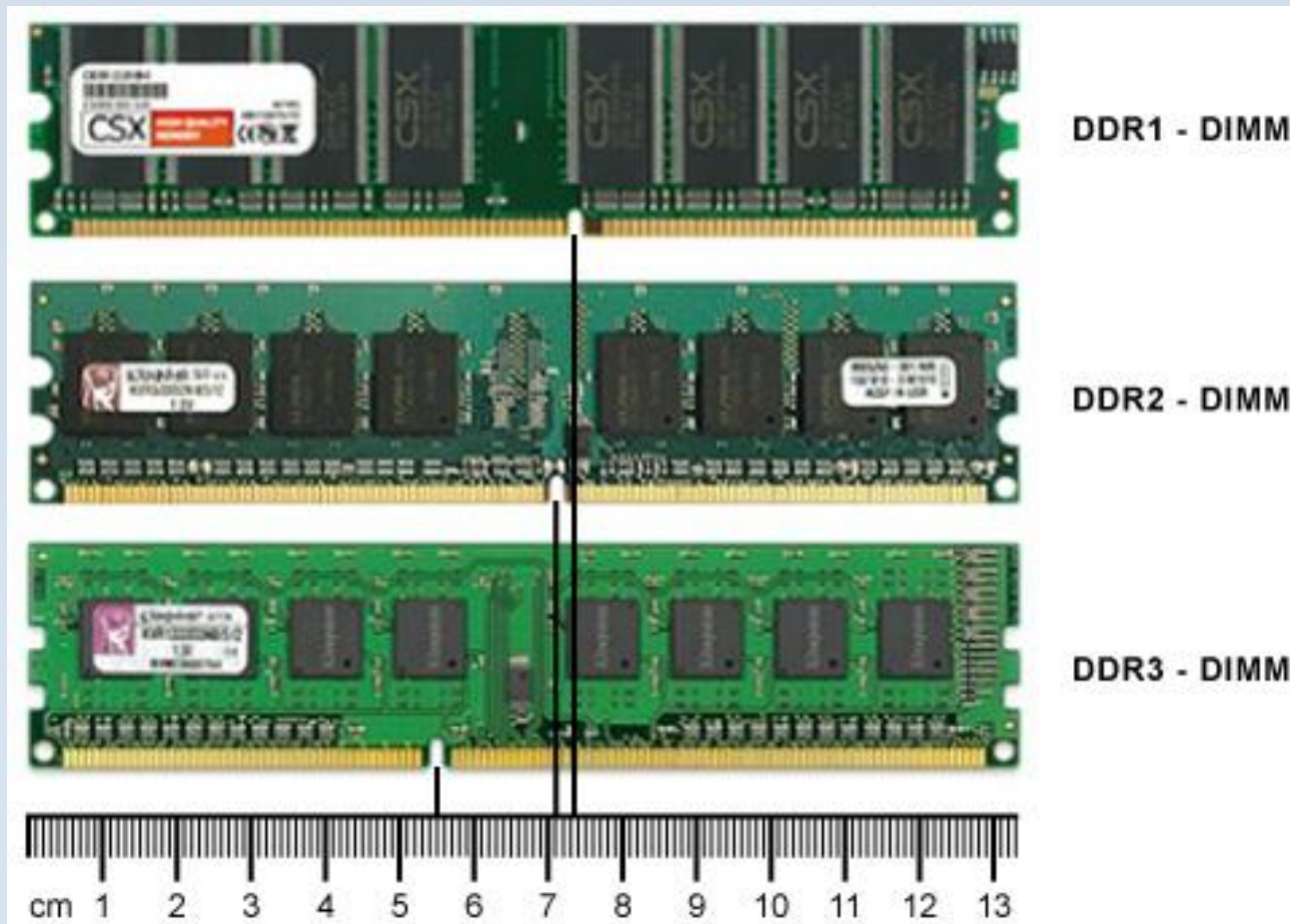
## ปัจจัยการเลือกซื้อแรม

1. ประเภทของแรม
2. ความจุ
3. ความเร็วของแรม

ชนิดแรม	จำนวนขา	ความเร็ว	ความจุสูงสุด
DDR	186	200-400 MHz	1 GB
DDR II	240	400-800 MHz	4 GB
DDR III	240	800-1600 MHz	8 GB



# เปรียบเทียบ DDR RAM



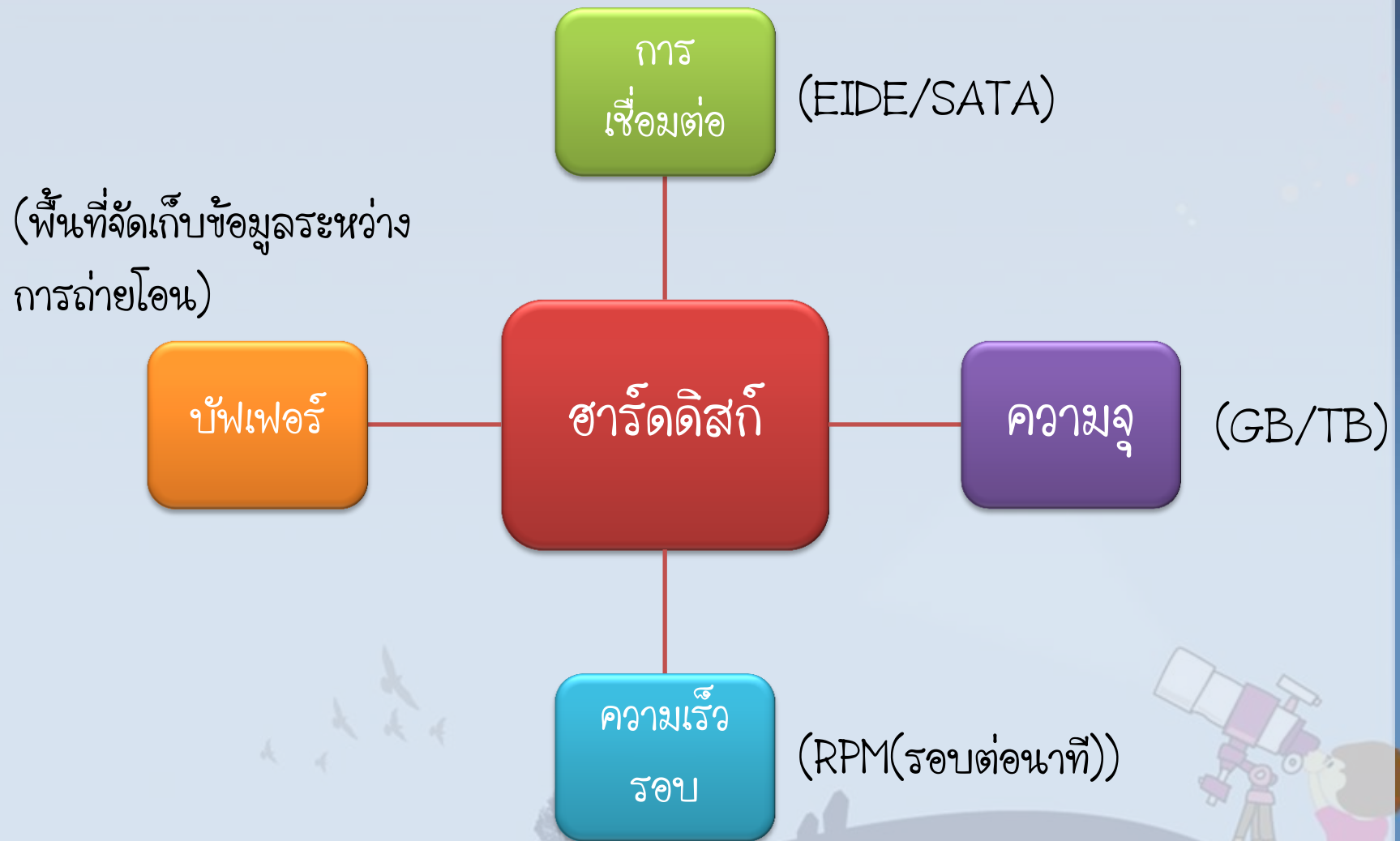
## 10. จากข้อมูลด้านล่าง 7200 RPM หมายถึงอะไร

Brand	Model/Description
WESTERN	WD Caviar Black WD2002FAEX 2TB SATA Transfer Rate 6Gb/s <b>7200RPM</b> Buffer 64MB

- ก) ความจุที่สามารถเก็บข้อมูลได้
- ข) จำนวนครั้งในการบันทึกข้อมูลได้
- ค) อัตราความเร็วรอบสูงสุดในการเข้าถึงข้อมูล
- ง) ขนาดพื้นที่สำหรับจัดเก็บโปรแกรมที่กำลังเปิดใช้งาน



# ปัจจัยการเลือกซื้อฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk)



# มาตรฐานการเชื่อมต่อฮาร์ดดิสก์

IDE Hard Drive



Serial ATA Hard Drive (SATA)



