

หน่วยการเรียนรู้ที่

3

คอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์

ระบบคอมพิวเตอร์

หลักการทำงานของ
คอมพิวเตอร์

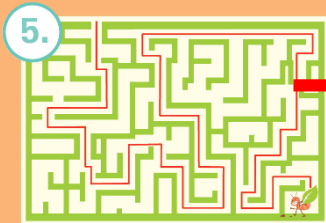
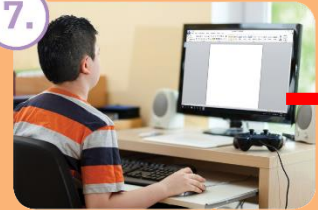
การประยุกต์ใช้งาน
และการแก้ปัญหา
เบื้องต้น

คอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการคำนวณ และช่วยอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่มนุษย์ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้ อีกทั้งยังมีความรวดเร็วและแม่นยำในการทำงานต่างๆ โดยคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้หลายอย่าง



คอมพิวเตอร์



1. ควบคุมการทำงานของเครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติ (ATM)

2. กักตุนบังคับและควบคุมเครื่องบินผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของเครื่องบิน

3. เป็นสังคมออนไลน์ที่ใช้ติดต่อสื่อสาร แชร์ประสบการณ์ แบ่งปันความรู้ความบันเทิงต่างๆ

7. การออกแบบชิ้นงานรูปแบบต่างๆ เช่น การพิมพ์เอกสาร รายงาน จดหมาย สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารไปยังผู้รับสาร

6. ระบบกล้องวงจรปิดที่ใช้ในการบันทึกและถ่ายทอดภาพเคลื่อนไหวไปยังอุปกรณ์ปลายทาง โดยใช้การบันทึกภาพพื้นที่ที่ต้องการตรวจสอบและเฝ้าระวัง

5. เกมคอมพิวเตอร์ประเภทต่าง ๆ เพื่อผ่อนคลายความเครียด เกิดความสนุกสนาน นอกจากนี้เกมบางประเภทยังช่วยฝึกสมองเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ การคิดสร้างสรรค์ และทักษะทางภาษาอีกด้วย



คอมพิวเตอร์กับงานด้านต่าง ๆ

1.1 ด้านการศึกษา



1.2 ด้านการสื่อสาร



1.3 ด้านการคมนาคมขนส่ง



1.4 ด้านความบันเทิง

1.5 ด้านการบริหารประเทศ



1.6 ด้านสังคม



1.7 ด้านวิศวกรรม



1.8 ด้านวิทยาศาสตร์

1.9 ด้านธุรกิจ



1.10 ด้านการแพทย์



1.11 ด้านอุตสาหกรรม



1.12 ด้านการเกษตร

โทษของการใช้คอมพิวเตอร์

2.1 ปัญหาสุขภาพ



2.2 ปัญหาดังคม

2.3 ปัญหาสิทธิเสรีภาพ

2.4 ปัญหาด้านพฤติกรรมเลียนแบบ

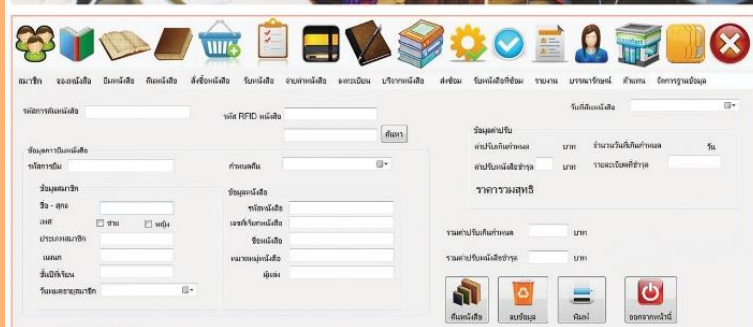
ในปัจจุบันมีการนำ
คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้
กับงานด้านต่าง ๆ อะไรบ้าง ?



ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)

ระบบที่ใช้ในการประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

ระบบคอมพิวเตอร์ห้องสมุด



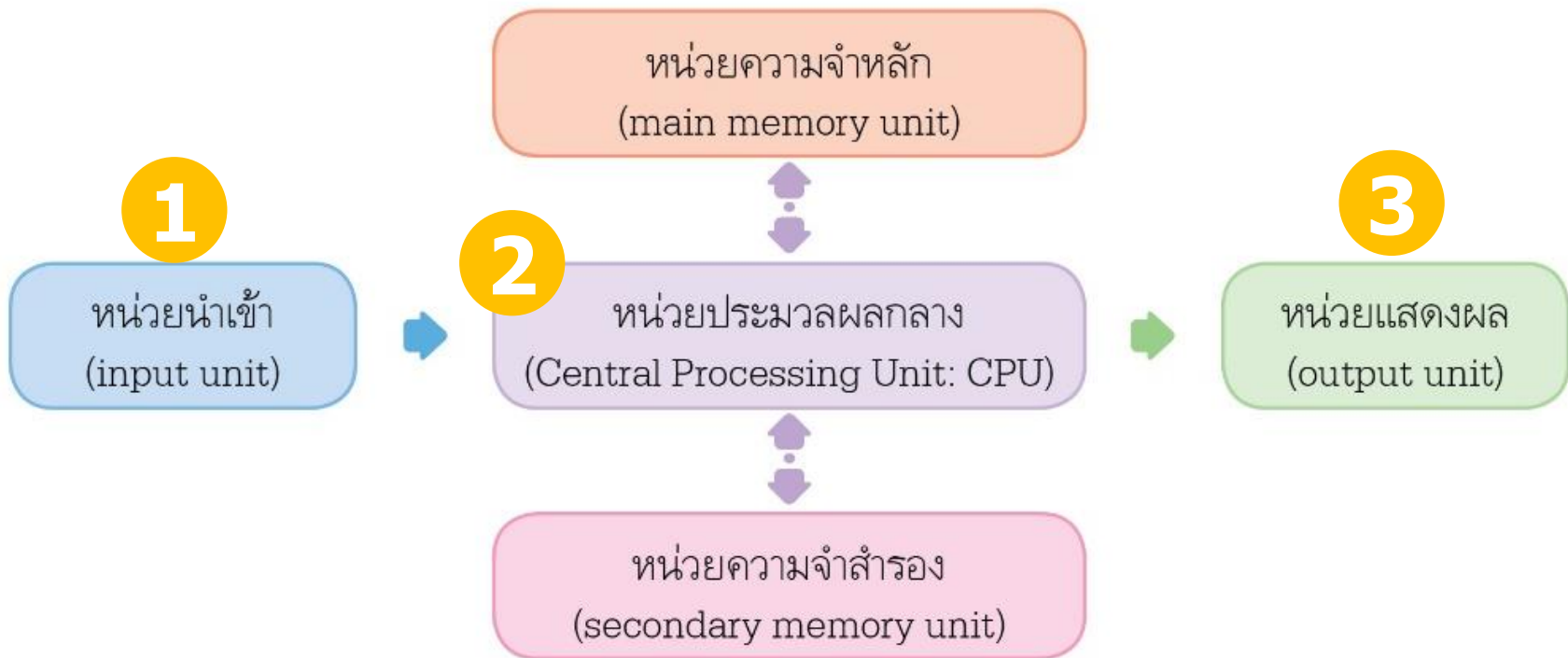
ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ของตัวเครื่องบิน



ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)



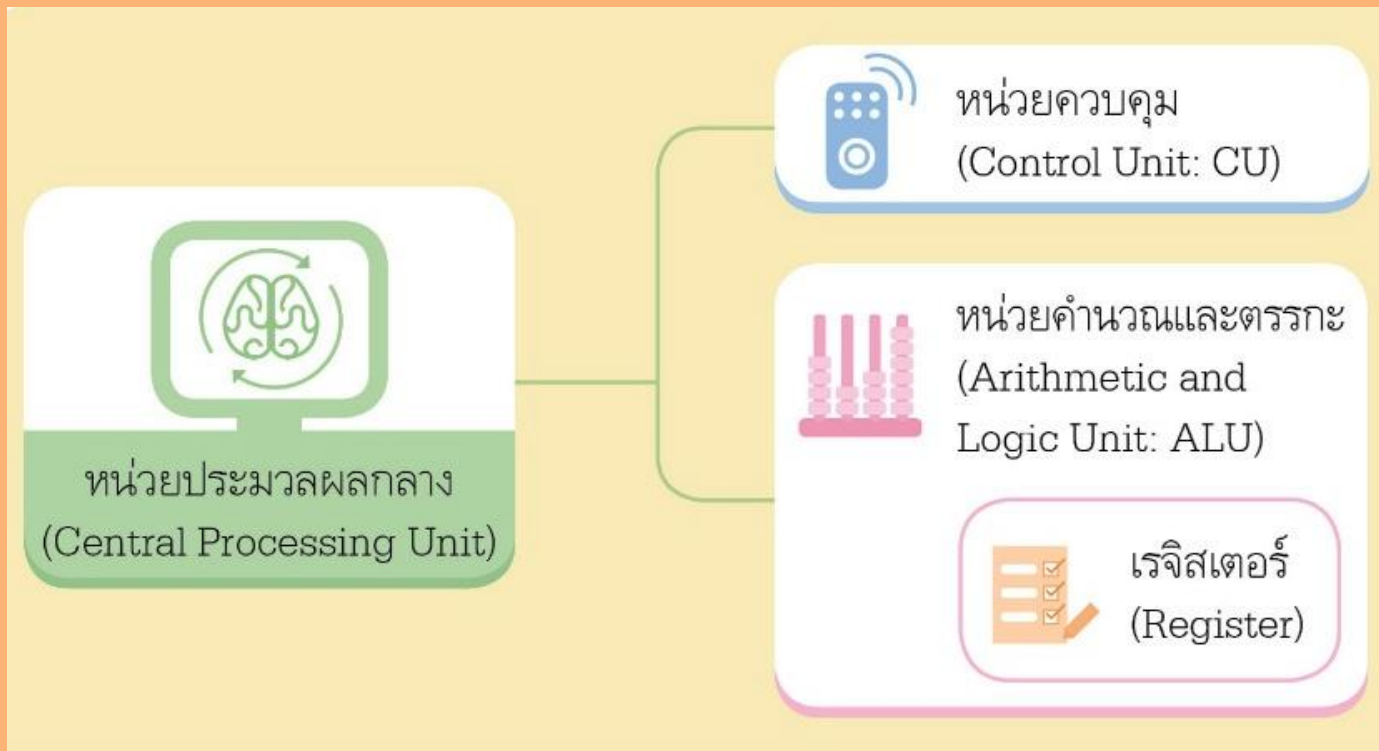
คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างเป็นระบบโดยมีส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญ ดังนี้



ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)



หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU)



ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)



หน่วยควบคุม (CU) จะอ่านคำสั่งทีละคำสั่งเข้ามาในหน่วยคำนวณและตรรกะ(ALU) โดยขั้นตอนการทำงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้



ขั้นตอนที่ 1 : การรับเข้าข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 : การถอดรหัส

ขั้นตอนที่ 3 : การทำงาน

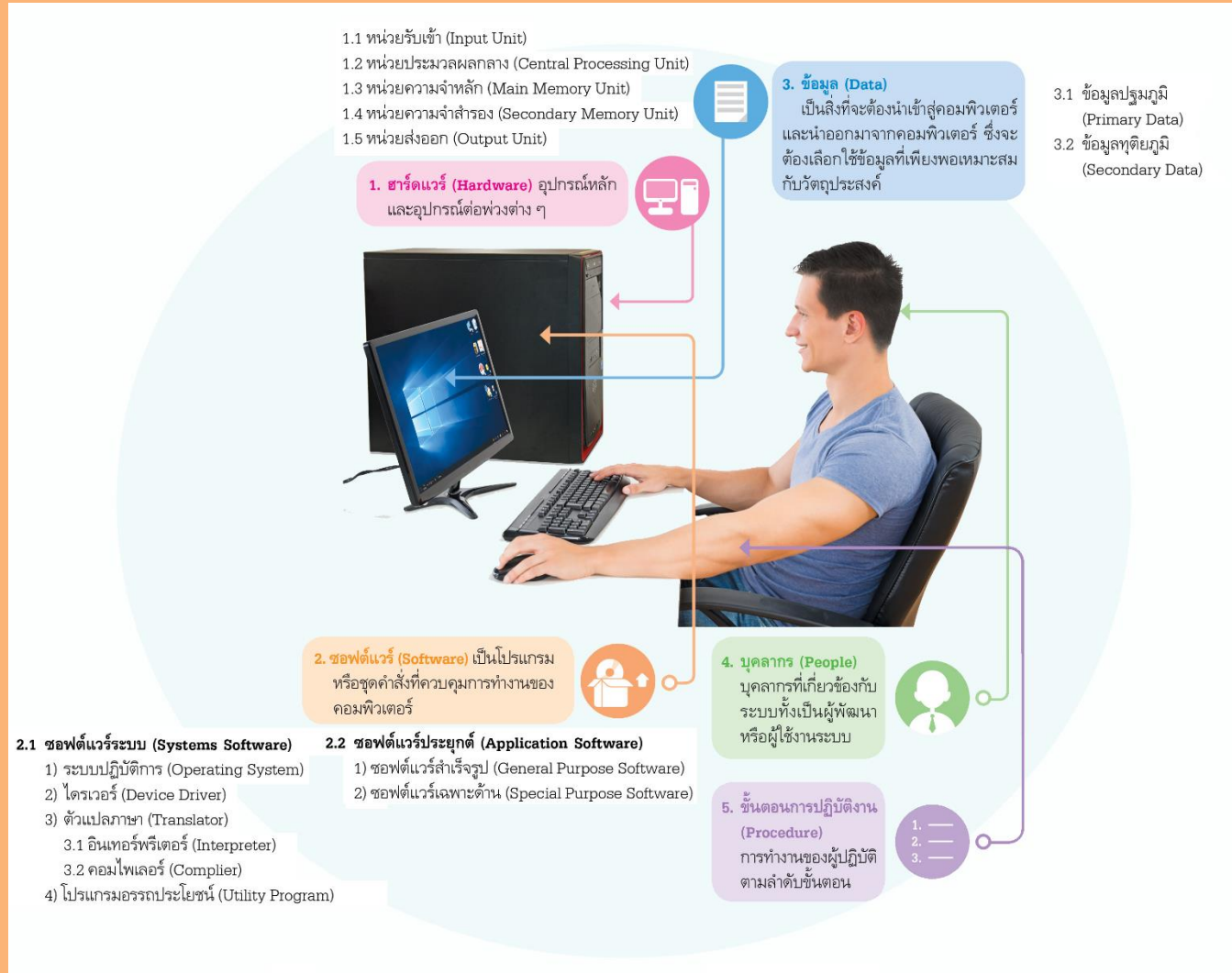
ขั้นตอนที่ 4 : การเก็บ

ระบบคอมพิวเตอร์ใช้ใน การทำงานในด้านใดบ้าง ?



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

1. ฮาร์ดแวร์
2. ซอฟต์แวร์
3. ข้อมูล
4. บุคลากร
5. ขั้นตอน



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเข้า ประมวลผล บันทึก แสดงผลข้อมูลและเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่าย จำแนกได้ 6 ประเภท ดังนี้

1.1 หน่วยรับเข้า (Input Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์



คีย์บอร์ด



เมาส์



สแกนเนอร์



เด็กควรรู้

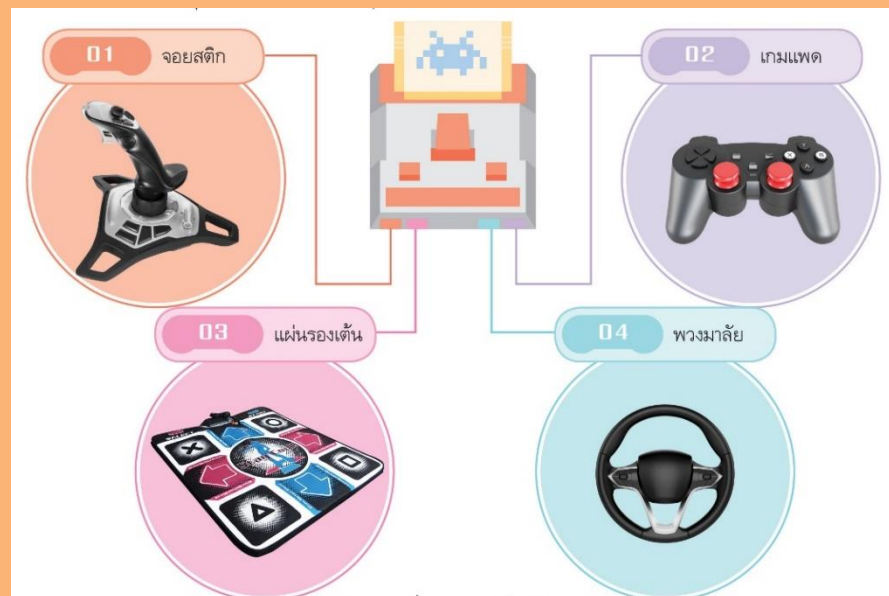
การคลิกเมาส์แบบต่าง ๆ

การคลิก	ความหมาย
คลิกซ้าย 1 ครั้ง (click)	การเลือก
คลิกซ้าย 2 ครั้ง (double click)	การสั่งให้ทำงาน
คลิกซ้ายค้างแล้วลาก (drag)	เลื่อนวัตถุ
คลิกขวา (right click)	แสดงเมนูพิเศษ





จอสัมผัส



อุปกรณ์สำหรับเกม

6.1 Compact Digital Camera

มีขนาดเล็กกะทัดรัดไม่สามารถเปลี่ยนเลนส์ได้ เป็นการทำงานโหมด Auto



▲ ภาพที่ 3.25 กล้องดิจิทัลแบบ Compact Digital Camera

6.2 Bridge Compact Digital Camera

ประสิทธิภาพการถ่ายภาพดีกว่ากล้อง Compact



▲ ภาพที่ 3.26 กล้องดิจิทัลแบบ Bridge Compact Digital Camera

6.3 DSLR (Digital Single-Lens Reflex)

กล้องถ่ายภาพสะท้อนภาพเลนส์เดียว สามารถปรับเปลี่ยนเลนส์เพื่อกำหนดช่วงระยะความคมชัด การรับแสงของกล้องได้



▲ ภาพที่ 3.27 กล้อง DSLR (Digital Single-Lens Reflex)

6.4 Mirrorless

ไม่มีช่องมองภาพ ขนาดบางและเล็กกว่า DSLR สามารถเปลี่ยนเลนส์ได้



▲ ภาพที่ 3.28 กล้อง Mirrorless



กล้องดิจิทัล

ไมโครโฟน

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU)

มีลักษณะเป็นชิปเซต ภายในเป็นวงจรไฟฟ้า ประกอบไปด้วย

- 1) หน่วยควบคุม (Control Unit : CU)
- 2) หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic Logic Unit : ALU)



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

1.3 หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) ใช้เก็บข้อมูล มี 2 ประเภท คือ

1) ROM (Read Only Memory)

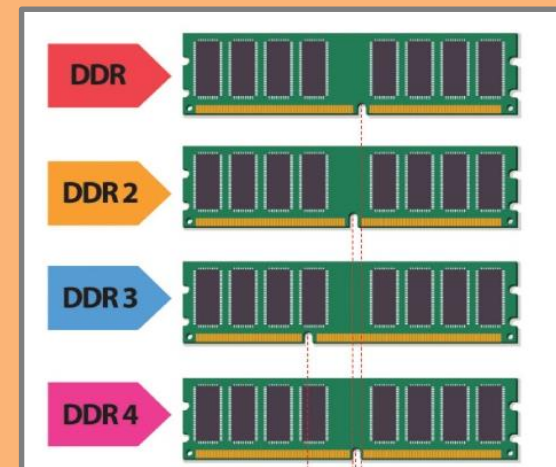
หน่วยความจำที่เก็บข้อมูลถาวร

ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้



2) RAM(Random Access Memory)

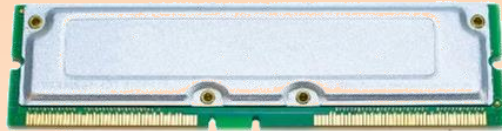
เป็นหน่วยความจำที่แก้ไขได้ ติดตั้งเพิ่มได้



ประเภทของ RAM



SD RAM (Synchronous Dynamic RAM)
ความเร็ว 60-133 MHz ใช้ในคอมพิวเตอร์รุ่นเก่า



RD RAM (Rambus DRAM)
ใช้กับ CPU รุ่น Pentium 4 เท่านั้น



DDR RAM (Double Data Rate RAM)
มีความเร็วเป็น 2 เท่าของ SD RAM



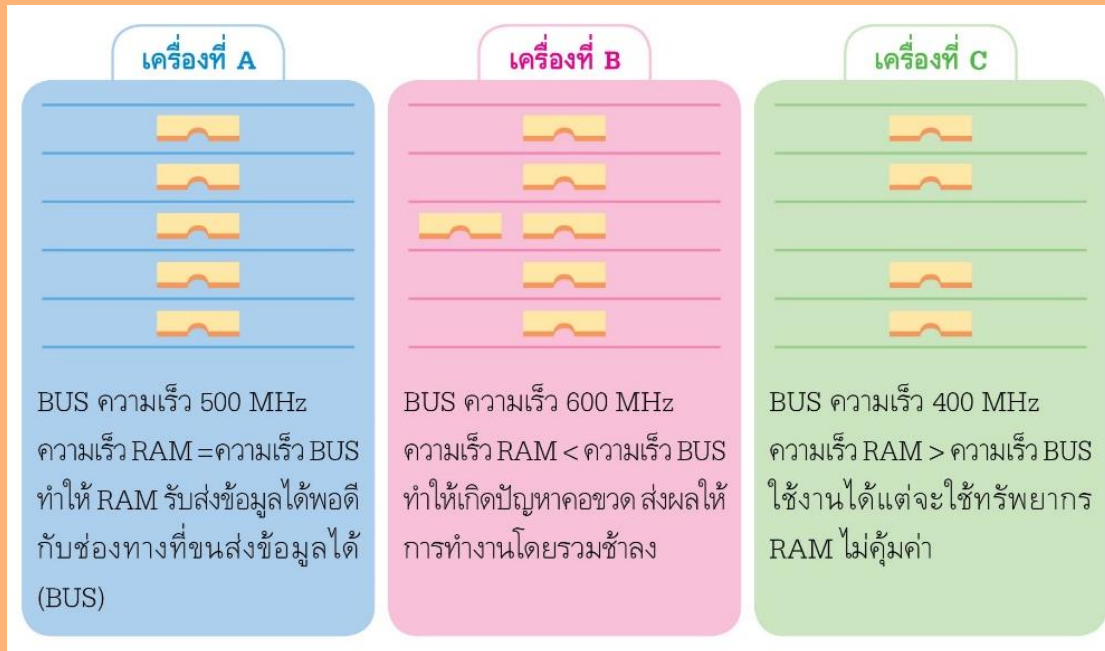
DDR2 ระบายความร้อนได้ดีขึ้น มีความจุสูงขึ้น



DDR3 ทำงานได้เร็วขึ้น ประหยัดไฟมากกว่า
แต่มีราคาแพง

ความจุของ RAM มีตั้งแต่ 256MB 1GB 2GB 4GB 8GB
ซึ่งควรเลือกใช้ RAM ตามลักษณะการใช้งาน

ความเร็วของ RAM วัดจากจำนวนครั้งที่อ่านและเขียน RAM ใน 1 วินาที
มีหน่วยเป็นเฮิร์ตซ์ (MHz)



ตัวอย่างความเร็วของ
RAM ในเครื่อง
คอมพิวเตอร์ A B C

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

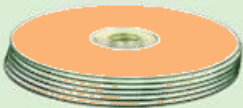
1.4 หน่วยความจำสำรอง (Secondary Memory Unit)

ทำหน้าที่เก็บข้อมูลไว้ใช้งานภายหลัง โดยจัดเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

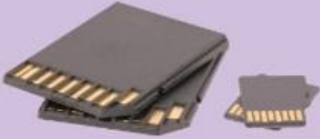
1

ประเภท	อุปกรณ์	ความจุข้อมูล
อุปกรณ์ บันทึกข้อมูล แถบแม่เหล็ก	แผ่นบันทึก (Diskette)/ ฟลอปปีดิสก์ (Floppy Disk)	1.44MB
	ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk: HDD)	512MB-2TB
	เทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape)	ขึ้นอยู่กับ ความยาวของ ม้วนเทป 1600bpi

2

ประเภท	อุปกรณ์	ความจุข้อมูล
อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบใช้แสง	แผ่นซีดี (Compact Disc: CD) 	650MB
	แผ่นดีวีดี (Digital Versatile Disc: DVD) 	4.7GB

3

อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบแฟลช	เมมโมรีการ์ด (Memory Card/SD Card) 	64MB ขึ้นไป
	แฟลชไดรฟ์ (Flash Drive)/ แฮนด์ไดรฟ์ (Handy Drive) 	32MB-200GB
	Solid State Drive (SSD) 	120GB-200TB

องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

1.5 หน่วยส่งออก (Output Unit) ทำหน้าที่นำข้อมูลที่ประมวลผลมาแสดงผล

1) จอภาพ (Monitor)



จอภาพแบบ CRT
(Cathod Ray Tube)



จอภาพแบบ LCD
(Liquid Crystal Display)



จอภาพแบบ LED
(Light-Emitting Diode)

2) เครื่องพิมพ์ (Printer)



เครื่องพิมพ์แบบจุด

เครื่องพิมพ์เลเซอร์



เครื่องพิมพ์ inkjet

เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน



เครื่องพิมพ์ 3 มิติ

3) ลำโพง (Speaker)



อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ใดบ้าง ที่เรียกว่า ฮาร์ดแวร์?



2.ซอฟต์แวร์ (Software)

โปรแกรมที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ โดยทั่วไปซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น



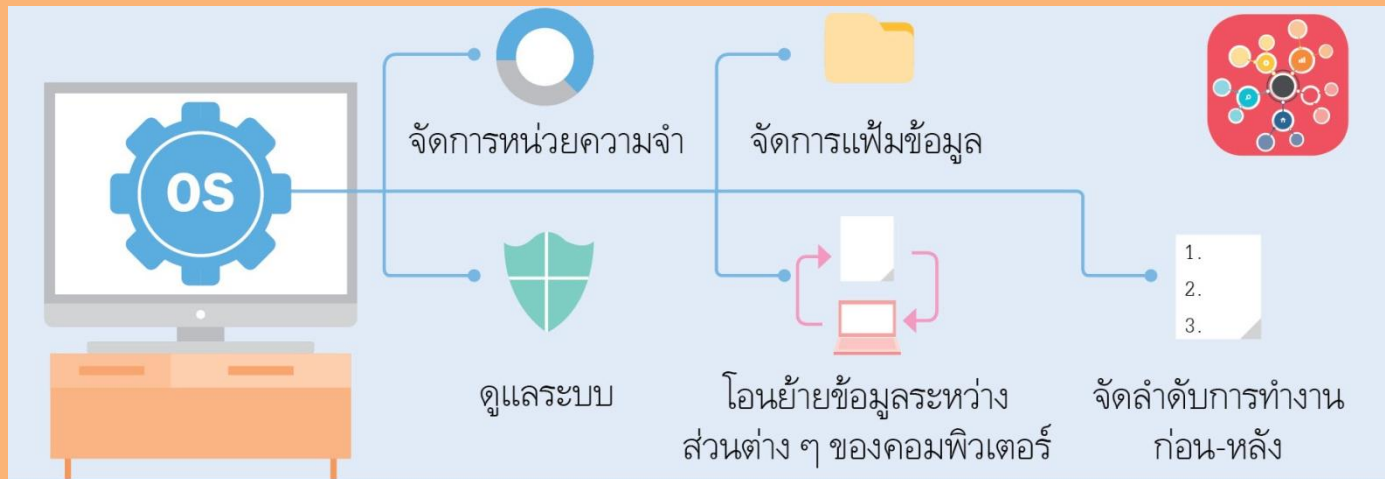
2.ซอฟต์แวร์ (Software)

2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) แบ่งออกเป็น

1) ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS)



os เป็นโปรแกรมที่ติดต่อกับตัวเครื่องและซอฟต์แวร์ประยุกต์ เพื่อให้การทำงานของซอฟต์แวร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



ระบบปฏิบัติการทั่วไป และ open source

OS
ทั่วไป



Microsoft Windows
ของบริษัท Microsoft



MacOS
ของบริษัท Apple



Unix
เป็น OS ที่ใช้ในงานระบบใหญ่ๆ

Open
Source



Linux



Ubuntu

ข้อดีและข้อเสียของระบบปฏิบัติการ

 Microsoft Windows	ข้อดี	• ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกกว่า และสามารถเลือกสเปกเครื่องให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละด้านได้ • ผู้ใช้สามารถสั่งการทำงานผ่านหน้าจอในรูปแบบกราฟิก (Graphical User Interface) และสั่งการทำงานด้วยสคริปต์ ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่คุ้นเคยกับการใช้งานเป็นอย่างดี
	ข้อเสีย	• มีความเสี่ยงสูงในการโดนโจมตีจากโปรแกรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น Virus Trojan House Spy ware เนื่องจากมีผู้ใช้งาน Windows เป็นจำนวนมาก
 MacOS	ข้อดี	• ใช้งานง่าย ติดตั้งโปรแกรมง่าย มีความเสถียรภาพสูง • รองรับการใช้งานอุปกรณ์ร่วมกันกับบริษัท Apple • สามารถติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมจากแหล่งเดียวกัน คือ Apple Store และโปรแกรมหลัก ๆ ที่ใช้งานมีการติดตั้งลงในเครื่องให้พร้อมับระบบปฏิบัติการ • สามารถติดตั้ง OS อีกหนึ่งระบบ เพื่อใช้งานขนานกับการทำงานของ MacOS • สามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ระบบการทำงานประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว
	ข้อเสีย	• ใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows ไม่ได้ ซึ่งโดยทั่วไปในประเทศไทยนิยมใช้ระบบปฏิบัติการ Windows • ต้องใช้อุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องที่เป็นผลิตภัณฑ์ของ Apple เท่านั้น

ข้อดีและข้อเสียของระบบปฏิบัติการ

 Unix	ข้อดี	• ใช้งานได้ฟรี ไม่เรียกเก็บค่าลิขสิทธิ์ • ใช้ทรัพยากรเครื่องน้อย • ทำงานได้อย่างรวดเร็ว เพราะเป็นระบบการทำงานแบบ Multitasking • เป็น Open Source ทำให้ผู้พัฒนาสามารถมาร่วมพัฒนาได้อย่างเปิดกว้าง
	ข้อเสีย	• ไม่มีการสั่งงานกับผู้ใช้ผ่านหน้าจอในรูปแบบกราฟิก (Graphical User Interface) มีแต่การสั่งงานด้วยสคริปต์ • มีโปรแกรมให้เลือกใช้น้อย • ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมการทำงานของเครื่องระบบปฏิบัติการ
 Linux	ข้อดี	• ใช้งานได้ฟรี ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ • ใช้ทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์น้อย • สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว เพราะเป็นการทำงานแบบ Multitasking • สามารถแบ่งส่วน (Partition) พื้นที่ของฮาร์ดดิสก์เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Unix Windows และ Linux • เป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิด (Open Source) ทำให้ผู้พัฒนาสามารถมาร่วมพัฒนาได้อย่างเปิดกว้าง • Linux บางตัวมี User Interface ที่ใช้งานได้ง่าย
	ข้อเสีย	• มีโปรแกรมให้เลือกใช้น้อย • มีผู้พัฒนานำ Linux ไปพัฒนาเป็นรูปแบบ OS ที่หลากหลาย อาจส่งผลให้ผู้เกิดความสับสน • ใช้ระยะเวลาในการศึกษาระบบปฏิบัติการค่อนข้างมาก

ข้อดีและข้อเสียของระบบปฏิบัติการ

 Ubuntu	ข้อดี	• ใช้งานได้ฟรี ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ • มีคุณสมบัติคล้ายกับระบบปฏิบัติการ Linux เนื่องจากพัฒนามาจากระบบปฏิบัติการนี้ • มี Ubuntu Desktop ที่ผู้ใช้สามารถสั่งการทำงานผ่านหน้าจอในรูปแบบกราฟิก (Graphical User Interface) • มีการปรับปรุงและอัปเดตเวอร์ชันของ OS อยู่เป็นระยะ ๆ
	ข้อเสีย	• ใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows ไม่ได้ ซึ่งโดยทั่วไปในประเทศไทยนิยมใช้ระบบปฏิบัติการ Windows

2) โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility Program)

เป็นโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนการทำงานของคอมพิวเตอร์ เช่น

- โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการข้อมูล
- โปรแกรมที่ใช้ในการสำรองและเรียกคืนข้อมูล
- โปรแกรมที่ใช้ในการบีบอัดแฟ้มข้อมูล
- โปรแกรมจัดพื้นที่ของดิสก์
- โปรแกรมตรวจสอบไวรัส

3) โปรแกรมขับอุปกรณ์ (Device Driver)

เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารได้ เช่น โปรแกรมอุปกรณ์เครื่องพิมพ์

4) โปรแกรมแปลภาษา (Translator)

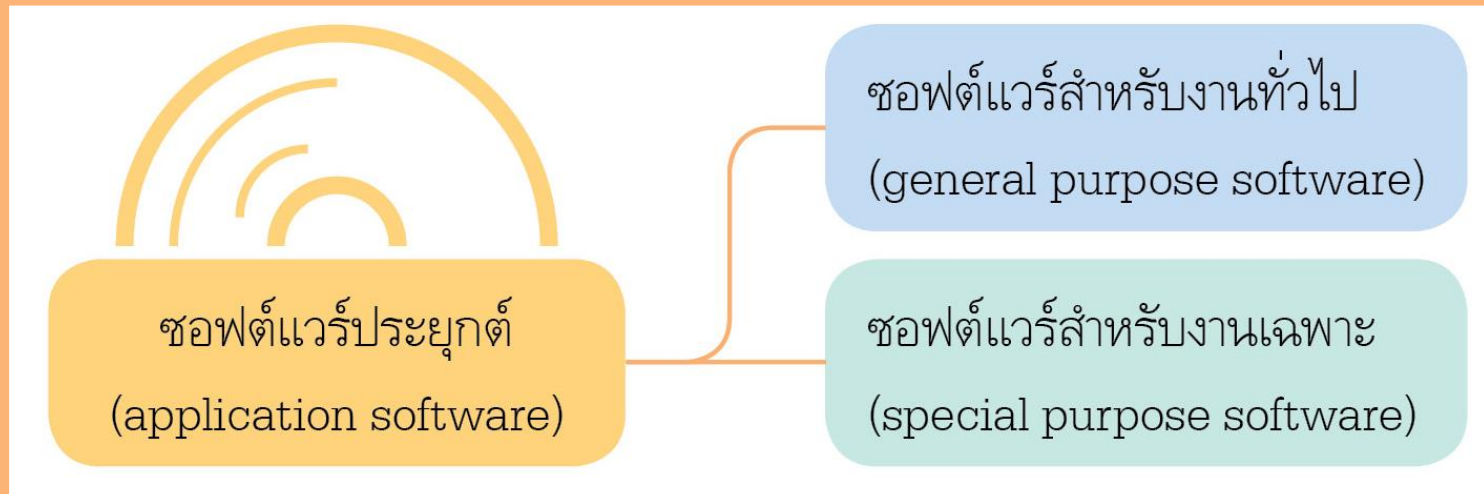
เป็นโปรแกรมที่แปลภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงให้เป็นภาษาเครื่องที่คอมพิวเตอร์เข้าใจได้



2.ซอฟต์แวร์ (Software)

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) มี 2 ประเภท

- 1) ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป
- 2) ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะ



1) ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไป

เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานที่หลากหลายตามความต้องการของผู้ใช้

ประมวลคำ (word processing)

- microsoft office word
- pages
- google doc
- libra

ตารางทำงาน (spread sheet)

- microsoft office excel
- number
- google sheet

จัดการฐานข้อมูล (database)

- access
- oracle
- SQL server
- MySQL
- SAP

ตกแต่งภาพ (image editing)

- adobe photoshop
- paint
- photoscape

การนำเสนอ (presentation)

- powerpoint
- prezi
- presentation
- slideshare

การติดต่อสื่อสาร (communication)

- google chrome
- mozilla firefox
- safari
- facebook
- hotmail
- line
- gmail
- skype

**จัดการคลังภาพ
(image gallery)**

- google photos

**จัดเก็บข้อมูล
(data storage)**

- google drive
- dropbox
- icloud

**การศึกษา
(educational)**

- adobe captivate
- Flip album

**ตัดต่อวีดิทัศน์และเสียง
(video and audio
editing)**

- adobe premier
- ulead studio
- sony vegas pro

**การเดินทางและแผนที่
(travel and map)**

- google map
- maps

**สร้างสื่อประสม
(multimedia
authuring)**

- adobe flash
- adobe illustrator

**ความบันเทิง
(entertainment)**

- window media player
- VLC
- youtube



2) ซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะ

เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาเพื่อใช้งานในหน่วยงานของตนเอง เช่น
โปรแกรมจัดการเงินเดือนของข้าราชการ

กรมบัญชีกลาง
The Comptroller General's Department

Production วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2555 เวลา 19:10:45
คุณ ชีราณี บุญอริยะ

รายการจ่ายเงินเดือน

สถานะการทำงาน

ปี พ.ศ. 2555 เดือน กรกฎาคม สถานะการรับเงิน ☒ รับ ☐ ไม่รับ ประเภทรายการ รายการเบิกจ่ายรายเดือน

เลขประจำตัวประชาชน ชื่อ นามสกุล

กระทรวง กรม สก./สส. สำนัก/กอง ส่วน ฝ่าย งาน หมวด

ชื่อหน่วยงาน

เขต จังหวัด อำเภอ ตำบล

หน่วยงาน ศูนย์ต้นทูน กิจกรรมหลัก เขตธุรกิจ/ประเทศ

เลขที่ตำแหน่ง ประเภทตำแหน่ง/ระดับ ประเภทเงิน ปจล. ประเภทเงิน วิทยฐานะ

ธนาคาร สาขา เลขที่บัญชี

การคำนวณภาษีใหม่

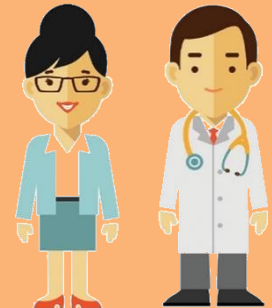
เงินเดือน	0.00	เงินเดือน (ลกเบิก)	0.00	เงินสะสม กบข.	0.00	เงินสะสม กบข.(ลกเบิก)	0.00
เงิน ปจล.	0.00	เงิน ปจล. (ลกเบิก)	0.00	เงินสมทบ กบข.	0.00	เงินสมทบ กบข.(ลกเบิก)	0.00
เงินวิทยฐานะ	0.00	เงินวิทยฐานะ(ลกเบิก)	0.00	เงินชดเชย กบข.	0.00	เงินชดเชย กบข.(ลกเบิก)	0.00
ภาษี	0.00	ภาษี (ลกเบิก)	0.00	เงินสะสมส่วนเพิ่ม กบข.	0.00	เงินสะสมส่วนเพิ่ม กบข.(ลกเบิก)	0.00

เงินเพิ่ม
ADD DETAIL

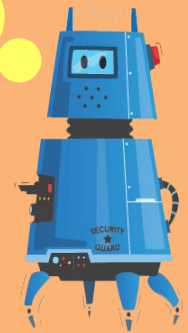
ลบ	รหัสเงินเพิ่ม	ชื่อย่อ	จำนวนเงิน	จำนวนเงินลกเบิก	สถานะข้อมูล
☐			0.00	0.00	

เงินหัก
ADD DETAIL

ลบ	รหัสเงินหัก	ชื่อย่อ	รหัสเจ้านั้น	ชื่อเจ้านั้น	เลขที่บัญชี/เลขที่สัญญา	จำนวนเงิน	ระงับหักนี้
☐						0.00	☐



ซอฟต์แวร์มีกี่ประเภท
อะไรบ้าง?



3. ข้อมูล (Data)

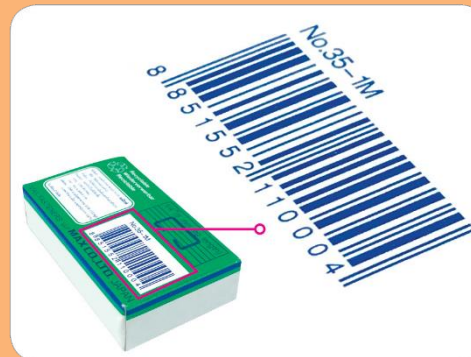
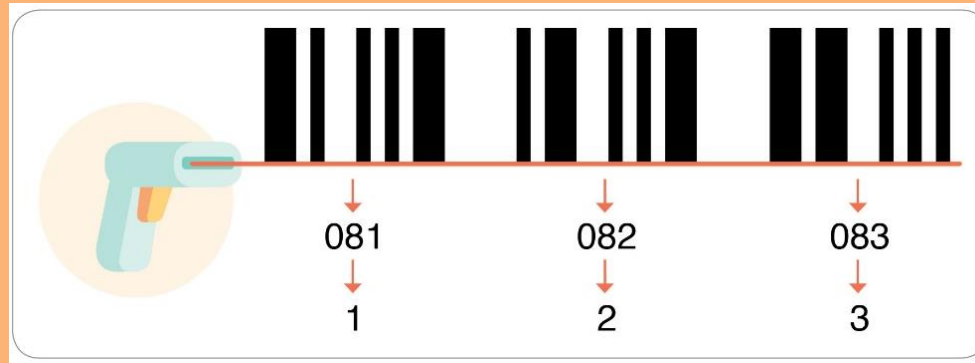
ข้อมูล แบ่งได้เป็น 2 แหล่ง ดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ข้อมูลที่รวบรวมมาจากแหล่งข้อมูลโดยตรงที่พบเห็นและมาจากประสบการณ์ของตนเอง การทดสอบ การวัด เป็นต้น ข้อมูลประเภทนี้จะมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ข้อมูลที่มีผู้อื่นรวบรวมไว้แล้ว ผู้ใช้ข้อมูลไม่ได้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง ต้องระมัดระวังเรื่องความถูกต้อง และความเป็นปัจจุบัน

Barcode

ปัจจุบันมีการใช้ Barcode เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีแบบ 1 มิติ และ 2 มิติ ดังนี้



Barcode แบบ 1 มิติ : ใช้แทนข้อมูลได้เพียงตัวเลข

Barcode แบบ 2 มิติ

ใช้แทนข้อมูลได้ทั้งตัวเลข และตัวอักษร



การอ่าน QR code สามารถอ่านได้ด้วย
สมาร์ทโฟนที่มีกล้องถ่ายรูปและติดตั้ง
แอปพลิเคชันสำหรับอ่าน QR code

4. บุคลากร (People)

เป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่พัฒนาจนถึง
ผู้ใช้งานจริง สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ดังนี้

● ผู้พัฒนาโปรแกรม (developer) ●

1. นักวิเคราะห์ระบบ
(system analyst)
ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ
แล้วนำมาออกแบบระบบใหม่
2. โปรแกรมเมอร์ (programmer)
/ วิศวกรซอฟต์แวร์ (software engineer)
พัฒนาโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้โดยใช้
ภาษาคอมพิวเตอร์
3. ผู้บริหารระบบเครือข่าย
(network administrator)
ออกแบบระบบเครือข่าย ดูแลและแก้ปัญหา
การใช้งานเครือข่าย
4. ผู้บริหารระบบฐานข้อมูล
(database administrator)
ออกแบบฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับองค์กร
บำรุงรักษาฐานข้อมูล
5. ผู้ดูแลและซ่อมบำรุง
(supporter)
ผู้ดูแลและตรวจสอบสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์
แก้ปัญหาด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายและการใช้งาน
ซอฟต์แวร์เบื้องต้น

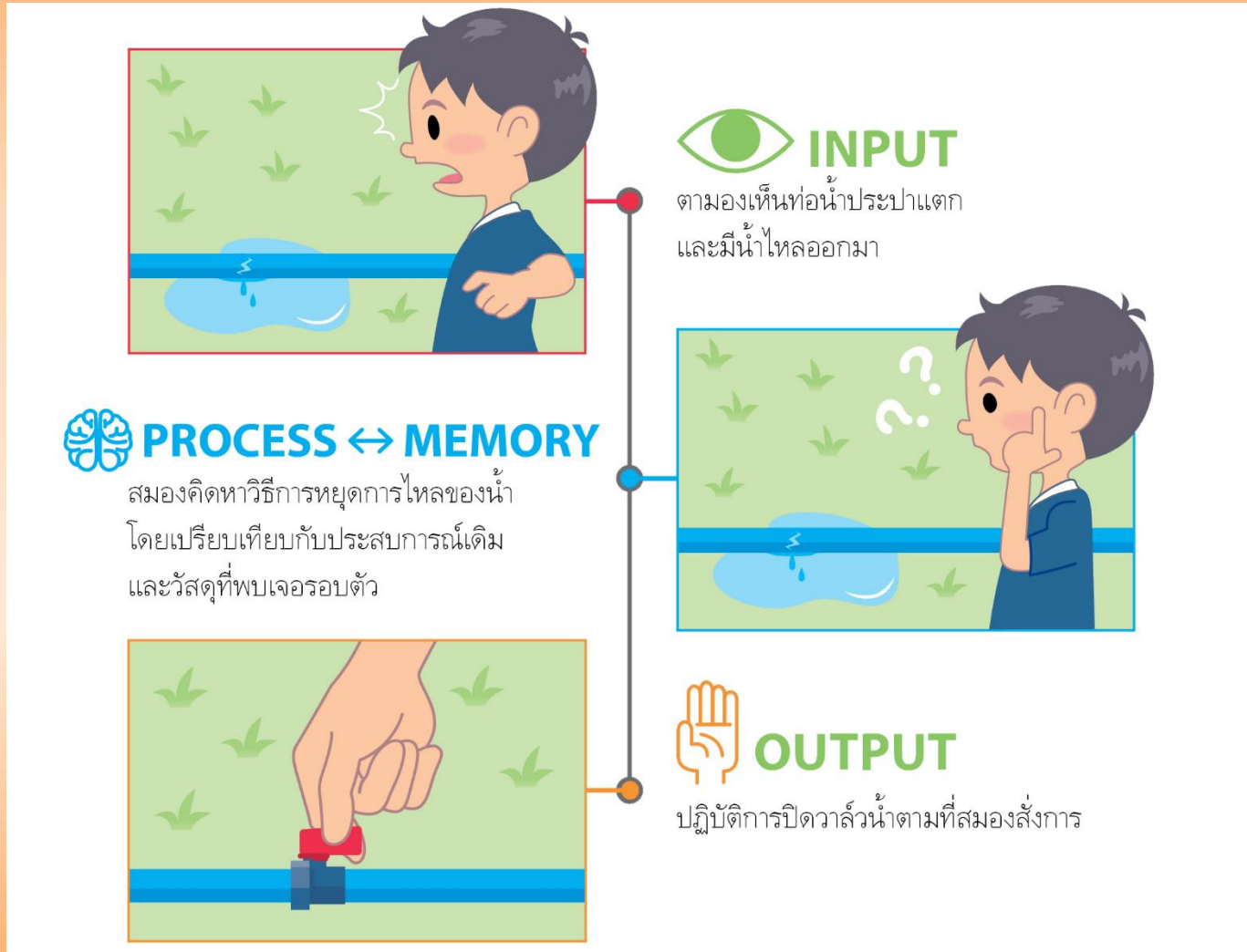
● ผู้ใช้งาน (User) ●

- ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป มีหลายระดับ
ตามสิทธิการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน
ตามความรับผิดชอบ
1. ผู้ใช้งานระดับสูง
เข้าถึงข้อมูลในลักษณะของกราฟ
รายงานสรุปโดยไม่ต้องลงรายละเอียด
มากนัก
 2. ผู้ใช้งานระดับปฏิบัติการ
ปฏิบัติตามแผนที่ได้รับมอบหมาย
ต้องสามารถแก้ปัญหาจากการปฏิบัติงาน
ของพนักงานได้
 3. ผู้ปฏิบัติงาน
ดำเนินงานทั้งหมด สามารถเข้าถึง
ข้อมูลได้เฉพาะส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ
เท่านั้น

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นการปฏิบัติงานที่เป็นลำดับขั้นชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานควรมีการเก็บรวบรวมและจัดทำเป็นคู่มือ

หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์



หลักการทำงานของ คอมพิวเตอร์มีลักษณะ คล้ายกับสิ่งใด?



การประยุกต์ใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น



1. ด้านโรงงานอุตสาหกรรม (Industry)

- 1.1 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต
- 1.2 การควบคุมโดยใช้เครื่องจักร
- 1.3 หุ่นยนต์
- 1.4 คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกร จำลองการทำงาน
- 1.5 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ



2. ด้านการศึกษา (Education)

2.1 ในห้องเรียนและห้องคอมพิวเตอร์ การเรียนฝึกทักษะการใช้โปรแกรม

2.2 การลงทะเบียนและระบบทะเบียน

2.3 การเรียนด้วยสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

วิทยากรคำนวณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. ด้านสาธารณสุข (Health care)

3.1 จัดเก็บประวัติคนไข้

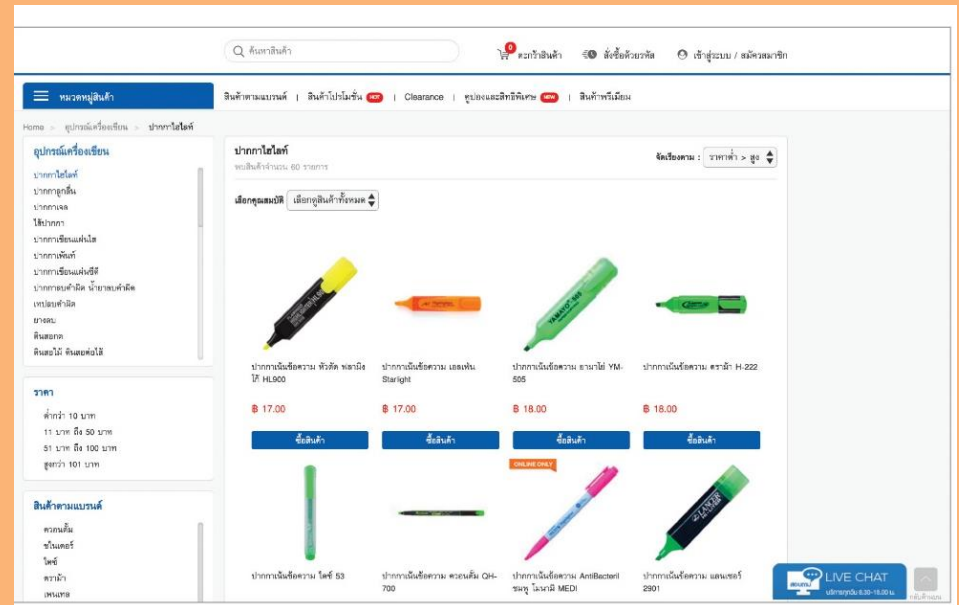
3.2 อำนวยความสะดวกในการรักษา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจวินิจฉัย



4. ด้านธนาคาร (Banking)

4.1 การเบิก-ถอนเงิน สอบถามยอด การโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์ผ่านบัญชีผ่าน ATM ผ่านแอปพลิเคชัน พร้อมเพย์

4.2 กระบวนการชำระเงินผ่านเว็บไซต์ การสั่งซื้อผ่านตะกร้าสินค้า การชำระเงินผ่านบัตรเครดิต



5. ด้านบันเทิง (Entertainment)

5.1 ฟังเพลง

5.2 วิดีโอ

