

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน



สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ม.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

สาระการเรียนรู้แกนกลาง : การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน

: การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยในการนำเสนองาน

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

สาระสำคัญ

ซอฟต์แวร์ (software) หมายถึง ชุดคำสั่ง หรือ โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อสั่งงานให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้ด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ส่วนคือ ฮาร์ดแวร์ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์) และซอฟต์แวร์ (ชุดคำสั่ง/โปรแกรม)

การที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถทำงานในลักษณะต่าง ๆ ได้มากมาย เพราะผู้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer) เขียนโปรแกรมที่หลากหลายเหมาะสมกับรูปแบบการใช้งาน เช่น งานบัญชีของร้านค้า งานเอกสารและควบคุมสินค้าของเอกชน งานสื่อสารและบริการข้อมูลของธนาคาร เป็นต้น ซอฟต์แวร์จึงเป็นส่วนสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ความหมายของซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ส่วนของคำสั่งหรือชุดคำสั่ง ที่ใช้ควบคุมการทำงานและสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน เรียกว่า “โปรแกรม” ต้องการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอะไร อย่างไร ก็เขียนเป็นคำสั่งกำหนดวิธีการทำงานเป็นลำดับ แต่ละขั้นตอน อย่างละเอียด ถูกต้อง และครบถ้วน ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ เรียกว่า นักเขียนโปรแกรม (Programmer) สำหรับการเขียนโปรแกรมจะใช้ภาษาในการเขียนโปรแกรม โดยเฉพาะ คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ เช่น ภาษาเบสิก ภาษาโคบอล ภาษาปาสคาล เป็นต้น โปรแกรมที่เขียนขึ้นสามารถนำไปใช้ในงานทั่วไปหรืองานเฉพาะอย่าง เช่น โปรแกรมสต็อกสินค้า โปรแกรมคำนวณภาษี โปรแกรมคิดเงินเดือนพนักงาน เป็นต้น

ซอฟต์แวร์และภาษาคอมพิวเตอร์

เมื่อมนุษย์ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน จะต้องกำหนดขั้นตอนวิธีการให้คอมพิวเตอร์ เมื่อมนุษย์ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้นจึงใช้สื่อกลางการบอกคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยสัญญาณไฟฟ้าเพียงสองสถานะ (แทนด้วยตัวเลข 0 และ 1 เรียกว่า เลขฐานสอง) ผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์จึงใช้เลขฐานสอง เป็นรหัสแทนข้อมูลและคำสั่งในการสั่งงานคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าใจได้ทันที ภาษาคอมพิวเตอร์ เป็นภาษาสำหรับเขียนคำสั่งหรือโปรแกรม เพื่อกำหนดให้คอมพิวเตอร์ทำงาน จัดเป็นภาษาประดิษฐ์ (artificial language) คือ ภาษาที่มนุษย์สร้างขึ้น มีจุดมุ่งหมายเฉพาะ มีกฎเกณฑ์รูปแบบเป็นทางการ ภาษาคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

1. **ภาษาเครื่อง (machine language)** เป็นภาษาที่ขึ้นกับฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์แต่ละระบบ เขียนเรียงกันในรูปรหัสเลขฐานสอง คือ ตัวเลข 0 และ 1 คำสั่งภาษาเครื่องจะประกอบด้วย ส่วนที่ระบุให้คอมพิวเตอร์ทำอะไร และส่วนที่ระบุแหล่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ทำงานตามคำสั่ง เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์จะรับรู้เฉพาะภาษาเครื่องเท่านั้น



2. ภาษาระดับต่ำ (low level language) ได้แก่ ภาษาแอสเซมบลี เป็นเขียนโปรแกรมโดยใช้คำภาษาอังกฤษมาเรียงกันเป็นคำสั่งแทนการใช้เลขฐานสอง แต่แต่ละคำมีความหมายเป็นคำสั่ง สามารถเข้าใจและจำได้ง่าย เช่น ADD หมายถึง การบวก เป็นต้น ภาษาแอสเซมบลีต้องแปลเป็นภาษาเครื่องก่อนจึงทำงานตามคำสั่งได้ ตัวแปลภาษาแอสเซมบลี เรียกว่า แอสเซมเบลอร์ (Assembler)

LOW-LEVEL LANGUAGES

00110101	01111010			
10110000	10100100			
11101111	11100101			
01010100	10001001	MVA	FIELDA	FIELDB
10001001	01011010	ADD	FIELDC	TALLY
		CPN	TALLY	MAX
		GTR	LOOPA	
		MUN	PARTNO	NUMBER
		BUN	LABELA	

3. ภาษาระดับสูง (high level language) ต่อเนื่องตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ไม่ขึ้นกับระบบฮาร์ดแวร์ของมนุษย์

เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนามาอย่าง การใช้คำสั่งใกล้เคียงกับภาษาธรรมชาติ

ภาษาคอมพิวเตอร์ยุค 3

ภาษาขั้นสูง เช่น

ภาษาปาสคาล (PASCAL)

ภาษาซี (C)

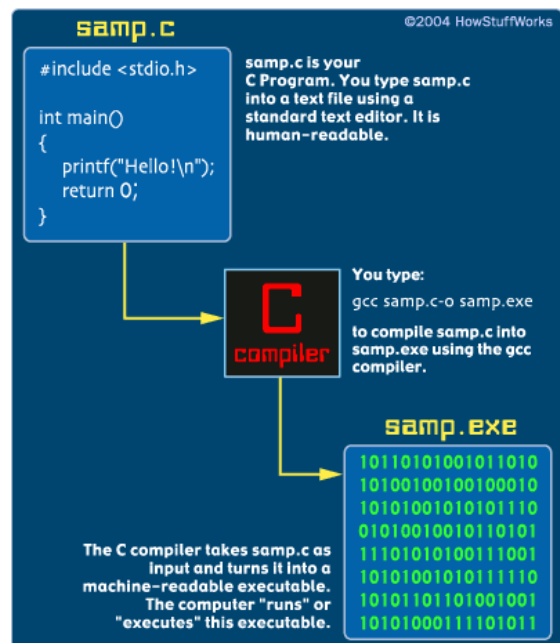
ภาษาโคบอล (Cobol) เป็นต้น

TurboC เป็นภาษาที่พัฒนามาจากระบบปฏิบัติการ

DOS (Text-mode)

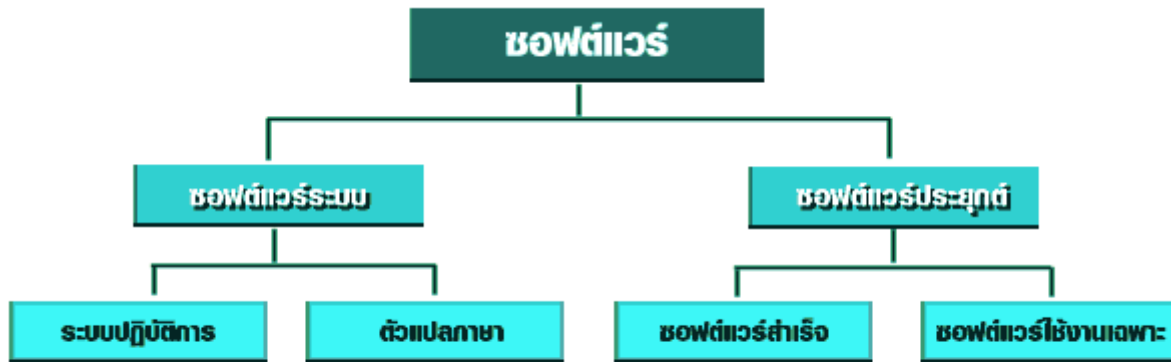
WINDOWS (Graphic-mode)

```
GraphicsWindow.Height = 200
GraphicsWindow.Width = 200
For i = 1 To 100
  GraphicsWindow.BrushColor = GraphicsWindow.GetRandomColor()
  Ex = Math.GetRandomNumber(200)
  Ey = Math.GetRandomNumber(200)
  GraphicsWindow.FillEllipse(Ex,Ey,20,20)
Endfor
```



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

ชนิดของซอฟต์แวร์



การแบ่งชนิดของซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีผู้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้กับงานคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ ซอฟต์แวร์เหล่านี้อาจได้รับการพัฒนาโดยผู้ใช้งาน หรือผู้พัฒนาระบบ หรือผู้ผลิตจำหน่าย สามารถแบ่งชนิดของซอฟต์แวร์ตามสภาพการทำงานเป็น 2 ชนิด คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (system software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (application software)

ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)

หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์สร้างขึ้น เพื่อใช้จัดการกับระบบ คอมพิวเตอร์ในการดำเนินงานพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การควบคุมอุปกรณ์รับเข้า-ส่งออก การดูแลจัดเก็บข้อมูล การเรียกค้นข้อมูล การสื่อสารข้อมูล เป็นต้น ดังนั้นเมื่อเราเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เริ่มการทำงานโปรแกรมแรกที่สั่งคอมพิวเตอร์ทำงาน คือ ซอฟต์แวร์ระบบ มักบันทึกอยู่หน่วยความจำหลักชนิดรอม หรือหน่วยความจำรอง เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดี ซอฟต์แวร์ระบบยังเป็นเครื่องมือในการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมต่าง ๆ หากไม่มีซอฟต์แวร์ระบบ คอมพิวเตอร์จะทำงานไม่ได้ **ประเภทของซอฟต์แวร์ระบบ** ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ ตัวแปลภาษา

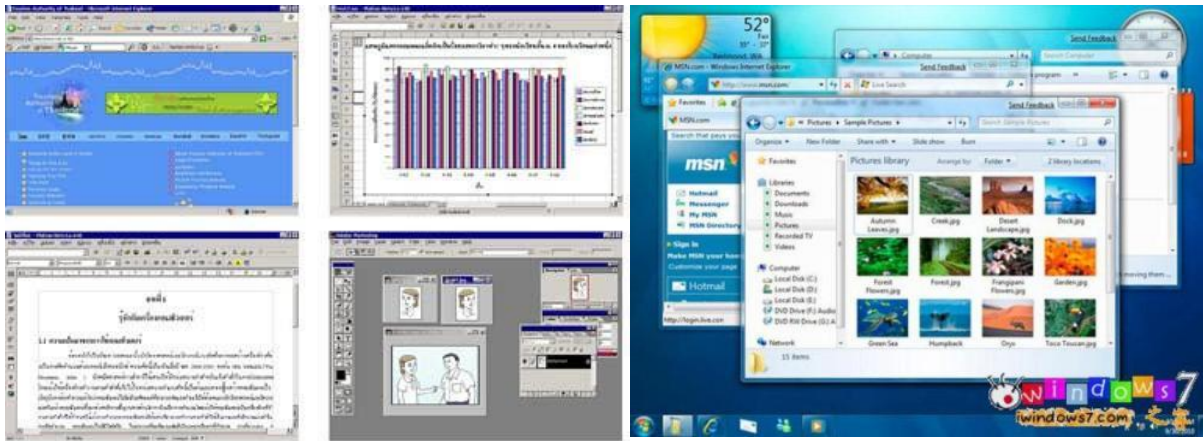
ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อประยุกต์ที่ใช้กับงานด้านต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน เมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีขนาดเล็กลงและการทำงานคล่องตัวขึ้น จนสามารถนำติดตัวไปใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก

การประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์มีความหลากหลาย ดังนั้นจึงควรเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ควรเหมาะสมกับงาน อาจเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จที่มีผู้พัฒนาซอฟต์แวร์จำหน่าย เพื่อใช้กับลักษณะงานทั่วไป ให้ทำงานได้สะดวกขึ้น หรือซอฟต์แวร์เฉพาะงานซึ่งผู้พัฒนาขึ้นเองให้เหมาะสมกับสภาพงาน ดังนี้

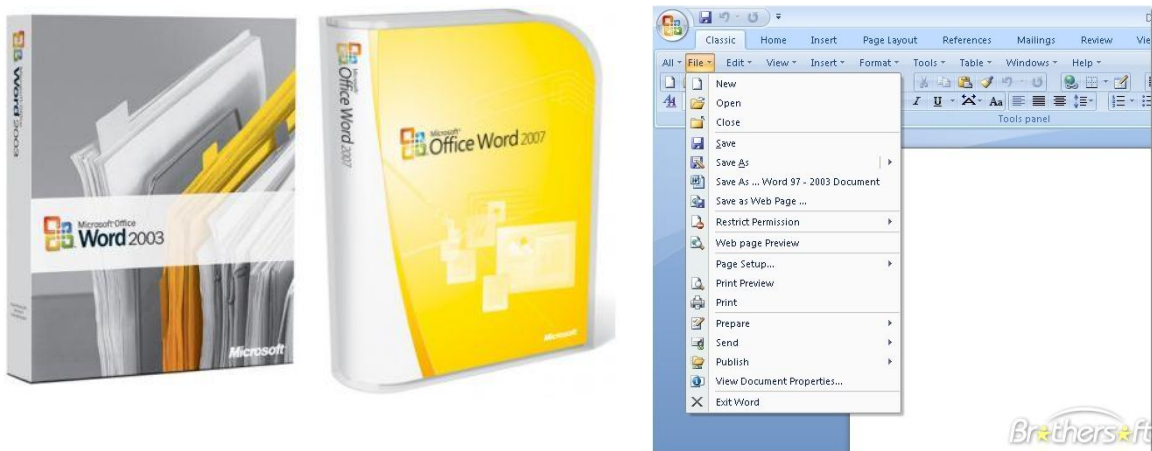
1. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป หรือ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (package)

เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์สำเร็จรูปใช้ได้กับงานพื้นฐานทั่วไปที่บริษัทผู้ผลิตสร้างและวางขาย ผู้ใช้สามารถเลือกซื้อจากคุณสมบัติเด่นของซอฟต์แวร์เหล่านั้น เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทั่วไป ได้โดยตรง ไม่ต้องเสียเวลารอการพัฒนาซอฟต์แวร์อีก จำแนกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่



กลุ่มที่ 1 ซอฟต์แวร์งานประมวลคำ (word processing software)

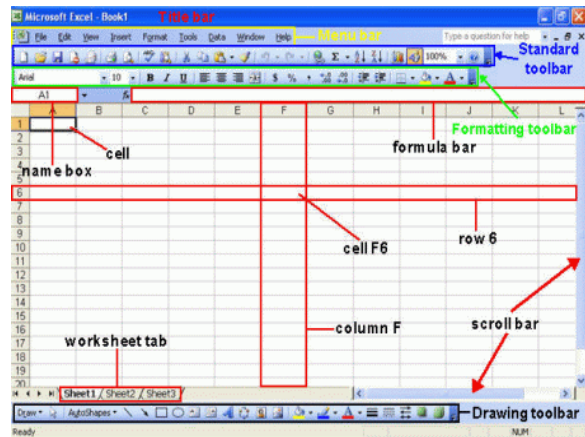
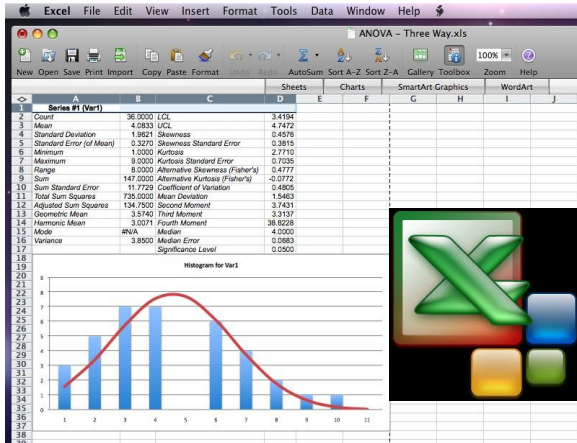
เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้สำหรับงานเอกสาร สามารถสร้าง แก้ไข แทรก ลบ พิมพ์และจัดรูปแบบของเอกสารได้อย่างสมบูรณ์ เอกสารใหม่ที่จัดทำเสร็จแล้วจะถูกบันทึกไว้เป็นแฟ้มข้อมูล สามารถเปิดเอกสารเก่าพิมพ์ซ้ำหรือแก้ไขปรับปรุงได้ตลอดเวลา การสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็สามารถตรวจสอบความถูกต้องก่อนพิมพ์และมีรูปแบบให้เลือกมาก งานเอกสารจึงเรียบร้อยสวยงาม ซอฟต์แวร์ประมวลคำที่นิยมใช้ ได้แก่ ไมโครซอฟต์เวิร์ด



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

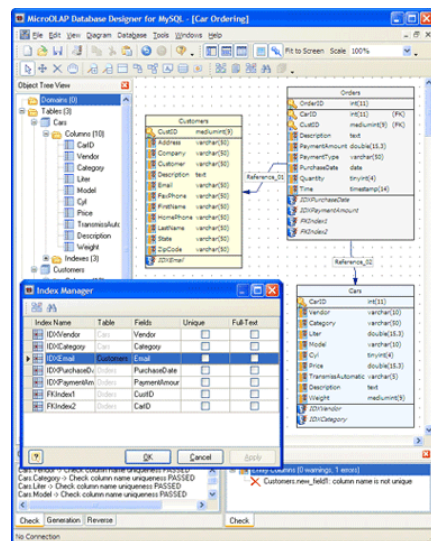
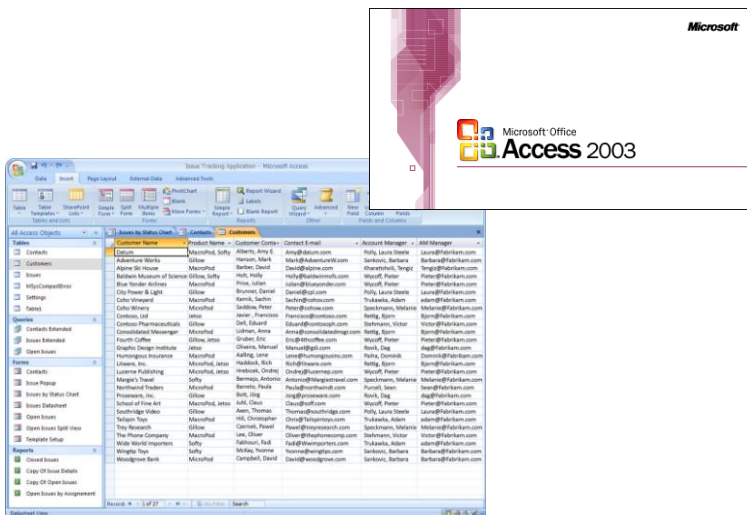
กลุ่มที่ 2 ซอฟต์แวร์งานตารางการทำงาน (spread sheet software)

เป็นซอฟต์แวร์ใช้ในงานคำนวณ/บัญชี เหมือนมีตารางทำงานขนาดใหญ่ พร้อมเครื่องคำนวณ สามารถกำหนดช่องข้อมูลชนิดตัวเลข ข้อความ หรือสูตรการคำนวณต่าง ๆ และสั่งซอฟต์แวร์คิดคำนวณตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ รวมทั้งแสดงผลการทำงานเป็นตารางข้อมูลหรือกราฟลักษณะต่าง ๆ ได้ ซอฟต์แวร์ตารางการทำงานที่นิยมใช้ ได้แก่ ไมโครซอฟต์เอกเซล



กลุ่มที่ 3 ซอฟต์แวร์งานจัดการฐานข้อมูล (database management software)

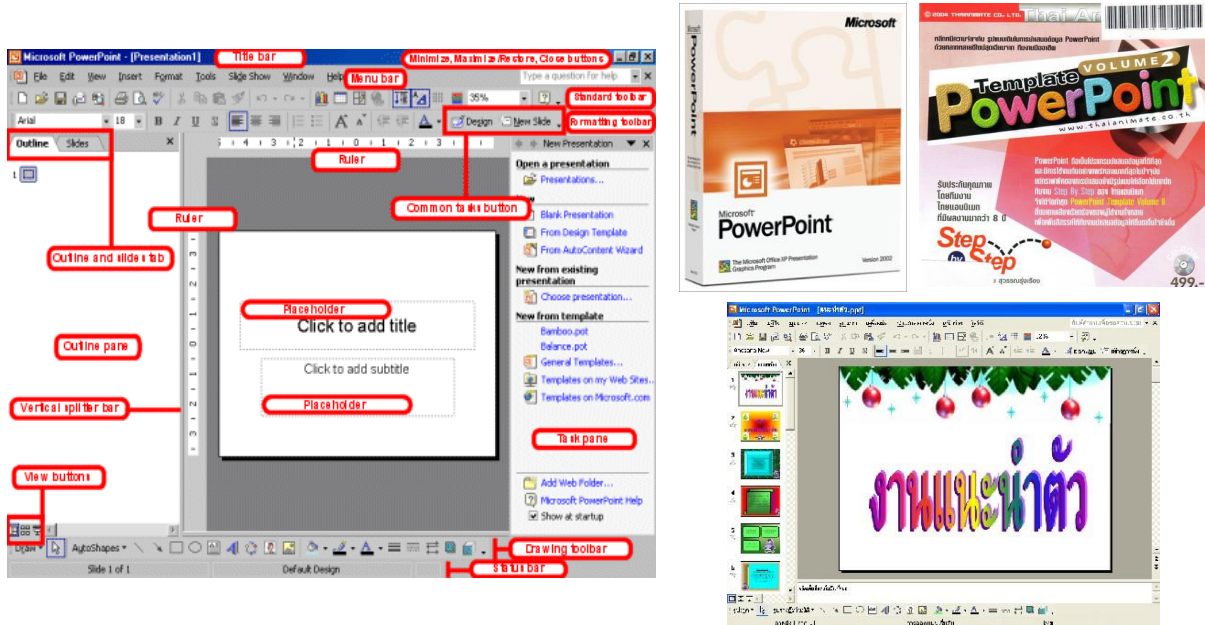
การใช้งานคอมพิวเตอร์ที่สำคัญ คือ การเก็บข้อมูลปริมาณมาก ๆ เป็นฐานข้อมูลและการจัดการกับข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ซอฟต์แวร์งานจัดการฐานข้อมูลใช้ในการบันทึก เก็บ จัดการเรียกค้น ทำรายงาน สรุปผลจากข้อมูลที่รวบรวมไว้ ซอฟต์แวร์ที่นิยมใช้ ได้แก่ ไมโครซอฟต์แอคเซส ดีเบส ฟ็อกเบส



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

กลุ่มที่ 4 ซอฟต์แวร์งานนำเสนอ (presentation software)

เป็นซอฟต์แวร์ใช้สำหรับการนำเสนองาน โดยการสร้าง ตกแต่ง และนำเสนอข้อมูลควรดึงดูดความสนใจของผู้ชม จึงเหมาะสมกับการแสดงผลลักษณะสื่อประสม (Multimedia) ผสมผสานทั้งข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว กราฟ เสียง และวิดีโอ เมื่อนำเสนอแล้วสื่อสารได้ง่าย ซอฟต์แวร์งานนำเสนอที่นิยมได้แก่ ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์



กลุ่มที่ 5 ซอฟต์แวร์สื่อสารข้อมูล (data communication software)

เป็นซอฟต์แวร์ใช้เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน สามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นทั่วโลกได้ โดยผ่านสื่อกลาง เช่น สายโทรศัพท์ ดาวเทียม รวมทั้งต่อเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต ในการใช้บริการต่างๆ อย่าง สะดวกและรวดเร็ว เช่น การรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์/อีเมล การโอนย้ายแฟ้มและแลกเปลี่ยนข้อมูล การสนทนาออนไลน์ การค้นหาข้อมูลข่าวสาร การซื้อขายสินค้า การศึกษา โดยผ่านโปรแกรมบราวเซอร์ เช่น ไมโครซอฟต์เอ็กพลอเรอร์ เนสเคป โอเปร่า เป็นต้น



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งานเฉพาะ

เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เขียนขึ้นเพื่อนำมาใช้เฉพาะงานโดยตรง หรืองานตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น งานบริการธนาคาร งานจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร กิจการห้างสรรพสินค้า โดยผู้เขียนซอฟต์แวร์ต้องศึกษารูปแบบ ลักษณะงาน รายละเอียดและความต้องการของผู้ใช้เป็นอย่างดี แล้วจึงพัฒนาด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม โดยทั่วไปจะเป็นซอฟต์แวร์ที่มีหลายส่วนเพื่อร่วมกันทำงาน

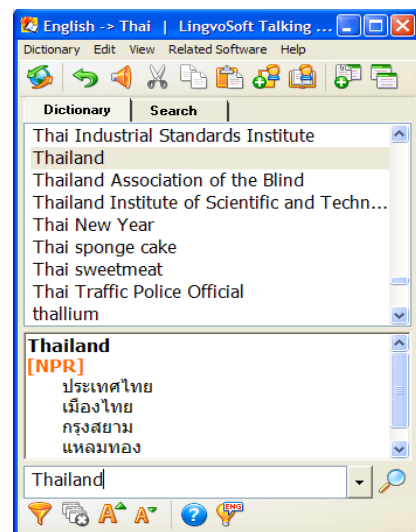
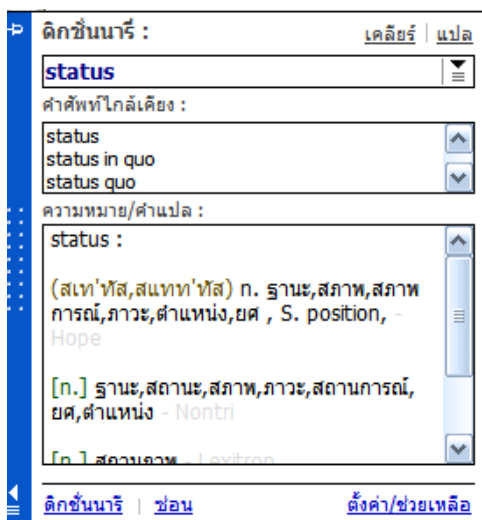
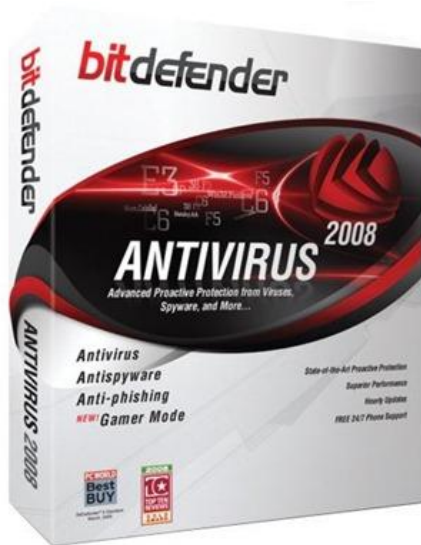
ใบเสร็จ # <FB>	วันที่	รับชำระ	จำนวนเงิน	ยอดชำระ	หมายเหตุ
RE0000144	21/01/52	21/01/52	1,071,016.50	1,071,016.50	

วันที่	จำนวนเงิน	ยอดชำระ
11/01/2009	5	390.00
11/01/2009	5	390.00

วันที่	จำนวนเงิน	ยอดชำระ
ก.ค. 1	ก.ค. 2	
ก.ค. 3	ก.ค. 53	
ก.ค. 30	ก.ค. 40	

(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

การใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน สามารถใช้เพื่อประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่ การตรวจสอบไวรัส การโอนย้าย การบีบอัด ขยาย และแปลงข้อมูล การช่วยค้นหาคำศัพท์หรือความหมาย และเพื่อความบันเทิง



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)

อุปกรณ์ดิจิทัลที่นำมาช่วยในการนำเสนองาน



(ขอขอบคุณภาพประกอบจากเว็บไซต์ WWW.GOOGLE.COM)



กิจกรรมทบทวนการเรียนรู้ เรื่องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบให้ถูกต้องและได้ใจความ

1. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง

.....

2. ภาษาคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ภาษา เป็นภาษา

.....

2. ภาษา เป็นภาษา

.....

3. ภาษา เป็นภาษา

.....

3. ซอฟต์แวร์ตามสภาพการทำงานเป็น 2 ชนิด คือ

1. ซอฟต์แวร์ หมายถึง

.....

ได้แก่

2. ซอฟต์แวร์ หมายถึง

.....

ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 4