

7.2.7 โปรแกรมระบบอื่นๆ (Other System Software Packages)

โปรแกรมระบบอื่นๆ ที่สำคัญๆ ได้แก่

1) Application Development Systems

ระบบพัฒนางานประยุกต์ เป็นเครื่องมือซอฟต์แวร์ (software tool) เพื่อช่วยโปรแกรมเมอร์ในการเขียนโปรแกรม โดยสนับสนุนทางด้านแก้ไข (editing) การเขียนคำสั่ง (coding) การทดสอบ (testing) การตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด (debugging) การบำรุงรักษา (maintenance) โดยโปรแกรมเมอร์สามารถโต้ตอบ (interactive) ได้โดยผ่านเทอร์มินัล เครื่องมือซอฟต์แวร์ที่สำคัญ ได้แก่ DEC's Adminis-11 หรือ IBM's DMS

2) System Performance Monitors

เป็นโปรแกรมตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ โดยตรวจสอบการประมวลผลของงานต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ โดยสร้างเป็นรายงานแสดงการใช้ทรัพยากรต่างๆ ของระบบ เช่น เวลาการใช้ CPU, เนื้อที่ว่างในหน่วยความจำ, การใช้อุปกรณ์ I/O, การใช้ระบบและโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งรายงานนี้สามารถใช้สำหรับวางแผนและควบคุมความสามารถและประสิทธิภาพในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้

3) System Security Monitors

เป็นโปรแกรมตรวจสอบสิทธิการใช้ระบบของผู้ใช้ เพื่อป้องกันมิให้ผู้ไม่มีอำนาจเข้ามาใช้ระบบ ข้อมูลบางอย่างมีความสำคัญมากๆ การแก้ไขข้อมูลควรจำกัดให้เฉพาะผู้มีสิทธิเท่านั้น เพราะถ้าไม่จำกัดสิทธิของผู้ใช้ ข้อมูลอาจถูกทำลาย หรือแก้ไขผิดๆ ได้ การให้สิทธิของผู้ใช้ทำได้โดย กำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน (passwords) นอกจากนี้ควรแบ่งผู้ใช้เป็นระดับต่างๆ เพื่อกำหนดสิทธิและขีดจำกัดในการใช้โปรแกรม ข้อมูล รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบ นอกจากนี้โปรแกรมตรวจสอบสิทธิในการใช้ระบบ ยังเก็บรายละเอียดและสถิติของผู้ใช้ระบบ ซึ่งสร้างเป็นรายงานเพื่อเป็นข้อมูลในการบำรุงรักษา และรักษาความปลอดภัยของระบบอีกด้วย

7.3 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ หรือ โปรแกรมประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อทำการประมวลผลสารสนเทศได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยช่วยแก้ปัญหาในการทำงาน ทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก และสามารถช่วยงานของผู้ใช้ในลักษณะงานที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านธุรกิจ ทางด้านวิทยาศาสตร์ และอื่นๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) General-Purpose Application Programs

เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ทั่วไป โปรแกรมประเภทนี้สามารถประมวลผลข้อมูลร่วมกันได้ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processing Programs), โปรแกรมกระดานทศอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Spreadsheet Programs) โปรแกรมกราฟิก ผู้ใช้สามารถใช้เป็นส่วนตัวที่บ้าน หรือใช้ในการศึกษา ธุรกิจ วิทยาศาสตร์ และวัตถุประสงค์อื่นๆ ก็ได้

2) Business Application Programs

โปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ เป็นโปรแกรมที่ช่วยสนับสนุนงานทางธุรกิจ หรือทางอุตสาหกรรม เช่น โปรแกรมช่วยงานทางด้านบัญชี, การตลาด, การเงิน, การผลิต, ควบคุมสินค้าคงคลัง, ระบบบุคลากร ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้จะช่วยให้ระบบคล่องตัว และมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

3) Scientific Application Programs

เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาในงานทางวิทยาศาสตร์ในแง่ของการทดลอง ทดสอบ วิจัย การวิเคราะห์ ในด้านวิทยาศาสตร์, ฟิสิกส์, สังคม รวมทั้งการออกแบบวิศวกรรมด้วย

4) Other Application Programs

นอกจากนี้โปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน ยังเข้าไปช่วยแก้ปัญหาในด้านอื่นๆ อีกมากมาย เช่น ทางด้านการศึกษา ประชาสัมพันธ์ คนตรี ศิลปะ กฎหมาย แม้กระทั่งวงการแพทย์ และ Video Game สำหรับผู้ใช้ไว้เล่นพักผ่อนยามว่าง

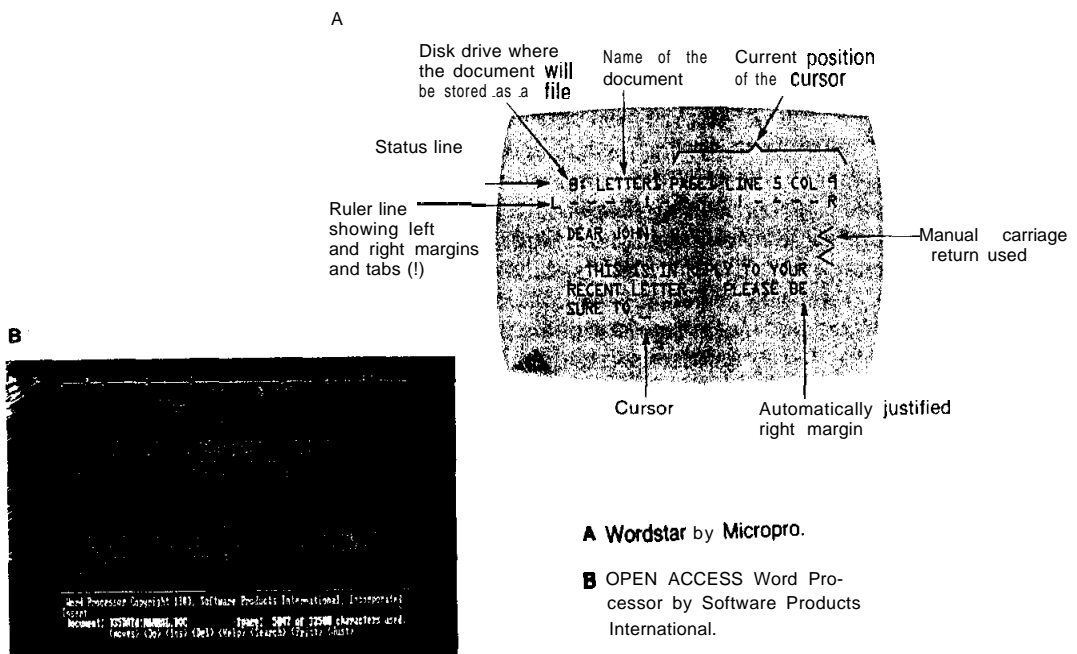
7.3.1 โปรแกรมประยุกต์ที่นิยมใช้

งานประยุกต์ต่างๆ ในปัจจุบันที่นิยมใช้กันมีมากมาย เพื่อใช้สำหรับแก้ปัญหาต่างๆ ในการปฏิบัติงานให้สะดวกและทำให้งานคล่องตัว มีประสิทธิภาพสูง ในส่วนนี้ ขอแนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้โดยทั่วไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) Word Processing Package

เป็นโปรแกรมประมวลผลคำ ซึ่งผู้ใช้สามารถสร้าง แก้ไข และพิมพ์เอกสารต่างๆ ได้ โดยอัตโนมัติ เอกสารนี้อาจเป็นจดหมาย รายงาน หมายเหตุ หนังสือ ฯลฯ การใช้งานนั้น ผู้ใช้สามารถพิมพ์ข้อความซึ่งอาจเป็นคำ วลี ประโยค หรือ ตอน ผ่านแป้นพิมพ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อความที่พิมพ์จะถูกเก็บไว้ในหน่วยความจำเป็นลำดับ และแสดงออกที่หน้าจอ ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อความ จัดรูปแบบข้อความได้ตรงตามความต้องการ และสามารถพิมพ์ข้อความเหล่านั้นออกทางกระดาษ และสามารถเก็บไว้ในแผ่นดิสก์ ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้อีกในภายหลัง

ตัวอย่างของโปรแกรมประมวลผลคำที่นิยมใช้ เช่น WordStar, Easy Write, VolksWriter, Multimate



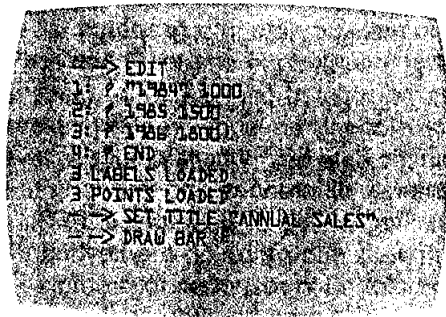
รูปที่ 7-9 แสดงการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ

2) Graphic Package

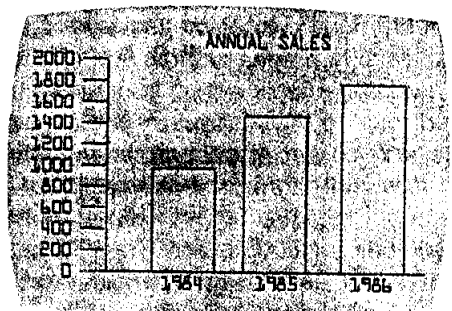
โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟฟิก เป็นโปรแกรมในการแปลงข้อมูลที่เป็นตัวเลขให้เป็นกราฟฟิก เช่น นำมาเขียนเป็นกราฟเส้นตรง กราฟแท่ง กราฟวงกลม โดยแสดงผลออกมาทางจอภาพ หรือ เครื่องพิมพ์ หรือ เครื่องพลอตเตอร์ (plotter) ก็ได้ ซึ่งข้อมูลต่างๆ เมื่อนำมาเขียนเป็นภาพกราฟฟิก จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่าง การเปรียบเทียบค่าของข้อมูลได้อย่างชัดเจน สามารถใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานหรือตัดสินใจได้ การสร้างกราฟชนิดต่างๆ เหล่านี้ ผู้ใช้เพียงป้อนกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการผ่านแป้นพิมพ์ เลือกกราฟฟิกที่ต้องการ โปรแกรมจะทำการวิเคราะห์กลุ่มข้อมูลเหล่านั้นที่กำหนดไว้ และสร้างกราฟฟิกให้โดยอัตโนมัติ

ตัวอย่างของโปรแกรมสำเร็จรูปกราฟฟิก ได้แก่ BPS Graphic, PFS : Graph และ graphPlan เป็นต้น

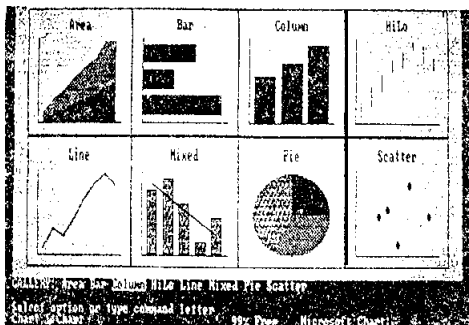
A Entering graphics specifications using BPS Graphics.



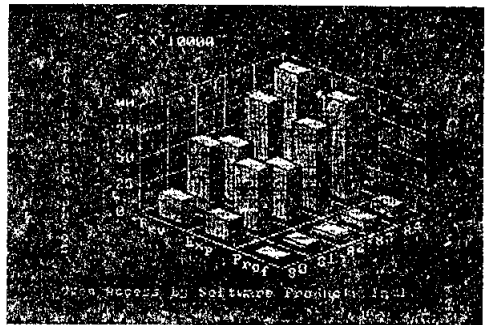
B The bar chart produced.



C Selecting a type of graph using Microsoft CHART



D 3-dimensional bar graph produced by OPEN ACCESS graphics.



รูป 7-10 แสดงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกราฟฟิก

3) Integrated Packagees

เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปรวม ซึ่งมีความสามารถได้หลายอย่างใน 1 โปรแกรมโดยรวบรวมคุณสมบัติของโปรแกรมหลากหลายชนิดที่นิยมใช้ในปัจจุบัน รวมไว้ในโปรแกรมสำเร็จรูปรวมนี้ ซึ่งทำให้ผู้ใช้โปรแกรมสะดวกในการประมวลผลข้อมูล งานประยุกต์หลายงานที่ใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ไม่ต้องเสียเวลาและสับสนในการทำงาน โปรแกรมสำเร็จรูปรวมมีความสามารถในการสื่อสารและทำงานกับแฟ้มข้อมูลสามัญ ได้เป็นอย่างดี การที่โปรแกรมสำเร็จรูปรวมมีความสามารถสูง ย่อมต้องการฮาร์ดแวร์สมรรถนะสูงด้วย เช่น ความจุของหน่วยความจำมาก ความเร็วสูง ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสูง เพื่อที่จะทำให้โปรแกรมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างของโปรแกรมสำเร็จรูปรวม ที่นิยมใช้ เช่น Lotus 1-2-3, Symphony, Framework Open Access และ Corporate MBA โปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้ สามารถทำกราฟฟิค, โปรแกรมกระดานทอดอิเลคโทรนิคส์ หรือ งานของโปรแกรมประมวลผลคำ แม้กระทั่งงานจัดการฐานข้อมูลได้อีกด้วย

การใช้งานนั้น สามารถกระทำโดยกดคีย์บนคีย์บอร์ดเท่านั้น โดยสามารถปฏิบัติงานได้มากกว่า 1 หน้าต่าง สามารถจะเคลื่อนจากหน้าต่างหนึ่งไปอีกหน้าต่างหนึ่งเพื่อปฏิบัติงานที่แตกต่างกันก็ได้ เช่น

- สร้างแฟ้มข้อมูลใหม่ จากฟังก์ชันจัดการฐานข้อมูล
- นำข้อมูลในแฟ้มข้อมูลที่สร้างขึ้น วิเคราะห์ และจัดการแฟ้ม โดยฟังก์ชันกระดานทอดอิเลคโทรนิคส์
- นำข้อมูลบางส่วนของกระดานทอดอิเลคโทรนิคส์ ไปทำรายงาน โดยใช้ฟังก์ชันของโปรแกรมประมวลผลคำ
- สร้างกราฟ จากข้อมูลในกระดานทอดอิเลคโทรนิคส์ และนำไปไว้ในรายงาน โดยใช้ฟังก์ชันกราฟฟิค
- คัดลอกรายงานโดย จดหมายข่าวอิเลคโทรนิคส์ (electronic mail) ไปยังผู้ใช้คนอื่น โดยฟังก์ชันในการสื่อสารของโปรแกรม

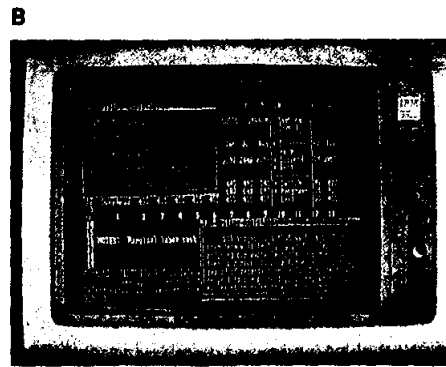
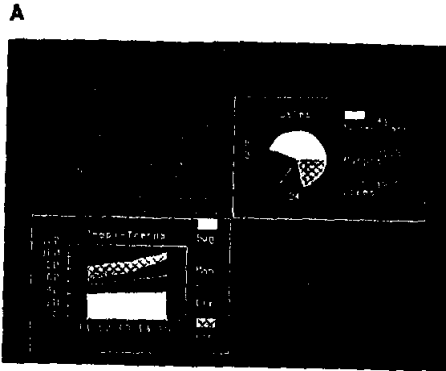
โปรแกรมสำเร็จรูปรวม บางตัวในปัจจุบัน มีประสิทธิภาพสูงโดยใช้โปรแกรมจัดการสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของระบบ ให้สามารถเชื่อมโยงซอฟต์แวร์ต่างๆ กับผู้ใช้ได้ รวมทั้งสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ผู้ใช้สามารถประมวลผล ข้อมูลแบบขนาน (concurrent processing) กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถประมวลผลหลายโปรแกรมได้ในเวลาเดียวกัน โดยใช้เชลล์ (shell) เพื่อเชื่อมโยง และแยกงาน เพื่อให้งานต่างๆ สื่อสารกัน และทำงานได้

FIGURE

7-11 Integrated multiple window packages

A Corporate MBA by Context Management Systems. This is a revised version of the first integrated package, Context MBA. It provides **more** program **functions** than the Symphony or Framework packages.

B TopView by IBM. This new operating environment package can integrate the concurrent operations of several individual application packages.

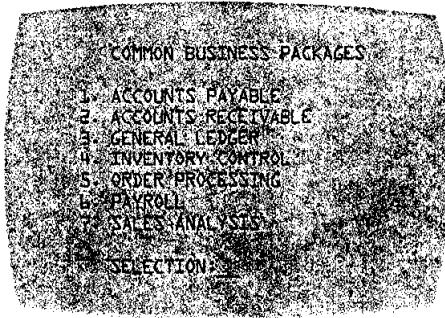


รูปที่ 7-11 แสดงโปรแกรมสำเร็จรูปรวม

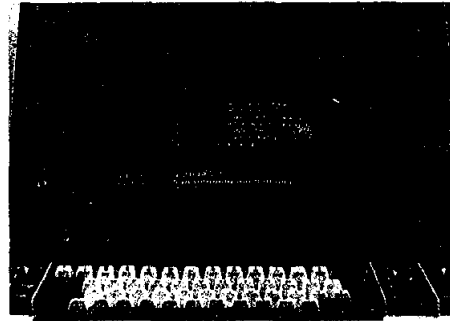
4) Common Business Package

ในปัจจุบัน โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ มีมากมายเพื่อช่วยงานทางธุรกิจ ทางด้านการขาย การผลิตสินค้า บัญชี ทำให้การทำงานคล่องตัว สะดวก รวดเร็ว โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมใช้ เช่น Excel, LOTUS 1-2-3 เป็นต้น

A Menu of common business application packages.



B Main menu of the MSA fixed assets application package.



รูปที่ 7-12 แสดงโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในทางธุรกิจ

โปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจ ความสามารถในการปฏิบัติงานหลายอย่าง เช่น

1. Sales analysis เป็นฟังก์ชันในการวิเคราะห์การขายสินค้า โดยนำข้อมูลการขายสินค้าที่ขายได้ในแต่ละวันจากแฟ้มรายงาน (Transaction file) มาวิเคราะห์ ผลิตรายงานการขาย แบ่งตามพนักงานขาย, ลูกค้า, ภาคและอื่นๆ ที่ต้องการ
2. Order processing เป็นฟังก์ชันในการรับใบสั่งซื้อจากลูกค้า เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการผลิต การควบคุมสินค้าคลัง และการวิเคราะห์การขาย
3. Inventory Control เป็นฟังก์ชันในการควบคุมสินค้าที่อยู่ในคลัง โดยรายงานถึงสถานะของสินค้าทั้งหมดที่มีอยู่ รวมทั้งสินค้าในคลังที่ควรสั่งเพิ่มด้วย
4. Account receivable เป็นฟังก์ชันที่เก็บประวัติของลูกค้า รวมทั้งวงเงินเครดิต ส่วนลด จำนวนเงินที่ค้างชำระ เป็นต้น
5. Account payable เป็นฟังก์ชันที่เก็บประวัติของเจ้าหนี้ โดยเก็บใบสั่งซื้อสินค้า จำนวนเงินที่ค้างชำระ รายงานการชำระเงิน เป็นต้น
6. Payroll เป็นฟังก์ชันในการคิดเงินเดือน และพิมพ์รายงานเป็นรายละเอียดของลูกจ้าง โดยบันทึกเวลาทำงาน เงินเดือน ภาษี ค่าล่วงเวลา ฯลฯ
7. General ledger เป็นฟังก์ชันผลิตรายงานทางการเงินหลักๆ เช่น บัญชีทั่วไป งบดุล รายงานกำไร-ขาดทุน

7.4 โปรแกรมสำเร็จรูปกระดานทคอิเล็กทรอนิกส์

โปรแกรมสำเร็จรูปกระดานทคอิเล็กทรอนิกส์ คือโปรแกรมประยุกต์ ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ วางแผน และสร้างแบบจำลอง แทนการใช้เขียนบนกระดานและคำนวณด้วยเครื่องคิดเลข โปรแกรมที่ใช้จะเป็นหน้าจอ ซึ่งเปรียบเสมือนกระดาน 1 หน้า ประกอบด้วยช่องต่างๆ ตามแนวดิ่งและแนวนอน เป็นแถวและคอลัมน์ ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูล ผ่านคีย์บอร์ด หรือใช้เมาส์ หรือ touch screen ไปยังแถวและคอลัมน์ที่ต้องการบนหน้าจอ ข้อมูลที่ป้อนเข้าไปสามารถเก็บในดิสก์เพื่อใช้ได้อีกในภายหลัง

ข้อดีของโปรแกรมชนิดนี้ คือ สามารถทำการคำนวณได้เองโดยอัตโนมัติ โปรแกรมจะเตรียมฟังก์ชันการคำนวณต่างๆ ให้ผู้ใช้เลือกทำงานอย่างมากมาย เช่น ฟังก์ชันในการหาผลรวม ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด โดยผู้ใช้กำหนดกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น ในกรณีที่ข้อมูลในกลุ่มที่เลือกเปลี่ยนไป ผลลัพธ์ของการทำงานจะเปลี่ยนไปด้วยตามอัตโนมัติ ซึ่งเป็นโปรแกรมชนิด nonprocedural programming อนุญาตให้ผู้ใช้ประมวลผลจากการมองเห็น (visible processor)

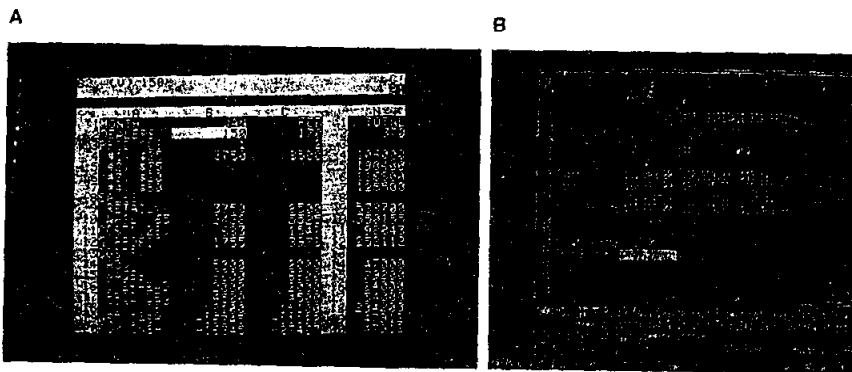
โปรแกรมสำเร็จรูปกระดานทคอิเล็กทรอนิกส์ VisiCalc (Visible Calculator) เป็นโปรแกรมแรกที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1978 โดย Robert Frankston และ Daniel Bricklin ขณะนั้นเป็นนักเรียนธุรกิจที่ Harvard Business School ซึ่งเห็นว่า การคำนวณ การวิเคราะห์ตัวเลขทางการเงิน เป็นลักษณะงานที่ซ้ำๆ กัน จึงมีแนวความคิดในการสร้าง VisiCalc เพื่อช่วยคำนวณในรูปแบบของตาราง ซึ่งในเวลาต่อมา ได้มีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปกระดานทคอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ตามมา เช่น SuperCalc, Multiplan, Lotus 1-2-3

7.4.1 รูปแบบและการใช้

โปรแกรมสำเร็จรูปกระดานทคอิเล็กทรอนิกส์ จะมีลักษณะเป็นตารางปรากฏบนจอภาพ แบ่งเป็น แถวและคอลัมน์ เช่น VisiCalc แบ่งเป็น 254 แถว 63 คอลัมน์ ในแต่ละหน้าจะสามารถเห็นได้บนจอภาพเพียง 21 แถว 8 คอลัมน์ เท่านั้น ซึ่งช่องอื่นๆ สามารถเลื่อนได้ตามต้องการโดยใช้แป้นลูกศร นอกจากนี้ยังอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถแบ่งหน้าจอออกเป็น 2 หรือมากกว่า โดยแบ่งเป็นหน้าต่างเล็กๆ ได้ในเวลาเดียวกันหลายหน้าต่าง ทำให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่ายขึ้น

ช่องต่างๆ บนจอภาพ เรียกว่า เซลล์ (Cell) ผู้ใช้สามารถแทรก ลบ ได้ตามความต้องการ VisiCalc สามารถบรรจุเซลล์ต่างๆ ได้มากถึง 166,000 เซลล์ เซลล์แต่ละเซลล์แตกต่างกันโดยใช้ตำแหน่งที่อยู่ของเซลล์บนจอภาพเป็นตัวอ้างอิง การอ้างอิงเซลล์ต่างๆ กระทำได้ เช่น C12 หมายถึง เซลล์ที่อยู่แถวที่ 12 คอลัมน์ที่ C หรือ 3 นั่นเอง เนื่องจากคอลัมน์ใน VisiCalc อ้างอิง

ได้ถึง 63 คอลัมน์ การอ้างอิงเป็นตัวอักษร ดังนี้ A ถึง Z ตามด้วย AA ถึง ZZ และ BA ถึง BK



รูปที่ 7-13 แสดงหน้าจอของโปรแกรมกระดานหกอิเล็กทรอนิกส์

1	A	B	C	D	E	F
2	SPREADSHEET EXAMPLE					
3	ABC COMPANY: FINANCIAL PERFORMANCE					
4		1983	1984	1985	TOTAL	AVERAGE
5	8 REVENUE	1000	1100	1200	3300	1100
6	9 EXPENSES	600	660	720	1980	660
7	10 PROFIT	400	440	480	1320	440
8	11 TAXES	160	176	192	528	176
9	12 PROFIT AFTER TAXES		264	288	792	264

รูป 7-14 แสดงการใช้ VisiCalc กับงานประยุกต์ทางธุรกิจ

จากรูป เป็นการวิเคราะห์การเงินของบริษัท ABC Company ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

- 1) โหลดโปรแกรมสำเร็จรูปกระดาษทอคอิเล็กทรอนิกส์ จากแผ่นดิสก์ ไปยังหน่วยความจำเรียกใช้งาน จะปรากฏเป็นตารางปรากฏบนจอภาพ
- 2) ใส่ข้อความซึ่งเป็นหัวตารางของกระดาษทอค โดยใช้ แป้นพิมพ์
- 3) ป้อนข้อมูล ในเซลล์ต่างๆ ตามกลุ่มของข้อมูล
- 4) ใส่สูตรเพื่อคำนวณ ในเซลล์ที่ต้องการ
- 5) เก็บข้อมูลในแผ่นดิสก์ เพื่อเตรียมพิมพ์ทางเครื่องพิมพ์
- 6) ในการคำนวณ สามารถใช้ฟังก์ชัน Total และ Average เพื่อให้คำนวณได้โดยอัตโนมัติ
- 7) โปรแกรมสำเร็จรูปกระดาษทอคอิเล็กทรอนิกส์ ที่สร้างขึ้นนี้สามารถคำนวณได้เองโดยอัตโนมัติ ดังสมมติฐานที่กล่าวว่า อะไรจะเกิด ถ้า ... (What-If) โดยทดลองแก้ไขข้อมูลในเซลล์ต่างๆ จะเห็นว่า ผลลัพธ์ของการทำงานจะเปลี่ยนตามไปด้วย

7.4.2 Advances in Electronic Spreadsheets

โปรแกรมสำเร็จรูปกระดาษทอคอิเล็กทรอนิกส์ ได้ถูกปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ และมีความสามารถสูงขึ้นเป็นลำดับ แบ่งได้เป็น 3 ยุค คือ

ยุคแรก เช่น VisiCalc และ SuperCalc

ยุคสอง เช่น Multiplan และ Perfect Calc ซึ่งพัฒนาให้มีฟังก์ชันในการคำนวณ และความสามารถในการเชื่อมต่อหลายๆ สเปรดชีตได้ มีรูปแบบไม่เฉพาะ (flexible) และเป็นมิตรกับผู้ใช้ (user-friendly)

ยุคสาม เช่น Lotus 1-2-3, Corporate MBA เพิ่มความสามารถทางด้านกราฟฟิค การจัดการข้อมูล โปรแกรมประมวลผลคำ และฟังก์ชันการสื่อสารข้อมูล

ในปัจจุบัน โปรแกรมสำเร็จรูปกระดาษทอคอิเล็กทรอนิกส์ ยังพัฒนาต่อไปให้เหมาะสมกับลักษณะงานต่างๆ โดยพัฒนาเป็นแบบจำลองในทางธุรกิจ เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกซื้อได้ตามท้องตลาด ทั้งทางด้านงานบัญชี, ธนาคาร, วิศวกรรม, อสังหาริมทรัพย์ ฯลฯ

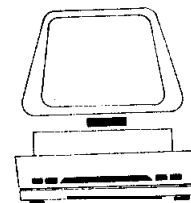
7.4.3 ประโยชน์ของโปรแกรมสำเร็จรูปกระดาศทคอิเลคโทรนิคส์

โปรแกรมสำเร็จรูปกระดาศทคอิเลคโทรนิคส์ถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับงานทางด้านธุรกิจ เพราะสามารถแก้ปัญหา เปรียบเทียบ หรือตัดสินใจทางเลือกที่ดีที่สุดของธุรกิจ โดยทั่วไปใช้วิเคราะห์กำไรและขาดทุน วิเคราะห์การลงทุน ควบคุมการผลิต คาดคะแนการขาย พัฒนางบประมาณ วิเคราะห์การไหลเวียนของเงินสด กำหนดราคาขายในท้องตลาด วิเคราะห์การให้สินเชื่อของธนาคาร ฯลฯ โดยสร้างเป็นแบบจำลอง เพื่อคำนวณผลที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ หรือที่เรียกว่า Decision Support System (DSS) โดยผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับแบบจำลองได้โดยง่ายและรวดเร็ว แบบจำลองนี้เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาพิเศษ (templates) สูตร ฟังก์ชันต่างๆ ความสัมพันธ์ต่างๆ ทางตรรกะระหว่างข้อมูล ถูกกำหนดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยสร้างจากสถิติของการดำเนินธุรกิจที่ผ่านมา ผู้ใช้เพียงใส่ข้อมูล ซึ่งอาจเป็นเป้าหมายในการดำเนินงาน โปรแกรมจะแสดงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เช่น ถ้าเพิ่มเงินเดือนพนักงาน 10% ผลที่เกิดขึ้นคืออะไร หรือ ถ้าเพิ่มอัตราดอกเบี้ยอะไรจะเกิดขึ้น ซึ่งผลที่ได้จะทำให้เกิดความคิด การวางแผน การตัดสินใจที่ดีที่สุดที่ทำให้ธุรกิจดำเนินไปได้ดีที่สุด

สรุปท้ายบท

1. ทรัพยากรที่ใช้ในระบบประมวลผลข้อมูล ประกอบด้วย
 - (1) โปรแกรมควบคุมการปฏิบัติการของฮาร์ดแวร์ของระบบ
 - (2) วิธีการ (procedure) ควบคุมบุคลากรในระบบ
2. ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยโปรแกรมหลักๆ 2 ชนิด คือ
 - (1) ซอฟต์แวร์ระบบ ซึ่งควบคุมและสนับสนุน การประมวลผลของระบบ
 - (2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งใช้ประมวลผลข้อมูลของผู้ใช้
3. โปรแกรมสำเร็จรูปในปัจจุบัน สามารถพัฒนาโดยผู้ใช้ หรือโปรแกรมเมอร์ ของหน่วยงาน หรือจากบริษัทผู้ผลิต
4. ซอฟต์แวร์ระบบ สามารถแบ่งได้เป็น
 - (1) โปรแกรมควบคุม เป็นโปรแกรมควบคุมการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมทั้งทรัพยากร ข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์ ในระหว่างที่มีการประมวลผล โปรแกรมควบคุมหลัก คือ ระบบการจัดการ (operating systems) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (database management program) และโปรแกรมตรวจคัดการสื่อสาร (communications monitors)
 - (2) โปรแกรมสนับสนุนระบบ ซึ่งเป็นโปรแกรมช่วยสนับสนุนการประมวลผลของระบบสนับสนุนการจัดการให้ผู้ใช้ระบบ ให้ได้รับบริการต่างๆ โปรแกรมสนับสนุนหลักๆ คือ service program, performance monitor และ security monitor
 - (3) โปรแกรมพัฒนาระบบ เป็นโปรแกรมช่วยให้ผู้ใช้พัฒนางานประยุกต์ได้ง่าย รวมทั้งช่วยเตรียมโปรแกรมสำหรับการประมวลผล โปรแกรมพัฒนาระบบ ได้แก่ language translators และ application development system
5. ระบบการจัดการ (operating system) เป็นโปรแกรมควบคุมการปฏิบัติการของหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ และอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ สนับสนุนการจัดการ แบ่งเป็น 3 อย่าง คือ job management, resource management และ data management
6. ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database management system) ควบคุมการสร้าง การบำรุงรักษา และการใช้ฐานข้อมูล
7. data communications monitor เป็นโปรแกรมควบคุม ตรวจสอบ สนับสนุนการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ กับเครื่องเทอร์มินัล ในเครือข่าย (Network)
8. โปรแกรมประยุกต์เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ไป ทางด้านธุรกิจ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ

9. โปรแกรมประยุกต์ต่างๆ เช่น Word processing package, Graphic package, Integrated packages, Common business package และ Electronic spreadsheet package สามารถทำการประมวลผลข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การศึกษา คนตรี แพทย์ ศิลปะ และกลุ่มอื่นๆ หรือ งานทางธุรกิจ และอุตสาหกรรม ก็ได้
10. โปรแกรมสำเร็จรูปกระดาษทคอิเล็กทรอนิกส์ เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับใช้วิเคราะห์วางแผน และสร้างแบบจำลอง สำหรับผู้บริหาร ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ
11. กระดาษทคอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเป็นตารางประกอบด้วยแถวและคอลัมน์ จุดเด่นคือ ผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูล ใส่สูตรการคำนวณ ถ้ามีการแก้ไขข้อมูล ผลลัพธ์จะคำนวณได้เองโดยอัตโนมัติ



คำศัพท์ที่สำคัญ

System software	Supervisor
Application software	Language translator program
Software packages	Service program
Operating system	Database management system
Control program	User-developed software
System control programs	System security monitor
System support programs	Computer application
Data communications monitor	Electronic spreadsheet package
Job management	Word processing package
Resource management	Graphic package
Data management	Integrated package
Application development system	Common business package
System performance monitor	

แบบฝึกหัด

1. จงบอกถึงความแตกต่างระหว่างซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ พร้อมยกตัวอย่าง
 2. ซอฟต์แวร์ระบบแบ่งเป็นกี่กลุ่ม อะไรบ้าง จงอธิบาย
 3. ระบบการจัดการคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร จงอธิบาย
 4. ระบบการจัดการฐานข้อมูลคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร จงอธิบาย
 5. Utility program มีประโยชน์อย่างไร
 6. โปรแกรมแปลภาษามีกี่ชนิด อะไรบ้าง จงยกตัวอย่าง
 7. โปรแกรมการให้บริการ แตกต่างจาก โปรแกรมควบคุมอย่างไร
 8. จงยกตัวอย่าง โปรแกรมสำเร็จรูปงานประยุกต์ที่นิยมใช้ สัก 3 โปรแกรม พร้อมอธิบายถึงจุดเด่น และประโยชน์ของแต่ละโปรแกรม
 9. โปรแกรมสำเร็จรูปรวม (integrated application package) มีประโยชน์ต่อผู้ใช้อย่างไร
 10. ลักษณะงานทางธุรกิจ เกี่ยวกับการวิเคราะห์การขาย ท่านจะเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปใดในการพัฒนา จงให้เหตุผลว่าทำไมถึงเลือกโปรแกรมนี้นี้ด้วย
 11. ประโยชน์ของโปรแกรมกระดาดาคอมพิวเตอร์ที่เห็นได้ชัด มีอะไรบ้าง
-