

### บทที่ 3

## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมประยุกต์

ในปัจจุบันนี้กิจกรรมในชีวิตประจำวันนั้น มักจะมีคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ เช่น การฝากถอนเงินโดยใช้เครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติ การถ่ายทอดข่าวจากโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม การออกใบแจ้งหนี้หรือใบเสร็จรับเงินสำหรับค้าสารานุกรม โภค ซึ่งได้แก่ ค่า น้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ตลอดจนเกมส์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ก็ยังมียุทธศาสตร์สำคัญในวงการธุรกิจ เช่น งานบัญชี งานควบคุมสินค้าคงคลัง งานซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น การที่คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่าง ๆ นั้นมีความสามารถในการทำงานประยุกต์ในด้านต่าง ๆ มากมายได้นั้น ก็เนื่องจากมีชุดคำสั่งหรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานด้านต่าง ๆ เหล่านั้น โดยโปรแกรมที่ประยุกต์ใช้ในแต่ละงานจะมีรายละเอียดและขั้นตอนที่จะให้คอมพิวเตอร์ทำงานแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะงานและมีจุดประสงค์ของงานที่มีโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้ในงานด้านต่าง ๆ มากมาย ซึ่งนอกจากเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแล้วยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย ตัวอย่างเช่น โปรแกรมประยุกต์เพื่องานค้าหลักทรัพย์ก็จะเป็นโปรแกรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการซื้อขายหลักทรัพย์ประจำวัน หรือ โปรแกรมเพื่องานด้านการฝากถอนเงินโดยเครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติก็จะเกี่ยวข้องกับการฝากหรือถอนเงิน รวมทั้งการควบคุมยอดเงินคงเหลือในบัญชีเงินฝากของลูกค้าธนาคาร เป็นต้น

### ความหมายของโปรแกรมประยุกต์

โปรแกรมประยุกต์ หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้โดยประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ทั้งที่เป็นงานทั่วไปและงานเฉพาะด้าน ไม่ว่าจะประยุกต์ใช้ในงานใดก็ตามย่อมขึ้นกับลักษณะงานและจุดมุ่งหมายในการนำโปรแกรมประยุกต์นั้นไปใช้งานเป็นสำคัญ ตัวอย่างของโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานในด้านต่าง ๆ ได้แก่

- โปรแกรมประยุกต์เพื่องานด้านประมวลผลค่า
- โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดทำบัญชีลูกหนี้
- โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดทำบัญชีเจ้าหนี้
- โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดทำบัญชีทรัพย์สิน

- โปรแกรมประยุกต์เงินเดือนพนักงาน
- โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดซื้อสินค้าหรือพัสดุ
- โปรแกรมประยุกต์ด้านการสำรองที่นั่งบนเครื่องบิน
- โปรแกรมเพื่อแสดงยอดขายสินค้าของบริษัท
- โปรแกรมเพื่อบริการฝากถอนเงินของลูกค้ายานาการ
- โปรแกรมเพื่อการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา
- โปรแกรมเพื่อบริการคำห้ลัทธิพยในตลาดททธิพย
- โปรแกรมเพื่อควบคุมสินค้าคงคลัง
- โปรแกรมเพื่อใช้บริหารบุคคลของหน่วยงาน
- โปรแกรมการคำนวณน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ เป็นต้น



ที่มา : <http://www.dsr.ac.th/it/content/IT/I06.htm>

รูปที่ 2.1 แสดงการใช้งานโปรแกรมประยุกต์

### ประเภทของโปรแกรมประยุกต์

โปรแกรมประยุกต์สามารถจัดแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ โปรแกรมประยุกต์เพื่อ  
งานทั่วไป โปรแกรมประยุกต์เฉพาะงาน

1. โปรแกรมประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมี  
จุดประสงค์ เพื่อให้สามารถนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ในงานใดก็ได้โดยไม่เจาะจงประเภทหรือ  
ลักษณะของธุรกิจ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมด้านการประมวลผลค่าซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น  
มาเพื่อใช้ในงานด้านการพิมพ์เอกสารนั้นมีจุดประสงค์ คือ ช่วยอำนวยความสะดวกในด้าน

การพิมพ์เอกสาร ซึ่งโปรแกรมประยุกต์ดังกล่าวนี้สามารถนำไปใช้เพื่อพิมพ์เอกสารในงานใดก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความต้องการของผู้ใช้โปรแกรมนั้น

**2. โปรแกรมประยุกต์เฉพาะงาน** เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการทำงานที่มีลักษณะเฉพาะเท่านั้น โปรแกรมประยุกต์เฉพาะงานนี้มักจะเป็นเครื่องมือในการช่วยปฏิบัติของหน่วยงาน ซึ่งมีลักษณะธุรกิจที่ไม่อาจจะนำโปรแกรมประยุกต์ทั่วไปมาใช้ได้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเฉพาะเพื่องานนั้น โดยมีรายละเอียดและจุดประสงค์การสร้างโปรแกรมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทธุรกิจที่ต้องการนำโปรแกรมนี้ไปใช้งาน ตัวอย่างเช่น โปรแกรมประยุกต์เพื่อการฝากถอนเงินของลูกค้าธนาคารเท่านั้น ก็เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาเพื่อใช้เฉพาะเจาะจงในกิจกรรมการฝากถอนเงินของลูกค้าธนาคารเท่านั้น เป็นต้น

## โปรแกรมประยุกต์เพื่องานทั่วไป

โปรแกรมประยุกต์เพื่องานทั่วไปนั้น อาจจะเป็นโปรแกรมซึ่งได้มาโดยการพัฒนาขึ้นเองภายในหน่วยงาน หรือว่าจ้างหน่วยงานภายนอกเขียนโปรแกรมนั้นให้ หรืออาจจะซื้อโปรแกรมสำเร็จที่มีจำหน่ายทั่วไปก็ได้ โดยจุดประสงค์ในการนำโปรแกรมประยุกต์เหล่านั้นมาใช้งานที่ไม่เจาะจงประเภทหรือลักษณะของธุรกิจ คือ การนำมาช่วยงานทั่วไปทั้งในระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน หรือระดับองค์กรขนาดใหญ่ โดยทั่วไปแล้วโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานทั่วไปนั้นมักจะเป็นโปรแกรมสำเร็จซึ่งมีการจำหน่ายแก่ผู้สนใจเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งาน ซึ่งสามารถจำแนกเป็นงานด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

### 1. โปรแกรมประยุกต์ด้านการพิมพ์และการจัดการเอกสาร

โปรแกรมประยุกต์ที่ช่วยงานด้านการพิมพ์เอกสารมีชื่อเรียกทั่ว ๆ ไปว่า โปรแกรมประมวลผลคำหรือเวิร์ดโปรเซสเซอร์ หน้าที่ของโปรแกรมประมวลผลคำก็คือ เป็นโปรแกรมซึ่งใช้สำหรับจัดพิมพ์เอกสาร จัดทำรายงานรวมทั้งงานพิมพ์ต่าง ๆ โดยบันทึกหรือพิมพ์ข้อความต่าง ๆ ลงในคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสามารถจัดเก็บเอกสารที่พิมพ์แล้วลงในหน่วยความจำสำรองเพื่อใช้งานในภายหลังได้ด้วย

ในอดีตงานพิมพ์เอกสารต่าง ๆ มักจะใช้เครื่องพิมพ์ดีดพิมพ์ ซึ่งจะต้องอาศัยฝีมือและความชำนาญของพนักงานพิมพ์ดีด ปัญหาที่มักจะพบในการใช้เครื่องพิมพ์ดีดพิมพ์เอกสารก็คือ เมื่อเกิดการพิมพ์ผิดพลาด ซึ่งได้แก่ การพิมพ์ตกหล่น การพิมพ์ข้อความเกินความต้องการ การพิมพ์ผิดผู้พิมพ์จะต้องทำการแก้ไข ซึ่งบางครั้งต้องใช้ยางลบหรือน้ำยาลบคำผิด หรือ

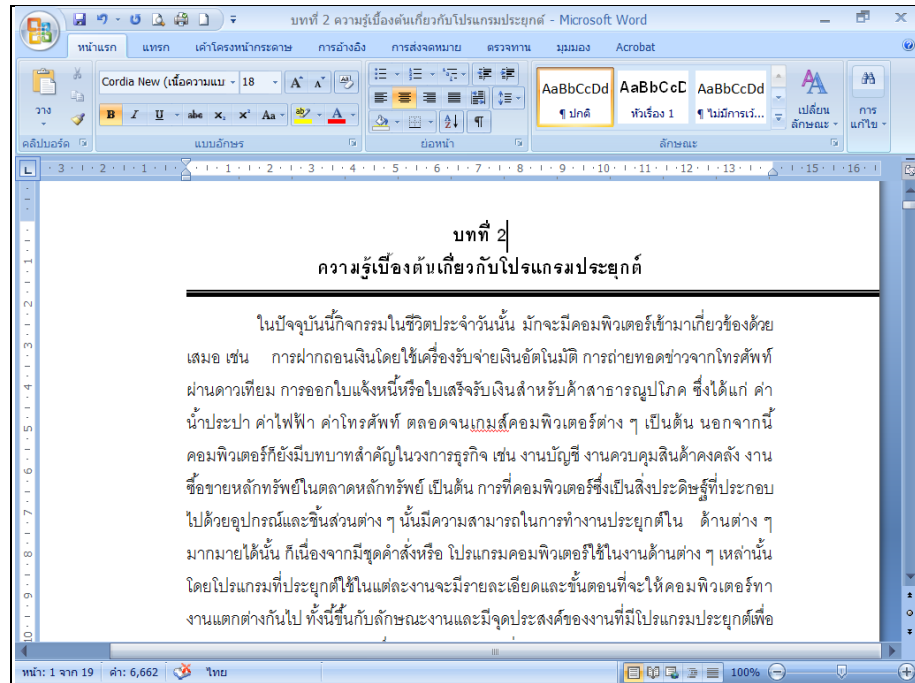
บางครั้งต้องพิมพ์เอกสารนั้นใหม่ เนื่องจากไม่สามารถจะแก้ไขในเอกสารเดิมได้ หรือการเคลื่อนย้ายกลุ่มข้อความที่พิมพ์แล้วยอมเป็นไปไม่ได้ นอกเสียจากต้องพิมพ์ใหม่หรือตัดต่อข้อความที่พิมพ์โดยตัดปะกระดาษซึ่งยุ่งยากมาก ถ้ากรณีทำงานพิมพ์มีปริมาณมากฉบับหรือมีเนื้อหารูปแบบซ้ำ ๆ พนักงานพิมพ์ดีดก็ต้องพิมพ์เอกสารเหล่านั้นใหม่ทุกครั้ง ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและมีโอกาสที่จะพิมพ์ผิดมาก

ในปัจจุบันนี้การนำโปรแกรมประมวลผลคำเข้ามาช่วยงานด้านการพิมพ์เอกสารนั้น ช่วยทำให้งานด้านเอกสารทำได้รวดเร็วและสะดวกมากขึ้น รวมทั้งยังช่วยลดต้นทุนการพิมพ์เอกสารอีกด้วย

โปรแกรมประมวลผลคำนั้นประกอบด้วยคุณสมบัติพื้นฐานที่ใช้ในการทำงานต่อไปนี้

1. สามารถพิมพ์เอกสารโดยแสดงผลบนจอภาพทำให้ง่ายต่อการตรวจทานและแก้ไข
2. สามารถแก้ไขข้อความที่พิมพ์ผิดพลาดได้โดยง่าย เช่น การลบข้อความที่พิมพ์เกิดหรือการแทรกข้อความที่ตกหล่น รวมทั้งการแก้ไขคำผิด เป็นต้น
3. สามารถเคลื่อนย้ายข้อความหรือประโยคจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งภายในเอกสารเดียวกันหรือต่างเอกสารกันได้โดยง่าย
4. สามารถจัดเก็บเอกสารที่พิมพ์ขึ้น ในหน่วยความจำสำรองเพื่อนำมาใช้งานได้ในภายหลัง โดยไม่จำเป็นต้องพิมพ์เอกสารนั้นซ้ำอีก
5. การค้นหาคำหรือประโยค สามารถทำได้ง่ายมาก
6. ช่วยตรวจสอบความถูกต้องต่าง ๆ เช่น กระจกดคำ การตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ไวยากรณ์ในภาษาอังกฤษ รวมทั้งการใช้ศัพท์บัญญัติต่าง ๆ (Thesaurus) เป็นต้น
7. เอกสารที่จัดพิมพ์โดยโปรแกรมประมวลผลคำนั้นจะสวยงามน่าอ่าน เช่น สามารถกำหนดขนาดและรูปแบบของตัวอักษร รูปแบบของเอกสาร รวมทั้งการนำภาพมาประกอบในเอกสารที่พิมพ์ เป็นต้น

นอกจากนั้นยังมีโปรแกรมประยุกต์ที่ทำหน้าที่ได้ทั้งการพิมพ์และจัดทำเอกสารแบบตั้งโต๊ะ หรือเดสก์ทอปพับลิชชิง (Desktop Publishing) ซึ่งเป็นโปรแกรมประมวลผลคำที่สามารถรวมเอาภาพเข้าไว้ในเอกสารที่พิมพ์ได้ทำให้การจัดทำเอกสารมีความสวยงามและสะดวก



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ด้านการพิมพ์และการจัดการเอกสาร

## 2. โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านการคำนวณ

โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านการคำนวณนี้ มีชื่อเรียกทั่วไปว่า สเปรดชีท หรือตารางทำการหรืออิเล็กทรอนิกส์ชีท (Electronic work Sheet) หลักการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ประเภทนี้ก็คือ การให้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เสมือนกระดาษทำการหรือเวิร์คชีท (Worksheet) ของนักบัญชีซึ่งทำงานในรูปของคอลัมน์ ( Column) และแถว (Row) โดยนำตัวเลขที่บันทึกในแต่ละแถวในคอลัมน์ใด ๆ มาทำการคำนวณตามสูตรคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ เช่น การนำตัวเลขในแถวหรือคอลัมน์ใดมาคำนวณเพื่อจัดเป็นค่าของคอลัมน์ใหม่ เป็นต้น เมื่อมีค่าในคอลัมน์หรือแถวใดเปลี่ยนไป ค่าที่สัมพันธ์กันจะเปลี่ยนตามไปด้วยโดยอัตโนมัติ

จุดเด่นที่สำคัญของโปรแกรมประยุกต์ประเภทนี้ก็คือ การช่วยทำให้งานคำนวณ สะดวกและรวดเร็วขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นเครื่องมือของนักธุรกิจในการทดลองค่าข้อมูลเพื่อคำนวณผลลัพธ์ในลักษณะต่างๆ ได้ รวมทั้งความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ในรูปของตารางและกราฟหรือแผนภูมิต่างๆ ได้ซึ่งทำให้สามารถอ่านผลลัพธ์ได้ง่ายขึ้น

โปรแกรมประยุกต์เพื่องานด้านคำนวณ มีคุณสมบัติพื้นฐานในการทำงานด้านต่อไปนี้

1. สามารถบันทึกข้อมูลซึ่งเป็นที่ตั้งตัวเลขข้อความและสูตรทางคณิตศาสตร์ลงในแต่ละช่องของกระดาษทำการ โดยคอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณตามสูตรคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ได้
2. สามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่งในกระดาษทำการ ซึ่งปรากฏบนจอภาพได้โดยง่าย
3. สามารถลอกข้อความ ตัวเลข หรือสูตรคณิตศาสตร์จากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งได้โดยไม่จำเป็นต้องป้อนข้อมูลชุดดังกล่าวใหม่
4. สามารถแก้ไขเพิ่มเติม ลบข้อมูลตัวเลข ข้อความ หรือสูตรคณิตศาสตร์ได้สะดวก
5. สามารถเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในกระดาษทำการ ไว้ในหน่วยความจำสำรองเพื่อใช้งานในภายหลังได้
6. สามารถแสดงผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง แผนภูมิ เป็นต้น
7. การพิมพ์ผลลัพธ์อาจจะพิมพ์ผลออกทางเครื่องพิมพ์ในรูปแบบของเอกสารหรือจัดทำเป็นสไลด์หรือแผ่นใสเพื่อใช้ในการนำเสนออีกได้

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

รายงานยอดขายสินค้า										
		ช่วงวันที่		23 ก.ย. 53		ถึง		29 ก.ย. 53		
นิตยสาร		หนังสือพิมพ์				นียบ				จำนวน เงินรวม
แพรว	ดิฉัน	อิมเมจ	ไทยรัฐ	บางกอกโพสต์	เดลินิวส์	สุพรรณ	แต่ปางก่อน	ทวีป		
ราคาต่อหน่วย	B80.00	B70.00	B75.00	B8.00	B20.00	B8.00	B60.00	B100.00	B90.00	
จันทร์	7	10	0	54	18	40	1	0	0	?
อังคาร	6	20	0	60	0	30	0	0	1	?

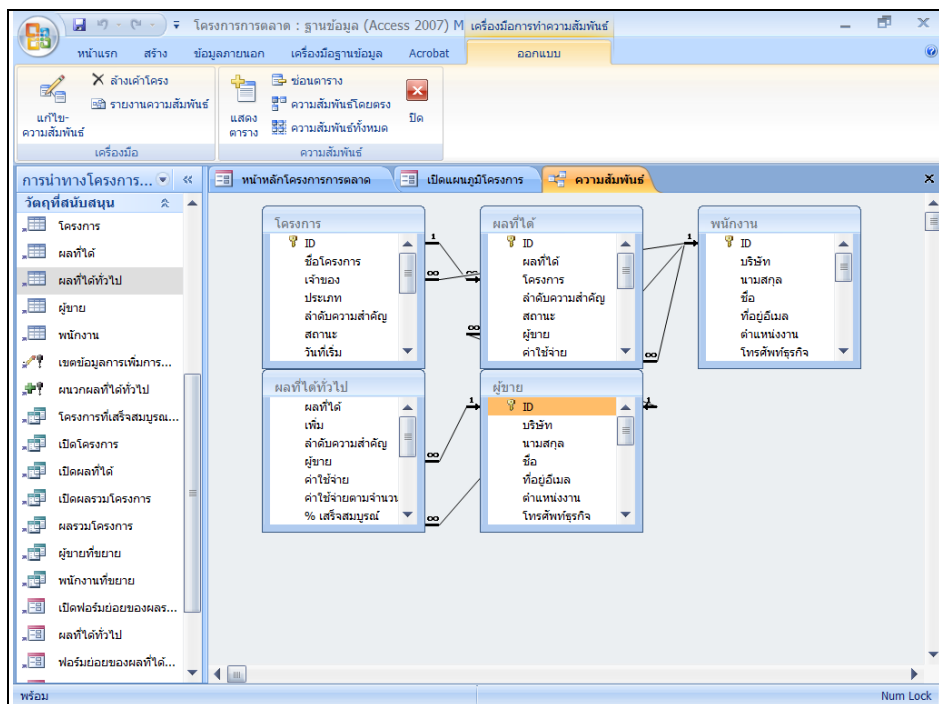
รูปที่ 2.3 ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ด้านการคำนวณ

### 3. โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านการจัดการฐานข้อมูล

ปัจจุบันนี้ข้อมูลมีบทบาทสำคัญทุก ๆ ด้าน ทั้งในด้านการปฏิบัติงานและการวางแผนการตัดสินใจโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านการจัดการฐานข้อมูลจึงนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่เข้ามาช่วยงานด้านการจัดเก็บข้อมูล ให้มีประสิทธิภาพทั้งในด้านการจัดเก็บเข้าไปแล้วออกมาใช้โดยง่าย

สิ่งที่ทำให้โปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดการฐานข้อมูลเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดเก็บข้อมูลก็ด้วยเหตุผลพื้นฐานประการสำคัญ คือ ปัญหาในการจัดการข้อมูล ซึ่งได้แก่

- การจัดเก็บข้อมูลมีความซับซ้อน ทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บโดยใช่เหตุ
- การค้นหาข้อมูลจะทำได้ยาก เนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บมีหลายชุด ซึ่งต้องใช้เวลาในการค้นหา
- การดูแลรักษาและปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและทันสมัยจะยุ่งยาก เนื่องจากความซ้ำซ้อนของข้อมูลซึ่งจัดเก็บหลายชุด เป็นต้น



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการฐานข้อมูล

#### 4. โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านกราฟิก

การนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวเลขโดยวิธีการบรรยายเป็นข้อความย่อมนจะเห็นภาพได้ไม่ชัดเจนเท่ากับการนำเสนอในลักษณะของรูปภาพ โดยที่โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านกราฟิกนั้นเป็นโปรแกรมที่ใช้แสดงผลพจน์ในลักษณะของรูปภาพ แผนภูมิ หรือแผนภาพ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจ อุตสาหกรรม และการออกแบบเป็นต้น

การนำเสนอข้อมูลเป็นแผนภาพหรือกราฟนั้น มีข้อดีต่อไปนี้คือ

- การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพย่อมง่ายกว่าข้อมูลที่เป็นตัวเลขล้วน ๆ ทำให้สามารถเปรียบเทียบผลได้เด่นชัด
- สามารถคาดการณ์เพื่อศึกษาแนวโน้มของข้อมูลได้ง่าย

โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านกราฟิก ที่ประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจนั้นส่วนใหญ่จะเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้กราฟิกเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ( Analytical Graphics) และกราฟิกเพื่อการนำเสนอข้อมูล (Presentation Graphics)

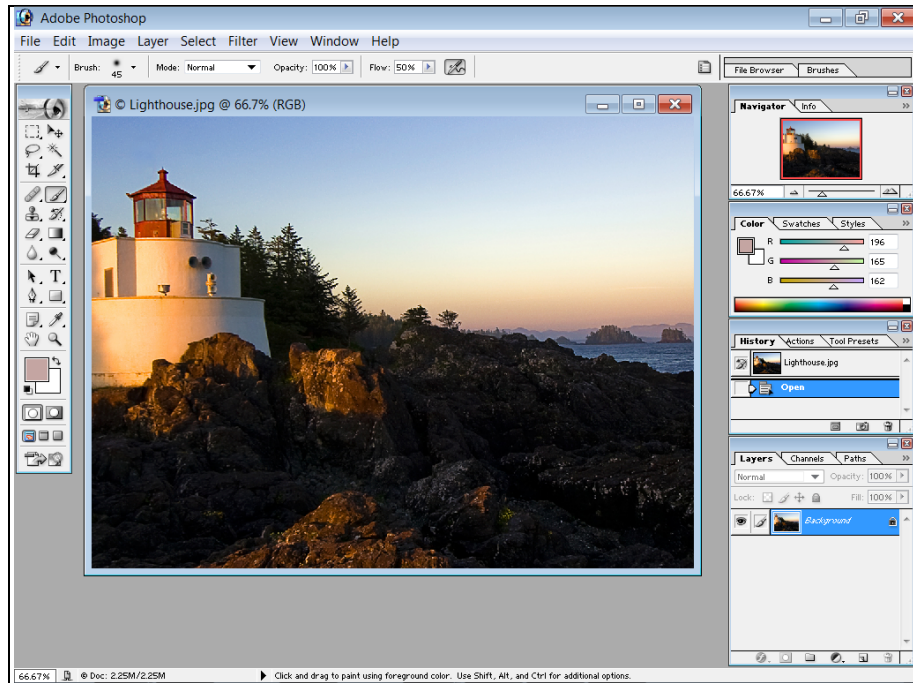
**4.1 การใช้กราฟิกเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล** โปรแกรมเหล่านี้มักจะนำข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลหรือที่บันทึกไว้ในโปรแกรมสเปรดชีทสร้างเป็นแผนภูมิแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิเส้น แผนภูมิวงกลม ซึ่งผลลัพธ์ที่นำเสนอในรูปของแผนภูมินั้น ๆ ทำให้ง่ายต่อการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล โดยทั่ว ๆ ไปในโปรแกรมสเปรดชีทมักจะมีความสามารถในการสร้างแผนภูมิแบบง่าย ๆ เพื่อให้ผลลัพธ์ได้ง่ายต่อการใช้งาน

**4.2 การใช้กราฟิกเพื่อการนำเสนอข้อมูล** โปรแกรมประยุกต์เพื่อทำงานด้านนี้จะจัดทำผลลัพธ์ในรูปแผนภูมิต่าง ๆ ได้อย่างสวยงาม รวมทั้งสามารถนำภาพต่าง ๆ ที่มีการสร้างไว้ล่วงหน้ามาประกอบกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สวยงามในการนำเสนอ ซึ่งอาจจะบันทึกเป็นสไลด์หรือในแผ่นใส

นอกจากการประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจแล้ว ยังมีการนำโปรแกรมประยุกต์ด้านกราฟิกไปใช้ในงานด้านอุตสาหกรรมและการออกแบบ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่ เสื้อผ้า รองเท้า บ้าน เครื่องจักร เครื่องยนต์ รวมทั้งเกมส์ต่าง ๆ เป็นต้น

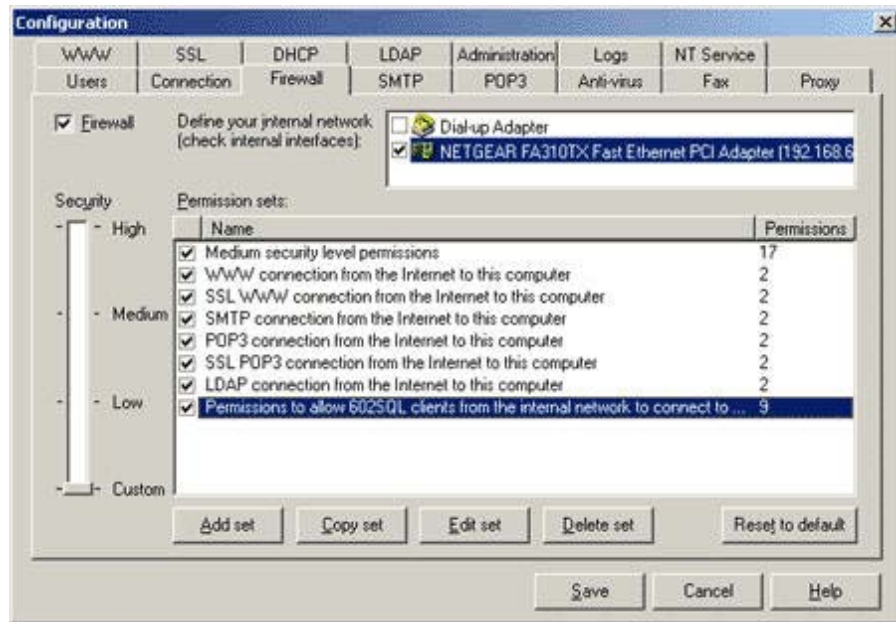
ตัวอย่างของโปรแกรมประยุกต์ด้านกราฟิก ได้แก่ ฮาร์เวิร์ดกราฟิก (Harvard Graphics) โคเรลดรอว์ (CorelDraw) ไมโครซอฟต์เพนต์บรัช ( Microsoft Paintbrush) อะดอบีโฟโต้ชอป (Adobe Photoshop)





รูปที่ 2.5 ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ด้านกราฟิก

5. โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานด้านการสื่อสาร ซอฟต์แวร์ที่จะช่วยให้ไมโครคอมพิวเตอร์ติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในที่ห่างไกลโดยผ่านทางสายโทรศัพท์ ซอฟต์แวร์สื่อสารใช้เชื่อมโยงต่อเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถใช้บริการอื่น ๆ เพิ่มเติมได้ สามารถใช้รับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้โอนย้ายแฟ้มข้อมูล ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูล อ่านข่าวสาร นอกจากนี้ยังใช้ในการเชื่อมเข้าหามินิคอมพิวเตอร์หรือเมนเฟรม เพื่อเรียกใช้งานจากเครื่องเหล่านั้นได้ ซอฟต์แวร์สื่อสารข้อมูล ที่นิยมมีมากมายหลายซอฟต์แวร์ เช่น โปรคอม ทรอสทอล์คเทลิค



ที่มา : [http://www.marinerthai.com/sara\\_it/view.php?No=200713](http://www.marinerthai.com/sara_it/view.php?No=200713)

## รูปที่ 2.6 ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ด้านการสื่อสาร

การประยุกต์ใช้งานด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จมักจะเน้นการใช้งานทั่วไป แต่อาจจะนำมาประยุกต์โดยตรงกับงานทางธุรกิจบางอย่างไม่ได้ เช่น ในกิจการธนาคาร มีการฝากถอนเงิน งานทางด้านบัญชี หรือในห้างสรรพสินค้าก็มีการขายสินค้า การออกใบเสร็จรับเงิน การควบคุมสินค้าคงคลัง ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ใช้งานเฉพาะสำหรับงานแต่ละประเภทให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละราย

## โปรแกรมประยุกต์เฉพาะงาน

โปรแกรมประยุกต์เฉพาะงาน เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เฉพาะเจาะจงในงานใด งานหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะการดำเนินงานของธุรกิจและจุดประสงค์ที่ต้องการนำโปรแกรมประยุกต์นั้นไปใช้งาน ผู้พัฒนาต้องเข้าไปศึกษารูปแบบการทำงานหรือความต้องการของธุรกิจนั้น ๆ แล้วจัดทำขึ้น โดยทั่วไปจะเป็นซอฟต์แวร์ที่มีหลายส่วนรวมกันเพื่อร่วมกันทำงาน ซอฟต์แวร์ใช้งานเฉพาะที่ใช้กันเ็นทาง ธุรกิจ ตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในธุรกิจการธนาคารนั้น ก็อาจจะจัดจำแนกได้เป็นงานด้านต่าง ซึ่งได้แก่ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริการฝากถอนเงิน บริการโอนเงิน การแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ เป็นต้น การนำคอมพิวเตอร์เพื่อประยุกต์ด้านธุรกิจการโรงแรม ก็จะเป็นการนำ

คอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการลูกค้าในด้านการจองห้องพัก รวมทั้งการนำข้อมูลจากการบริการลูกค้ามาใช้ด้านการวางแผน เป็นต้น ซึ่งไม่ว่าธุรกิจหรืองานประเภทใดที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานต่าง ๆ เหล่านี้ จะต้องมีการประยุกต์เพื่อช่วยในการทำงานนั้น ๆ เสมอ โปรแกรมประยุกต์ที่นำมาใช้เฉพาะงานนั้น ไม่ว่าจะเป็ นธุรกิจประเภทใดก็ตาม สามารถจำแนกหน้าที่การทำงานได้เป็น 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ การประยุกต์เพื่องานด้านบริการ และการประยุกต์เพื่องานด้านปฏิบัติการและการบริหาร

### 1. การประยุกต์เพื่องานด้านบริการ

ในการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานด้านบริการนั้น มีจุดประสงค์เพื่อสามารถให้บริการลูกค้าของกิจการเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามเนื่องจากธุรกิจแต่ละประเภทจะมีลักษณะการดำเนินงานที่เฉพาะแตกต่างกันไป ดังนั้นการประยุกต์เพื่องานด้านการบริหารสามารถจำแนกตามประเภทของธุรกิจ ได้ดังนี้

1.1 ด้านการเงินและการธนาคาร สถาบันการเงินได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบริการลูกค้าในด้านต่อไปนี้ คือ

1.1.1 บริการฝากถอนเงิน จะมีโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ให้บริการลูกค้าของธนาคารที่มาฝากหรือถอนเงิน โดยตามเคาน์เตอร์สำหรับฝาก – ถอนเงินจะมีเทอร์มินัล ซึ่งเมื่อมีลูกค้ามาฝาก-ถอนเงิน พนักงานก็จะใช้เทอร์มินัลทำการสอบถามและลงบัญชีของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

1.1.2 บริการรับจ่ายเงินอัตโนมัติ (ATM) ซึ่งการบริการด้านนี้ จำเป็นต้องมีโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติ เพื่อให้ลูกค้าสามารถฝาก-ถอนเงิน โดยผ่านเครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติทั้งในและนอกเวลาทำการของธนาคาร

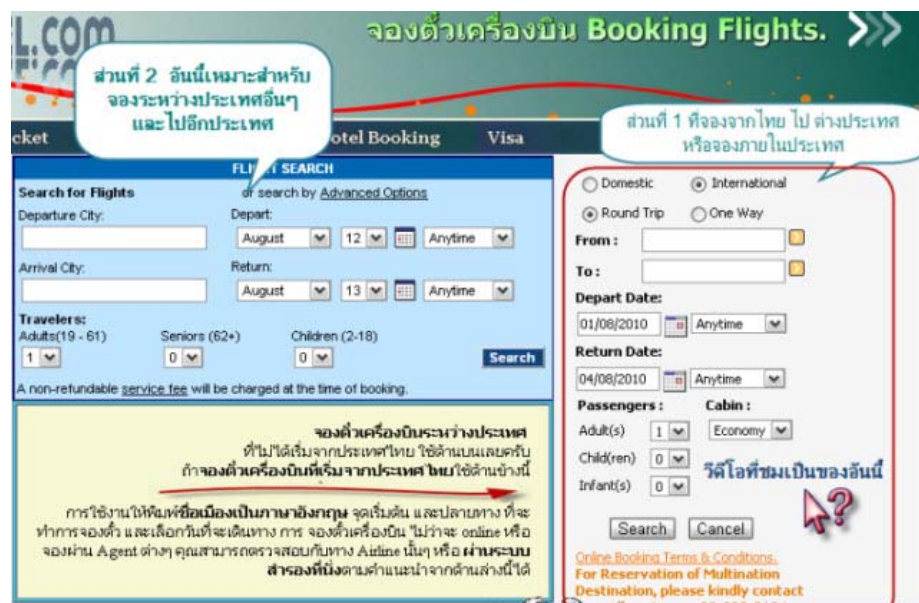
1.1.3 บริการโอนเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานด้านนี้ ทำให้ลดต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับกระดาษและป้องกันการปลอมแปลงเช็ค รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการบริการลูกค้า เนื่องจากสามารถโอนเงินได้ภายในไม่กี่นาที

1.1.4 บริการด้านสินเชื่อ จะมีโปรแกรมประยุกต์เพื่อทำหน้าที่ช่วยคำนวณดอกเบี้ย ออกใบกำกับและใบเสร็จรับเงิน รวมทั้งวิเคราะห์สินเชื่อได้รวดเร็ว ทำให้เจ้าหน้าที่ของธนาคารสามารถวิเคราะห์สินเชื่อได้รวดเร็ว และสามารถโอนเงินได้ว่าควรให้ลูกค้ากู้หรือไม่ เป็นต้น

1.1.5 บริการด้านการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานด้านตรวจสอบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ คำนวณค่าเงินจากสกุลหนึ่งไปอีกสกุลหนึ่ง เพื่อช่วยวิเคราะห์แนวโน้มและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นต้น

1.2 ด้านธุรกิจการบิน เป็นธุรกิจที่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยบริการผู้โดยสารในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถบริการได้รวดเร็วและแข่งขันกับสายการบินอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ งานต่อไปนี้

1.2.1 ระบบการสำรองที่นั่งผู้โดยสาร จะมีโปรแกรมประยุกต์ที่จัดทำขึ้นเฉพาะเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารในการขอสำรองที่นั่งและบริการที่เกี่ยวข้องได้ล่วงหน้า ตลอดจนการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเที่ยวบิน เป็นต้น



ที่มา : <http://www.plan-travel.com/board/index.php?topic=61.0>

## รูปที่ 2.7 ตัวอย่างโปรแกรมสำรองที่นั่งผู้โดยสาร

1.2.2 ระบบการบันทึกรายการเที่ยวบิน ซึ่งจะเป็นการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับเที่ยวบิน ซึ่งจะเป็นการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับเที่ยวบิน เส้นทางบิน วันที่บิน เวลาที่ออกเดินทาง และเวลาถึงแต่ละเมือง จำนวนที่นั่งที่ขายได้ เป็นต้น

1.2.3 ระบบการสำรองห้องพักโรงแรม โปรแกรมประยุกต์ที่จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสาร ซึ่งสามารถสำรองห้องพักโรงแรมในขณะเดียวกับการสำรองที่นั่งโดยสาร เป็นต้น

1.2.4 ระบบงานพิมพ์ตัวเครื่องบิน ซึ่งเป็นงานด้านการบริการผู้โดยสารที่ใช้ร่วมกับงานดำเนินการสำรองที่นั่งผู้โดยสาร เพื่อคำนวณค่าโดยสารและพิมพ์ตัวเครื่องบินโดยอัตโนมัติ

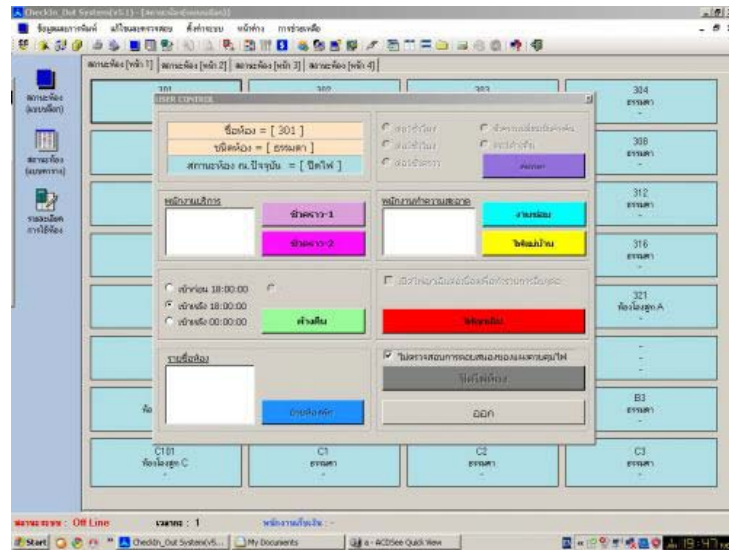
1.2.5 ระบบครัวการบิน เป็นการให้บริการแก่ผู้โดยสารโดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้โดยสารว่าคนใดต้องการอาหารอะไรเป็นพิเศษ รายการอาหารและเครื่องดื่มซึ่งใช้บริการบนเครื่องบิน สูตรและวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหารรายการต่าง ๆ เป็นต้น

1.2.6 ระบบสินค้าปลอดภาษี จะเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกรวดเร็วแก่ลูกค้า ความถูกต้องแม่นยำในการคิดราคา ตลอดจนการรับและทอนเงินในสกุลเงินตราต่าง ๆ รวมทั้งการจัดหาสินค้าให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

**1.3 ด้านการโรงแรม** การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในธุรกิจโรงแรมนั้นจะเป็นการพ่วงต่อเทอร์มินัลกับคอมพิวเตอร์ โดยติดตั้งเทอร์มินัลตามจุดบริการต่าง ๆ ของโรงแรมเพื่อรับและส่งข้อมูล ทั้งนี้การให้บริการลูกค้าของธุรกิจการโรงแรมประกอบด้วย

1.3.1 การ จองห้องพัก ซึ่งจะมีเทอร์มินัลซึ่งติดตั้งที่แผนกต้อนรับเพื่อใช้ในการจองห้องพักและตรวจสอบข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

1.3.2 การบริการภัตตาคารภายในโรงแรม ซึ่งจะมีเทอร์มินัลติดตั้งที่ภัตตาคารภายในโรงแรม เมื่อลูกค้าที่มาพักในโรงแรมมาใช้บริการก็สามารถอำนวยความสะดวกโดยข้อมูลการใช้บริการของลูกค้าจะถูกส่งไปคอมพิวเตอร์เพื่อลงบัญชีของลูกค้าแต่ละราย เป็นต้น



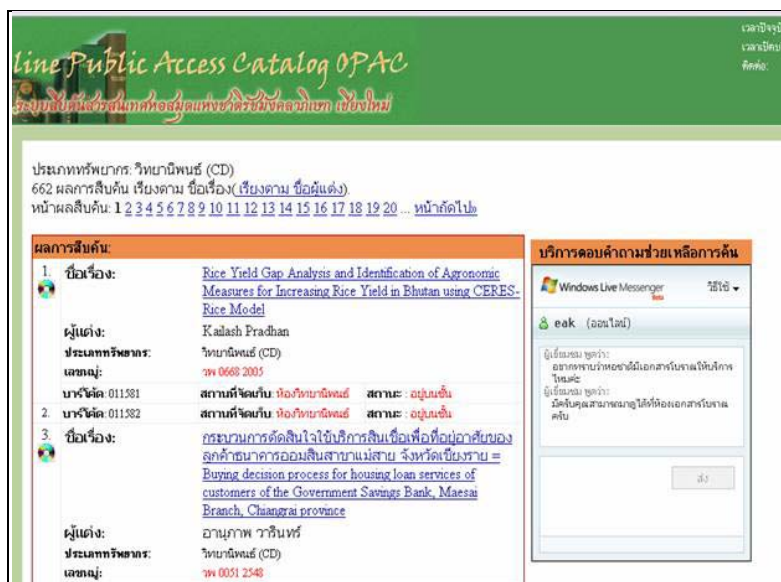
ที่มา : <http://www.sinboonsong.com>

รูปที่ 2.8 ตัวอย่างโปรแกรมประยุกต์ในธุรกิจโรงแรม

1.4 ด้านการศึกษา งานด้านการศึกษามีการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยบริการทางการศึกษาต่อไปนี้

1.4.1 งานการเรียนการสอน การนำคอมพิวเตอร์มาให้บริการทางการศึกษา โดยการนำคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยงานด้านการเรียนการสอน ซึ่งมักจะเรียกกันทั่วไปว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction, CAI หรือ Computer Based Training CBT) ทั้งนี้จะต้องมีการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่องานด้านการเรียนการสอนในแต่ละแขนงวิชาไว้ล่วงหน้าเสียก่อน โดยการบันทึกคำสอนหรือคำบรรยาย รวมทั้งแบบฝึกหัดและแบบทดสอบเก็บไว้ในโปรแกรม หนึ่งในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อบริการงานด้าน การเรียนการสอนนั้น คอมพิวเตอร์จะทำการทดสอบผู้เรียนเป็นระยะ ๆ ขณะเดียวกันก็จะตรวจสอบคำตอบและบันทึกคะแนน พร้อมทั้งเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนทราบทันที โปรแกรมประยุกต์นี้ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และทบทวนบทเรียนตามจำนวนครั้งที่ตนต้องการ ซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4.2 งานบริการด้านห้องสมุด เป็นการนำคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการค้นหาหนังสือหรือเนื้อหาวิชาความรู้ใด ๆ ที่เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานด้านการยืมและส่งหนังสือหรือสื่อในห้องสมุดซึ่งจะทำให้ระบบการให้บริการของห้องสมุดมีความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ที่มา : <http://www.stks.or.th/blog/?p=3175>

รูปที่ 2.9 ตัวอย่างโปรแกรมระบบห้องสมุด

## 2. การประยุกต์เพื่องานด้านปฏิบัติการและการบริการ

การนำคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการปฏิบัติงานภายในองค์กรหรือหน่วยงานใด ๆ นั้น เพื่อให้การดำเนินงานของกิจการเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถนำข้อมูลที่ได้รับจากการปฏิบัติงานมาใช้ในการวางแผนกำหนดนโยบายเพื่อการบริหารงานของกิจการนั้นได้ ซึ่งจำแนกได้ตามประเภทของงานต่อไปนี้

**2.1 ด้านการเงินและการธนาคาร** โปรแกรมประยุกต์ที่นำมาใช้ในงานด้านปฏิบัติการและการบริหารสำหรับงานการเงินและการธนาคาร ได้แก่

2.1.1 ระบบรายงาน โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในธนาคารนั้นจะเป็นโปรแกรมเพื่อพิมพ์รายงาน ประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานภายในธนาคาร ได้แก่ รายงานการปฏิบัติงานของพนักงาน รายงานจำนวนพนักงานแต่ละแผนก เป็นต้น

2.1.2 ระบบบัญชีธนาคาร จะประกอบด้วยโปรแกรมประยุกต์เพื่อจัดทำบัญชีธนาคารในด้านต่าง ๆ ได้แก่ บัญชีแยกประเภท บัญชีทรัพย์สิน บัญชีเงินเดือนพนักงาน งบการเงินต่าง ๆ เป็นต้น

2.1.3 ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร เป็นการจัดทำข้อมูลซึ่งได้จากการปฏิบัติงาน รวมทั้งรายงานที่ใช้ในระดับปฏิบัติการ และข้อมูลทางด้านบัญชี มาเพื่อใช้ในการจัดการและบริหาร เป็นต้น

**2.2 ด้านการบิน** โปรแกรมประยุกต์ที่นำมาใช้ในงานด้านปฏิบัติการและการบริหารสำหรับธุรกิจด้านการบินนั้น จำแนกได้เป็นงานประเภทต่างๆ ดังนี้ คือ

2.2.1 การจัดตารางการบินของเครื่องบิน เป็นการจัดตารางการบินของเครื่องบินแต่ละลำให้สอดคล้องกับตารางเที่ยวบิน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 การจัดตารางการทำงานของนักบินและลูกเรือ เป็นระบบที่ช่วยจัดตารางการทำงานของนักบิน และลูกเรือในการทำงาน รวมทั้งการลาหยุดและประวัติการทำงาน เป็นต้น

2.2.3 ด้านขนส่งสินค้าพัสดุภัณฑ์ เป็นระบบการควบคุมพัสดุภัณฑ์ ซึ่งเป็นระบบช่วยให้ การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ในการให้บริการขนส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์แก่ ผู้ใช้บริการ ได้แก่ การจัดสรรและการควบคุมระบบระวางบรรทุก การตรวจรับสินค้า การควบคุมคลังสินค้า การเตรียมการขนส่งสินค้า เป็นต้น

2.2.4 ระบบการจัดทำบัญชีและวางแผน เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากงานด้านการบริการลูกค้าและการปฏิบัติงาน มาเก็บรวบรวมเพื่อจัดทำเป็นบัญชีประเภทต่าง ๆ และงบการเงินรวมทั้งรายงานต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว เป็นต้น

**2.3 ด้านการโรงแรม** การนำคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยงานด้านการปฏิบัติการและการบริหารของธุรกิจการโรงแรมนั้น ได้แก่

2.3.1 ระบบงานบัญชี เป็นการจัดทำบัญชีต่าง ๆ ได้แก่ บัญชีทรัพย์สิน บัญชีงบประมาณ บัญชีต้นทุน บัญชีทรัพย์สิน บัญชีแยกประเภท และบัญชีเงินเดือน เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถควบคุมการใช้จ่ายและสามารถจัดการด้านการเงินได้อย่างมีระบบและประสิทธิภาพ

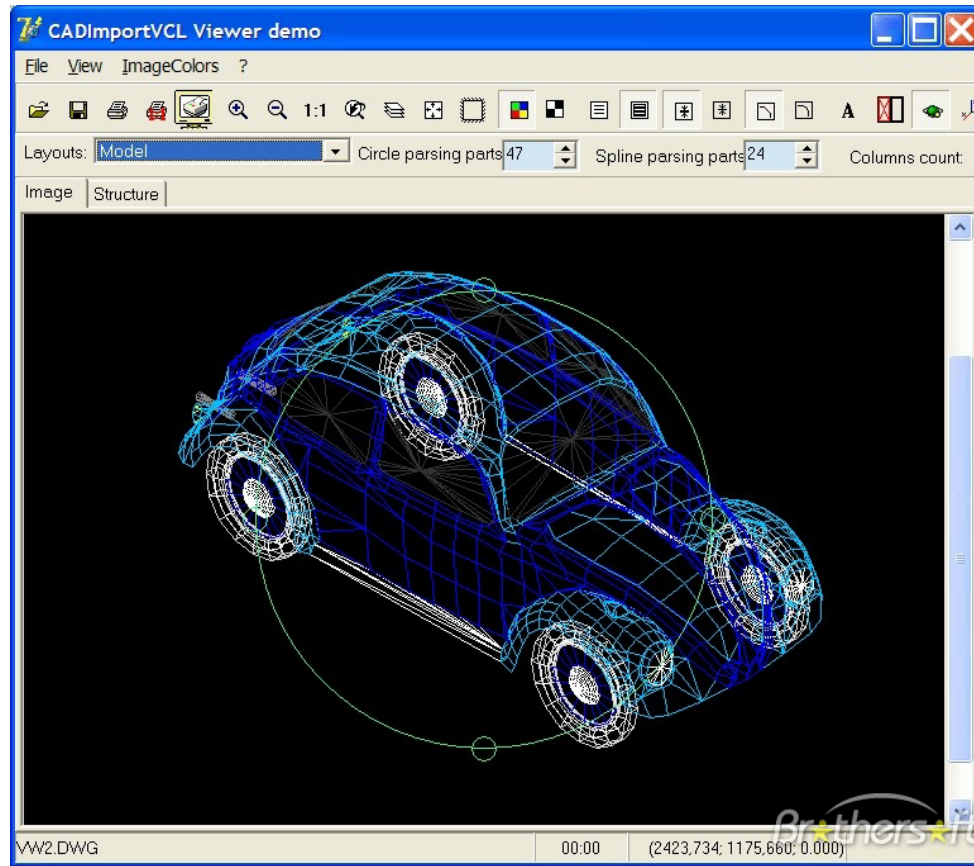
2.3.2 ระบบการบริหารบุคคล เป็นการนำคอมพิวเตอร์ช่วยงานด้านประวัติบุคลากรในโรงแรม ได้แก่ ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ เงินเดือน เงินล่วงเวลา เงินสวัสดิการ รวมทั้งเงินภาษีรายได้บุคคล เป็นต้น

2.3.3 ระบบรายงาน เป็นการจัดทำรายงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานรายวัน และการให้บริการแก่ลูกค้าของโรงแรม ได้แก่ รายงานสรุปจำนวนผู้เข้าพักในโรงแรม รายงานจำนวนห้องพักที่มีการสำรองและห้องพักที่ว่าง เป็นต้น ซึ่งใช้ในการวางแผนในด้านต่าง ๆ ของกิจการ เป็นต้น

**2.4 ด้านอุตสาหกรรม** การนำคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรมนั้น มีจุดประสงค์หลักเพื่อการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในด้านกระบวนการผลิต ควบคุมคุณภาพของสินค้าที่ผลิต รวมทั้งการควบคุมระบบสินค้าคงคลัง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามระดับมาตรฐานด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำเพื่อให้กิจการมีกำไร และแข่งขันในตลาดได้ ดังนั้นการประยุกต์คอมพิวเตอร์ในด้านอุตสาหกรรมทั้งในส่วนของการผลิตและการบริหารสามารถจำแนกตามประเภทงานได้ดังนี้

2.4.1 ด้านกระบวนการผลิต เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในกระบวนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงกระบวนการผลิต ได้แก่ การกำหนดประเภทของสินค้าที่ต้องการผลิต เวลาที่ต้องใช้ในการผลิต การออกแบบสินค้านั้น วัตถุดิบที่ต้องใช้ในการผลิตเครื่องจักร และจำนวนบุคลากรที่นำมาใช้ในการผลิต เป็นต้น ตัวอย่างเช่น การนำโปรแกรมสำเร็จทางการออกแบบหรือแคด (Computer Aided Design, CAD) มาช่วยงานด้านการออกแบบสินค้า เป็นต้น





ที่มา : <http://www.brothersoft.com/2d-3d-cad-import-vcl-29580.html>

## รูปที่ 2.10 ตัวอย่างโปรแกรม Computer Aided Design, CAD

2.4.2 ด้านการควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพนั้นจะมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างผลผลิตมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่กำหนดเป็นคุณภาพมาตรฐานที่วางไว้ ซึ่งทำให้สามารถตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็ว และในปริมาณที่มาก ๆ ได้ เป็นต้น

2.4.3 ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง หลักการสำคัญในการควบคุมสินค้าคงคลังก็คือ การเก็บสินค้าให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยต้องไม่มีผลกระทบต่อบริการลูกค้าและการผลิต ทั้งนี้เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายโปรแกรมประยุกต์ที่นำมาใช้ด้านนี้จะสามารถบอกปริมาณสินค้าคงเหลือ และบอกเป็นรายงานในลักษณะต่าง ๆ สำหรับผู้เกี่ยวข้อง ใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจเพื่อให้ทำงานรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ

2.5 ด้านการศึกษา คอมพิวเตอร์ที่ประยุกต์ใช้ในงานด้านการปฏิบัติการและการบริหารในวงการศึกษา นั้นสามารถแบ่งได้ตามประเภทของงานต่อไปนี้ คือ

2.5.1 งานจัดเก็บทะเบียนประวัตินักศึกษา โปรแกรมประยุกต์ด้านนี้จะทำหน้าที่ยึดเก็บข้อมูลประวัติของนักศึกษา ซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ผลการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อช่วยการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษา

2.5.2 งานวัดผลการศึกษา เป็นการประยุกต์เพื่อใช้ในงานด้านการตรวจสอบข้อสอบ การตัดเกรดของนักศึกษาในแต่ละวิชาสอบ รวมทั้งการใช้วิธีการทางสถิติเพื่อประมวลผลความยากง่ายของข้อสอบ เป็นต้น โปรแกรมประยุกต์ที่จัดทำขึ้นเพื่อทำงานนี้เพื่ออำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการประมวลผล

2.5.3 งานบริหารงานภายในสถานศึกษา เป็นการนำคอมพิวเตอร์เพื่อประยุกต์ในงานต่าง ๆ ภายในสถาบันการศึกษาทั้งในระดับปฏิบัติการและการวางแผนของสถานศึกษา เช่น

- งานด้านบุคคล ซึ่งเก็บประวัติอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของสถานศึกษานั้น ๆ

ได้แก่ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง เงินเดือน อายุการทำงาน เป็นต้น

- งานด้านบัญชีประเภทต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา ได้แก่ บัญชีแยกประเภท บัญชีเงินเดือน รวมทั้งงบประมาณต่าง ๆ เป็นต้น

### วิธีการได้มาซึ่งโปรแกรมประยุกต์

วิธีการซึ่งจะให้ได้มาซึ่งโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานใด ๆ นั้น มี 3 วิธี ดังนี้คือ การพัฒนาโปรแกรม ขึ้นเอง การซื้อโปรแกรมสำเร็จ และวิธีการผสมระหว่างการพัฒนาโปรแกรมเองและการซื้อโปรแกรมสำเร็จ

1. การพัฒนาโปรแกรมขึ้นเอง วิธีนี้เป็นการจัดทำโปรแกรมเพื่อใช้งานใดงานหนึ่งภายในหน่วยงานนั้น การจัดทำโปรแกรมขึ้นเองนั้นอาจจะเป็นได้ใน 2 ลักษณะคือ การพัฒนาโปรแกรมโดยหน่วยงานนั้นและการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกพัฒนาให้

1.1 การพัฒนาโปรแกรมโดยหน่วยงานนั้น วิธีนี้เป็นวิธีหนึ่งในการที่จะให้ได้มาซึ่งโปรแกรมประยุกต์ที่จะใช้งาน โดยวิธีนี้หน่วยงานหรือองค์กรที่ต้องการใช้โปรแกรมหักจะต้องจ้างพนักงานเขียนงานหรือองค์กรขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากมีจำนวนบุคลากรมากเพียงพอเพื่อช่วยกันพัฒนาโปรแกรม นอกจากนั้นในองค์กรขนาดใหญ่แล้วนั้นมักจะมีลักษณะการดำเนินการธุรกิจที่เฉพาะ ซึ่งทำให้จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมขึ้นเองเพื่อใช้ภายในหน่วยงาน ในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นเองภายในหน่วยงานนั้นจะต้องมีหลักและกฎเกณฑ์ใน

การพัฒนาโปรแกรมเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อจะได้ไป รแกรมประยุกต์ที่ทำงานได้ถูกต้องตาม เป้าหมายที่ต้องการนั่นเอง

อย่างไรก็ตามการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานที่มีความซับซ้อนนั้น จำเป็น อย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนและกำหนดขั้นตอนการทำงานให้ดีเสียก่อนเพื่อมิให้เกิดปัญหา ขึ้นในภายหลัง โดยที่ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นเองภายในหน่วยงานนั้น จะ ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ คือ การวิเคราะห์ปัญหาและข้อมูล การออกแบบและการเขียน โปรแกรม การทดสอบ การปรับปรุงแก้ไข รวมถึงการบำรุงรักษาโปรแกรม

ในการวิเคราะห์ปัญหาและข้อมูลนั้น เป็นขั้นตอนที่ต้องทำความเข้าใจกับปัญหาและ ความต้องการของผู้ที่จะโปรแกรมประยุกต์นั้นไปใช้งาน การที่จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ปัญหา และข้อมูลเป็นขั้น ตอนแรก ก็เนื่องจากผู้ที่ต้องการนำโปรแกรมประยุกต์ไปใช้ในงานใด ๆ นั้น เป็นผู้ที่เข้าใจและเกี่ยวข้องกับกาปฏิบัติงานโดยตรงแต่ก็มักจะไม่มีความรู้ในการเขียน โปรแกรม จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งมีความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรม โดยเฉพาะ แต่ก็ไม่จำเป็นต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโดยตรงมาจัดทำโปรแกรมประยุกต์ ได้ ดังนั้นเพื่อให้โปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม จึง จำเป็นจะต้องมีการศึกษาความต้องการและความเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้เสียก่อน หลังจากนั้นก็จะ เป็นกระบวนการในการจัดทำโปรแกรมซึ่งประกอบด้วยกาออกแบบ การเขียนและการ ทดสอบโปรแกรมเพื่อให้ได้โปรแกรมตามต้องการ ทั้งนี้ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมจะกล่าว รายละเอียดในหน่วยต่อไป

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าในการพัฒนาโปรแกรมใด ๆ นั้นจึงมิใช่เพียงการเขียนโปรแกรม โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่จะต้องประกอบด้วยขั้นตอนมากมายเพื่อให้เห็นว่าการ ได้มาซึ่งโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานนั้นเป็นไปตามความต้องการของผู้ที่จะนำโปรแกรม ดังกล่าวไปใช้งานด้วย

การพัฒนาโปรแกรมภายในหน่วยงานนั้น มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดดังต่อไปนี้

#### **ข้อดี คือ**

- โปรแกรมประยุกต์ที่ได้จะสอดคล้องกับความต้องการในการใช้งานภายใน หน่วยงานนั้นทุกประการ ทั้งนี้เนื่องจากจัดทำขึ้นเองโดยบุคลากรภายในหน่วยงานย่อมเข้าใจความต้องการหน่วยงานได้อย่างแท้จริง

- การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้เป็นไปตามความต้องการนั้นจะกระทำได้ง่ายและสะดวก เนื่องจากโปรแกรมนั้นได้รับการพัฒนาขึ้นโดยหน่วยงานนั่นเองย่อมจะเข้าใจขั้นตอนการทำงานของโปรแกรกดังกล่าวเป็นอย่างดี

### ข้อจำกัด

คือ การว่าจ้างพนักงานเขียนโปรแกรมไว้เองเพื่อให้เขียนโปรแกรมที่ต้องการ แต่เมื่อเขียนโปรแกรมเสร็จแล้วองค์กรหรือหน่วยงานจะต้องมีงานด้านคอมพิวเตอร์ที่จะให้พนักงานเหล่านั้นทำต่อไป เพื่อมิให้เกิดปัญหาในด้านการว่างงานและการจัดการในภายหลัง

**1.2 การว่าจ้างหน่วยงานภายนอกพัฒนาให้** วิธีนี้เป็นการว่าจ้างให้บริษัทหรือหน่วยงานภายนอกซึ่งเป็นบริษัทที่รับจ้างพัฒนาโปรแกรม (Software House) ทำการเขียนโปรแกรมให้ผู้ที่จะใช้โปรแกรกดังกล่าวหรือผู้ว่าจ้างจะต้องบอกวัตถุประสงค์และความต้องการให้ผู้รับจ้างทราบโดยจะต้องบอกรายละเอียดและขั้นตอนในการทำงานต่าง ๆ ให้ครบถ้วน เพื่อที่จะให้ผู้รับจ้างเข้าใจและสามารถพัฒนาโปรแกรมได้ตรงตามต้องการ หลังจากนั้นก็เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะดำเนินการพัฒนาโปรแกรมตามขั้นตอนต่างๆ จนกระทั่งได้โปรแกรมที่ต้องการมาใช้งานในการพัฒนาโปรแกรมของบริษัทที่รับจ้างเขียนโปรแกรมนั้นก็จะมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการพัฒนาโปรแกรมโดยผู้ใช้เอง วิธีนี้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างต้องมีการตกลงถึงค่าใช้จ่าย เวลาและความต้องการต่าง ๆ ในการพัฒนาโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมโดยการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกนั้น มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดดังต่อไปนี้

### ข้อดี

- ได้โปรแกรมสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ทุกประการ
- สามารถปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมได้ง่าย ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการเขียนโปรแกรมขึ้นเอง ถึงแม้ว่าจะเป็นกรว่าจ้างผู้อื่นเขียนก็ตาม

### ข้อจำกัด

คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมหรือเพิ่มเติมขอบเขตการทำงานของโปรแกรม อาจจะต้องมีการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

**2. การซื้อโปรแกรมสำเร็จ** วิธีนี้เป็นการซื้อโปรแกรมที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งสร้างเป็นโปรแกรมสำเร็จมาใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมเอง ส่วนใหญ่ผู้ที่จัดทำโปรแกรมสำเร็จเหล่านี้มักจะเป็นบริษัทที่ผลิตซอฟต์แวร์ โดยผู้ที่พัฒนาโปรแกรมเพื่อทำเป็นโปรแกรมสำเร็จนั้นจะต้องศึกษาและวิเคราะห์งานในด้านที่ต้องการเขียนขึ้นเป็นอย่างดีเสียก่อน เพื่อให้โปรแกรมที่ต้องการจะพัฒนาขึ้นมานั้นสามารถครอบคลุมงานในสาขานั้นให้

มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ผู้ผลิตโปรแกรมสำเร็จดำเนินการพัฒนาโปรแกรมโดยจะมีขั้นตอน เช่นเดียวกับการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้พนักงานภายในหน่วยงานจัดทำขึ้นเอง ทั้งนี้จะมีข้อแตกต่างเพียงว่าบริษัทหรือผู้ผลิตโปรแกรมสำเร็จเหล่านั้นจะไม่พัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น แต่จะมุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อผู้ใช้โปรแกรมในวงกว้างที่จะต้องการนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้งานซึ่งมักจะมีขอบเขตกว้าง ดังนั้นผู้ใช้ซื้อโปรแกรมสำเร็จนั้นมาแล้วอาจจะเลือกใช้โปรแกรมนั้นให้ทำงานเฉพาะส่วนที่ต้องการสำหรับงานของตนเท่านั้น

ตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จเพื่อใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้แก่

- โปรแกรมสำเร็จเพื่อใช้ในงานด้านการประมวลผลทางสถิติ เช่น เอสพีเอสเอส (Statistical Package on Social Science, SPSS) เอสเอเอส (Statistical Analytical Software, SAS) เป็นต้น

- โปรแกรมสำเร็จเพื่อใช้ในงานด้านการคำนวณซึ่งมีชื่อเรียกโดยทั่วไปว่า โปรแกรมสเปรดชีต (Spreadsheet Program) เช่น เอกเซล (Excel) โลตัส 1-2-3 (Lotus 1-2-3) ควอทโทรโปร (Quattro Pro) อิมพروف (Improv)

- โปรแกรมสำเร็จเพื่อใช้ในงานด้านการจัดการฐานข้อมูล เช่น ดีเบส (dBASE) ฟอกซ์โปร (FoxPro) พาราโดกซ์ (Paradox) ออเรเคิล (Oracle)

- โปรแกรมสำเร็จเพื่อใช้งานด้านการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ซึ่งโปรแกรมกลุ่มนี้มีชื่อเรียกทั่วไปว่าโปรแกรมประมวลผลคำหรือเวิร์ดโพรเซสเซอร์ (Word Processor) เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) เวิร์ดเพอร์เฟคต์ (WordPerfect) เฟิร์สท์ช้อยซ์ (First Choice) ซียูไรท์เตอร์ (CU Writer) แมคไรท์ (Mac Write) เวิร์ดราซวิกิ

- โปรแกรมสำเร็จเพื่อทำงานด้านกราฟิก เป็นโปรแกรมที่ใช้วาดภาพ ได้แก่ แผนภูมิประเทศต่าง ๆ เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิเส้น แผนภูมิวงกลม หรือวาดภาพเพื่อใช้งานทั้งธุรกิจ และอุตสาหกรรม เป็นต้น ตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูปกลุ่มนี้ได้แก่ โครเอลดรอว์ (CorelDraw) ฮาร์เวิร์ดกราฟิก (Harvard Graphic) ไมโครซอฟท์เพนทช์ (Microsoft Paintbrush)

ในการซื้อโปรแกรมสำเร็จมาใช้งานนั้น ผู้ซื้อสามารถเข้าใจขั้นตอนและวิธีการใช้โปรแกรมเหล่านั้น โดยศึกษาจากคู่มือการใช้งานซึ่งจำหน่ายพร้อมกับตัวโปรแกรมสำเร็จนั้น ในคู่มือการใช้งานมักจะระบุรายละเอียดตั้งแต่เริ่มต้นในการนำเอาโปรแกรมเข้าไปเก็บในเครื่อง

คอมพิวเตอร์ จนถึงขั้นตอนการใช้งานและคำแนะนำในการแก้ปัญหาระหว่างการใช้งาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้ใช้โปรแกรมสำเร็จจะต้องศึกษาและเข้าใจการทำงานของโปรแกรมเสียก่อน จึงจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การซื้อโปรแกรมสำเร็จมาใช้งาน มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้ คือ

#### ข้อดี

- วิธีนี้ทำให้ได้โปรแกรมเพื่อมาใช้งานได้รวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องเสียเวลาพัฒนาโปรแกรมเอง
- ค่าใช้จ่ายการได้มาของโปรแกรมโดยวิธีนี้มักจะต่ำกว่าวิธีอื่น ทั้งนี้เนื่องจากไม่ต้องว่าจ้างพนักงานเขียนโปรแกรม
- โปรแกรมสำเร็จมักจะมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูง เนื่องจากมีการพัฒนาเพื่อใช้ในหลาย ๆ หน่วยงาน ดังนั้นข้อผิดพลาดในโปรแกรมมักจะต้องได้รับการทดสอบและแก้ไขมาแล้ว
- โปรแกรมสำเร็จในปัจจุบันนี้ มักจะเป็นโปรแกรมที่สวยงามน่าใช้ เนื่องจากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และการปรับปรุงรูปแบบของโปรแกรมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

#### ข้อจำกัด

- โปรแกรมสำเร็จที่มีในท้องตลาดอาจจะไม่เหมาะกับลักษณะงานที่ต้องการนำมาใช้งาน ดังนั้นอาจจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับงานทำให้มีการเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น
- การนำข้อมูลหรือผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จหนึ่งไปใช้ในงานอื่นหรือโปรแกรมระบบอื่นอาจจะทำไม่ได้หรืออาจจะต้องมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก
- อาจจะต้องมีการปรับขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถนำโปรแกรมสำเร็จนั้นมาประยุกต์ใช้กับงานดังกล่าวได้

### 3. วิธีการแบบผสมระหว่างพัฒนาโปรแกรมเองและการซื้อโปรแกรมสำเร็จ

วิธีนี้เป็น การนำเอาโปรแกรมสำเร็จที่ต้องการใช้งานมาทำการปรับปรุงแก้ไข ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เหมาะกับลักษณะงานที่จะนำโปรแกรมสำเร็จนั้นมาประยุกต์ใช้ ทั้งนี้การปรับปรุงแก้ไขนั้นอาจจะโดยกลุ่มพนักงานภายในหน่วยงานนั่นเองหรืออาจจะจ้างผู้พัฒนาโปรแกรมภายนอกงานแก้ไขให้ ตัวอย่างเช่น บริษัทผลิตสินค้าแห่งหนึ่งต้องการนำ

โปรแกรมสำเร็จที่มีจำหน่ายในท้องตลาด มาช่วยจัดการด้านการควบคุมสินค้าคงคลังในส่วน  
ของสินค้าที่ผลิตได้และขณะเดียวกันก็ต้องการให้โปรแกรมสำเร็จดังกล่าวนั้นมีความสามารถ  
และขอบเขตหน้าที่เพิ่มเติม โดยการให้โปรแกรมดังกล่าวสามารถทำการคำนวณสินค้าที่สำคัญ  
หรือสินค้าประเภทเฉพาะเจาะจง เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตและปริมาณการ  
คงคลังสินค้านั้น ดังนั้นวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อให้เป็นไปตามต้องการและสอดคล้องกับลักษณะ  
งาน ก็คือ การซื้อหรือการเช่าโปรแกรมสำเร็จทางด้านการจัดระบบสินค้าคงคลังและทำการ  
แก้ไขโปรแกรมดังกล่าวให้เหมาะสมกับความต้องการนั่นเอง ผู้ผลิตโปรแกรมสำเร็จบางราย  
อาจจะมึนโยบายเปิดกว้าง โดยจะเป็นผู้ทำการแก้ไขโปรแกรมนั้น ๆ ให้แก่ลูกค้าผู้ซื้อโปรแกรม  
ดังกล่าวเป็นราย ๆ โดยคิดค่าบริการในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขนั้น ในขณะที่ผู้ผลิตบางราย  
อาจจะไม่ยอมให้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขใด ๆ ในโปรแกรมทั้งสิ้น

วิธีการแบบผสมระหว่างพัฒนาโปรแกรมเองและการซื้อโปรแกรมสำเร็จ มีทั้งข้อดี  
และข้อจำกัด ดังนี้ คือ

**ข้อดี** เป็นการรวมข้อดีของทั้ง 2 วิธีข้างต้นเข้าด้วยกัน คือ

1. ประหยัดค่าใช้จ่ายและขจัดความยุ่งยากในการจ้างพนักงานเขียนโปรแกรมเอง
2. ได้โปรแกรมเพื่อใช้งานอย่างรวดเร็ว

**ข้อเสีย**

1. จะต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในส่วนที่ต้องการแก้ไขเป็นพิเศษ
2. ในกรณีที่แก้ไขโดยพนักงานของหน่วยงาน อาจจะยุ่งยากหรืออาจจะทำไม่ได้