

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่สำคัญซึ่งใช้ในการศึกษาการนำโปรแกรมสำเร็จรูป Navision Financials มาใช้ในงานด้านสารสนเทศทางการบัญชีของบริษัท รอยัลสแกนดิเนเวีย (ประเทศไทย) จำกัด ประกอบด้วย

1. แนวความคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย
2. ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี
3. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของโปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูปทางด้านบัญชี
4. วงจรรายการค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสารสนเทศทางการบัญชี
5. ผลการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ การวิจัยคุณภาพของโปรแกรม โดยใช้คุณลักษณะของระบบสารสนเทศทางการบัญชี<sup>1</sup> โดยปกติแล้วระบบสารสนเทศทั่ว ๆ ไป มักจะต้องการให้ระบบสามารถแสดงผลอย่างถูกต้องตรงไปตรงมา แต่ระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีความต้องการที่แตกต่างไปจากระบบสารสนเทศอื่น ๆ ตรงที่ระบบสารสนเทศทางการบัญชีต้องเกี่ยวข้องกับระบบบัญชีซึ่งเป็นมาตรฐานในการควบคุมภายใน และการตรวจสอบ โดยคุณลักษณะที่เป็นสาระสำคัญ ดังนี้

1.1 ความถูกต้อง (Correct) คือผลลัพธ์ทางการบัญชี เช่น งบดุล งบกำไรขาดทุน งบกำไรสะสม งบแสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงิน และงบเปรียบเทียบแสดงอัตราส่วนต่าง ๆ ซึ่งผ่านกระบวนการประมวลผลโดยระบบสามารถให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องเชื่อถือได้

1.2 ความไม่ขัดแย้งกันเอง (Consistent) คือ ระหว่างระบบคอมพิวเตอร์กับระบบบัญชีต้องมีความเข้ากันได้ และไม่ขัดกัน โดยสามารถทำงานด้วยประสิทธิภาพที่คงที่ ไม่มีระบบใดทำงานโดดเด่นเกินกว่าอีกระบบหนึ่ง

1.3 แก้ไขได้ (Modifiable) สามารถแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลตลอดระบบงานบัญชี แต่ต้องอาศัยระบบรักษาความปลอดภัยโดยแบ่งระดับการเข้าถึงข้อมูลด้วย เช่น

---

<sup>1</sup> อรรถพล ตรีตานนท์, “ระบบสารสนเทศทางการบัญชี”, ไมโครคอมพิวเตอร์, กันยายน 2529, หน้า

ระดับผู้จัดการสามารถเข้าถึงระดับในสุดคือ การผ่านบัญชี ระดับผู้ปฏิบัติงานอาจจะเข้าได้เพียงการแก้ไขเฉพาะระดับต้น ๆ นอกจากนี้จะต้องเก็บข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งข้อมูลเดิม ข้อมูลใหม่ และผู้ที่แก้ไขด้วย

1.4 ติดตามได้ (Traceable) คือ สามารถติดตามและตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเกิดรายการ ลงบันทึกกระทั่งจบกระบวนการ เช่น การจัดซื้อ ระบบต้องสามารถติดตามและตรวจสอบ ตั้งแต่การขอซื้อจนถึงการจ่ายชำระหนี้ โดยการตรวจสอบย้อนกลับ คือการอ้างอิงเอกสารการสั่งซื้อ อ้างอิงเลขที่ใบสั่งซื้อ ราคาที่ซื้อ การจ่ายเงินอ้างอิงเลขที่ใบสั่งซื้อ งบประมาณ ราคาที่ซื้อ การจ่ายเงินเลขที่ใช้สั่งซื้อ เลขที่ใบรับรอง เลขที่ใบกำกับสินค้าและข้อมูลเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

1.5 สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นได้ (Connection) เพื่อให้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น เชื่อมกับระบบบริหารบุคลากร ระบบสารสนเทศผู้บริหาร เป็นต้น

## 2. ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสารสนเทศทางการบัญชี

ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information System) เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาในกิจการ โดยมีการใช้ทรัพยากรบุคคล และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่หลักในการบันทึกข้อมูล ประมวลผล และจัดทำสารสนเทศทางการบัญชีให้แก่ผู้ภายในและผู้ภายนอกของกิจการ ในระบบสารสนเทศทางการบัญชีนี้อาจใช้คนบันทึกข้อมูล ประมวลผล และจัดทำสารสนเทศทางการบัญชีได้ แต่จากประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมา การใช้คนทำงานในระบบสารสนเทศทางการบัญชีนั้นมักจะทำให้เกิดความผิดพลาด ล่าช้า ไม่ทันเวลาที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจ ส่งผลให้การบริหารการดำเนินงานขาดประสิทธิภาพไปด้วย ดังนั้นในปัจจุบันธุรกิจส่วนใหญ่จึงได้ทำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ซึ่งหมายถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการนำฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การจัดการฐานข้อมูล และเทคโนโลยีอื่น ๆ เข้ามาใช้ในงานสารสนเทศทางการบัญชี<sup>2</sup> อย่างไรก็ตามหลักการขั้นพื้นฐานในการจัดทำสารสนเทศทางการบัญชีด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยังคงเป็นเช่นเดียวกับหลักการขั้นพื้นฐานในการจัดทำสารสนเทศทางการบัญชีด้วยมือ ซึ่งประกอบด้วยหลักการขั้นพื้นฐาน 5 ขั้นตอน คือ

1. รวบรวมเอกสารขั้นต้นที่ใช้เป็นหลักฐานประกอบการบันทึกรายการค้า
2. บันทึกรายการค้าลงในสมุดรายวัน
3. ผ่านรายการไปยังบัญชีแยกประเภท
4. จัดทำงบทดลอง

<sup>2</sup> วัชรินทร์ เศรษฐศักดิ์โก, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ “ระบบสารสนเทศทางการบัญชี” พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรุงเทพฯ - หก. วิ. เจ. พรินต์, 2543. หน้า 2-2

## 5. จัดทำรายงานทางการเงินและรายงานเพื่อการบริหาร

ในธุรกิจที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานนั้น นักบัญชีต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เพราะการจัดเก็บและบันทึกรายการค้าไม่ได้จัดทำลงบนเอกสารเพียงอย่างเดียว การประมวลผลข้อมูลรายการค้าที่เกิดขึ้นก็จัดทำโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชี แทนการใช้พนักงานบันทึกบัญชี และเมื่อผู้บริหารต้องการทราบการเคลื่อนไหวของรายการขาย รายการสินค้าคงเหลือ รายการเกี่ยวกับเงินสด หรือยอดคงเหลือในบัญชีแยกประเภท ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลเหล่านี้ได้ผ่านทางจอภาพแทนการพิมพ์เป็นเอกสารรายงาน ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมือเพื่อ บันทึก ประมวลผล และจัดทำรายงานของระบบสารสนเทศทางการบัญชีนี้ กิจการจะต้องจ่ายลงทุนเกี่ยวกับการจัดหา ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เป็นจำนวนมาก รวมทั้งต้องจ้างพนักงานที่มีความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานอีกด้วย ซึ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนี้ทำให้กิจการได้รับประโยชน์หลายประการ เช่น เกิดความรวดเร็วในการบันทึก ประมวลผล และจัดทำรายงาน สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการนำเข้าสู่ข้อมูล และประมวลผลได้ รวมทั้งสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบในฐานะข้อมูลมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ตลอดเวลา เป็นต้น

### องค์ประกอบที่สำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ<sup>3</sup>

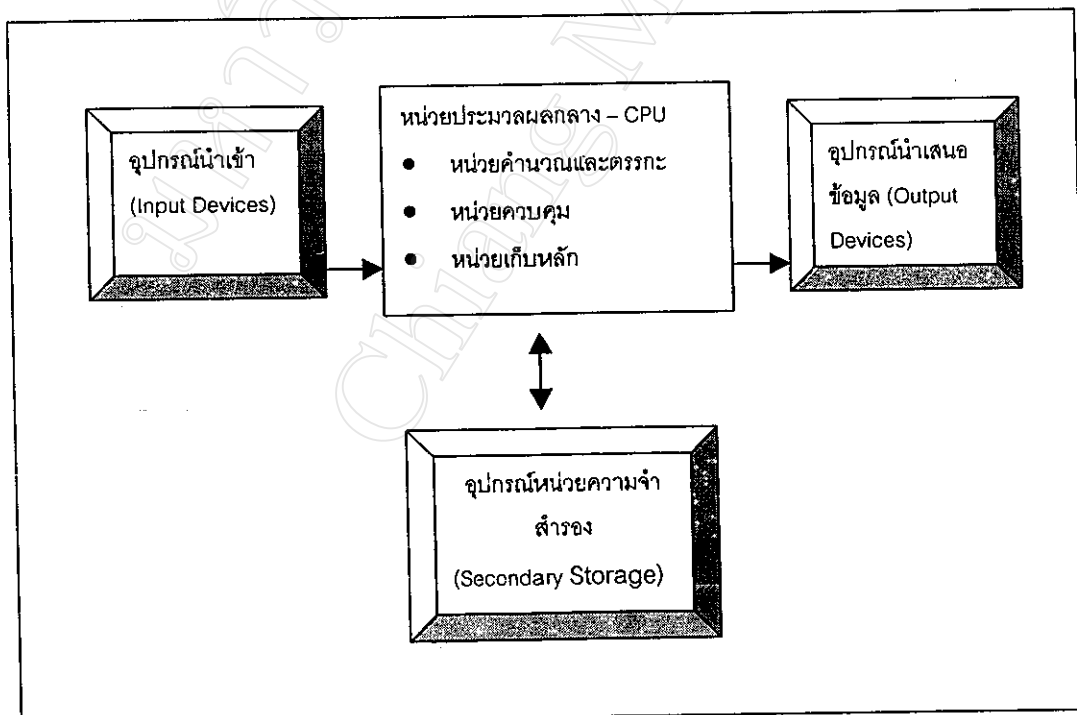
เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การจัดการฐานข้อมูล และเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ใช้เป็นช่องสื่อสารผ่านข้อมูลระยะไกล และเพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อระบบสารสนเทศทางการบัญชีมากที่สุด นักบัญชีของกิจการจึงควรมีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

1) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และแสดงผลข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องขับแผ่นดิสก์ เครื่องพิมพ์ โมเด็ม จอภาพ ตลอดจนสายเคเบิลที่เชื่อมโยงถึงกัน ซึ่งสามารถแยกได้ดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) ซึ่งประกอบด้วย
  - 1.1 หน่วยคำนวณทางคณิตศาสตร์และตรรกะ (Arithmetic – Logic Unit)
  - 1.2 หน่วยควบคุม (Control Unit)
  - 1.3 หน่วยความจำหลัก (Primary Storage Unit)

<sup>3</sup> กฤษดา นุตพันธ์ “ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร”. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,

2. อุปกรณ์ด้านนำเข้าข้อมูล (Input Devices) ประกอบด้วย
  - 2.1 แป้นพิมพ์ (Keyboard)
  - 2.2 เมาส์ (Mouse)
  - 2.3 การป้อนข้อมูลทางจอภาพ (Touch Screen)
  - 2.4 แหล่งข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Source Data Automatic)
3. อุปกรณ์ทางด้านการนำเสนอข้อมูล (Output Devices) ประกอบด้วย
  - 3.1 เครื่องพิมพ์
  - 3.2 จอภาพ
  - 3.3 Plotters
  - 3.4 ลำโพง (Audio Output)
4. หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage) ประกอบด้วย
  - 4.1 จานแม่เหล็ก (Magnetic Disk)
  - 4.2 CD-ROM , Optical Disk
  - 4.3 เทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape)
5. อุปกรณ์ด้านสื่อสาร โทรคมนาคม ประกอบด้วย
  - 5.1 เครื่องแปลงสัญญาณ (MODEM)
  - 5.2 สายนำสัญญาณต่าง ๆ
  - 5.3 ไมโครเวฟ คิวเทียม



รูปที่ 2.1 ส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์

2) ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ( Software) หมายถึง ประโยคคำสั่งที่เขียนด้วยภาษาและวิธีการคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการได้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. โปรแกรมเกี่ยวกับระบบ (System Software) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง การเชื่อมโยงระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับโปรแกรมประยุกต์ เช่น MS-DOS , Windows 95 , OS/2 , UNIX เป็นต้น

2. โปรแกรมประยุกต์ (Application Software) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อใช้สำหรับงานวิชาชีพต่าง ๆ เฉพาะอย่างตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้อาจจะเขียนโปรแกรมขึ้นมาใช้เอง หรือซื้อโปรแกรมที่มีการพัฒนาเพื่อขายมาใช้งานก็ได้ โปรแกรมประยุกต์นี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

2.1 โปรแกรมประยุกต์เฉพาะ (Specific Program) คือ โปรแกรมประยุกต์ที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้เฉพาะหน่วยงานโดยโปรแกรมเมอร์

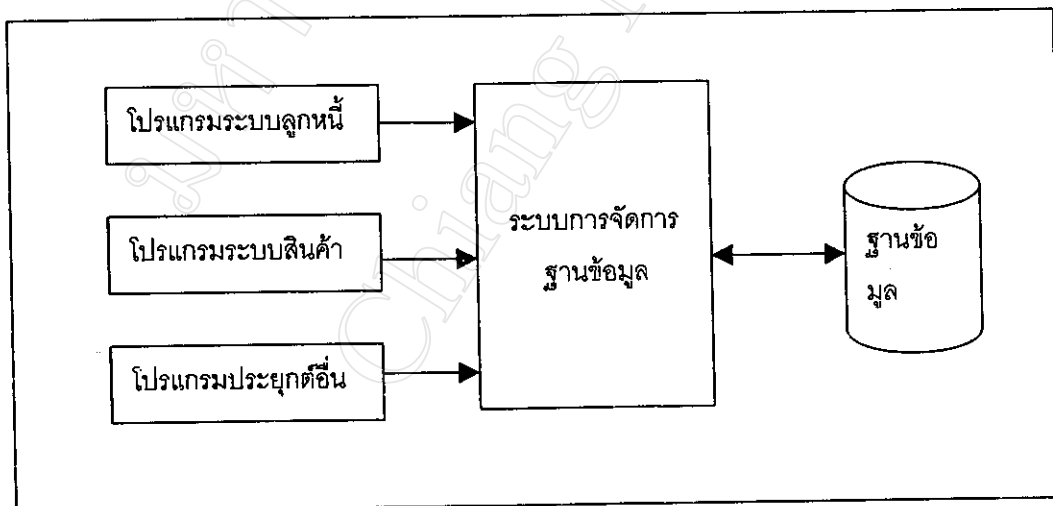
2.2 โปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูป (Application Package) คือ โปรแกรมประยุกต์ที่ขายแบบสำเร็จรูป ซึ่งอาจพัฒนาโดยผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ หรือผู้เชี่ยวชาญการผลิตซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อให้เหมาะสมกับงานของตน หรืออาจจำเป็นต้องปรับแต่งโปรแกรมสำเร็จรูปนั้นให้เข้ากับลักษณะพิเศษบางอย่างในงานของตน ในปัจจุบันโปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูปทางด้านบัญชีมีหลายโปรแกรม เช่น SAAP , AS 400 รวมทั้ง Navision Financials ซึ่งนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

2.3 Package Program คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่เขียนเพื่อใช้ในการทำงานเฉพาะบางประเภท สามารถตอบสนองความต้องการใช้งานได้ระดับหนึ่งเหมาะสำหรับงานทั่วไปที่ไม่ต้องการความเฉพาะเจาะจงมากนัก ปัจจุบันนิยมใช้กันมากเนื่องจากง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์มากนักเช่น Word Processing , Spreadsheet Software , Database Software เป็นต้น

3) บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ หมายถึง บุคลากรที่ทำงานด้านคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ว่าคอมพิวเตอร์จะทำงานได้เร็ว ถูกต้อง หรือสามารถคำนวณได้ละเอียดเพียงใดก็ตาม แต่ถ้าขาดคนทำงานด้านคอมพิวเตอร์แล้ว คอมพิวเตอร์ก็ไม่สามารถจะทำงานได้ด้วยตัวมันเอง บุคลากรที่ทำงานด้านคอมพิวเตอร์มีหลายประเภท เช่น

1. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน (System Analysis and Designers) ทำหน้าที่วิเคราะห์ปัญหา กำหนดทางเลือก และวิธีการประมวลผล วางแผนการทำงาน และออกแบบระบบงาน
2. นักเขียนโปรแกรม (Programmer) ทำหน้าที่เขียนโปรแกรม ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม รวมทั้งทำการบำรุงรักษาและพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนทำเอกสารประกอบการใช้
3. เจ้าหน้าที่โปรแกรม (Operator) ทำหน้าที่ควบคุมการใช้และการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การบำรุงและรักษาเครื่อง
4. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (Keypuncher) ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลเข้าระบบคอมพิวเตอร์
5. เจ้าหน้าที่เก็บรักษาข้อมูล (Librarian) ทำหน้าที่ในการเก็บรักษาและรักษาความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล

4) การจัดการฐานข้อมูล (Database Management) ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง แหล่งรวมของการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้งกันทั้งหมดของกิจการเอาไว้ในอุปกรณ์ของหน่วยเก็บสำรอง เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการค้นหา หรือเข้าถึงข้อมูลเมื่อมีผู้ต้องการใช้ ในปัจจุบันได้มีการใช้วิธีการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Approach) โดยการนำซอฟต์แวร์ของระบบการจัดการฐานข้อมูลมาใช้ เพื่อให้โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) หลายโปรแกรมสามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีที่ต้องการ



รูปที่ 2.2 ความสัมพันธ์ของโปรแกรมประยุกต์ ระบบการจัดการฐานข้อมูล และผู้ใช้

ซอฟต์แวร์ของระบบการจัดการฐานข้อมูลเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Software Package) มีหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ ยังใช้ควบคุมการสร้าง (Creation) การบำรุงรักษา (Maintenance) และการใช้ประโยชน์ (Utilization) จากข้อมูลในฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

5) เทคโนโลยีโทรคมนาคม (Telecommunication) หมายถึง การเคลื่อนย้ายข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์จุดหนึ่งไปอีกระบบคอมพิวเตอร์อีกจุดหนึ่ง การสื่อสารข้อมูลในปัจจุบันเป็นไปอย่างกว้างขวาง และไม่มีขอบเขตจำกัดตามการพัฒนาของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ในอดีตการสื่อสารข้อมูลนิยมใช้เครื่องเมนเฟรมหรือมินิคอมพิวเตอร์เป็นศูนย์กลาง (Host) และเป็นจุดรวมฐานข้อมูลในการติดต่อกับเทอร์มินัล ณ ที่ต่าง ๆ ต่อมาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง มีความสามารถในการจุข้อมูลได้มากขึ้น ฐานข้อมูลจึงไม่จำเป็นต้องรวมอยู่ที่จุดใดจุดหนึ่ง แต่กระจายไปหลายจุด จึงเกิดการสื่อสารข้อมูลตามระบบ LAN , WAN และเครือข่าย ในปัจจุบันอุปกรณ์ด้านการสื่อสารโทรคมนาคมมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีช่องทางการสื่อสาร (Channel) ต่าง ๆ มากขึ้น เช่น สายโทรศัพท์ คลื่นวิทยุ สายเคเบิล คลื่นไมโครเวฟ แสงเลเซอร์ และเส้นใยนำแสง (Optic Fiber) ทำให้การติดต่อสื่อสารข้อมูลทำได้ข้ามจังหวัด หรือแม้กระทั่งทุกประเทศข้ามโลกได้แล้ว

ระบบเครือข่าย หรือเน็ตเวิร์ก (Network) ซึ่งหมายถึงกลุ่มของคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน คอมพิวเตอร์ในระบบเน็ตเวิร์กสามารถใช้ข้อมูล โปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูป และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ร่วมกันได้ โดยระบบเครือข่ายนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่คือ

1. เครือข่ายบริเวณเฉพาะที่ (Local Area Network) เป็นเครือข่ายที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ในการสื่อสารเชื่อมโยงอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน เช่น ภายในแผนกเดียวกัน ภายในสำนักงานเดียวกัน ภายในอาคารเดียวกัน ในหน่วยงานบริเวณเฉพาะที่นี้ สามารถใช้ช่องสื่อสารได้หลายชนิด เช่น สายโทรศัพท์ หรือสายตัวนำร่วมแกนเป็นตัวเชื่อมการส่งผ่านข้อมูลระหว่างสถานีงาน (Workstation) กับอุปกรณ์รอบข้าง (Computer peripherals) สำหรับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้ในหน่วยงานบริเวณเฉพาะที่นี้มักใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์ขนาดใหญ่ และมีความจุมาก ทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ฮาร์ดดิสก์ประเภทนี้ สามารถทำงานในลักษณะที่เป็นเครื่องบริการ (Server) ซึ่งบรรจุโปรแกรมการทำงานของข่ายงาน (Network operating system program) เอาไว้ การใช้ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่นี้ทำให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรหลายประการ เช่น สามารถแบ่งกันใช้งานในตัวอุปกรณ์

ต่าง ๆ เช่น การใช้ฮาร์ดดิสก์ร่วมกัน การใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน การใช้เครื่องโทรสารร่วมกัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถจัดเก็บข้อมูลและซอฟต์แวร์ไว้ที่เดียวกันในลักษณะของฐานข้อมูล และประมวลผลข้อมูลโดยรวมของกิจการได้

2. เครือข่ายบริเวณกว้าง (Wide Area Network) เป็นเครือข่ายที่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ในการสื่อสารเชื่อมโยงกันอยู่ในพื้นที่ซึ่งห่างไกลกัน เช่น ระหว่างจังหวัด ระหว่างประเทศ หรือระหว่างทวีป การทำงานของข่ายงานบริเวณกว้างนี้ เป็นการทำงานที่เชื่อมโยงข่ายงานบริเวณเฉพาะที่เข้าด้วยกัน จึงนิยมใช้กันในโรงงานอุตสาหกรรม สถาบันการเงิน กิจการค้าปลีก กิจการค้าส่ง กิจการขนส่ง รวมทั้งหน่วยงานรัฐบาล เพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างกัน

### เครือข่ายของเครือข่าย : INTERNET

การเชื่อมโยงระบบเครือข่ายให้สามารถสื่อสารกัน ได้ทั่วโลกโดยการนำเอาข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ มาเชื่อมต่อกับ ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ ในบริเวณใกล้กัน หรือเชื่อมต่อกับข่ายงานบริเวณกว้างในภูมิภาคเดียวกัน หรือภูมิภาคอื่นนั้น ทำให้การสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้รับ - ผู้ส่ง เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว การนำเอาเครือข่ายย่อยดังกล่าวมารวมเข้าด้วยกัน เช่นนี้ ทำให้เกิด Internetwork ของการใช้งานขึ้นมา Internetwork หรือ Internet นี้ เป็นเครือข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพราะมีลักษณะเป็นเครือข่ายของเครือข่าย ผู้ใช้งานในระบบนี้ สามารถสื่อสารข้อมูลกับสถานีงานอีกแห่งหนึ่งที่อยู่ในข่ายงานบริเวณเฉพาะที่อื่น ๆ รวมทั้งสามารถเข้าถึงหรือค้นหาข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลของกิจการอื่น หรือหน่วยงานอื่นได้ ทำให้ในบางครั้งมีผู้ให้ความหมายของ Internet จากลักษณะการทำงานว่า เป็นแกนหลักในการเชื่อมโยงสำหรับข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ และข่ายงานบริเวณกว้างทั่วโลก<sup>4</sup>

ในปัจจุบันนี้ มีผู้เข้ามาใช้บริการ Internet กันมาทั้ง ภาครัฐบาล ภาคเอกชน และบุคคลทั่วไป เพื่อติดต่อสื่อสารข้อมูลกัน เช่น การติดต่อระหว่างนักศึกษากับผู้บรรยายในมหาวิทยาลัย การติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษากับหน่วยงานของมหาวิทยาลัย การติดต่อระหว่างสำนักงานใหญ่ของบริษัทกับสาขาในประเทศและต่างประเทศ การติดต่อระหว่างบริษัทกับลูกค้าหรือลูกค้า รวมทั้งการติดต่อระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลด้วยกันเอง เป็นต้น การบริการบนอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้กันอยู่มีหลายชนิด เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : E-Mail) การเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่ออยู่กับระบบอินเทอร์เน็ตในระยะไกล (Telnet) การโอนย้ายเพิ่มข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งในระยะไกล (File Transfer Protocol :

<sup>4</sup> Eric E. Cohen, Accountant's Guide to the INTERNET, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997, P3.



FTP) การสนทนาแบบออนไลน์ (International Relay Chat : IRC) และการค้นหาข้อมูลในเว็ลด์ "ไวด์ เว็บ" (World Wide Web : WWW) เป็นต้น โดยเฉพาะการค้นหาข้อมูลในเว็ลด์ "ไวด์ เว็บ" นี้กำลังได้รับความนิยมสูงสุดกับงานด้านธุรกิจการค้า เนื่องจากบริษัทจำนวนมากเห็นว่าสมาชิกที่ใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนมาก และสมาชิกเหล่านี้จะเป็นแหล่งของลูกค้ารายใหญ่ ดังนั้น บริษัทที่ต้องการทำการค้าบนอินเทอร์เน็ตจึงได้สร้าง โฮมเพจ (Home Page) ซึ่งเป็น เว็บเพจ (Web Page) หน้าแรกที่ผู้ใช้จะพบเมื่อเข้าไปยังที่อยู่เว็บ (Web Site) ในโฮมเพจนี้บริษัทสามารถโฆษณาสินค้าและแนะนำสินค้าของตนพร้อมแจ้งราคาให้ทราบ กิจกรรมทางการค้าที่ใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตนี้ก่อให้เกิดเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce : E-Commerce) ที่เป็นที่ยอมรับอย่างสูงสุดในปัจจุบันนี้

**อินทราเน็ต (Intranet)** เป็นระบบเครือข่ายภายในองค์กรที่นำเอาเทคโนโลยีแบบ Internetworking มาใช้เพื่อการสื่อสารข้อมูลเฉพาะในองค์กร การทำงานในอินทราเน็ตนี้ทำให้สถานงาน เครื่องบริการเครือข่าย กลุ่มรวมงาน (Work Group) หน่วยธุรกิจ (Business Unit) และฐานข้อมูลของธุรกิจ (Corporate Database) สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ตลอดเวลา

**เอ็กทราเน็ต (Extranet)** เป็นระบบเครือข่ายที่อนุญาตให้ผู้ใช้ภายนอก เช่น คู่ค้า ลูกค้า หรือผู้สนใจอื่น สามารถเข้าถึงข้อมูลในอินทราเน็ตขององค์กรได้ โดยการเชื่อมโยงอินทราเน็ตกับอินเทอร์เน็ต หรือช่องสื่อสารพิเศษอื่น ๆ โดยที่ผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะได้รับสิทธิในการเข้าใช้งานเครือข่ายในระดับที่แตกต่างกัน ในกรณีที่อินทราเน็ตของกิจการเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายภายนอกอื่นนั้น กิจการจะต้องมีระบบป้องกันการบุกรุก (Firewall) จากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูล หรือจาก Hacker เอาไว้ด้วย

### 3. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของโปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูปทางด้านบัญชี

โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชีซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในระบบสารสนเทศซึ่งได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น โดยเฉพาะเป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในงานด้านสารสนเทศทางการบัญชี ดังนั้นในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชีจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของโปรแกรม

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชีประกอบด้วย 8 ประการสำคัญดังนี้

1. **วิธีการผ่านรายการ** วิธีการผ่านรายการในระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การผ่านรายการแบบกลุ่ม (Batch Posting Transactions) และ การผ่านรายการแบบเชื่อมต่อตรง (Real Time Posting Transaction) วิธีการผ่านรายการทั้ง 2 ประเภทนี้มีทั้งข้อดี และข้อเสีย กล่าวคือ การผ่านรายการแบบกลุ่ม สามารถ

ควบคุมไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผลได้ดีกว่าการผ่านรายการแบบเชื่อมตรง เนื่องจาก การผ่านรายการแบบกลุ่มสามารถตรวจสอบยอดรวมของกลุ่มรายการ (Batch Control Totals) ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลมั่นใจในเรื่องของความถูกต้องได้ในระดับหนึ่ง แต่ในด้านความทันสมัยของข้อมูลจะมีน้อยกว่าการผ่านรายการแบบเชื่อมตรง ส่วนการผ่านรายการแบบเชื่อมตรงนั้นไม่สามารถใช้วิธีการตรวจสอบยอดรวมของกลุ่มรายการได้ เพราะข้อมูลที่นำเข้าจะผ่านรายการไปประมวลผลทันที ข้อมูลจะทันสมัยอยู่ตลอดเวลา แต่กิจการจะเกิดค่าใช้จ่ายในการผ่านรายการมากกว่า เพราะต้องใช้บุคลากรและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น การที่กิจการจะเลือกให้มีการผ่านรายการด้วยวิธีใดในโปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีนั้น จึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสมกับการใช้งานของธุรกิจแต่ละประเภท รวมทั้งความเหมาะสมกับระบบงานแต่ละระบบด้วย

2. หลักฐานการตรวจสอบ โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีที่ดี ควรมีชุดคำสั่งที่สามารถจัดทำหลักฐานการตรวจสอบเพื่อให้ผู้สอบบัญชีและผู้ตรวจสอบภายในสามารถติดตามหาหลักฐานการบันทึกรายการค้าจนถึงการจัดทำรายงานทางการเงิน หรือย้อนรายการค้นหาโดยเริ่มต้นจากรายงานการเงินกลับไปหาหลักฐานการบันทึกรายการค้าได้

3. ความครบถ้วนของบัญชีแยกประเภทและสมุดรายวัน โปรแกรมควรมีบัญชีแยกประเภทและสมุดรายวันให้ครบถ้วน เหมาะสมกับขนาด และประเภทของกิจการที่คาดว่าจะขยายตัวต่อไปในอนาคต เช่น ในกิจการที่ดำเนินธุรกิจซื้อมา-ขายไป ไม่จำเป็นต้องมีบัญชีวัตถุดิบและบัญชีงานระหว่างทำ แต่ถ้าในอนาคตกิจการมีแผนการเพิ่มสายธุรกิจโดยดำเนินธุรกิจการผลิตด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปก็ควรจะเพิ่มสายงานการผลิตที่เพิ่มขึ้นนั้นได้ มิเช่นนั้นในเวลาที่ต้องบันทึกรายการค้าเพิ่มขึ้น โปรแกรมที่มีอยู่อาจไม่สามารถใช้งานได้ต่อไป ทำให้ต้องมีการพัฒนาใหม่ หรือจัดซื้อใหม่ ซึ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น

4. ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลในโมดูลของระบบบัญชีแต่ละโมดูล โมดูลของระบบบัญชีแต่ละโมดูลควรเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ เพื่อให้กิจการสามารถบริหารงานได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เช่น โมดูลของระบบลูกหนี้ ควรเชื่อมโยงกับโมดูลของระบบสินค้าคงคลัง โมดูลของระบบการวิเคราะห์การตลาด และโมดูลของระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป เป็นต้น นอกจากนี้ภายใน โมดูลของระบบบัญชีแต่ละโมดูลควรสามารถถ่ายโอนข้อมูลจากสมุดรายวันไปยังบัญชีที่เกี่ยวข้องได้ เช่น การถ่ายโอนข้อมูลจากสมุดรายวันขายไปยังบัญชีขาย เป็นต้น ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโมดูลของระบบบัญชีแต่ละโมดูล รวมทั้งความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในโมดูลนั้น นอกจากจะมีประโยชน์ทำให้บริหารงานและการตัดสินใจ

เป็นไปอย่างรวดเร็วแล้ว ยังมีประโยชน์ในแง่ของเป็นหลักฐานการตรวจสอบจากผู้สอบบัญชี ผู้ตรวจสอบภายใน และเจ้าหน้าที่กรมสรรพากรอีกด้วย

5. การควบคุมภายใน โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีที่ดีควรมีระบบการควบคุมภายใน ทั้งด้านการควบคุมการนำเข้า การควบคุมการประมวลผล และการควบคุมผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล เพื่อเพิ่มความถูกต้อง ครบถ้วน และเชื่อถือได้ของสารสนเทศทางการบัญชี รวมทั้งต้องให้ความมั่นใจว่าได้มีระบบการรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ เช่น ในการควบคุมการนำเข้านั้น ควรมีการตรวจสอบการป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิสามารถนำเข้าสู่ข้อมูลเข้าถึงข้อมูลหรือเพิ่มข้อมูล แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือเพิ่มข้อมูลได้ รวมทั้งควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้าด้วยการใช้โปรแกรมการตรวจสอบ เช่น การใช้วิธี Validity Check, Field Check, Self-Checking Digit, Limit Check, Range Check, Zero-Balance Check เป็นต้น ส่วนการควบคุมการประมวลผลนั้น ควรกำหนดให้มีการตรวจสอบกระบวนการทำงานแต่ละขั้นตอน (Electronic Checklists) อยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ใช้จะได้รับสารสนเทศซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลที่ครบถ้วน ถูกต้องและเชื่อถือได้ ส่วนการควบคุมผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ควรมีการตรวจสอบในแง่ของความถูกต้องของสารสนเทศที่ได้รับว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ เช่น รายงานทางการเงินสามารถพิมพ์ออกมาได้ถึงแม้ว่ายังไม่มีการผ่านรายการหรือไม่ โปรแกรมยินยอมให้ปิดบัญชีได้ถึงแม้ว่ายังไม่มีการพิมพ์ตัวเลขในสมุดรายวันหรือบัญชีแยกประเภทหรือไม่ รวมทั้งในรายงานการเงินนั้นมีการพิมพ์วันที่ และเวลาที่จัดทำรายงานการเงินออกมาทุกครั้งหรือไม่ เพื่อใช้เป็นที่ควบคุมผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล เพราะผู้ใช้สารสนเทศจะได้ทราบว่าเป็นสารสนเทศที่ได้จัดทำขึ้นเมื่อใด เวลาใด และสามารถใช้เป็นหลักฐานการตรวจสอบย้อนกลับไปหาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในวัน และเวลาเดียวกันได้

6. ความสามารถในการจัดทำรายงาน ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชีนั้น แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือส่วนที่นำเสนอให้กับผู้ใช้ภายนอก เช่น สรรพากร ผู้ถือหุ้น ผู้ที่สนใจ เป็นต้น และส่วนที่สองเป็นส่วนที่จัดทำและนำเสนอต่อผู้ใช้ภายในกิจการ ได้แก่ผู้บริหาร และพนักงานที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมสำเร็จรูปทางบัญชีควรสามารถนำข้อมูลจากแหล่งเดียวกันมาจัดทำรายงานให้เหมาะสมแก่ผู้ใช้ทั้งสองส่วนได้อย่างครบถ้วน รวมทั้งควรมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งรูปแบบของรายงานแต่ละประเภทที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเหตุการณ์ในอนาคตได้ด้วย

7. คู่มือการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม และการให้คำปรึกษา โปรแกรมสำเร็จรูปควรมีคู่มือการปฏิบัติงานให้กับผู้ใช้ โดยจะต้องง่ายต่อการอ่าน และการปฏิบัติตาม รวมทั้งควรมีตัวอย่าง

และรายละเอียดการปฏิบัติงานในแต่ละหน้าจอภาพ นอกจากนี้ควรมีการอธิบายถึงความหมายของข้อความที่แสดงบนจอภาพที่ชี้ให้เห็นข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมด้วย หนึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชีที่มีอยู่ในปัจจุบันอาจมีคำช่วยอธิบายปรากฏทางหน้าจอภาพ (On – line Help Screen) เพื่ออำนวยความสะดวกในแก่ผู้ใช้เพิ่มเติมจากการมีคู่มือปฏิบัติงานอีกด้วย นอกจากนี้ความสะดวกในการติดต่อกับตัวแทนจำหน่ายโปรแกรมเพื่อปรึกษาปัญหาในกรณีฉุกเฉินก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญด้วยเช่นกัน หากการติดต่อกับตัวแทนจำหน่ายเป็นไปได้ไปอย่างยากลำบากอาจมีทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาสำคัญเฉพาะหน้าได้ และส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานอีกด้วย

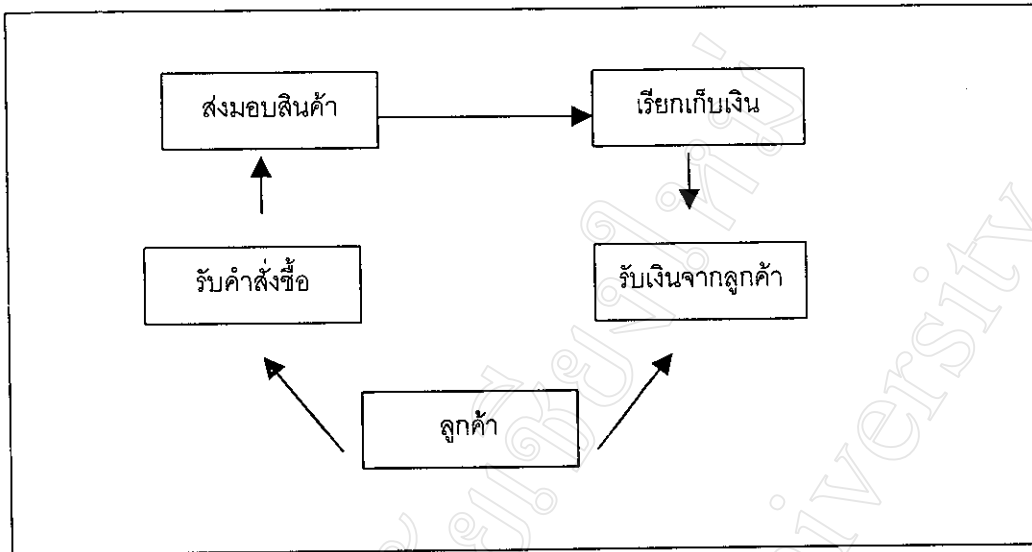
8. ความง่ายและความคล่องตัวในการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปควรมีระบบที่ใช้งาน เช่นการออกแบบให้สามารถใช้งานบน Windows ได้ มีคำช่วยอธิบายบนหน้าจอภาพ รวมทั้งมีระบบที่ผู้ใช้สามารถสื่อสารกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และได้รับการตอบสนองโดยทันทีอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้โปรแกรมควรมีความคล่องตัวในการใช้งานตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของกิจการ การเปลี่ยนแปลงนโยบายบัญชี หรือการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมายภาษีอากร ด้วยการเขียนโปรแกรมทางเลือก (Option) เอาไว้ให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ตามต้องการ

#### 4. วงจรรายการค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสารสนเทศทางการบัญชี

วงจรรายการค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสารสนเทศทางการบัญชี ได้แก่กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรธุรกิจ เช่น กิจกรรมการขาย กิจกรรมการจัดซื้อ กิจกรรมการรับเงิน กิจกรรมการจ่ายเงิน และกิจกรรมการผลิตสินค้า ในวงจรรายการค้านี้จะรวมรายการกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันไว้ในวงจรเดียวกันแล้วเรียกชื่อตามประเภทของกิจกรรมนั้นประกอบด้วย 3 วงจรดังนี้

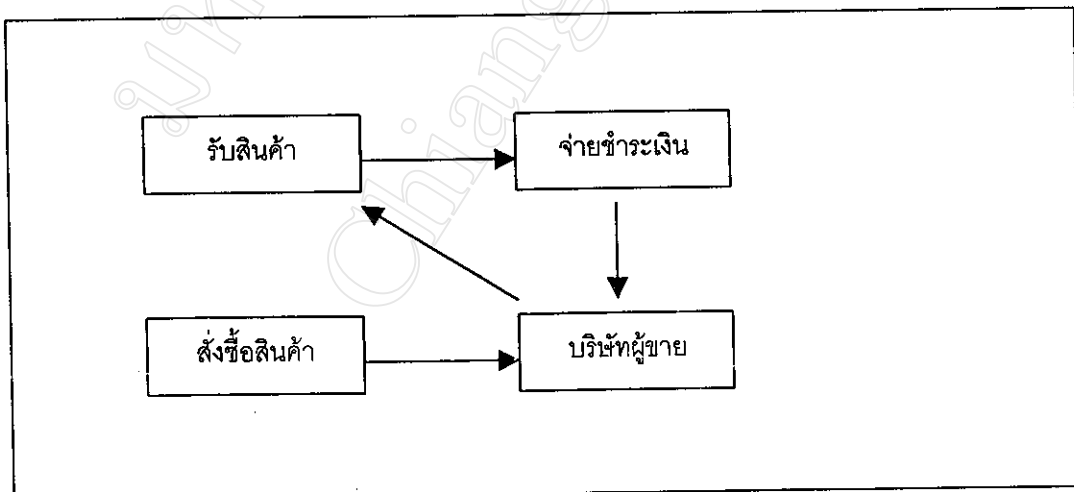
1. วงจรรายได้ (Revenue Cycle)
2. วงจรค่าใช้จ่าย (Expenditure Cycle)
3. วงจรการผลิต (Production Cycle)
4. วงจรบัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger Cycle)

วงจรรายได้ เป็นวงจรของกิจกรรมการรับคำสั่งซื้อสินค้า กิจกรรมการส่งมอบสินค้า กิจกรรมการเรียกเก็บเงิน และกิจกรรมการรับเงินจากลูกค้า วงจรรายได้นี้จะเริ่มต้นจากลูกค้าสั่งซื้อสินค้า และสิ้นสุดลงเมื่อได้รับชำระเงินค่าสินค้าจากลูกค้า



รูปที่ 2.3 กิจกรรมหลักในวงจรรายได้

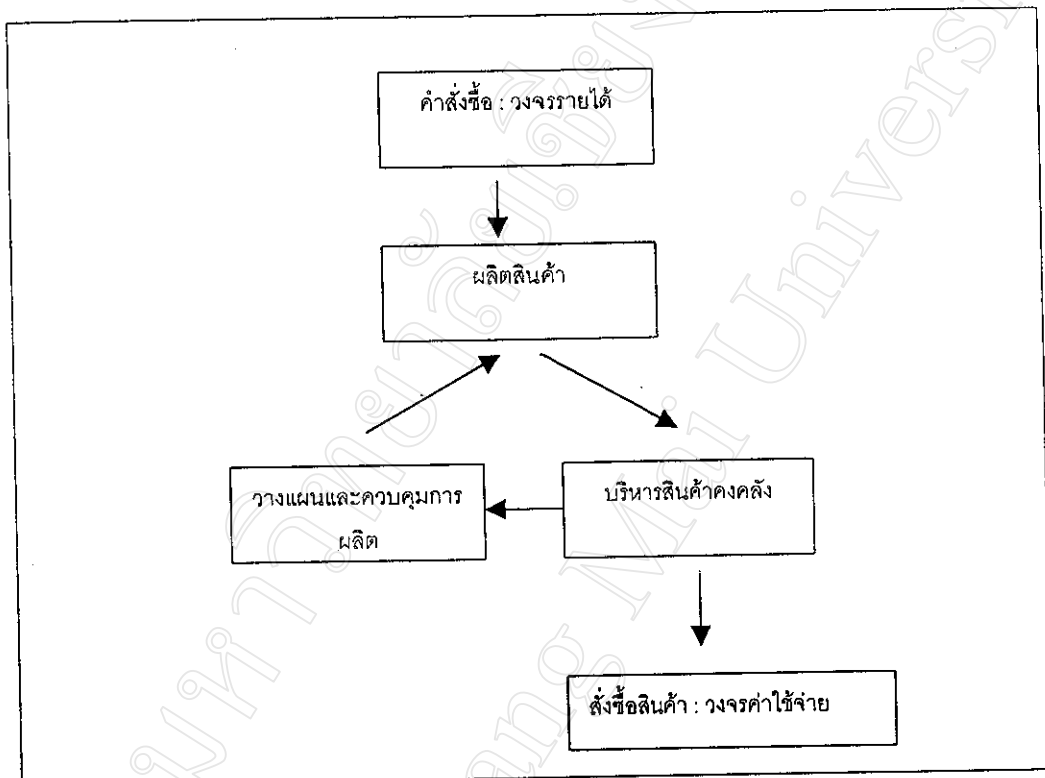
วงจรค่าใช้จ่าย เป็นวงจรกิจกรรมการสั่งซื้อสินค้า กิจกรรมการรับสินค้า และกิจกรรมการจ่ายเงินชำระค่าสินค้าให้แก่บริษัทผู้ขาย วงจรนี้จะเริ่มต้นจากการสั่งซื้อสินค้า และสิ้นสุดเมื่อจ่ายชำระเงินค่าสินค้าให้แก่บริษัทผู้ขายสินค้า



รูปที่ 2.4 กิจกรรมหลักในวงจรค่าใช้จ่าย

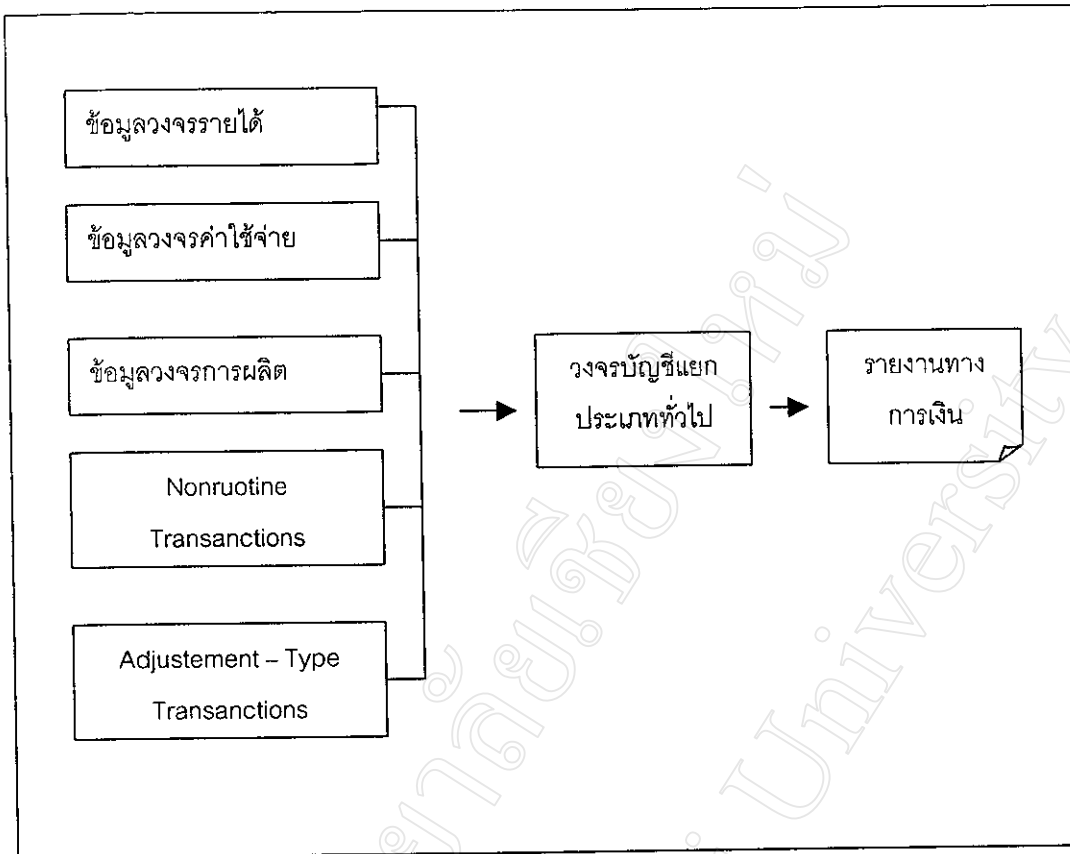
ในกรณีที่กิจการขายสินค้าเป็นเงินเชื่อ กิจกรรมหลักทั้ง 3 กิจกรรมจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาต่างกันทำให้การบันทึกรายการค้าและการประมวลผลเกิดขึ้นหลายครั้ง แต่ถ้ากิจการซื้อสินค้าเป็นเงินสด กิจกรรมหลักทั้ง 3 กิจกรรมจะเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน การบันทึกรายการค้า และการประมวลผลจึงเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว

**วงจรการผลิต** เป็นวงจรของกิจกรรมการวางแผนการผลิต กิจกรรมการผลิต และกิจกรรมการบริหารสินค้าคงคลัง กิจกรรมในวงจรการผลิตนี้มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของวงจรรายได้ ในส่วนของการรับคำสั่งซื้อ และวงจรค่าใช้จ่ายในส่วนของการสั่งซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูป



รูปที่ 2.5 กิจกรรมหลักในวงจรการผลิต

**วงจรวินิจฉัยแยกประเภท (General Ledger and Financial Reporting Cycle)** ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการประมวลผลข้อมูลของรายการค้าจากทุกวงจร รวมทั้งยังเป็นวงจรที่บันทึกรายการที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำในการประกอบธุรกิจ (Nonroutine Transactions) และรายการปรับปรุง (Adjustment – Type Transactions) เมื่อสิ้นรอบระยะเวลาบัญชี เช่น การปรับปรุงรายการค้างรับ รายการค้างจ่าย รายการรับล่วงหน้า รายการจ่ายล่วงหน้า การตั้งค่าเผื่อหนี้สงสัยจะสูญ และการบันทึกค่าเสื่อมราคา เป็นต้น เพื่อนำมาประมวลผลรายการค้าเพื่อจัดทำรายงานเสนอให้แก่มือใช้ได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา



รูปที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ของประมวลผลรายการค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศทางการเงิน

### 5. ผลการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิชัย อมรเพรภัทร์ (2531) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ระบบการประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุคงเหลือของการปะปานครหลวง พบว่าระบบการประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุคงเหลือของการปะปานครหลวงได้พัฒนาจากระบบจัดทำข้อมูลด้วยมือมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ได้รับข้อมูลที่มีค่าต่อการปฏิบัติงานมากขึ้น แต่ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบใหม่จะต้องนำมาพิจารณา สำคัญอย่างยิ่งต้องนำมาประกอบการตัดสินใจว่าการติดตั้งระบบใหม่จะคุ้มค่าน้อยเพียงใด เมื่อเทียบกับการใช้ระบบเดิมต่อไป

สุภาณี มีกะนุช (2534) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่าสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สถานศึกษาในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ร้อยละ 58.70 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เพื่องานทะเบียนนักศึกษา การวางแผนการพัฒนามิไม่ก็

สถาบันที่เปิดสอนคอมพิวเตอร์ศาสตร์ ส่วนใหญ่จะเปิดสอนวิชาเลือก ทั้งผู้บริหารและผู้สอนระบุ ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเครื่องไม่เพียงพอและไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ธีระศักดิ์ ละม่อม (2537) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการ ศึกษาของบุคลากรในมหาวิทยาลัยอิสาน พบว่าปัญหาในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ได้แก่ ปัญหาการ ขาดความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ขาดโปรแกรมสำเร็จรูป อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เสื่อมสภาพ ชีตความ สามารถของคอมพิวเตอร์ต่ำ ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารและขาดบุคลากรที่มีความรู้ความ สามารถทางด้านคอมพิวเตอร์

พรทิพย์ วรพิทยาภรณ์ (2537) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน รัฐบาลในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัญหาในการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์คือ ปัญหาด้านบุคลากร ได้แก่ การไม่มีข้าราชการที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง พนักงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่ได้รับการอบรมเทคนิคเพิ่มเติม ปัญหาด้าน Software ได้แก่ ไม่มีโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับใช้งานและไม่สามารถนำมาใช้งานให้เข้ากับลักษณะงานในหน่วยงาน ปัญหางบประมาณไม่เพียงพอ ไม่ได้รับการ สนับสนุนงบประมาณการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จากส่วนกลาง เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอและล้าสมัย

กิตติ มุขนาก (2538) ได้ศึกษาเรื่อง ทำไมการใช้คอมพิวเตอร์กับงานบัญชีและการ บริหารจึงไม่ประสบความสำเร็จ พบว่าปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชีและงานธุรกิจมาจากระบบการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ ระบบการควบคุมภายในที่ยังขาดคุณภาพ ความไม่ เชื่อมมั่นจากบุคคลในองค์กรที่มีต่อขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ การไม่ให้ความร่วมมือของ บุคลากรในองค์กรที่มีต่อระบบงานคอมพิวเตอร์และการเลือกใช้คอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมกับองค์กร ของตนเอง

อารยา วงศ์หงษ์กุล (2541) ได้ศึกษาเรื่อง ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าปัญหาสำคัญที่สุดในการพัฒนาระบบสารสนเทศคือ การ ขาดแคลนบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง ปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ ขาดระเบียบมาตรฐาน การปฏิบัติงานและขาดการใช้ระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลร่วมกัน

เจษฎา ดวงใย (2542) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำ เอาาระบบสารสนเทศโครงการ POLIS ของกรมตำรวจมาใช้ในหน่วยงานตำรวจภูธร จังหวัดลำพูน พบว่า

ปัจจัยที่ผลต่อความสำเร็จในการนำเอาระบบสารสนเทศโครงการ POLIS มาใช้ใน หน่วยงานคือ ปัจจัยด้านโปรแกรมที่ใช้ในระบบได้แก่ ความสามารถในการเชื่อมโยงที่มีความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำสูง ไม่ติดขัดบ่อย ๆ และโปรแกรมที่ใช้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนต่อการใช้งาน ปัจจัยด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การที่ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มี คุณภาพดีทนทานและมีระบบการป้องกันการเสียหายของข้อมูลการโจรกรรมข้อมูลไว้อย่างมีประ



สิทธิภาพ ปัจจัยทางด้านบุคลากรคอมพิวเตอร์ได้แก่ การที่เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบเป็นอย่างดี ปัจจัยภายในองค์กรอื่น ๆ ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินงานของศูนย์ไว้อย่างเพียงพอ การที่ผู้บริหารระดับหัวหน้าหน่วยงานเห็นความสำคัญและสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์อย่างดี สถานที่ตั้งของศูนย์นั้นควรอยู่ไม่ไกลจากหน่วยงานที่ให้บริการสามารถติดต่อประสานงานได้อย่างสะดวก ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรที่มีอิทธิพลมากได้แก่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารข้อมูลในปัจจุบันมีขอบเขตที่กว้างไกลและมีความรวดเร็วสูง สามารถติดต่อกันได้ทั่วโลก คนร้ายมีวิวัฒนาการเทคโนโลยีที่สูงขึ้นในการประกอบอาชญากรรมและประชาชนในพื้นที่มีความรู้ความสนใจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น

ส่วนปัญหาอุปสรรคที่ประสบมากที่สุดคือ ปัญหาด้านโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศ โครงการไม่มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ และการโจรกรรมข้อมูลที่ดี ปัญหาด้านเทคโนโลยีของระบบฯ ที่มีคุณภาพไม่ดีและล้าสมัย ปัญหาด้านงบประมาณการเงินที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยเหนือน้อยมาก และการขาดแคลนบุคลากรผู้มีความรู้ความชำนาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติงานภายในศูนย์ POLIS ปัญหาของโครงการคือ ความล่าช้าในการดำเนินงานของโครงการและงบประมาณสำหรับโครงการที่มีอยู่อย่างจำกัด

กรรณ ตั้งศรีสุข (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการใช้ระบบโปรแกรมสำเร็จรูป Fourth Shift MSS ในระบบสารสนเทศของฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท ฟรีโต เลย์ ประเทศไทย จำกัด พบว่าปัญหาสำคัญและมีผลต่อการใช้โปรแกรมคือ ช่องทางการสื่อสารระบบดาวเทียมซึ่งมักจะเกิดปัญหาการล้มเหลวบ่อยครั้ง ปัญหาด้านความยืดหยุ่นของตัวระบบโปรแกรมสำเร็จรูป Fourth Shift MSS ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจของบุคลากร (ผู้ใช้ระบบ) ที่มีอยู่น้อยและปัญหาด้านข้อมูลนำเข้าผิดพลาด และความล่าช้าบ่อยครั้งจากการทำงานในแผนก (Shop Floor)

วาสนา วงศ์สิทธิ์ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ของธนาคารออมสินสาขาในเขตภาค 5 พบว่าปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ความล่าช้าและการล้มเหลวของระบบเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูล (Network) นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านบุคลากรที่ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอย่างเพียงพอ เนื่องจากไม่ได้รับการฝึกอบรมการใช้ระบบและไม่มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ ปัญหาด้านโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ทำงานได้ช้าไม่ทันเวลา มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อน มักเกิดปัญหาในการทำงานบ่อยครั้ง ปัญหาความล่าช้าในการช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาที่ระบบ คู่มือการใช้งานอ่านเข้าใจยาก ไม่มีรายการช่วยเหลือ(Help Menu)ในตัวระบบ และปัญหาด้านคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีขีดความสามารถน้อย จำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน