บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎี

3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System : MIS)

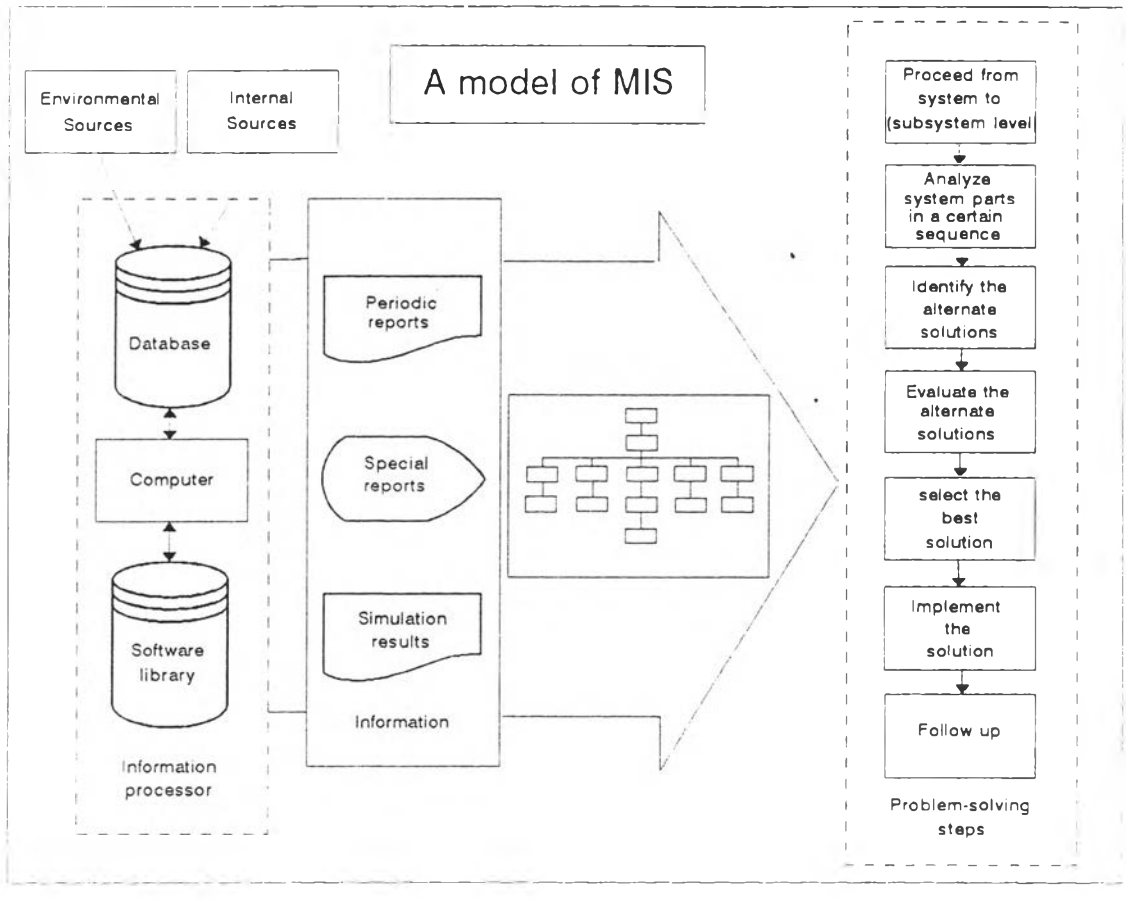
เป็นระบบการทำงานร่วมกัน ระหว่างคนและเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อรวบรวมความจริงที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกองค์กร แล้วเปลี่ยนข้อมูลที่เก็บรวบรวมนั้นให้เป็นสารสนเทศ ซึ่งมีความหมายและทันต่อความต้องการขององค์กร ให้ผู้บริหารในระดับต่างๆ ได้ใช้ในการปฏิบัติการ การจัดการ การวิเคราะห์ระบบงาน การวางแผนต่างๆและการตัดสินใจ โดยใช้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
3. ฐานข้อมูล (Data Base)

วัตถุประสงค์หลัก ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ได้แก่

1. เพื่อส่งเสริมการให้บริการที่มีประสิทธิภาพต่อลูกค้า
2. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทุกระดับของธนาคารให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อลดต้นทุน และ/หรือ เพิ่มกำไรให้แก่ธนาคาร
4. เพื่อปกป้องและขยายส่วนแบ่งของตลาดและแสวงโอกาสในตลาด

รูปแบบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ดังแสดงในรูปที่ 3.1[McLEOD,1990]



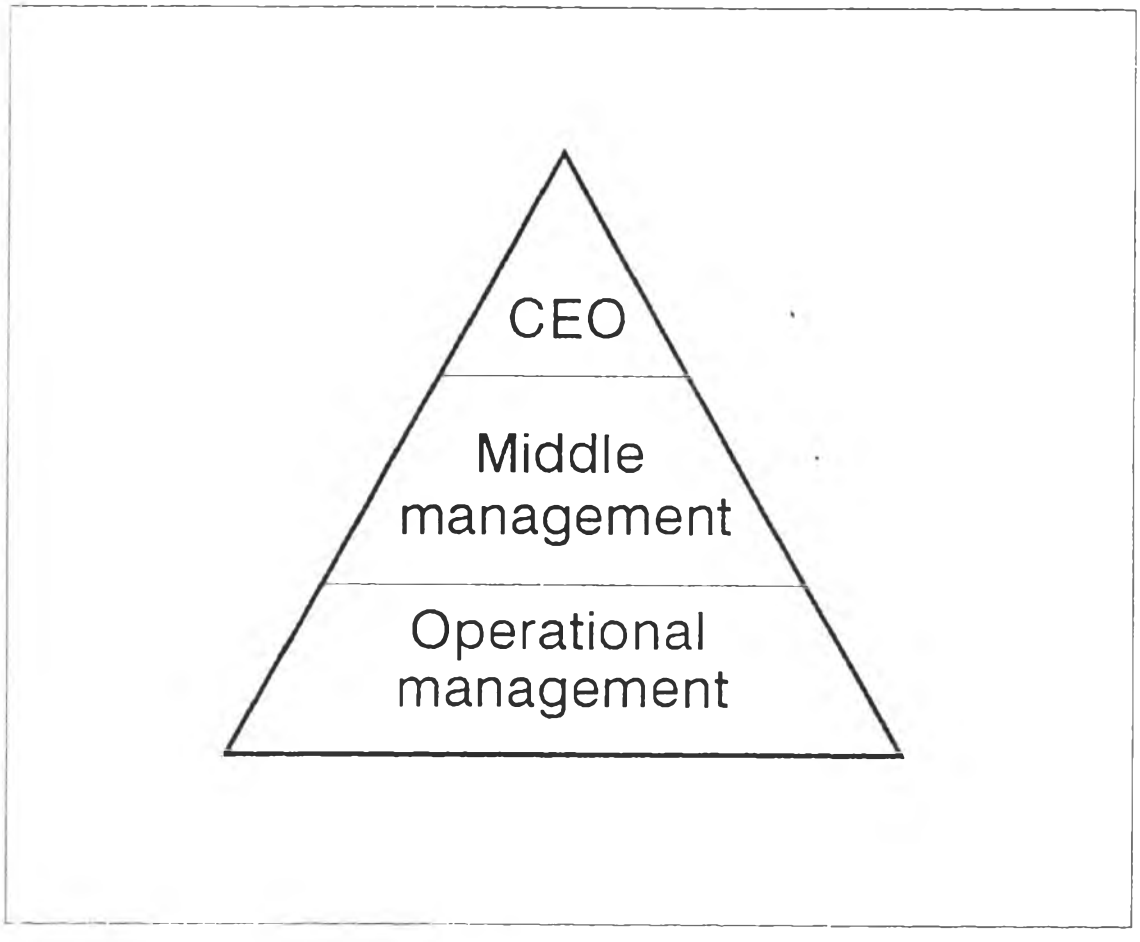
รูปที่ 3.1 แสดงระบบสนเทศเพื่อการบริหาร

กล่าวคือ ส่วนประมวลสารสนเทศ (Information Processor) จะให้สารสนเทศแก่ผู้ใช้(Users) ระดับต่างๆตามผังการจัดองค์กรเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา (Problem Solving) แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ รายงานตามระยะเวลา (Periodic) รายงานพิเศษ (Special Report) และรายงานการจำลอง (Simulation)

3.1.1 โครงสร้างของระบบสารสนเทศสามารถแบ่งออกได้ 2 วิธี คือ

ก. ตามกิจกรรมการบริหาร (Management Activity)

โครงสร้างในลักษณะกิจกรรมการบริหาร แสดงดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดงระดับชั้นของผู้บริหาร [Agoston,1992]

1. ผู้บริหารระดับสูง(Chief Executive Officer:CEO)ต้องการสารสนเทศหลายประเภทเพื่อใช้ในการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย(Goals)และการวางแผนในระยะยาว (Long-Term Planning) คือ

- สารสนเทศภายนอก ได้แก่
  - สารสนเทศการตลาด
  - สารสนเทศเกี่ยวกับการพัฒนาทางเทคนิค
  - นโยบายของรัฐ
  - ข้อมูลเศรษฐกิจ
- แนวโน้ม (Trend)
- การพยากรณ์ (Forecasting)

2. ผู้บริหารระดับกลาง(Middle Management)ต้องการสารสนเทศเพื่อใช้ในการควบคุมการบริหารงานเพื่อให้แน่ใจว่าแหล่งวัตถุดิบต่างๆ ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ โดยผู้บริหารระดับสูง เช่น การควบคุมงบประมาณ (Budgets) การกำหนดแผนงานต่างๆ (Implement Plans) การควบคุมผู้บริหารระดับต่ำกว่าซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานด้านต่างๆ คือ

- สารสนเทศด้านการควบคุม
  - สารสนเทศภายใน
  - ประวัติความเป็นมา
  - เป้าหมาย และผลการปฏิบัติ เปรียบเทียบกัน
  - รายงานการเงินต่างๆ

- สารสนเทศด้านการตัดสินใจ
  - แนวโน้มทั้งอดีตและอนาคต
  - รายงานการเงิน
  - การวิเคราะห์เฉพาะกรณี
  - ข้อมูลการตลาดและการผลิต
  - ประสิทธิภาพการดำเนินงาน การผลิต

3. ผู้บริหารระดับล่าง (Operational Management) ต้องการสารสนเทศเพื่อใช้ ในการควบคุมการปฏิบัติงานประจำวัน (Day to Day Housekeeping)เพื่อให้แน่ใจว่างานต่างๆ ในแต่ละวันนั้นสามารถบรรลุความสำเร็จได้ อย่างมีประสิทธิภาพ คือ

- ข้อมูลการตลาด ผลผลิต และการให้บริการต่างๆ
  - ยอดเงินฝาก สินเชื่อ(Outstanding) ประเภทต่างๆ
  - ข้อมูลลูกค้า ตลาดการผลิต
  - ต้นทุนการดำเนินงาน
- รายงานเกี่ยวกับปัญหาอื่นๆที่สำคัญ

ข. ตามหน้าที่ขององค์กร (Organizational Function)

การแบ่งเป็นระบบย่อยๆ (Subsystem) ตามหน้าที่และลักษณะของการประกอบการ ขององค์กรแต่ละแห่ง ในแต่ละระบบย่อยจะมีการประมวลข้อมูลตามแต่ละเรื่องของตนเอง เมื่อมีลักษณะร่วมบางอย่างเกิดขึ้น ก็จะสามารถส่งข้อมูลข้ามระบบงานย่อยต่างๆเข้าหากันเพื่อลดการประมวลผลซ้ำซ้อน

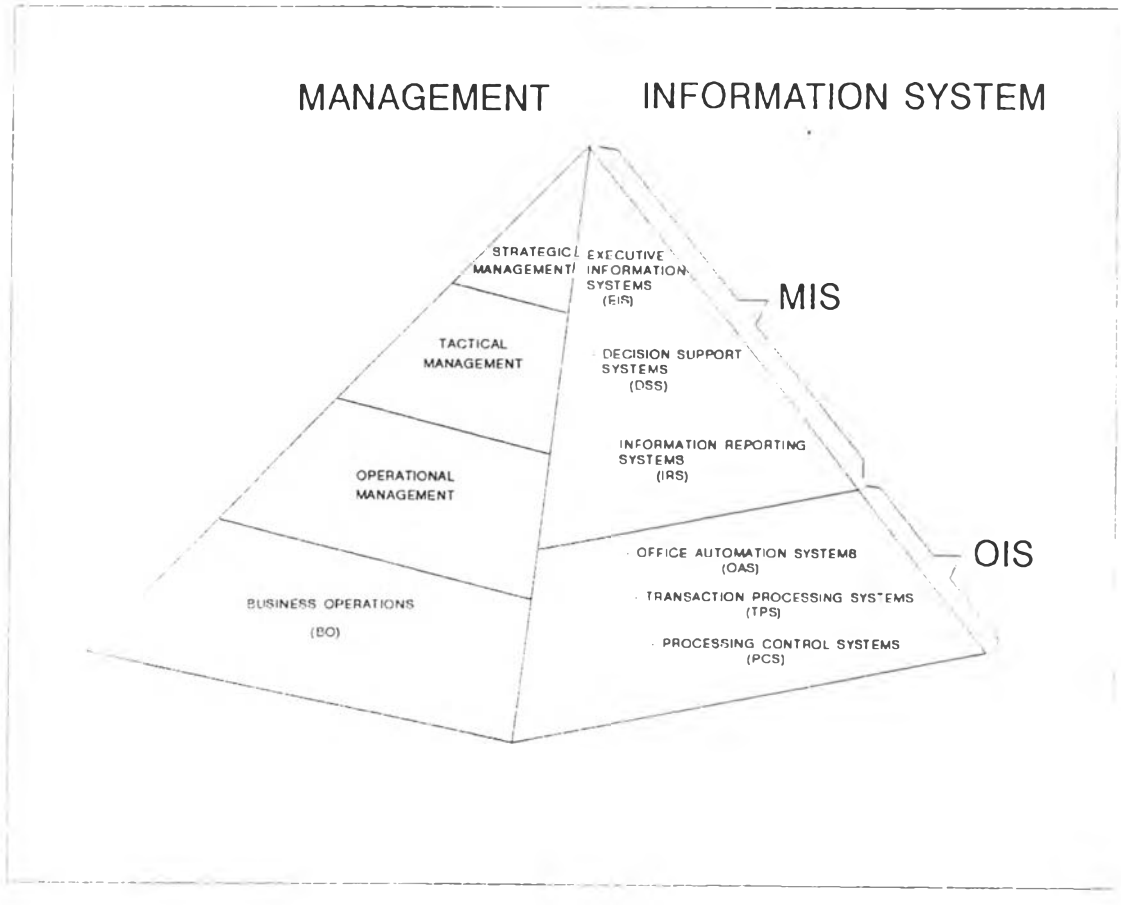
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของธนาคาร คือ ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับผลการประกอบการ และการบริหารงาน ที่ได้สรุปรวบรวมทั้งด้านการบัญชี การเงิน การตลาด ตลอดจนทรัพยากรด้านต่างๆ ของธนาคารไม่ว่าจะเป็น บุคลากร อาคารสถานที่หรืออุปกรณ์ ภาวะการณ์และแนวโน้ม ที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจธนาคาร เพื่อสนับสนุนผู้บริหารในการตัดสินใจวางแผนงานควบคุมและบริหารงานธนาคาร ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานของธนาคารในทุกๆด้านให้เป็นไปตามเป้าหมาย ผู้บริหารแต่ละระดับและหน้าที่ของธนาคารต้องการสารสนเทศในรูปแบบที่แตกต่างกัน หน้าที่ของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คือ รวบรวมและประมวลข้อมูลทั้งภายในและภายนอกธนาคาร แล้วดัดแปลงให้เป็นสารสนเทศ ตามความต้องการของผู้บริหารแต่ละคนในรูปแบบและเวลา ที่สอดคล้องกับการสนับสนุน การปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิผล

ปัจจัยที่จะสนับสนุน ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร เพื่อตอบสนองความต้องการของธนาคารให้ได้ดี ได้แก่

1. คอมพิวเตอร์และเทคนิคการสื่อสาร
2. โครงสร้างองค์กร
3. กลยุทธ์ขององค์กร
4. กระบวนการบริหารและตัดสินใจ
5. แหล่งข้อมูลที่มีอยู่
6. โอกาสและความเสี่ยง

อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยี่ทางคอมพิวเตอร์นี้ จำเป็นต้องได้รับการวางแผนที่ดีในด้านการออกแบบและพัฒนาระบบ เพื่อให้ได้ข้อสนเทศสำหรับสนับสนุน การปฏิบัติงานของผู้ใช้โดยที่ผู้ใช้พึงพอใจมีความยืดหยุ่นและจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และระบบสารสนเทศการดำเนินงาน (Operation Information System) กับ ระดับของผู้บริหาร(The Levels of Management) และการปฏิบัติงาน (Business Operations) ดังแสดงในรูปที่ 3.3 [O'brien,1990]



รูปที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ระบบสารสนเทศการดำเนินงาน ระดับของผู้บริหารและการปฏิบัติงาน

3.1.3 ความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารแต่ละระดับ

ความต้องการสารสนเทศจะพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหาร 3 ระดับ [Martin,1991; Schultheis and Sumner,1989] ดังแสดงในรูปที่ 3.4 กล่าวคือ

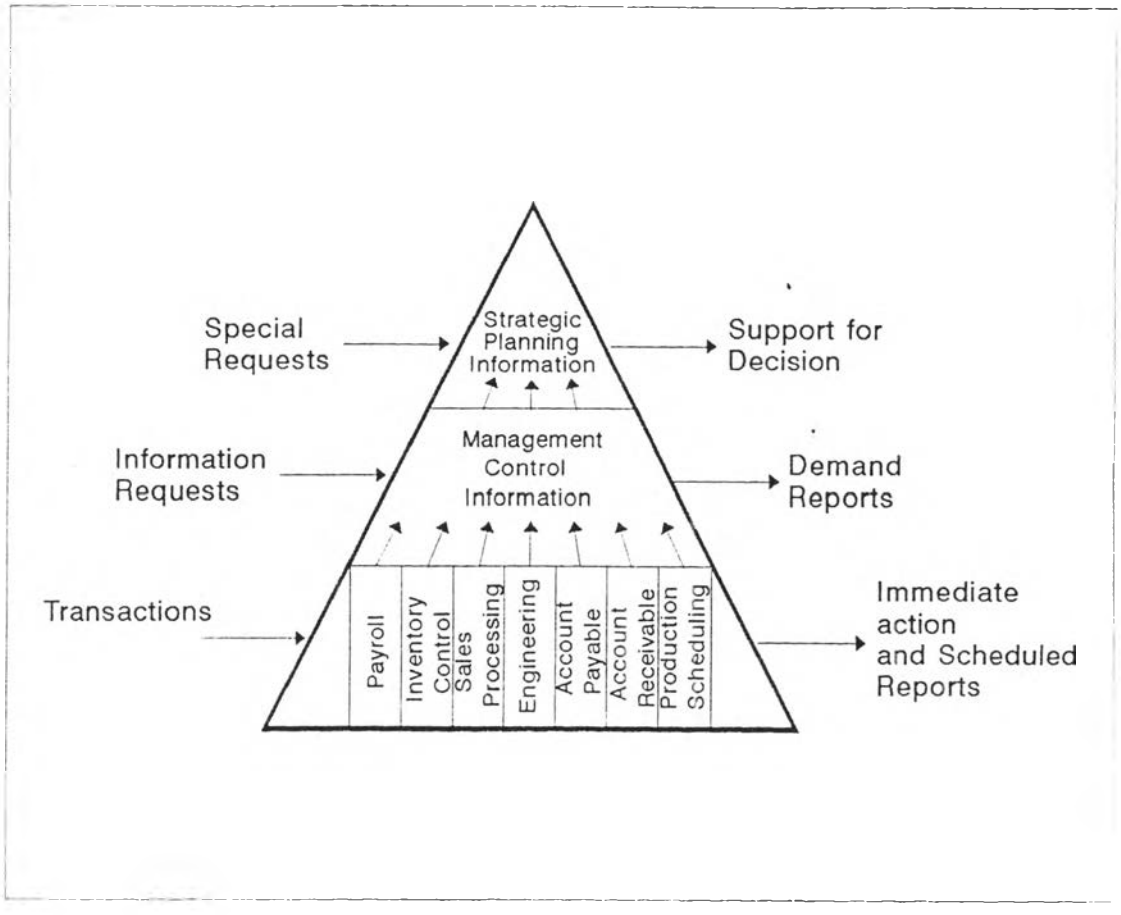
ก. ผู้บริหารระดับสูงต้องการสารสนเทศในลักษณะของ "สารสนเทศพิเศษ (Special Requests)" ซึ่งได้มาจากการรวบรวมสารสนเทศจากระดับล่างทั้งสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร นำมากลั่นกรอง (Filtering) และสรุป (Summarization) เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจต่างๆ เช่น

- รายงานการพยากรณ์ (Forecasting)
- รายงานแนวโน้ม (Trend)
- รายงานพิเศษ (Ad hoc Reports)

ข. ผู้บริหารระดับกลาง ต้องการสารสนเทศในลักษณะ "สารสนเทศตามความต้องการต่างๆ(On Demand Reports)" ซึ่งได้มาจากการรวบรวมสารสนเทศระดับล่างทั้งสารสนเทศภายในและภายนอกองค์กร แล้วนำมากลั่นกรองและสรุปเพื่อใช้ในการควบคุมและเพื่อให้แน่ใจว่าแหล่งวัตถุดิบต่างๆ ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ เช่น

- รายงานสรุปต่างๆ (Summary Reports)
- รายงานผิดปกติ (Exception Reports)
- รายงานพิเศษ (Ad hoc Reports)
- รายงานการเปรียบเทียบ (Comparison Reports)

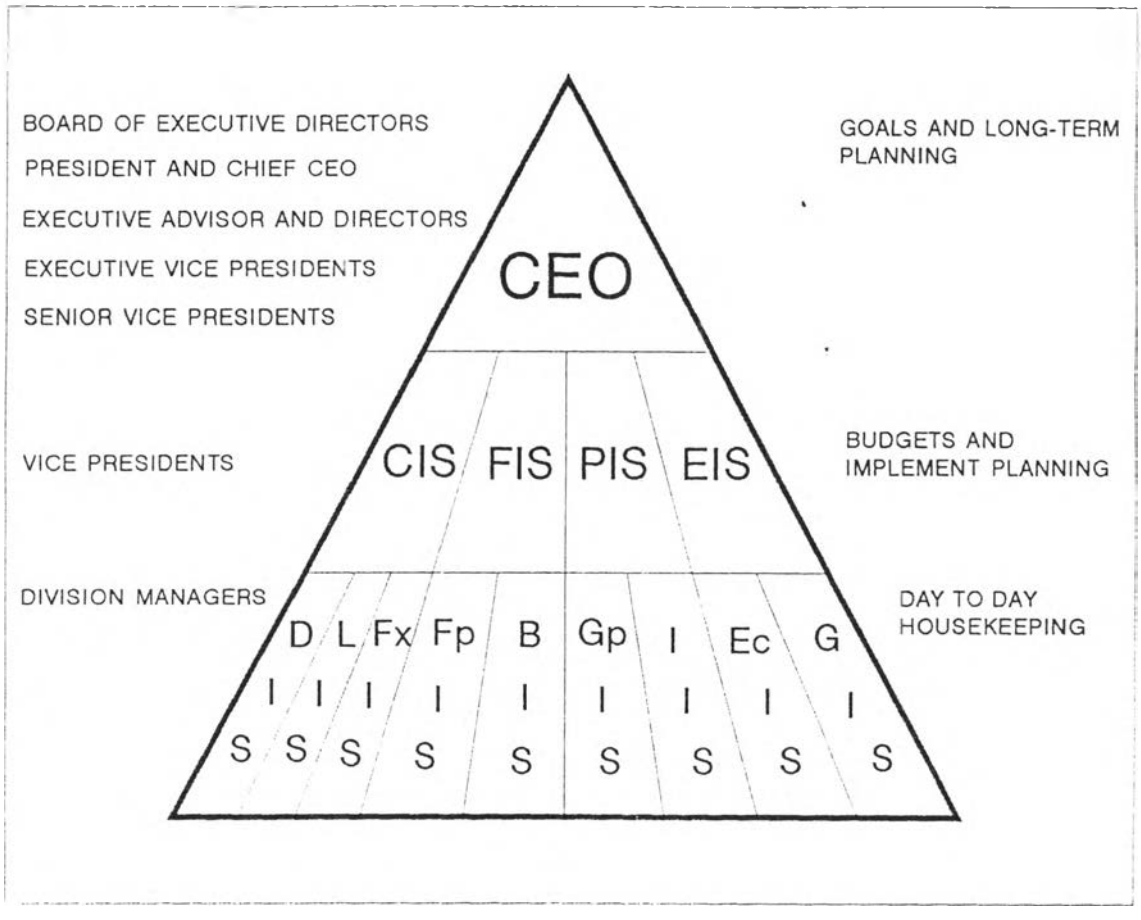
ค. ผู้บริหารระดับล่าง ต้องการรายงานเพื่อให้แน่ใจว่า งานตามประเภทบริการต่างๆของธนาคารในแต่ละวัน สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นรายงานตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ (Periodically Predetermined Schedule Report) เช่น รายวัน (Daily) รายสัปดาห์ (Weekly) รายเดือน (Monthly) และสิ้นงวด (End of Period) เป็นต้น



รูปที่ 3.4 แสดงความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารระดับต่างๆ

3.1.4 โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของธนาคาร

ระบบสารสนเทศของธนาคารอาจแบ่งเป็นระบบย่อย (Subsystem) ที่สนับสนุนการดำเนินงาน ของธนาคารในด้านต่างๆ ได้ 4 ระบบ ดังแสดงในรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แสดงโครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของธนาคาร

ก. ระบบสารสนเทศด้านลูกค้า(Customer Information System:CIS)

ระบบสารสนเทศลูกค้าจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญของ การขยายตลาดของธนาคารและนับเป็นระบบที่สำคัญมาก ในเชิงรุกทางธุรกิจเพราะว่าเป็นสารสนเทศที่ใช้สำหรับการจัดการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ซึ่งใช้บริการของธนาคารและมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการให้บริการแก่ลูกค้า และสนับสนุนกิจกรรม การตลาด ของธนาคาร การใช้งานของระบบได้แก่

- การวิเคราะห์พฤติกรรมและข้อมูลส่วนตัว เพื่อส่งเสริมการตลาด
- การวิเคราะห์ลูกค้าเป้าหมาย สำหรับบริการต่างๆ
- การสนับสนุนการขายตรง บริการต่างๆ
- การวิเคราะห์ความเสี่ยง ของการปล่อยสินเชื่อ
- การวิเคราะห์กำไรจากลูกค้ารายตัว
- การวิเคราะห์ลูกค้าที่สำคัญ

ข้อมูลของลูกค้าในระบบแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ลูกค้ารายบุคคล ข้อมูลของลูกค้ารายบุคคลที่สำคัญ ได้แก่
   - ข้อมูลส่วนตัว
   - รายละเอียดบัญชีเงินฝากประเภทต่างๆ ของลูกค้า
   - ประวัติการติดต่อและพฤติกรรม การใช้ธนาคารของลูกค้า

2. ลูกค้าในนามกิจการ ข้อมูลของลูกค้าประเภทกิจการที่สำคัญ เช่น
   - ข้อมูลส่วนตัวของผู้บริหารสำคัญ ของกิจการ
   - รายละเอียดบัญชีเงินฝากประเภทต่างๆ ของลูกค้า
   - รายละเอียดสินเชื่อต่างๆ ของลูกค้า
   - ประวัติการติดต่อและพฤติกรรม การใช้ธนาคารของลูกค้า
   - ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการและผลประกอบการ
   - สถานการณ์ลงทุน
   - ธุรกิจอื่นๆ ในเครือ

นอกจากข้อมูลของลูกค้าแล้ว ในระบบยังควรมีข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายที่ควรชักจูงให้เป็นลูกค้าของธนาคารด้วย ไม่ว่าจะเป็นลูกค้ารายบุคคลหรือลูกค้าประเภทกิจการซึ่งอาจได้มาจากแหล่งข้อมูลภายนอก (External Source) เป็นต้น

ระบบสารสนเทศลูกค้าประกอบด้วยระบบสารสนเทศย่อยๆ 3 ระบบ คือ

1. ระบบสารสนเทศเงินฝาก (Deposit Information System :DIS) การให้บริการฝากถอนเงินเป็นวิธีระดมทุนที่สำคัญของกิจการธนาคาร จึงมักเป็นจุดที่มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงระหว่างธนาคาร ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการแข่งขัน คือ คุณภาพของการบริการและอัตราดอกเบี้ย ระบบสารสนเทศเงินฝาก จะช่วยสนับสนุนการให้บริการอย่างมีคุณภาพในขณะเดียวกัน ก็จะช่วยสนับสนุน การวางนโยบายทางด้านต้นทุนหรืออัตราดอกเบี้ย และการแข่งขันด้วยวิธีการตลาดอื่นๆ นอกจากนั้นสถานการณ์การแข่งขันใน 'การระดมเงินฝาก ที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นไม่ว่าจะด้วยการบริการ และอัตราด.บ ก็ยิ่งเน้นความสำคัญของระบบเงินฝากยิ่งขึ้น

ระบบสารสนเทศเงินฝาก มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการบริการเงินฝากทั้ง 3 ประเภท กล่าวคือ บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ บัญชีเงินฝากกระแสรายวันและบัญชีเงินฝากประจำโดยมีการใช้ในงาน ดังต่อไปนี้

- การเปิดบัญชี
- การรับฝากเงิน
- การถอนเงินฝาก
- การเรียกเก็บเงินตามเช็คและตราสารอื่นๆ
- การปิดบัญชี
- การควบคุมและบริหารเงินสดสาขา
- การวิเคราะห์เงินฝากของสาขาเขตและธนาคาร โดยแยกตามประเภทบัญชี
- การวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก
- การพยากรณ์ยอดเงินฝาก

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบนี้ ได้แก่

- ข้อมูลเจ้าของบัญชี
- สถานภาพบัญชีลูกค้า
- การเดินบัญชีลูกค้า
- ตารางอัตราดอกเบี้ย
- รายงานและสถิติเงินฝาก (จำนวนบัญชี และยอดรวมเงินฝากประเภทต่างๆของสาขา เขต และธนาคาร)

2. ระบบสารสนเทศสินเชื่อ(Loan Information System :LIS)

การปล่อยสินเชื่อ ซึ่งเป็นกิจกรรมทำรายได้ให้กับธนาคารที่สำคัญที่สุดมีการแข่งขัน เช่นเดียวกับการรับฝากเงิน คือ การแข่งขันด้านบริการและดอกเบี้ย ระบบสารสนเทศสินเชื่อนี้ นอกจากจะมีประโยชน์ช่วยสนับสนุน การให้บริการแล้ว ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์ ราคาขายหรืออัตราดอกเบี้ย และความเสี่ยง

แม้ว่าธนาคาร จะสามารถประกอบกิจการด้านต่างๆ ได้ดีเพียงใด แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมสินเชื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็ย่อมทำความเสียหายให้กับกิจการได้อย่างร้ายแรง ระบบสารสนเทศสินเชื่อใช้สำหรับการบริการและการควบคุมสินเชื่อประเภทต่างๆ เช่น

- การรับคำขอสินเชื่อและรวบรวมข้อมูลจากลูกค้า
- การพิจารณาคำขอสินเชื่อของลูกค้า
- การควบคุมสินเชื่อของลูกค้าแต่ละราย
- การรับชำระหนี้และติดตามทวงหนี้
- การควบคุม การปล่อยสินเชื่อประเภทต่างๆ ของสาขา
- การจัดทำสถิติต่างๆ ด้านสินเชื่อ
- วิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
- การพยากรณ์ความต้องการสินเชื่อต่างๆ
- การจัดทำรายงานสินเชื่อตามกฎหมาย

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบ ได้แก่

- นโยบายและเป้าหมาย สินเชื่อของธนาคาร
- ใบคำขอสินเชื่อและข้อมูลขอสินเชื่อ สัญญากู้
- รายละเอียดการค้ำประกันและหลักทรัพย์
- รายชื่อผู้ไม่ควรให้กู้ (Black List)
- สถานภาพการพิจารณาคำขอกู้รายโครงการ
- ข้อมูลส่วนตัวผู้ขอกู้รายบุคคล
- ข้อมูลส่วนตัวของบุคคลสำคัญ ของบริษัทผู้ขอกู้
- กิจการผู้ขอกู้ (ความเป็นมา ผลประกอบการ กิจการในเครือ)
- บันทึกการชำระหนี้ของลูกค้า

3. ระบบสารสนเทศต่างประเทศ (Foreign Exchange Information System: FxIS) การให้บริการแก่ลูกค้าในการดำเนินธุรกิจในต่างประเทศ นับว่าเป็นกิจการที่ทำรายได้ให้แก่ธนาคารส่วนหนึ่ง แม้จะไม่เป็นกิจการที่มีส่วนสำคัญมากนักเมื่อเทียบกับกิจการธนาคารภายในประเทศ ระบบสารสนเทศต่างประเทศเป็นระบบเพื่อสนับสนุนกิจการการให้สินเชื่อ และการปริวรรตเงินตราต่างประเทศ(การซื้อขาย) เช่น

- การออกแอลซี (Letter of Credit) ให้ลูกค้า
- การโอนเงิน (Foreign Remittance)
- การซื้อขายเงินตราต่างประเทศ
- การนำสินค้าเข้า การส่งสินค้าออก และการค้ำประกัน

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบ ได้แก่

- การเดินบัญชีลูกค้า
- การรับชำระหนี้และติดตามทวงหนี้
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราสกุลต่างๆ
- สถานภาพ (Position) เงินตราสกุลต่างๆของธนาคาร

ข. ระบบสารสนเทศด้านการเงิน(Financial Information System: FIS) ระบบสารสนเทศทางการเงินเพื่อใช้ในการวางแผน และควบคุมในด้านการเงิน ซึ่งนับเป็นหัวใจของการบริหารกิจการ แม้ว่าธนาคารจะมีระบบการจัดทำบัญชี ที่ได้มาตรฐาน และสามารถให้สารสนเทศสำคัญๆ เพื่อการบริหารอยู่แล้ว แต่สารสนเทศที่ได้มักล่าช้า เนื่องจากปัญหาการสื่อสาร และที่สำคัญข้อมูล ที่จะต้องทำการรวบรวมมีปริมาณมหาศาล ทำให้ต้องใช้คนและเวลานาน ความล่าช้าของข้อมูลสามารถทำให้เกิดข้อผิดผลาด ในการตัดสินใจในการจัดการหรือทำให้เสียโอกาสทางธุรกิจได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพการแข่งขันระหว่าง สถาบันการเงินเช่นปัจจุบัน ต้องอาศัยความฉับไวของข้อมูลทางการเงินอย่างยิ่ง

ระบบสารสนเทศด้านการเงิน ประกอบด้วยระบบสารสนเทศย่อย 2 ระบบ คือ ระบบสารสนเทศทางการเงิน และสารสนเทศสาขา

1. ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการเงิน (Financial Planning and Controlling Information System: FpIS) ระบบสารสนเทศทางการเงินเป็นระบบที่ใช้ในการวางแผนและควบคุมทางการเงินซึ่ง ได้แก่

- กำหนดนโยบายทางการเงินของธนาคาร
- กำหนดเป้าหมายของธนาคารและหน่วยงานต่างๆ ของธนาคาร
- วิเคราะห์ กำหนดและควบคุมงบประมาณ
- จัดการสินทรัพย์และหนี้สิน
- วางแผนธุรกิจระยะสั้น และระยะยาว
- บริหารสภาพคล่อง และฐานะการเงิน
- ควบคุมสถานะการเงินทางกฎหมาย
- วิเคราะห์ผลประกอบการ
- วิเคราะห์ด้นทุนและกำไรของหน่วยงานต่างๆ ของธนาคาร
- วิเคราะห์ด้นทุนและกำไรของบริการต่างๆของธนาคาร
- วิเคราะห์ด้นทุนและกำไรต่อลูกค้ารายตัวและประเภทลูกค้า
- จัดทำรายงานตามที่กฎหมายกำหนด
- จ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลของธนาคาร

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบการเงินนี้ ได้แก่

- งบทดลองของหน่วยงานต่างๆ และของธนาคาร
- บัญชีรายรับ-รายจ่าย ของหน่วยงานต่างๆ และของธนาคาร
- เป้าหมายและผลประกอบการของหน่วยงาน และของธนาคาร
- งบประมาณและการใช้งบประมาณ ของหน่วยงานต่างๆและของธนาคาร
- งบแสดงการเปรียบเทียบฐานะการเงิน
- งบกำไร-ขาดทุน
- อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ระบบสารสนเทศสาขา(Branch Information System :BIS)

สาขา คือ จุดบริการและเป็นศูนย์ทำกำไร ให้แก่ธนาคารการส่งเสริมและการควบคุมกิจการสาขา จึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญของการบริหารธนาคาร ระบบสารสนเทศสาขาจะช่วยสนับสนุนกิจกรรมเหล่านี้ นอกจากนั้น ระบบนี้ยังเชื่อมโยงต่อระบบอื่นๆ เช่น ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศเงินฝาก และระบบสารสนเทศสินเชื่อ ในขณะเดียวกันก็จะให้ข้อมูลแก่ระบบสารสนเทศทางการเงินอีกด้วย

จุดประสงค์ของระบบสารสนเทศสาขาเพื่อใช้สำหรับ การควบคุมและส่งเสริมการประกอบการของสาขา ดังนี้

- การกำหนดเป้าหมาย การประกอบการของสาขา
- การวิเคราะห์ผลการประกอบการของสาขา
- การสนับสนุน กิจกรรมการตลาดของสาขา
- การวิเคราะห์ผลกำไร-ขาดทุนของสาขา
- การวิเคราะห์ กำหนดและควบคุมงบประมาณของสาขา
- สถานะการเงิน (งบทดลอง) ของสาขา
- งบแสดงเปรียบเทียบฐานะการเงินของสาขา
- งบประมาณและการใช้งบประมาณของสาขา
- บัญชีรายรับ-รายจ่าย
- ต้นทุนและค่าใช้จ่าย
- ข้อมูลสนับสนุนการตลาด
- สถิติปริมาณงานและการบริการต่างๆ

ค. ระบบสารสนเทศพนักงาน (Personnel Information System : PIS) ธุรกิจของธนาคารเป็นธุรกิจบริการ ดังนั้น พนักงานจึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่จะทำให้ธนาคารเจริญก้าวหน้า ธนาคารที่มีพนักงานจำนวนมากจึงต้องอาศัยระบบสารสนเทศที่ดีเพื่อการจัดการและพัฒนาพนักงาน

ระบบสารสนเทศพนักงานประกอบด้วยระบบสารสนเทศย่อย 2 ระบบคือ ระบบสารสนเทศพนักงานทั่วไป และสารสนเทศภายใน

1. ระบบสารสนเทศพนักงานทั่วไป (General Personnel Information System : GpIS) ระบบสารสนเทศพนักงานทั่วไป เป็นระบบเพื่อการบริหารบุคคลภายในธนาคารซึ่ง ได้แก่

- การกำหนดนโยบายการพนักงาน
- การจัดพนักงานและกำหนดภาระหน้าที่ของหน่วยงาน
- การวิเคราะห์และวางแผนการใช้กำลังคน
- การวิเคราะห์และกำหนดอัตราค่าจ้าง
- การจ้างงานและเลิกจ้างงาน
- การจัดทำทะเบียนประวัติพนักงาน
- การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน
- การพัฒนาบุคลากร
- การจ่ายเงินเดือนและสิทธิประโยชน์
- การปรับตำแหน่ง เงินเดือนและสิทธิประโยชน์
- การจัดสรรงาน (Job Allocation)
- การลงโทษพนักงาน
- การบริหารบุคคลภายในหนวยงาน

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบ ได้แก่

- นโยบายการจ้างงาน
- นโยบายการพัฒนาพนักงาน
- นโยบายการจ้างแรงงาน
- ข้อบังคับทางกฎหมายแรงงาน
- สถานภาพแรงงาน
- สถิติพนักงาน
- อัตรากำลัง
- ภาระและหน้าที่ของหน่วยงาน
- คู่มือปฏิบัติงาน
- สถิติและมาตรฐานผลผลิตของพนักงาน
- ตารางอัตราค่าจ้างของธนาคาร
- อัตราค่าจ้างของธนาคารและสถาบันการเงินอื่นๆ

- อัตราภาษีเงินได้ส่วนบุคคล
- ข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน
- สัญญาว่าจ้าง
- ประวัติการทำงานของพนักงาน(การปรับตำแหน่งและเงินเดือน การฝึกอบรม การลงโทษ เป็นต้น) และการใช้สวัสดิการ
- สถิติการปฏิบัติงานของพนักงาน(วันลา ขาด สาย ล่วงเวลา)
- หลักสูตรอบรม
- ผลการฝึกอบรม

2. ระบบสารสนเทศภายใน(Internal Information System: IIS) เป็นระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการบริหารกิจกรรม สำหรับสนับสนุนการดำเนินงานกิจการธนาคาร และเป็นระบบที่ไม่ค่อยจะมีส่วนเกี่ยวพันกับระบบงานอื่นๆ เช่น

- การจัดทำและรักษาทะเบียนหุ้น
- การวิเคราะห์การถือครองหุ้น
- การจัดประชุมผู้ถือหุ้น
- การบริหารพัสดุ
- การบริหารอาคารสถานที่
- การดำเนินงานสารบรรณ

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบ ได้แก่

- ทะเบียนหุ้น
- ทะเบียนครุภัณฑ์
- ข้อมูลอาคารสถานที่ของธนาคาร
- ทะเบียนเอกสาร ประกาศ คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ เป็นต้น

ง. ระบบสารสนเทศภายนอก(External Information System:EIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการบริหารงานในระดับสูงเพื่อสนับสนุน การกำหนดนโยบาย การกำหนดเป้าหมายของธนาคาร ให้ดำเนินไปในแนวทางเดียวกับเศรษฐกิจ โดยทั่วไปของโลก ประกอบด้วยระบบสารสนเทศย่อย 2 ระบบ คือ

1. ระบบสารสนเทศเศรษฐกิจ(Economic Information System :EcIS) การจัดทำระบบงานนี้ ต้องใช้แรงงาน ในการป้อนข้อมูล เข้าสู่ระบบมากและสารสนเทศเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก จะมีอยู่ทั่วๆไปในสิ่งตีพิมพ์ หรือรายงานต่างๆ แต่จะมีความถี่ของการใช้ไม่มากและจะเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของผู้ใช้เสมอ

ระบบนี้มีเนื้อหาด้านเศรษฐกิจมหภาค เพื่อประกอบการพิจารณาในการบริหารระดับสูง เช่น

- การกำหนดนโยบายและเป้าหมายของธนาคาร
- การลงทุนในกิจการต่างๆ
- โอกาสในการลงทุน (Investment Opportunities)
- เงื่อนไขต่างๆทางเศรษฐกิจ
- อัตราดอกเบี้ยการกู้ยืมเงินทุน

สารสนเทศปฐมภูมิในระบบ ได้แก่

- ดรรชนีและสถิติต่างๆ ทางเศรษฐกิจ
- มาตรการและนโยบายของรัฐ
- ผลการดำเนินงานของธนาคารและสถาบันการเงินอื่นๆ

2. ระบบสารสนเทศภายนอกทั่วไป (General Information System : GIS) เป็นระบบสารสนเทศ ที่ประมวลผลจากข้อมูลภายนอกองค์กร (External Database) และมักจะเป็นข้อมูลที่คาดว่า มีผลกระทบและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งอาจจะเป็นแหลงข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source) คือ ธนาคารได้ลงทุนรวบรวมขึ้นเองหรือถ่ายข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ ที่ได้เคยจัดเก็บไว้แล้ว ซึ่งจะเป็นลักษณะทุติยภูมิ(Secondary Source) เช่น ส่วนงานราชการ สมาคมต่างๆ (ธนาคาร หอการค้า) และหน่วยงานเอกชน เป็นต้น

3.2 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ระบบฐานข้อมูล คือ โครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน (Relationship) และโปรแกรมประยุกต์ (Application Base) ซึ่งใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ในการควบคุม ดูแล การสร้างและเรียกใช้

3.2.1 ข้อดีของฐานข้อมูล

- ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Reduce Data Redundance)
- ลดปัญหาความขัดแย้งของข้อมูล (Inconsistency)
- สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (Sharing of Data)
- สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานของข้อมูล (Standard of Data)
- มีระบบความปลอดภัยที่รัดกุม (Security Restriction)
- สามารถควบคุมความคงสภาพ (Data Integrity) ของข้อมูลได้
- ข้อมูลมีความอิสระ (Data Independence)

3.2.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นโมเดลชนิดหนึ่ง มีการเก็บข้อมูลเป็นตารางสองมิติ(Relation Table) จะประกอบด้วยชุดของ สดมภ์ (Column) และแถว (Row) และมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน (Relationship)

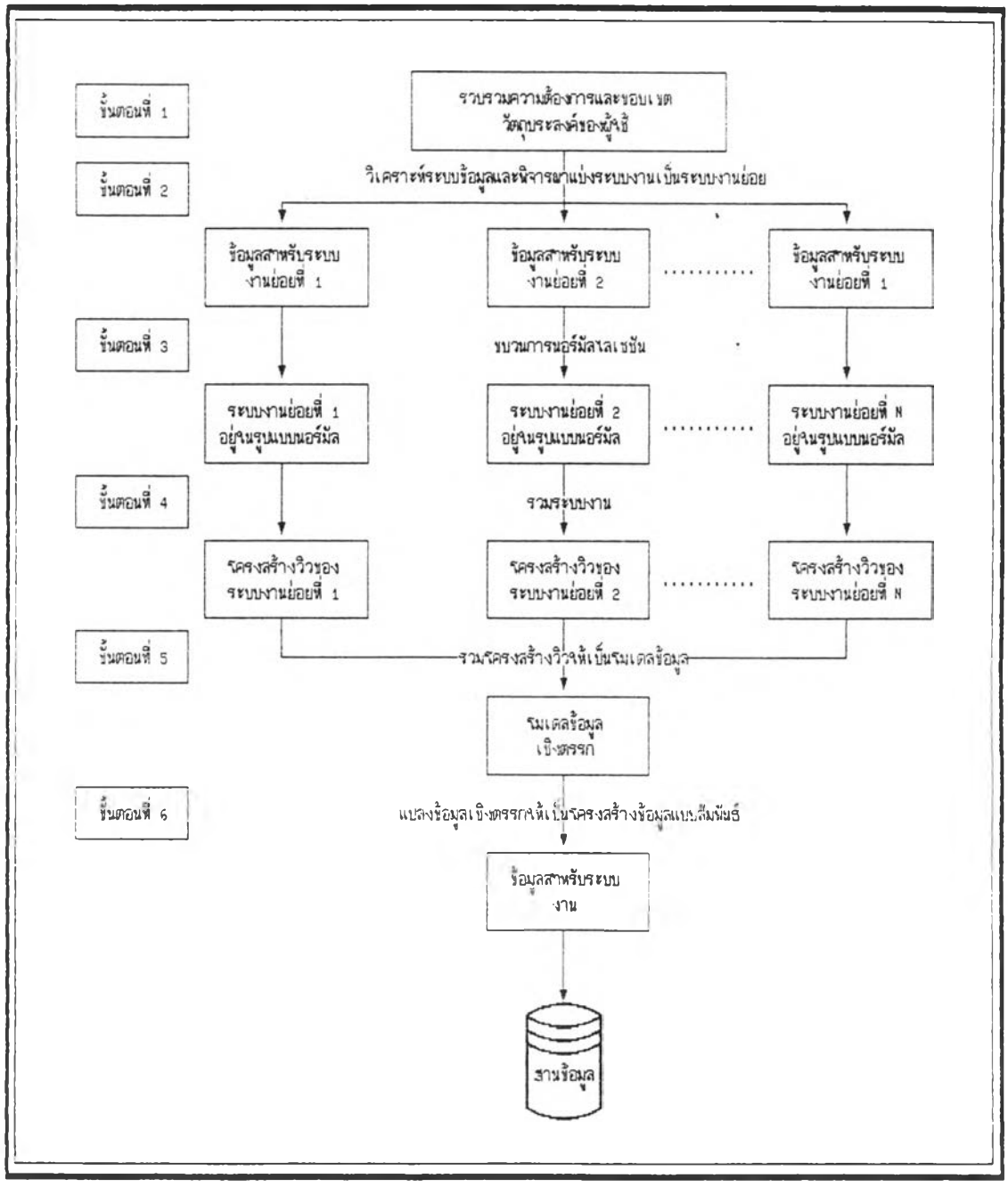
3.2.3 หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มี 2 ขั้นตอน ดังรูปที่ 3.6 คือ

ก. การออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรก (Logical Database Design)

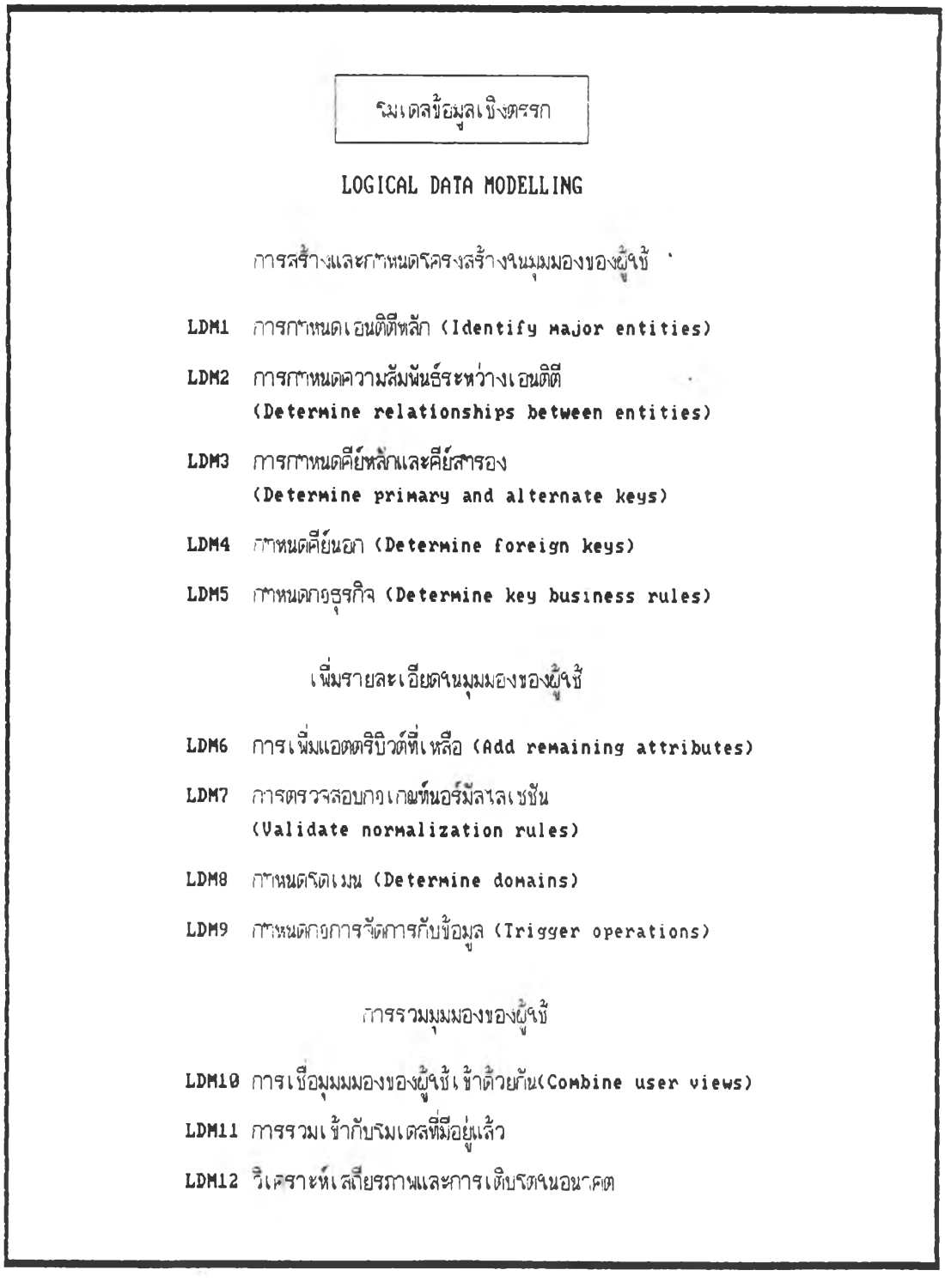
เป็นการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ทั้งหมด แล้วนำมาออกแบบโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นหลัก ไม่สนใจอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ โปรแกรมประยุกต์ โปรแกรมระบบ หรือโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล ในรูปที่ 3.6 ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1-5 และใช้หลักการทำโมเดลข้อมูลเชิงตรรก (Logical Data Modelling) ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 3.7

ข. การออกแบบฐานข้อมูลแบบกายภาพ(Physical Database Design)

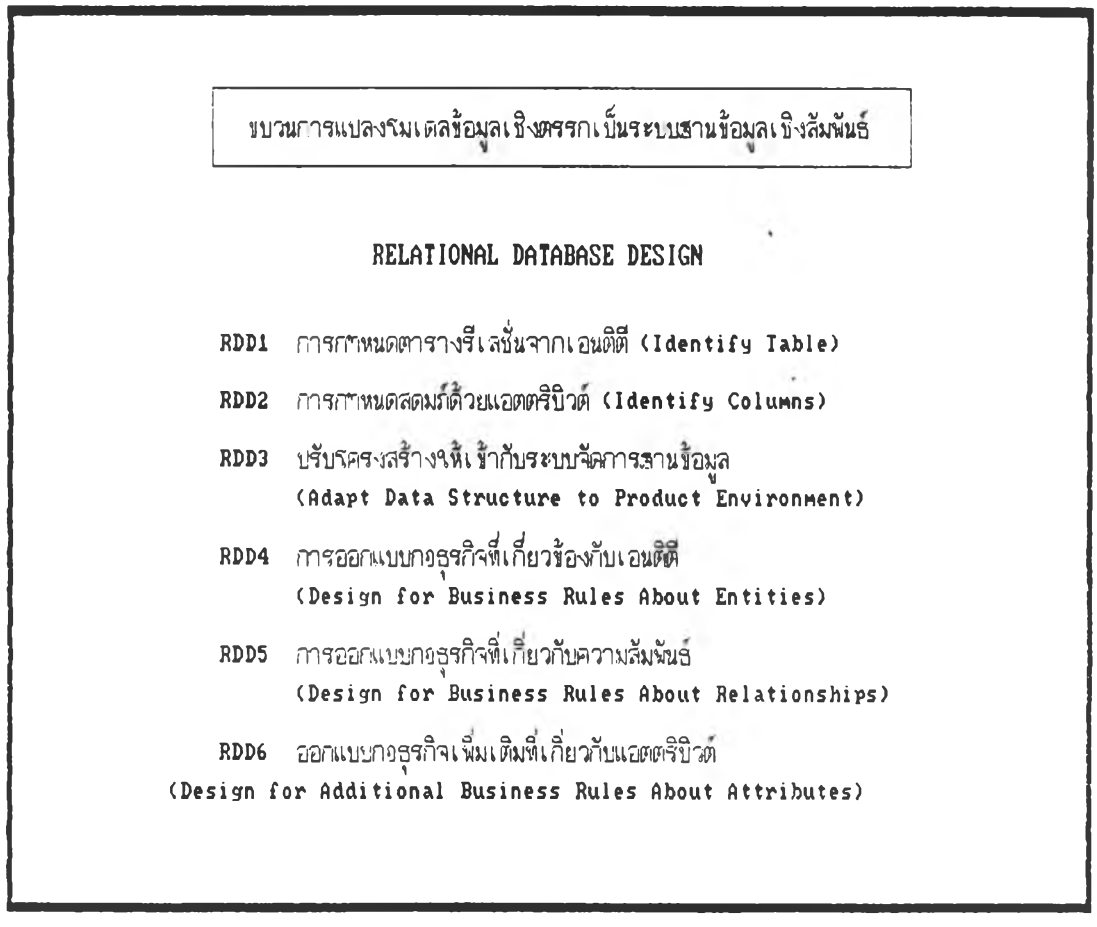
เป็นขั้นตอนการแปลง (Translation Process) โมเดลข้อมูลเชิงตรรก ให้เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยยึดหลัก ซึ่งเรียกว่า Relational Database Design (RDD) มีอยู่ 6 ขั้นตอน ดังแสดงในรูปที่ 3.8



รูปที่ 3.6 แสดงขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูล



รูปที่ 3.7 แสดงขั้นตอนการออกแบบโมเดลข้อมูลเชิงตรรก



รูปที่ 3.8 แสดงขั้นตอนการแปลงจากโมเดลข้อมูลเชิงตรรกเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

3.2.4 ส่วนประกอบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

ก. โครงสร้างข้อมูล (Data Structure)

โมเดลข้อมูลเชิงตรรกจะระบุโครงสร้างของข้อมูลเอนติตี แอตตริบิวต์ และรีเลชันชิป ให้อยู่ในรูปตารางรีเลชัน และสดมภ์ โดยตารางรีเลชัน เทียบเท่ากับเอนติตีและสดมภ์ เทียบเท่ากับแอตตริบิวต์

ข. ความคงสภาพของข้อมูล (Data Integrity)

ความคงสภาพของข้อมูล จะมีความหมายครอบคลุม 3 ลักษณะ คือ

1. ความคงสภาพของเอนติตี(Entity Integrity Rule) เป็นกฎสำหรับ การเพิ่ม ปรับปรุง และลบข้อมูลในตาราง เช่น แอตตริบิวต์ทุกตัวที่เป็นส่วนของคีย์ต้องไม่เป็นค่าว่าง เป็นต้น

2. ความคงสภาพการอ้างอิง (Referential Integrity Rule) เป็นการอ้างถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี กล่าวคือ เมื่อมีการอ้างอิงจากเอนติตีที่ 1 ไปยังเอนติตีที่ 2 ต้องแน่ใจว่าข้อมูลในตารางที่ 2 ต้องมีค่าเสมอ

3. ความคงสภาพของโดเมน (Domain Integrity Rule) หมายถึง กฎการคงสภาพสำหรับทุกๆสดมภ์ รวมทั้ง คีย์หลัก ฟอร์เรนจ์คีย์ และสดมภ์ที่ไม่ใช่คีย์