

บทที่ 8

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นส่วนประกอบหนึ่งในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ซึ่งได้มีการพัฒนาขึ้นโดยนำเอาความสามารถของเทคโนโลยีมาทำงานร่วมกับสมองของมนุษย์ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ของผู้บริหารระดับสูง

ในบทนี้จะกล่าวถึง ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ลักษณะของความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ความแตกต่างระหว่างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และองค์ประกอบที่เป็นสถาปัตยกรรมของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่มคือ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม

8.1 ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS : Decision Support Systems)

สำหรับความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ได้มีผู้กล่าวไว้หลายแนวคิด ดังนี้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูง เป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนามาจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโดยเพิ่มตัวแบบ (model) ไว้ในระบบซึ่งได้พัฒนาขึ้นตามตามความต้องการของผู้บริหาร ในการตัดสินใจเฉพาะเรื่อง (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ ,2546:157)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) เป็นระบบที่มีการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งคอมพิวเตอร์นี้จะช่วยทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถนำข้อมูล (Data) และแบบจำลองต่าง ๆ (Model) มาใช้ประโยชน์เพื่อการแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured problem) ได้ (กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล อ้างอิง : Scott Morton,1971)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) เป็นระบบที่ถูกเชื่อมโยงกันระหว่างทรัพยากรสมองของมนุษย์ให้ทำงานร่วมกับความสามารถของคอมพิวเตอร์ เพื่อต้องการปรับปรุงคุณภาพของการตัดสินใจให้ดีที่สุด กล่าวคือ ระบบ DSS เป็นระบบ ๆ หนึ่ง ที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเหลือ และให้การสนับสนุน เพื่อให้บุคคล ผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจ สามารถจัดการกับปัญหาทั้งโครงสร้าง

(Semi-Structured) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล อ้างอิง : Keen และ Scott Morton,1978)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือการผสมผสานอย่างเหมาะสมระหว่างความมีเหตุผลของมนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศและชุดคำสั่งที่นำมาใช้โต้ตอบ เพื่อแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน(Gettity,1971)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อน ภายใต้ซอฟต์แวร์เดียวกัน นอกจากนี้ DSS ยังเป็นการประสานการทำงานระหว่างบุคลากรกับเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ (ประสงค์ ปรานิตพลกรังและคณะ,2541:170)

สรุป ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือ การนำเอาความสามารถของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าช่วยการตัดสินใจของมนุษย์ ในลักษณะของปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง โดย ระบบ DSS จะมีตัวแบบมาให้เลือกเพื่อการตัดสินใจ และทำให้ทราบว่าเลือกทางเลือกนั้นจะเกิดอะไรขึ้น

8.2 ลักษณะของความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล (2546:21) ได้สรุปคุณลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจไว้ดังนี้

1. สามารถสนับสนุนการตัดสินใจทั้งในสถานการณ์ของปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างและปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง
2. สามารถรองรับการใช้งานของผู้บริหารได้ทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับล่างไปจนถึงผู้บริหารระดับสูง
3. สามารถส่งเสริมการตัดสินใจแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวได้ เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน ส่งผลให้ต้องใช้ผู้ตัดสินใจเป็นจำนวนต่างกันด้วย กล่าวคือ บางปัญหาอาจอาศัยการตัดสินใจของบุคคลเพียงคนเดียวได้แต่บางปัญหาอาจต้องอาศัยการตัดสินใจร่วมกันเป็นทีม ดังนั้น ระบบจึงต้องสามารถสนับสนุนการตัดสินใจทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวได้
4. ระบบต้องสามารถสนับสนุนการตัดสินใจได้ทั้งปัญหาแบบเกี่ยวพัน และ/หรือ ปัญหาต่อเนื่อง
5. ระบบต้องสามารถส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจในขั้นตอน Intelligence Phase, Design Phase, Implementation Phase และ Choice Phase ของกระบวนการตัดสินใจ(Decision Making Process) ได้

6. ต้องสนับสนุนกระบวนการและรูปแบบการตัดสินใจที่มีความหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ต้องมีความยืดหยุ่นสูง นั่นคือ ต้องสามารถดัดแปลงระบบเพื่อนำไปใช้กับปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง
8. ผู้ใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจส่วนแล้วแต่เป็นผู้บริหารที่ไม่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น ดังนั้น การสร้างระบบจึงต้องใช้งานได้ง่าย และเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบได้ง่าย เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานของผู้บริหารในทุกระดับ
9. การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เน้นหนักไปทางด้านการทำงานที่สำเร็จตรงตามเป้าหมายมากกว่าค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ
10. เป้าหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารเท่านั้น ไม่ได้ทำหน้าที่แทนผู้ตัดสินใจ ดังนั้น ต้องเข้าใจถึงขั้นตอนและกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) ให้มากที่สุด
11. ผู้ใช้อาจทำการสร้างและปรับปรุงระบบสนับสนุนการตัดสินใจขนาดเล็ก ที่ทำงานอย่างง่าย ๆ ได้ด้วยตนเอง แต่สำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจขนาดใหญ่ ที่มีความซับซ้อนควรขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น
12. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่ใช้วิเคราะห์สถานการณ์การตัดสินใจด้วยแบบจำลองแบบต่าง ๆ ระบบจึงต้องสามารถสร้างแบบจำลอง เพื่อทดสอบป้อนค่าตัวแปร และเปลี่ยนค่าไปเรื่อย ๆ เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ ๆ
13. สามารถเข้าถึงแหล่งเก็บข้อมูลได้หลากหลาย และต้องสามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลายได้เช่นกัน

8.3 ความแตกต่างระหว่าง MIS และ DSS

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หรือ DSS เป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนามาจาก MIS ซึ่งสามารถสรุปความแตกต่างได้ดังนี้

1. MIS สามารถใช้สารสนเทศได้เฉพาะสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดหาสารสนเทศใหม่ได้ทันทีทันใด MIS ใช้กับปัญหาแบบมีโครงสร้าง เช่น ในระบบสินค้าคงคลังเมื่อไรจึงจะสั่งวัตถุดิบเพิ่มและต้องสั่งเท่าไรซึ่งเป็นลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นประจำในระดับปฏิบัติการ การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับความต้องการในการผลิต ราคาต้นทุนวัตถุดิบและตัวแปรอื่น ๆ ที่ใช้ในระบบสินค้าคงคลัง MIS จะช่วยในการควบคุมการปฏิบัติงานขององค์กรโดยทั่วไป

2. ระบบ MIS จะถูกออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนงานที่แน่นอนเช่น ระบบบัญชี การควบคุมสินค้าคงคลัง หรือแม้แต่ระบบโดยรวมขององค์กรทั้งหมด ในขณะที่ระบบ DSS เป็นชุดของเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจที่สามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์ตัดสินใจต่าง ๆ ได้

3. ระบบ DSS ใช้กับปัญหาทั้งโครงสร้างหรือปัญหาไม่มีโครงสร้าง เช่น ความต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพการส่งสินค้าของพ่อค้า ปัญหาแบบมีโครงสร้าง ได้แก่ การเปรียบเทียบสารสนเทศในการส่งสินค้าอย่างตรงเวลาของพ่อค้าในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถได้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ MIS และส่วนที่เป็นปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง ได้แก่ สถานการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ซึ่งอาจเกี่ยวกับนโยบายการสั่งซื้อสินค้า ราคาสินค้าและอื่น ๆ

4. ระบบ MIS จะให้รายงานหรือสารสนเทศที่สรุปออกมาแก่ผู้ใช้ ในขณะที่ระบบ DSS จะโต้ตอบกับผู้ใช้ทันที

5. ระบบ MIS ผู้ใช้ไม่สามารถขอให้ระบบสนับสนุนสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจที่ต้องการเป็นการเฉพาะ หรือในรูปแบบเฉพาะตัว แต่ในระบบ DSS ผู้ใช้สามารถกำหนดเองได้

6. ระบบ MIS จะให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงกับผู้บริหารระดับกลาง ในขณะที่ระบบ DSS จะให้สารสนเทศที่เหมาะสมกับทั้งผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง

7. DSS มักจะใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้ภาพกราฟิกเพื่อให้ผู้บริหารได้รับสารสนเทศที่ต้องการจริง ๆ และ ช่วยในการตัดสินใจ

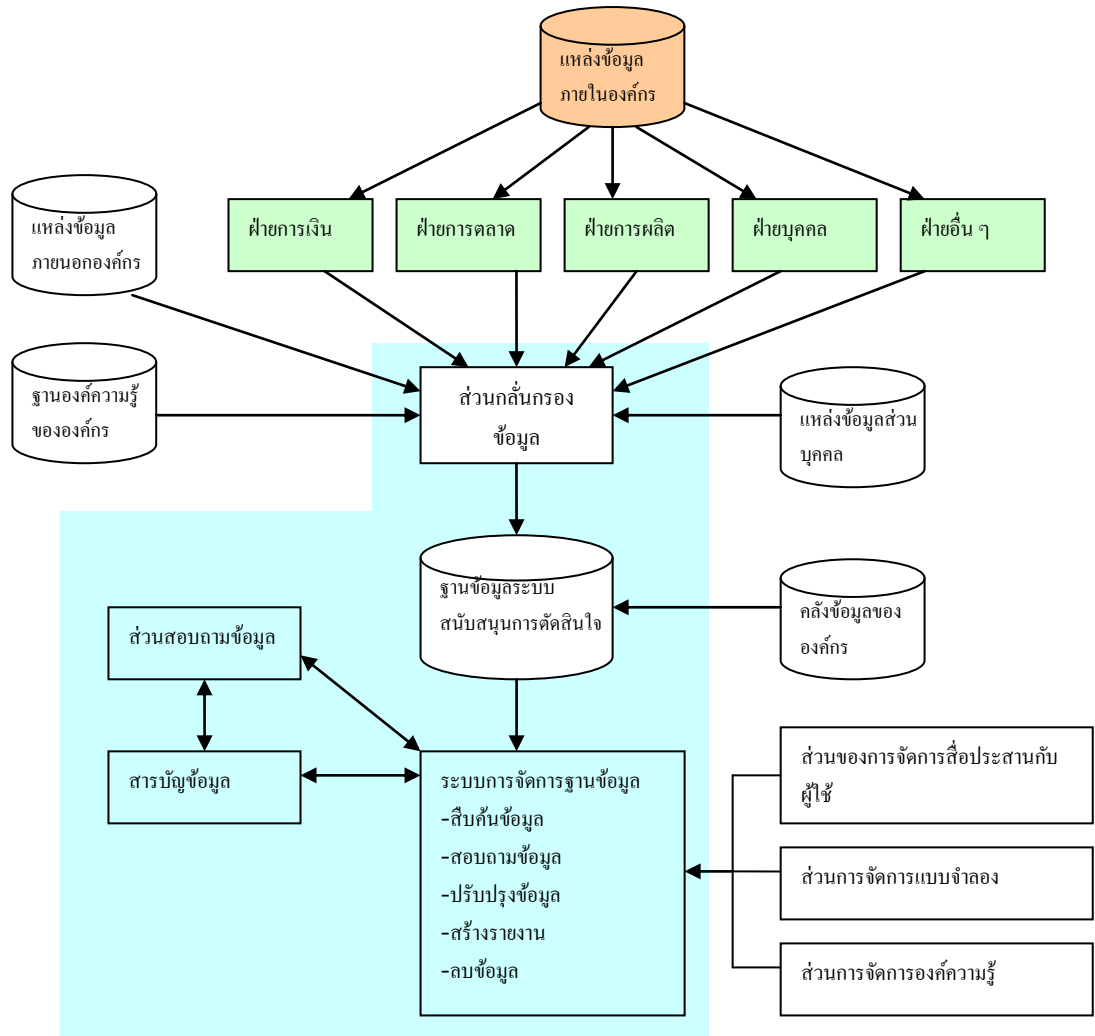
8.4 องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

กิตติ กักศิวัฒน์กุล (2546:34) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจว่ามี 4 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management) ประกอบด้วย
 - 1) ฐานข้อมูล
 - 2) ระบบจัดการฐานข้อมูล
 - 3) ส่วนสอบถามข้อมูล
 - 4) สารบัญข้อมูล
 - 5) ส่วนกลั่นกรองข้อมูล
2. ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management) ประกอบด้วย
 - 1) ฐานแบบจำลอง
 - 2) ระบบจัดการฐานแบบจำลอง

- 3) สารบัญฐานแบบจำลอง
- 4) แบบจำลองการทำงาน
3. ส่วนการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management) ประกอบด้วย
 - 1) ระบบจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้
 - 2) ส่วนประมวลผลภาษาธรรมชาติ
 - 3) หน่วยประมวลผล
 - 4) หน่วยป้อนข้อมูลเข้า
4. ส่วนการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)

8.4.1 ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management) ส่วนของการจัดการข้อมูลจะจัดการกับข้อมูลที่เข้าสู่ฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ด้วยส่วนการทำงานที่เรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System :DBMS) โดยข้อมูลจะประกอบด้วยข้อมูลที่มาจากหลาย ๆ แหล่ง เช่น ข้อมูลจากฐานข้อมูล DSS ข้อมูลภายในองค์กร และข้อมูลภายนอกองค์กร



ภาพที่ 8.1 แสดงโครงสร้างของส่วนของการจัดการฐานข้อมูล (เฉพาะส่วนที่แรงเงา)
 ที่มา (กิตติ ภัคดีวิฒนะกุล, 2546, หน้า 37)

1. ฐานข้อมูล คือการนำข้อมูลที่สัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้ผู้ใช้ฐานข้อมูลสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยฐานข้อมูลจะเป็นฐานข้อมูลที่ใหญ่กว่าฐานข้อมูลธรรมดาทั่วไป เพราะต้องเก็บข้อมูลจำนวนมากจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และข้อมูลในฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะได้รับการกลั่นกรองข้อมูลจากหลาย ๆ แห่ง ได้แก่ข้อมูลจากภายในองค์กร เช่น ข้อมูลจากฝ่ายการเงิน ฝ่ายการผลิต ฝ่ายบุคคล เป็นต้น และข้อมูลจากภายนอกองค์กร เช่น ข้อมูลจากบริษัทวิจัยการตลาด ข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐ เป็นต้น

2. ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) เมื่อมีการเก็บข้อมูลที่สัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน และมีผู้ใช้งานข้อมูลจำนวนมาก ระบบการจัดการฐานข้อมูลจึงทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างข้อมูลกับผู้ใช้ เพื่อทำหน้าที่ในด้านต่าง ๆ เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ในฐานข้อมูล การค้นหาและกลั่นกรองข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่สนใจ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงาน เป็นต้น

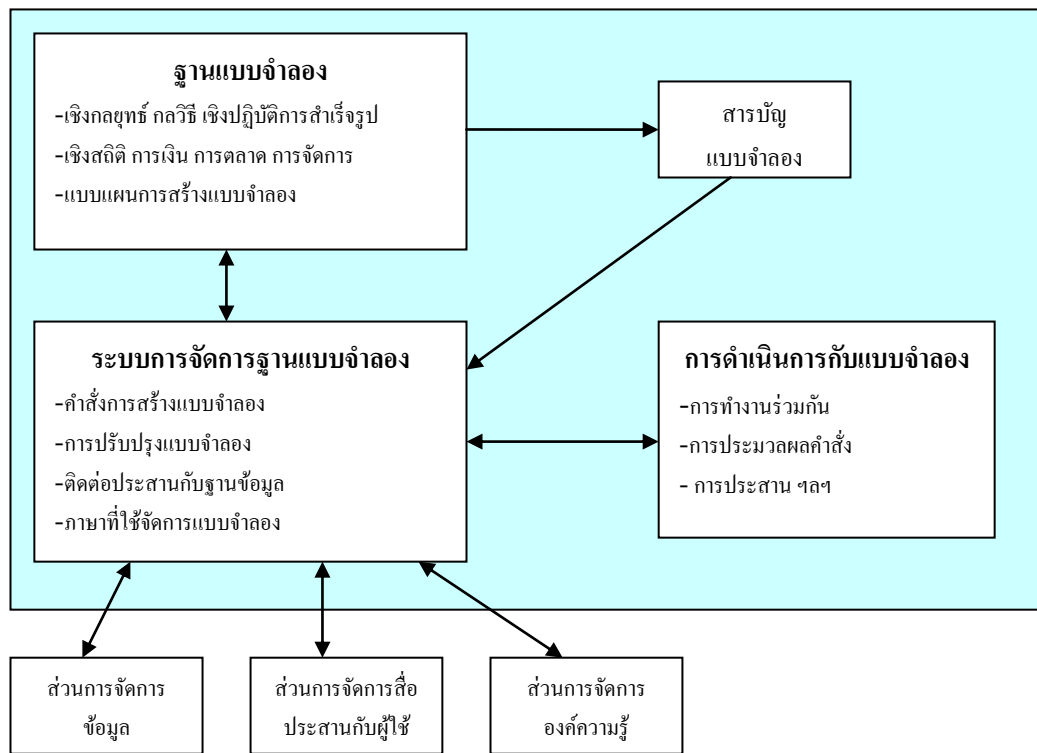
3. สารบัญข้อมูล (Data Directory) คือส่วนที่เก็บรายชื่อ และคำจำกัดความของข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูล

4. ส่วนสอบถามข้อมูล(Query Facility) คือส่วนที่ช่วยในเรื่องของการสอบถามและค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ โดยส่วนสอบถามข้อมูลจะรับคำร้องขอจากส่วนประกอบอื่นของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แล้วพิจารณาว่าคำร้องขอเหล่านั้นต้องการผลลัพธ์อะไร จากนั้นทำการค้นหาข้อมูล และส่งผลลัพธ์กลับไปยังส่วนที่ร้องขอข้อมูล ซึ่งระบบสอบถามข้อมูลที่คิดควรใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อนและค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องตรงตามต้องการ

5. ส่วนกลั่นกรองข้อมูล (Extraction) หรืออาจเรียกว่า “ส่วนสกัดข้อมูล” คือส่วนที่ทำหน้าที่ในการคัดเลือกข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำจัดเก็บลงในฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยจะทำหน้าที่นำข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ มาทำการสรุปข้อมูลและคัดเลือกข้อมูลตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ แล้วจึงนำข้อมูลที่ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งส่วนกลั่นกรองข้อมูลจะมีประโยชน์อย่างมากในการสร้างรายงาน

สรุปส่วนของการจัดการข้อมูล ก็คือส่วนที่มีการจัดเก็บข้อมูลจากหลาย ๆ แห่งทั้งข้อมูลภายใน เช่นข้อมูลจากฝ่าย ต่าง ๆ และภายนอกองค์กร เช่นข้อมูลจากหน่วยงานราชการ โดยจะมีส่วนกลั่นกรองข้อมูลทำการคัดเลือกข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจตามมาตรฐาน มาจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่เพราะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากนั้นเมื่อผู้ใช้งานทำการสอบถามข้อมูลหรือค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข ระบบการจัดการฐานข้อมูลซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นตัวกลางระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูลกับผู้ใช้ จะทำการตรวจสอบและค้นหาข้อมูลจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มาแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของรายงานต่าง ๆ

8.4.2 ส่วนการจัดการแบบจำลอง (Model Management) เป็นส่วนที่ช่วยควบคุมการทำงานของแบบจำลอง และช่วยคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจแก้ไขปัญหาลักษณะต่าง ๆ เช่น แบบจำลองทางการเงิน ทางสถิติ วิทยาการจัดการ แบบจำลองเชิงปริมาณ เป็นต้น โดยแบบจำลองที่นำมาคัดเลือกนี้ได้มาจากส่วนที่ใช้เก็บแบบจำลองไว้โดยเฉพาะ เรียกว่า “ฐานแบบจำลอง” หรือได้มาจากการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างแบบจำลองเฉพาะกิจขึ้นมาใช้งาน และความสามารถในการจัดการ วิเคราะห์ ค้นหา คัดเลือกแบบจำลองให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้ใช้ในขณะนั้นคือ “ระบบจัดการฐานแบบจำลอง” นั้นเอง (กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล,2546:39)



ภาพที่ 8.2 แสดงโครงสร้างการทำงานของส่วนการจัดการแบบจำลอง
ที่มา (กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล,2546,หน้า 40)

1. ฐานแบบจำลอง (Model Base) คือแหล่งรวบรวมแบบจำลองชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลในระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ เช่น แบบจำลองทางสถิติ แบบจำลองทางการเงิน แบบจำลองด้านการจัดการ แบบจำลองเชิงปริมาณ เป็นต้น จากความสามารถในการเรียกใช้แบบจำลอง ความสามารถในการประมวลผลผลลัพธ์ ตรวจสอบผลลัพธ์ และความสามารถใน

การนำแบบจำลองหลาย ๆ ประเภทมาใช้งานร่วมกันของแบบจำลอง ทำให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแตกต่างจากระบบสารสนเทศทั่วไป

แบบจำลองในฐานะแบบจำลองของระบบสนับสนุนการตัดสินใจสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ตาม “วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน” ได้แก่ แบบจำลองสำหรับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Model) แบบจำลองสำหรับการตัดสินใจเชิงเทคนิควิธี (Tactical Model) แบบจำลองสำหรับการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ (Operational Model) และแบบจำลองสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลหรือแบบจำลองสำเร็จรูป (Model Building Block)

นอกจากนี้จะแบ่งแบบจำลองออกเป็นกลุ่มตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งานแล้ว ยังสามารถแบ่งตาม “ลักษณะการใช้งาน” ออกได้เป็น แบบจำลองที่ใช้งานทั่วไป และแบบจำลองที่สร้างขึ้นเฉพาะกิจ

2. ระบบจัดการฐานแบบจำลอง (Model Base Management System) คือระบบที่ทำหน้าที่สร้างแบบจำลองโดยการใส่โปรแกรมภาษาต่าง ๆ หรือใช้เครื่องมือของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแบบจำลอง และช่วยจัดการข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองเพื่อคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาลักษณะต่าง ๆ

3. ภาษาที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง (Modeling Language) เนื่องจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจมักเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างหรือปัญหาที่กึ่งโครงสร้าง ดังนั้นแบบจำลองที่ใช้อาจต้องพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะกิจ โดยอาศัยภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง เช่น ภาษา COBOL หรือภาษายุคที่ 4 (Fourth Generation) เช่น Visual Basic, C++ ส่วนปัญหาที่ไม่ซับซ้อนมากเกินไป ผู้บริหารอาจใช้โปรแกรมกระดาษคำนวณ (Spreadsheet) หรือภาษาพิเศษสำหรับสร้างแบบจำลองโดยเฉพาะ เช่น IFPS/Plus เพื่อพัฒนาแบบจำลองสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นต้น

4. สารบัญแบบจำลอง (Model Directory) มีบทบาทคล้ายกับสารบัญข้อมูล นั่นคือ เป็นแหล่งรวบรวมรายชื่อ ความหมาย ความสามารถและประโยชน์ต่าง ๆ ของแบบจำลองทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นแบบจำลองที่เก็บอยู่ในฐานแบบจำลอง (Model Base) หรือจะเป็นแบบจำลองของโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ เช่น Excel

5. การดำเนินการกับแบบจำลอง ระบบจัดการแบบจำลองช่วยควบคุมการทำงานในลักษณะต่าง ๆ ของแบบจำลอง หรือเรียกว่าเป็นการควบคุมการดำเนินการต่าง ๆ กับแบบจำลอง ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1) การใช้งานแบบจำลอง (Model Execution) คือ กระบวนการนำแบบจำลองไปใช้งานกับปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจแก้ไข

2) การทำงานร่วมกันของแบบจำลอง(Model Integration) คือกระบวนการควบคุมการทำงานร่วมกันของแบบจำลองต่างชนิดกันภายในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยผลลัพธ์จากแบบจำลองหนึ่งอาจเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับประมวลผลในอีกแบบจำลองก็ได้ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ควบคุมการทำงานร่วมกันระหว่างระบบสนับสนุนการตัดสินใจและโปรแกรมอื่น ๆ อีกด้วย

3) การประมวลผลแบบจำลอง (Command Processor) เป็นการรับและแปลคำสั่งในการสร้างแบบจำลองส่งผ่านทางสื่อประสานกับผู้ใช้มายังระบบ จากนั้นระบบจะส่งคำสั่งแปลไปยังระบบจัดการฐานแบบจำลอง หน่วยควบคุมการใช้งานแบบจำลอง หรือหน่วยควบคุมการทำงานร่วมกันของแบบจำลอง ตามคำสั่ง

สรุปในส่วนของจัดการแบบจำลอง ก็คือการสร้างแบบจำลองโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง เช่น COBOL หรือภาษายุคที่ 4 (Fourth Generation) เช่น Visual Basic ,C++ หรือถ้าเป็นปัญหาที่ไม่ซับซ้อนก็อาจใช้ Spreadsheet สร้างแบบจำลองขึ้นมา โดยแบบจำลองต่าง ๆ จะจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลแบบจำลองและมีระบบการจัดการฐานแบบจำลองทำหน้าที่ควบคุมการทำงานลักษณะต่าง ๆ ของแบบจำลอง ตั้งแต่การใช้งานแบบจำลอง การงานร่วมกันของแบบจำลอง และการประมวลผลแบบจำลอง

ตัวอย่าง การสร้างแบบจำลองการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Model) โดยใช้กระดาษคำนวณ (Spreadsheet)

โจทย์ บริษัทกนกไทย ต้องการสั่งซื้อกระดาษสำหรับถ่ายเอกสาร โดยที่บริษัทมีความต้องการใช้กระดาษ (D) 7,500 ริมต่อปี ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกระดาษแต่ละครั้ง (O) 100 บาท ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า (C) 10 บาท/หน่วย/ปี ต้องการทราบว่า จะต้องสั่งซื้อกระดาษอย่างไร จึงจะทำให้ประหยัดที่สุด

แนวทางการแก้ไข

1. คำนวณตามสูตรของแบบจำลอง EOQ โดยไม่ใช่โปรแกรมกระดาษคำนวณ จากโจทย์ทราบค่าของตัวแปร ดังนี้

$$D=7,500 \text{ ริม/ปี} \quad O=100 \text{ บาท/ครั้ง} \quad C= 10 \text{ บาท/หน่วย/ปี}$$

แทนค่าในสูตร

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(7,500)(100)}{10}}$$

$$= 387.29 \text{ ริม/ครั้ง}$$

ดังนั้น ควรสั่งซื้อกระดาษ ประมาณ 388 ริม/ครั้ง จึงจะทำให้ประหยัดที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อกระดาษต่อปี

$$= (D/Q) * O + C * (Q/2)$$

$$= (7500/388) * 100 + 10 * (388/2)$$

$$= 3,872.99 \text{ บาท/ปี ประมาณ } 3,873 \text{ บาท/ปี}$$

2. คำนวณโดยใช้โปรแกรมกระดาคำนวณ

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปีต่ำสุด Min : $(D/Q) * O + C * (Q/2)$ โดยที่ $Q \geq 1$

นำข้อมูลตามโจทย์เข้าสู่โปรแกรมกระดาคำนวณ ได้ดังภาพที่ 8.3

	A	B	C	D	E
1					
2		ความต้องการใช้กระดาษต่อปี (D)	7,500	เริ่ม	
3		ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกระดาษต่อครั้ง (O)	100	บาท	
4		ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษากระดาษ/หน่วย/ปี (C)	10	บาท	
5					
6		ปริมาณการสั่งซื้อกระดาษต่อครั้ง (Q)		เริ่ม	
7					
8		ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อกระดาษทั้งหมดปี		บาท	
9		ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษากระดาษทั้งหมดปี		บาท	
10		ค่าใช้จ่ายรวมปี		บาท	
11					
12					

ภาพที่ 8.3 แสดงการนำเข้าข้อมูลในกระดาคำนวณ

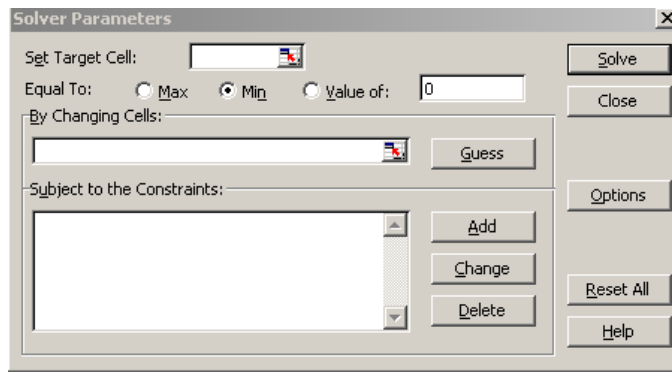
ใส่สูตรในเซลล์ต่าง ๆ ดังนี้

$$C8 = (C2/C6)*C3 \quad \rightarrow (D/Q) * C$$

$$C9 = C4 * (C6/2) \quad \rightarrow C * (Q/2)$$

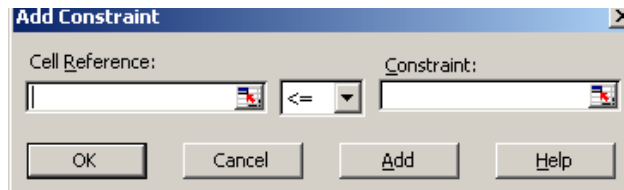
$$C10 = C8+C9$$

เลือกคำสั่ง Tools \rightarrow Solver จะได้ดังภาพ 8.4



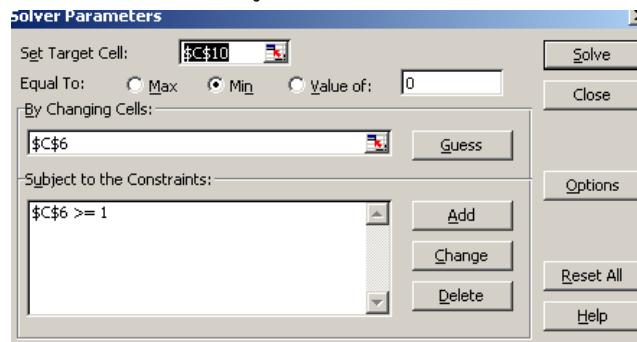
ภาพที่ 8.4 แสดงจอภาพ Solver Parameter

- กำหนดค่าใน “Set Target Cell” เป็น \$C\$10
- กำหนดค่าใน “Equal To” เป็น Min
- กำหนดค่าใน “By Changing Cells” เป็น \$C\$6
- คลิกที่ปุ่ม Add จะได้น้ำจอดังภาพที่ 8.5



ภาพที่ 8.5 แสดงหน้าจอเพิ่มเงื่อนไข

- ทำการกำหนดเงื่อนไข $C7 \geq 1$ ดังรูปภาพที่ 8.6



ภาพที่ 8.6 แสดงการกำหนดเงื่อนไข

- คลิกเลือกปุ่ม Solver เพื่อให้โปรแกรมหาผลลัพธ์ จะได้น้ำจอของ “Solver Results” ให้เลือก “Keep Solver Solution -> “OK” ซึ่งจะได้หน้าจอภาพที่ 8.7

	A	B	C	D	E	F	G
4			10				
5							
6		ปริมาณการสั่ง	387.2983	ริม			
7							
8		ค่าใช้จ่าย	1936.492	บาท			
9		เก็บรักษา	1936.492	บาท			
10		ค่าใช้จ่ายรวม	3872.983	บาท			

Solver Results

Solver has converged to the current constraints are satisfied.

Keep Solver Solution

Restore Original Values

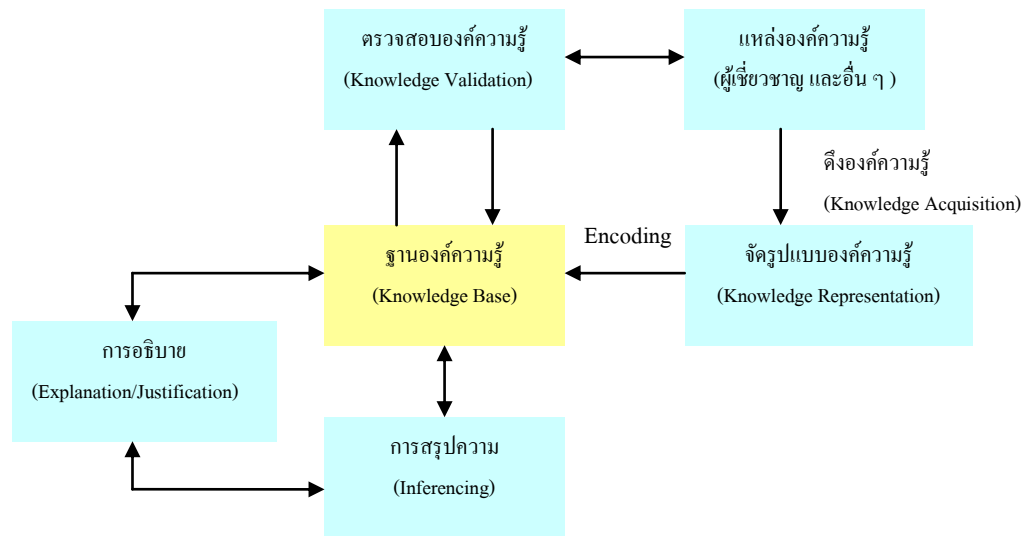
OK Cancel

ภาพที่ 8.7 แสดงผลลัพธ์

นั่นคือ ปริมาณการสั่งซื้อกระดาษต่อครั้งที่เหมาะสม คือ ประมาณครั้งละ 388 ริม ซึ่งจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อกระดาษต่อปีต่ำที่สุด คือ 3,873 บาท

8.4.3 ส่วนการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management) องค์ความรู้ที่ผู้ตัดสินใจจะสามารถค้นหาได้จากระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้น จะถูกจัดเก็บไว้ในฐานองค์ความรู้ (Knowledge Base) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บองค์ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาไว้มากมายหลายสาขา ดังนั้น ฐานองค์ความรู้จึงต้องมีระบบจัดการฐานองค์ความรู้ (Knowledge Base Management : KBMS) เป็นส่วนช่วยในการจัดการองค์ความรู้ ทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถเรียกใช้องค์ความรู้ที่ตรงกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

ดังนั้น ในบางครั้งจึงทำให้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีองค์ประกอบส่วนนี้รวมอยู่ด้วย ถูกเรียกชื่อระบบได้อีกหลายชื่อ ว่า “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจชาญฉลาด (Intelligent DSS)” “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ (DSS/ES)” “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้วยฐานความรู้ (Knowledge-based DSS)” เนื่องจากองค์ประกอบส่วนนี้ช่วยยกระดับความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีองค์ประกอบเพียง 3 ส่วนแรกนั่นเอง



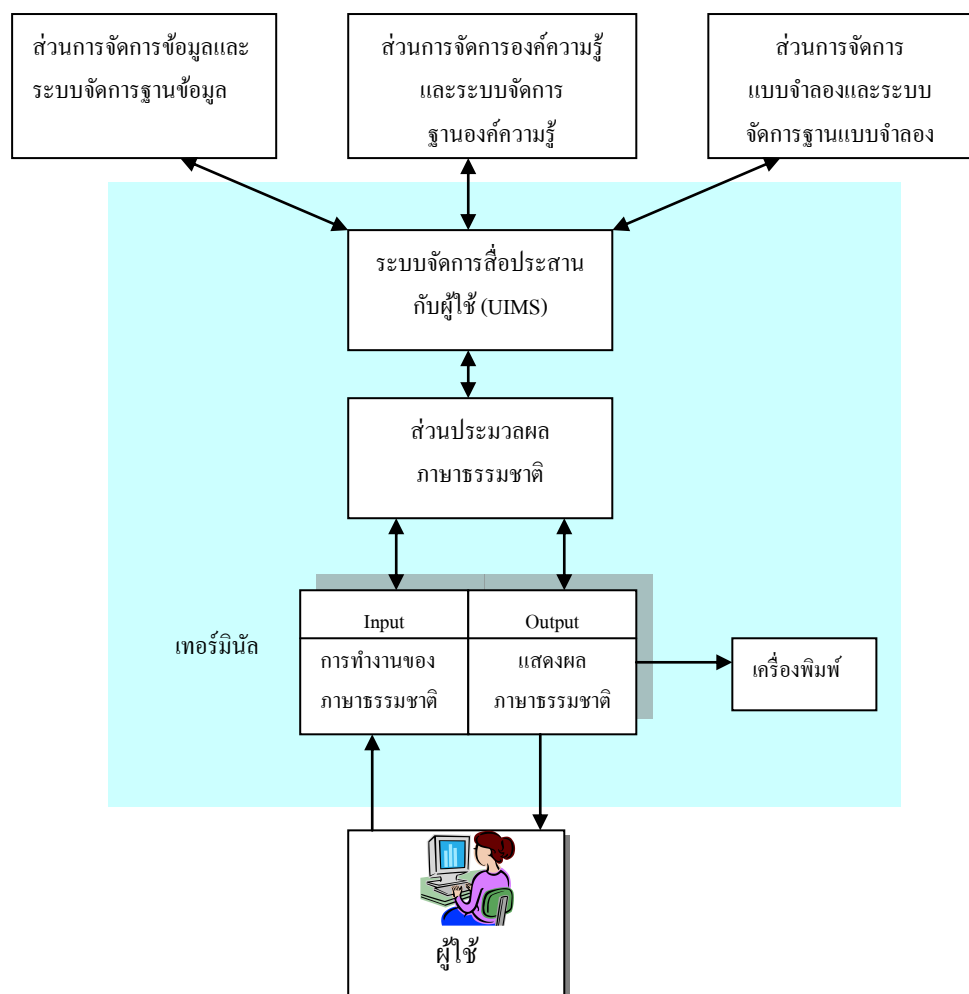
ภาพที่ 8.8 แสดงโครงสร้างของส่วนการจัดการองค์ความรู้

จากภาพที่ 8.8 จะเห็น โครงสร้างการทำงานของส่วนการจัดการองค์ความรู้ พบว่า มีส่วนการทำงานย่อยที่สำคัญทั้งหมด 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมองค์ความรู้จาก แหล่งองค์ความรู้ เช่น ผู้เชี่ยวชาญหรือจากแหล่งอื่น ๆ เพื่อนำองค์ความรู้เหล่านั้นมาแปลงให้อยู่ใน รูปแบบที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ รวมแล้ว จะเรียกกิจกรรมทั้งสองนี้ว่า “Knowledge Acquisition” จากนั้น องค์ความรู้จะเข้าสู่ส่วนที่ทำหน้าที่จัดรูปแบบองค์ความรู้ที่ระบบสามารถ เข้าใจได้ (Knowledge Representation) ซึ่งอาจจะต้องมีการเข้ารหัสองค์ความรู้ เช่น เปลี่ยนเป็น สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อการประมวลผล ไปเก็บไว้ในฐานองค์ความรู้ ที่จะต้องมีการตรวจสอบองค์ ความรู้ (Knowledge Validation) ที่รับมาเก็บไว้ว่าถูกต้องหรือไม่ อย่างไร เมื่อผู้ใช้เรียกใช้ระบบ จะต้องมีส่วนที่ทำหน้าที่อธิบายความ (Explanation/Justification) องค์ความรู้ต่าง ๆ ให้ผู้ใช้ สามารถเข้าใจในแนวทางหรือคำตอบที่ระบบส่งให้กับผู้ใช้ด้วยส่วนที่ทำหน้าที่สำคัญที่สุดคือ “ส่วนวินิจฉัย/การสรุปความ (Inferencing)” (กิตติ ภักดีวิฒนะกุล,2546:43)

สรุป องค์ความรู้ (Knowledge) คือ สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือ การตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นองค์กรต้องอาศัยประสบการณ์ใน การเรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกสารสนเทศมาใช้ในการแก้ปัญหาและผลที่ได้รับ เมื่อในแต่ละองค์กรมี องค์ความรู้ซึ่งถือว่าเป็นทรัพย์สินที่มีค่าแล้ว จึงต้องการจัดการองค์ความรู้ ซึ่งมีส่วนย่อยในการ ทำงานทั้งหมด 5 ส่วน เพื่อนำเอาองค์ความรู้นั้นไปใช้ในการพัฒนาองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้บริหารที่อายุน้อย สามารถนำเอาองค์ความรู้ที่เป็นประสบการณ์ในการบริหารงานจากนักบริหาร อาวุโสได้ ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจกำหนดแผนงานใด ๆ ได้อย่างผู้มีประสบการณ์ ทั้งนี้

ความสามารถในการเรียนรู้ในการนำเอาองค์ความรู้มาใช้ ล้วนแล้วแต่ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมขององค์กร ที่จะมีการแบ่งปันองค์ความรู้ในองค์กรเพื่อให้ทราบถึงธรรมเนียมในการปฏิบัติงาน โดยบุคลากรต้องมีการเรียนรู้ซึ่งกันและกันว่าสิ่งใดที่ต้องทำและสิ่งใดไม่ต้องทำ

8.4.4 ส่วนของการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management) บางครั้งเราเรียกว่า “ส่วนการจัดการโต้ตอบกับผู้ใช้ (Dialog Management)” ทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่ช่วยให้ผู้ตัดสินใจสามารถติดต่อสื่อสารกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และยังช่วยควบคุมการจัดการต่าง ๆ ด้วยระบบจัดการส่วนประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management Systems : UIMS) ทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ง่ายยิ่งขึ้น แม้ผู้ใช้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล,2546:44)



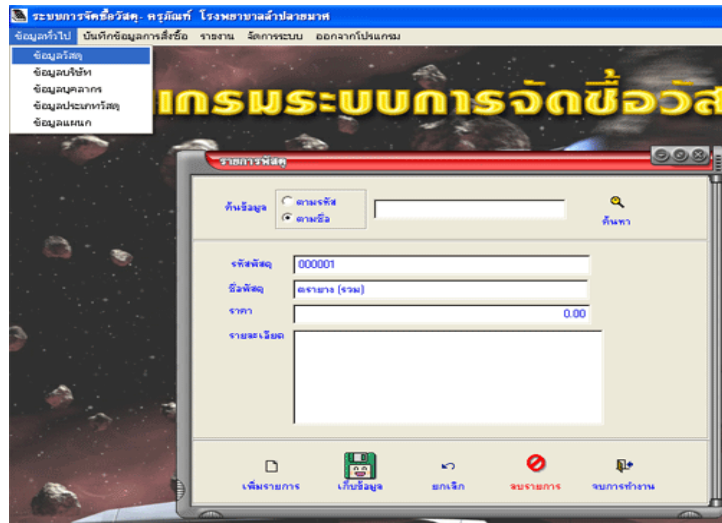
ภาพที่ 8.9 แสดงโครงสร้างการทำงานของส่วนการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้

จากภาพที่ 8.9 แสดงกระบวนการทำงานของส่วนการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยเริ่มจากผู้ใช้ป้อนคำสั่งต่าง ๆ เข้าสู่ระบบผ่านอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) จากนั้นเป็นหน้าที่ของระบบการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (UIMS) ที่จะต้องนำคำสั่งนั้นเข้าสู่หน่วยประมวลผลภาษาธรรมชาติ ที่เรียกว่า “Natural Language Processor” เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งจากภาษามนุษย์ให้เป็นภาษาที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจได้ จึงส่งคำสั่งกลับไปยังระบบการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้อีกครั้ง เพื่อจัดการส่งคำสั่งต่อไปที่ส่วนประกอบอื่น ๆ (เช่น ส่วนการจัดการข้อมูล ส่วนการจัดการองค์ความรู้ และส่วนการจัดการแบบจำลอง) และเมื่อคำสั่งได้รับการประมวลผลเป็นผลลัพธ์แล้ว จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้ผ่านทางระบบจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ไปยังหน่วยประมวลผลภาษาธรรมชาติ เพื่อแปลภาษาเครื่องคอมพิวเตอร์กลับมาเป็นภาษามนุษย์ และส่งไปยังหน่วยแสดงผล (Output Device) เพื่อแสดงผลลัพธ์ออกทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ตามความต้องการผู้ใช้

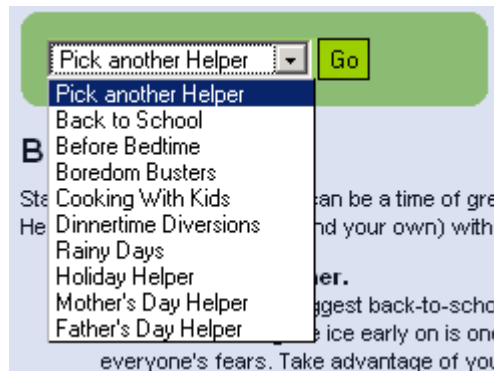
นักพัฒนาระบบบางคนมีแนวคิดที่ว่า สื่อประสานหรือส่วนโต้ตอบกับผู้ใช้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เนื่องจากเป็นส่วนที่จะทำให้ผู้ตัดสินใจประเมินได้ว่า ระบบนั้นใช้งานได้ง่ายหรือไม่ หากระบบนั้นมีสื่อประสานกับผู้ใช้ที่ใช้งานยาก ก็อาจทำให้ผู้ตัดสินใจ (ที่ไม่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์) เลิกใช้ระบบนั้นไปเลยก็เป็นได้ ซึ่งถือว่าค่อนข้างมีอิทธิพลต่อการยอมรับของผู้ใช้อย่างมาก ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงออกแบบสื่อประสานกับผู้ใช้ให้มีรูปแบบที่น่าสนใจและใช้งานง่าย เช่น การใช้เมนูคำสั่งในลักษณะต่าง ๆ (Pop-up, Pull Down Menu ฯลฯ) การแสดงผลเป็นภาพสี ภาพ 3 มิติ มีข้อความที่สื่อความหมายได้ชัดเจน มีการแสดงผลเป็นแผนภูมิ หรือเป็นตาราง ซึ่งล้วนแต่มีลักษณะคล้ายกับโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป สำหรับรูปแบบที่กำลังได้รับความนิยมในปัจจุบันคือ การแสดงผลในรูปแบบเว็บเพจ (Web Page) ที่ผู้ตัดสินใจสามารถเชื่อมโยงจากจอภาพหนึ่ง ไปยังอีกจอภาพหนึ่งได้สะดวกขึ้น และรูปแบบสื่อประสานกับผู้ใช้ที่กำลังได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้น นั่นก็คือ การติดต่อกับผู้ตัดสินใจเป็นคำพูดด้วย “เสียง” หรือการประมวลผลภาษามนุษย์ (Natural Language Processing: NLP) (กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล, 2546:45-46)

สรุป สื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) หมายถึง สื่อกลางในการติดต่อและโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อทางด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ หากเป็นสื่อทางด้านฮาร์ดแวร์ จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด ลำโพง เครื่องพิมพ์ ฯลฯ แต่หากเป็นสื่อทางด้านซอฟต์แวร์ จะหมายถึงลักษณะการแสดงผลทางจอภาพ และทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กัน ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงพยายามออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจให้สามารถใช้งานได้ง่ายที่สุด เพราะผู้บริหารส่วนมากไม่คุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์นัก การออกแบบสามารถทำได้โดย การป้อนข้อมูลก็นำเอากราฟิกเข้ามาช่วยเพื่อให้ดู

สวยงามและใช้งานง่าย เมนูการทำงาน ก็จะอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Pull-Down Menu หรือ Pop-up และส่วนของการแสดงผลพีชก็สามารถสรุปผลในรูปแบบตารางหรือกราฟ เพื่อให้ดูข้อมูลได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาการป้อนข้อมูลเข้าด้วยเสียงได้ ทั้งนี้ก็จะส่วนในการแปลภาษาธรรมชาติเหล่านี้ให้เป็นภาษาที่คอมพิวเตอร์เข้าใจได้รวมทั้งแปลกลับมาให้มนุษย์เข้าใจได้อีกด้วย และในส่วนที่นิยมอีกลักษณะหนึ่งคือผู้พัฒนาได้ตกแต่งประสานกับผู้ใช้ด้วย “มัลติมีเดีย” เพื่อเพิ่มรูปแบบที่น่าสนใจยิ่งขึ้น



ภาพที่ 8.10 ตัวอย่างการป้อนข้อมูลเข้าด้วยภาพกราฟิก



ภาพที่ 8.11 ตัวอย่างเมนูแบบ Pull-Down Menu

8.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Support Systems

:GDSS)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม (GDSS) คือ ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการทำงานและตัดสินใจร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย จัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่อกลุ่ม โดยเฉพาะ อาจใช้เครื่องมือที่เป็นซอฟต์แวร์เครือข่ายซึ่งซอฟต์แวร์นี้จะช่วยกลุ่มสมาชิกในการสร้างทางเลือก ประเมินทางเลือก การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ โดยสมาชิกในกลุ่มสามารถวางแผนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสนอผลงานร่วมกันเป็นการระดมสมอง ทำงานร่วมกันเน้นความร่วมมือของผู้เข้าร่วมประชุม GDSS สามารถตอบสนองความต้องการควบคุมคุณภาพและประสิทธิภาพของการประชุม ระบบนี้เหมาะสมกับการบูรณาการความคิด การแก้ปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อน เป้าหมายของ GDSS ต้องการให้ผู้ใช้สามารถใช้ง่าย จึงออกแบบระบบให้ง่ายต่อการใช้ เช่น สร้างเมนูและภาพประกอบการใช้ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ ,2546:173)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม (GDSS) หมายถึง การผสมผสานการใช้งานระหว่างซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ภาษา และกระบวนการเพื่อสนับสนุนการประชุมของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง (Huber,1984)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม (GDSS) หมายถึง ระบบที่มีการปฏิสัมพันธ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้กลุ่มคนในเรื่องของการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง ดังนั้นองค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม จึงต้องประกอบไปด้วยซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ผู้ใช้ และกระบวนการที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการประชุม จนสามารถทำให้การประชุมเป็นไปได้อย่างดี (DeSanctis,Gallupe :1987)

สรุป ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม (GDSS) หมายถึง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม โดย GDSS จะมีองค์ประกอบคือ (1)ฮาร์ดแวร์ เช่น คอมพิวเตอร์แบบเครือข่าย, ห้องประชุมที่ภายในห้องจะติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย (2) ซอฟต์แวร์ คือซอฟต์แวร์ที่ผู้พัฒนาในส่วนของผู้ประสานกับผู้ใช้ต้องมีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานสำหรับผู้ใช้หลายคน รวมทั้งความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ต้องมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น (3) ผู้ใช้ หมายถึง ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อระดมสมองทั้งหมด และ (4) กระบวนการ เช่น กระบวนการดำเนินการประชุม ซึ่งรูปแบบการประชุมอาจนำระบบเทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานเข้ามาช่วย เช่น โทรศัพท์ เครื่องแฟกซ์ E-Mail หรือ Web-base GSS เป็นต้น

8.6 บทสรุป

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือ การนำเอาความสามารถของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าช่วยการตัดสินใจของมนุษย์ ในลักษณะของปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง โดยระบบ DSS จะมีตัวแบบมาให้เลือกเพื่อการตัดสินใจ และทำให้ทราบว่าเลือกทางเลือกนั้นจะเกิดอะไรขึ้น

DSS ต้องมีคุณสมบัติหลัก ๆ คือ สามารถสนับสนุนการตัดสินใจในสถานการณ์ปัญหาแบบ กึ่งโครงสร้าง หรือไม่มีโครงสร้างได้ ใช้กับผู้บริหารที่ดีที่สุดคือผู้บริหารระดับสูง มีระบบการใช้งานที่ง่าย นิยมนำมาใช้สร้างสารสนเทศโดยใช้แหล่งข้อมูลจากภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งต่างจาก MIS ที่ได้แหล่งข้อมูลจากภายในองค์กร และใช้กับสถานการณ์ปัญหาแบบมีโครงสร้าง ซึ่งอาจถือได้ว่า DSS คือระบบสารสนเทศที่พัฒนามาจาก MIS โดยพัฒนาในส่วนของการโต้ตอบกับผู้ใช้เพิ่มขึ้นมา

องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจมี 4 องค์ประกอบคือ (1) ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management System) (2) ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management) (3) ส่วนการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management) และ (4) ส่วนการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Support Systems :GDSS) เป็นระบบที่สนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม ซึ่งต้องใช้การประชุมเพื่อระดมสมอง โดยจะมีส่วนที่เพิ่มจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบเดี่ยวคือ (1) มีเทคโนโลยีที่ช่วยในการประชุม และกระบวนการในการจัดการประชุม (2) ซอฟต์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นสูง (3) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่เป็นระบบเครือข่าย เป็นต้น

คำถามทบทวน

1. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คืออะไร แตกต่างจากระบบสารสนเทศอื่นอย่างไร
2. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง MIS และ DSS มาให้เข้าใจ
3. ลักษณะของความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีอะไรบ้าง จงอธิบาย
4. องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีกี่องค์ประกอบ อะไรบ้าง
5. จงให้ความหมายขององค์ความรู้ กับ สารสนเทศ ว่าเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
6. องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คืออะไร จงอธิบาย
7. จงเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบเดียวกับแบบกลุ่ม เหมือนหรือต่างกันอย่างไร