

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ



8.1 ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

MIS

4132101



ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับโดยเฉพาะ ผู้บริหารระดับสูง เป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนามาจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโดย เพิ่มตัวแบบ (model) ไว้ในระบบซึ่งได้พัฒนาขึ้นตามตามความต้องการของผู้บริหาร ในการตัดสินใจเฉพาะเรื่อง (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ,2546:157)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) เป็นระบบที่มีการทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์ ซึ่ง คอมพิวเตอร์นี้จะช่วยทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถนำข้อมูล (Data) และแบบจำลองต่าง ๆ (Model) มาใช้ประโยชน์เพื่อการแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured problem) ได้ (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล อ้างอิง : Scott Morton,1971) 8.1 ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

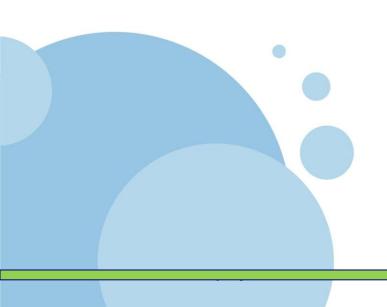
MIS

4132101

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) เป็นระบบที่ถูกเชื่อมโยงกันระหว่างทรัพยากร สมองของมนุษย์ให้ทำงานร่วมกับความสามารถของคอมพิวเตอร์ เพื่อต้องการปรับปรุง คุณภาพของการตัดสินใจให้ดีที่สุด กล่าวคือ ระบบ DSS เป็นระบบ ๆ หนึ่ง ที่ต้องใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยเหลือ และให้การสนับสนุน เพื่อให้บุคคล ผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจ สามารถ จัดการกับปัญหากึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล อ้างอิง : Keen และ Scott Morton,1978) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือการยสมยสานอย่างเหมาะสมระห่างความมี

เหตุแลของมนุษย์กับเทคโนโลยีสารสนเทศและชุดคำสั่งที่นำมาใช้โต้ตอบ เพื่อแก้ปัญหาที่มี ความซับซ้อน(Gettity,1971) mis 4132101 8.1 ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

สรุป ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คือ การนำเอาความสามารถของเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์เข้าช่วยการตัดสินใจของมนุษย์ ในลักษณะของปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างหรือกึ่ง โครงสร้าง โดย ระบบ DSS จะมีตัวแบบมาให้เลือกเพื่อการตัดสินใจ และทำให้ทราบว่า เลือกทางเลือกนั้นจะเกิดอะไรขึ้น







- สามารถสนับสนุนการตัดสินใจทั้งในสถานการณ์ของปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างและปัญหาแบบไม่มี โครงสร้าง
- สามารถรองรับการใช้งานของผู้บริหารได้ทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับล่างไปจนถึงผู้บริหารระดับสูง
- สามารถส่งเสริมการตัดสินใจแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวได้
 - เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน
 - ระบบต้องสามารถสนับสนุนการตัดสินใจได้ทั้งปัญหาแบบเกี่ยวพัน และ/หรือ ปัญหาต่อเนื่อง



คุณลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบต้องสามารถส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจในขั้นตอน Intelligence Phase Design Phase Implementation Phase Choice Phase ต้องสนับสนุนกระบวนการและรูปแบบการตัดสินใจที่มีความหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ้ต้องมีความยืดหยุ่นสูง นั่นคือ ต้องสามารถดัดแปลงระบบเพื่อนำไปใช้กับปัญหาต่าง ๆ ได้อย่าง กว้างขวาง



คุณลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

- ระบบจึงต้องใช้งานได้ง่าย และเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบได้ง่าย เพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน ของผู้บริหารในทุกระดับ
- เน้นหนักไปทางด้านการทำงานที่สำเร็จตรงตามเป้าหมายมากกว่าค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ
- ต้องเข้าใจถึงขั้นตอนและกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) ให้ มากที่สุด เพราะ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ แต่ไม่ได้ทำหน้าที่แทน
- ผู้ใช้สามารถสร้างได้เองสำหรับ ระบบขนาดเล็ก แต่ถ้าระบบมีความซับซ้อน ก็ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ



คุณลักษณะและความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

- ระบบสามารถสร้างแบบจำลอง เพื่อทดสอบป้อนค่าตัวแปร และเปลี่ยนค่าไปเรื่อย ๆ เพื่อสร้าง ทางเลือกใหม่ ๆ ได้
- สามารถเข้าถึงแหล่งเก็บข้อมูลได้หลากหลาย และต้องสามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย ได้เช่นกัน



- MIS สามารถใช้สารสนเทศได้เฉพาะสารสนเทศที่มีอยู่แล้ว
- MIS ใช้กับปัญหาแบบมีโครงสร้าง
 - เช่น การสั่งซื้อวัตถุดิบ ในระบบสินค้าคงคลัง
- MIS จะถูกออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนงานที่แน่นอน
 ในขณะที่ ระบบ DSS เป็นชุดของเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจที่สามารถปรับให้เข้ากับ สถานการณ์ตัดสินใจต่าง ๆ



8.3 ความแตกต่างระหว่าง MIS และ DSS

ระบบ DSS ใช้กับปัญหากึ่งโครงสร้างหรือปัญหาไม่มีโครงสร้าง

เช่น ความต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพการส่งสินค้าของพ่อค้า

MIS

4132101

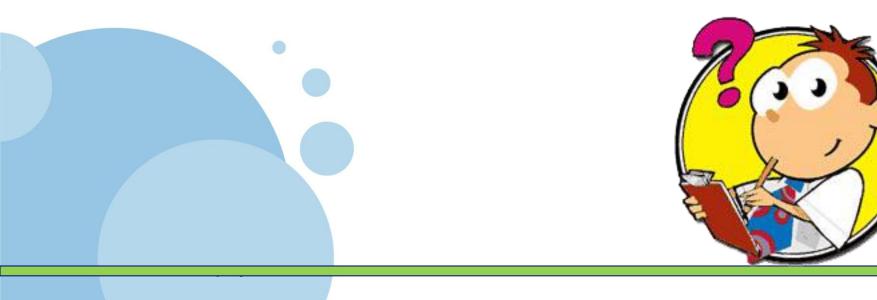
- ื ปัญหาแบบมีโครงสร้าง ได้แก่ การเปรียบเทียบสารสนเทศในการส่งสินค้าอย่างตรงเวลาของพ่อค้าในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถได้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของ MIS
- เป็นปัญหาแบบไม่มีโครงสร้าง ได้แก่ สถานการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ซึ่งอาจเกี่ยวกับนโยบายการ สั่งซื้อสินค้า ราคาสินค้าและอื่น

ระบบ MIS จะให้รายงานหรือสารสนเทศที่สรุปออกมากับผู้ใช้
 ในขณะที่ระบบ DSS จะโต้ตอบกับผู้ใช้ทันที
 ระบบ MIS ผู้ใช้ไม่สามารถขอให้ระบบสนับสนุนสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ ที่
 ต้องการเป็นการเฉพาะ หรือในรูปแบบเฉพาะตัว

แต่ในระบบ DSS ผู้ใช้สามารถกำหนดเอง



- ระบบ MIS จะให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงกับผู้บริหารระดับกลาง ในขณะที่ระบบ DSS จะให้ สารสนเทศที่เหมาะกับทั้งผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง
- DSS มักจะใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้ภาพกราฟิกเพื่อให้ผู้บริหารได้รับสารสนเทศที่ต้องการจริง ๆ และ ช่วยในการตัดสินใจ

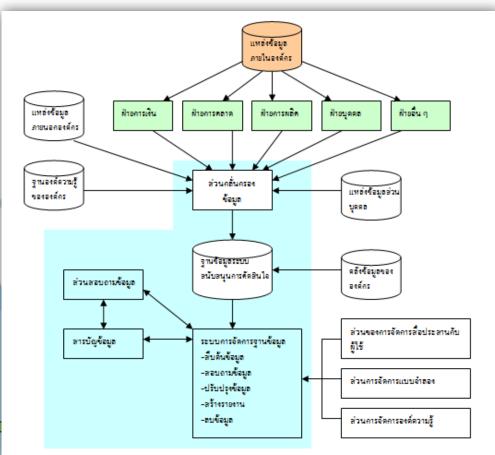




- องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจว่ามี 4 ส่วน
 - ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management)
 - ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management)
 - ส่วนการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management)
 - ส่วนการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)



ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management)





ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management)

- ฐานข้อมูล คือการนำข้อมูลที่สัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้ผู้ใช้ฐานข้อมูลสามารถใช้ข้อมูล ร่วมกันได้
- ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) หน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างข้อมูลกับผู้ใช้ เพื่อทำหน้าที่ในด้านต่าง ๆ เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล ในฐานข้อมูล
 - สารบัญข้อมูล (Data Directory) คือส่วนที่เก็บรายชื่อ และคำจำกัดความของข้อมูลทั้งหมด ในฐานข้อมูล
 - ส่วนสอบถามข้อมูล(Query Facility) คือส่วนที่ช่วยในเรื่องของการสอบถามและค้นหา ข้อมูลจากฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ

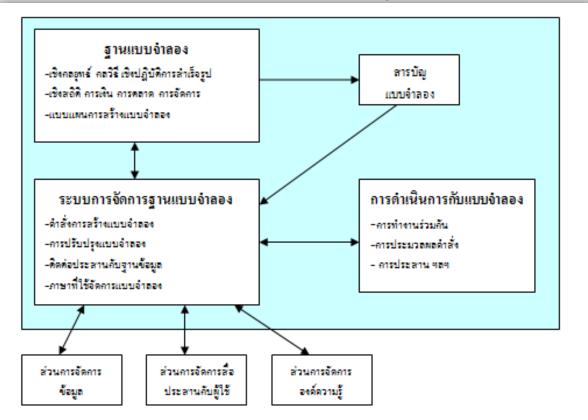


- ส่วนของการจัดการข้อมูล (Data Management)
 - ส่วนกลั่นกรองข้อมูล (Extraction) หรืออาจเรียกว่า "ส่วนสกัดข้อมูล" คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ใน การคัดเลือกข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำจัดเก็บลงใน ฐานข้อมูลระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

สรุปส่วนของการจัดการข้อมูล ก็คือส่วนที่มีการจัดเก็บข้อมูลจากหลาย ๆ แห่งทั้ง ข้อมูลภายใน เช่นข้อมูลจากฝ่าย ต่าง ๆ และภายนอกองค์กร



ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management)



mis 4132101 8.4องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management)

- ฐานแบบจำลอง (Model Base) คือแหล่งรวบรวมแบบจำลองชนิดต่าง ๆ เพื่อใช้วิเคราะห์ ข้อมูลในระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้
- ระบบจัดการฐานแบบจำลอง (Model Base Management System) คือ ระบบที่ทำหน้าที่สร้างแบบจำลองโดยการใช้โปรแกรมภาษาต่าง
 - ภาษาที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง (Modeling Language) ได้แก่ ภาษา COBOL หรือภาษายุคที่ 4 (Fourth Generation) เช่น Visual Basic, C++ แต่ถ้าไม่ ซับซ้อนเกินไปก็อาจใจโปรแกรม กระดาษคำนวณ (Spreadsheet) ได้
 - สารบัญแบบจำลอง (Model Directory) เป็นแหล่งรวบรวมรายชื่อ ความหมาย ความสามารถและประโยชน์ต่าง ๆ ของแบบจำลองทุกประเภท



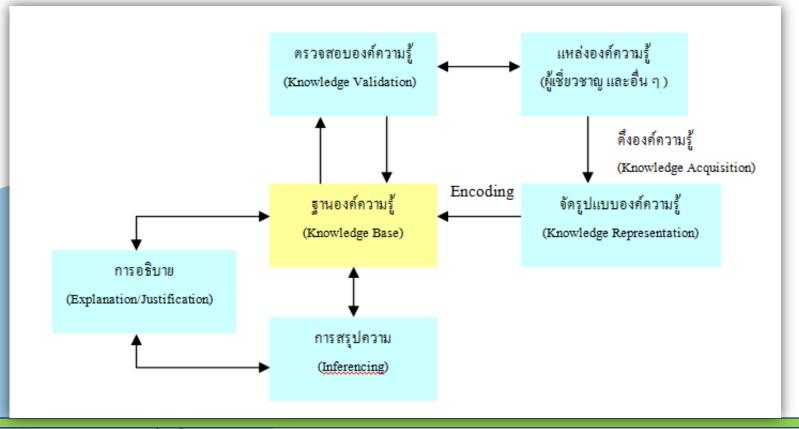
- ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management)
 - การดำเนินการกับแบบจำลอง เช่น
 - การใช้งานแบบจำลอง (Model Execution) คือ กระบวนการนำแบบจำลองไปใช้งาน กับปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจแก้ไข
 - การทำงานร่วมกันของแบบจำลอง(Model Integration) คือกระบวนการควบคุมการ ทำงานร่วมกันของแบบจำลอง<mark>ต่างชนิดกัน</mark>ภายในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
 - โดยผลลัพธ์จากแบบจำลองหนึ่งอาจเป็นข้อมูลน้ำเข้าสำหรับประมวลผลในอีกแบบจำลองก็ได้
 - การประมวลผลแบบจำลอง (Command Processor) เป็นการรับและแปล คำสั่ง ในการสร้างแบบจำลองส่งผ่านทางสื่อประสานกับผู้ใช้มายังระบบ



- ส่วนของการจัดการแบบจำลอง (Model Management)
 - สรุปในส่วนของการจัดการแบบจำลอง ก็คือ
 - การสร้างแบบจำลองโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง เช่น COBOL หรือภาษายุคที่ 4 (Fourth Generation) เช่น Visual Basic ,C++ หรือถ้าเป็นปัญหาที่ไม่ ชับซ้อนก็อาจใช้ Spreadsheet สร้างแบบจำลองขึ้นมา
 - โดยแบบจำลองต่าง ๆ จะจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลแบบจำลอง
 - และมีระบบการจัดการฐานแบบจำลองทำหน้าที่ควบคุมการทำงานลักษณะต่าง ๆ ของ แบบจำลอง ตั้งแต่การใช้งานแบบจำลอง การงานร่วมกันของแบบจำลอง และการประมวลผล แบบจำลอง



ส่วนของการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)



MIS 4132101 8.4องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ส่วนของการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)

- ส่วนที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมองค์ความรู้จากแหล่งองค์ความรู้ → มาแปลงให้อยู่ในรูปที่โปรแกรม
 คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้
- องค์ความรู้จะเข้าสู่ส่วนที่ทำหน้าที่จัดรูปแบบองค์ความรู้ที่ระบบสามารถเข้าใจได้ (Knowledge Representation) ไปเก็บไว้ในฐานองค์ความรู้
 - ผู้ใช้เรียกใช้ระบบจะต้องมีส่วนที่ทำหน้าที่อธิบายความ (Explanation/Justification) องค์ความรู้ต่าง ๆ ให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจในแนวทางหรือคำตอบที่ระบบส่งให้กับผู้ใช้ด้วย
- ส่วนที่ทำหน้าที่สำคัญที่สุดคือ "ส่วนวินิจฉัย/การสรุปความ (Inferencing)"

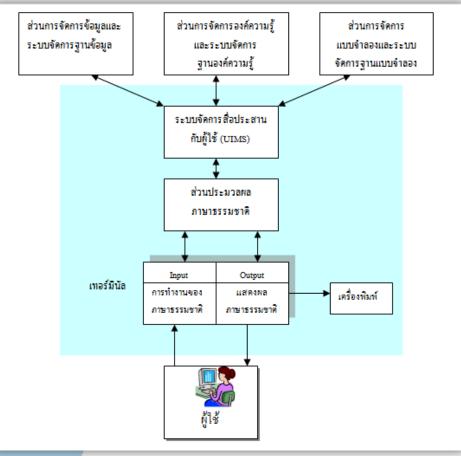


ส่วนของการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)

สรุป องค์ความรู้ (Knowledge) คือ สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือการตัดสินใจใน การดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้นองค์กรต้องอาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้เกี่ยวกับการ เลือกสารสนเทศมาใช้ในการแก้ปัญหาและผลที่ได้รับ เมื่อในแต่ละองค์กรมีองค์ความรู้ซึ่งถือว่าเป็นทรัพย์สิน ที่มีค่าแล้ว จึงต้องการจัดการองค์ความรู้ เพื่อนำเอาองค์ความรู้นั้นไปใช้ในการพัฒนาองค์กร



ส่วนของการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management)



8.4องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ



ส่วนของการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management)

- เริ่มจากผู้ใช้ป้อนคำสั่งต่าง ๆ เข้าสู่ระบบผ่านอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device)
- จากนั้นหน้าที่ของระบบการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (UIMS)

MIS

4132101

- ที่จะต้องนำคำสั่งนั้นเข้าสู่หน่วยประมวลผลภาษาธรรมชาติ ที่เรียกว่า "Natural Language Processor" เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่ง แล้วส่งคำสั่งกลับไปยังระบบการ จัดการสื่อประสานกับผู้ใช้อีกครั้ง
- เมื่อคำสั่งได้รับการประมวลผลเป็นผลลัพธ์แล้ว ก็จะแปลงกลับมาเป็นภาษามนุษย์
- ส่งไปยังหน่วยแสดงผล (Output Device) เพื่อแสดงผลลัพธ์ออกทางจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ ตามความต้องการผู้ใช้



ส่วนของการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management)

ตัวอย่างเช่น

| องโาโป มันทึกข้อมูลการส์ศ อิญมาร์สิท อิญมาร์สิท อิญมาระบาร์สิท อิญมาระบาร์สิท | nsus | - | n | ະຈັດ | เชื้อวัส |
|---|------------|----------------------------------|-----------|------|-----------------|
| | futing Con | | 2.2 | | 4 600 |
| ۵. | *##### (00 | Sañag (manan (sau) sana (sau) | | | |
| *** · | | | 10 101 | 0 | ₽+ Nametring |





- ส่วนของการจัดการสื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface Management)
- สรุป สื่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) หมายถึง สื่อกลางในการติดต่อ และโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อทางด้านฮาร์ดแวร์หรือ ซอฟต์แวร์
 - สื่อทางด้านฮาร์ดแวร์ เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด ลำโพง เครื่องพิมพ์ ฯลฯ
 - สื่อทางด้านซอฟต์แวร์ จะหมายถึง ลักษณะการแสดงแลทางจอภาพ และทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กัน

mis 4132101 (Group Decision Support Systems :GDSS)

GDSS คือ ระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนการทำงานและตัดสินใจร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย จัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่อกลุ่มโดยเฉพาะ อาจใช้เครื่องมือที่เป็น ซอฟต์แวร์เครือข่ายซึ่งซอฟต์แวร์นี้จะช่วยกลุ่มสมาชิกในการสร้างทางเลือก ประเมิน ทางเลือก การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

8.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Support Systems :GDSS)

MIS

4132101

GDSS หมายถึง การแสมแสานการใช้งานระหว่างซอฟท์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ภาษา และกระบวนการเพื่อ สนับสนุนการประชุมของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง (Huber,1984)

GDSS หมายถึง ระบบที่มีการปฏิสัมพันธ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้กลุ่มคน ในเรื่องของการตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่ไม่มีโครงสร้าง ดังนั้นองค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แบบกลุ่ม จึงต้องประกอบไปด้วยซอฟท์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ผู้ใช้ และกระบวนการที่ใช้สนับสนุนการดำเนินการ ประชุม จนสามารถทำให้การประชุมเป็นไปได้ด้วยดี (DeSanctls,Gallupe :1987)

mis 4132101 **8.5** ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Support Systems :GDSS)

สรุป ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม (GDSS) หมายถึง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่มี วัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเป็นกลุ่ม โดย GDSS

มืองค์ประกอบคือ

- (1)อาร์ดแวร์ เช่น คอมพิวเตอร์แบบเครือข่าย, ห้องประชุมที่ภายในห้องจะติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือและสิ่งอำนวยความ สะดวกมากมาย
- (2) ขอฟท์แวร์ คือขอฟท์แวร์ที่ผู้พัฒนาในส่วนของสื่อประสานกับผู้ใช้ต้องมีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานสำหรับผู้ใช้หลาย คน รวมทั้งความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ต้องมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น
- (3) ผู้ใช้ หมายถึง ผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อระดมสมองทั้งหมด และ
- (4) กระบวนการ เช่น กระบวนการดำเนินการประชุม ซึ่งรูปแบบการประชุมอาจนำระบบเทคโนโลยีที่สนับสนุนการ ทำงานเข้ามาช่วย เช่น โทรศัพท์ เครื่องแฟ็กซ์ E-Mail หรือ Web-base GSS เป็นต้น





ระบบสนับสนุนการตัดสินใจคือ ?

- คุณสมบัติของ DSS ? สนับสนุนการตัดสินใจปัญหาแบบกึ่งโครงสร้าง และไม่มี โครงสร้างได้ ?
- องค์ประกอบของ DSS มีอะไรบ้าง ? (1) ส่วนของการจัดการฐานข้อมูล (2) ส่วน ของการจัดการแบบจำลอง (3) ส่วนของการจัดการองค์ความรู้ และ (4) ส่วนของการ จัดการสื่อประสานกับผู้ใช้
 - ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (GDSS) คือ?
 - ส่วนที่เพิ่มเติมระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบเดี่ยว คือ (1) มีเทคโนโลยีที่ช่วยในการ ประชุม และกระบวนการในการจัดการประชุม (2) ซอฟท์แวร์ที่มีความยืดหยุ่นสูง (3) อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่เป็นระบบเครือข่าย





- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) คืออะไร แตกต่างจากระบบสารสนเทศอื่นอย่างไร
- จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง MIS และ DSS มาให้เข้าใจ
- ลักษณะของความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีอะไรบ้าง จงอธิบาย
- องค์ประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีกี่องค์ประกอบ อะไรบ้าง
- จงให้ความหมายขององค์ความรู้ กับ สารสนเทศ ว่าเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
- องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คืออะไร จงอธิบาย จงเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบเดี่ยวกับแบบกลุ่ม เหมือนหรือ ต่างกันอย่างไร