

# บทที่ 12

## ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

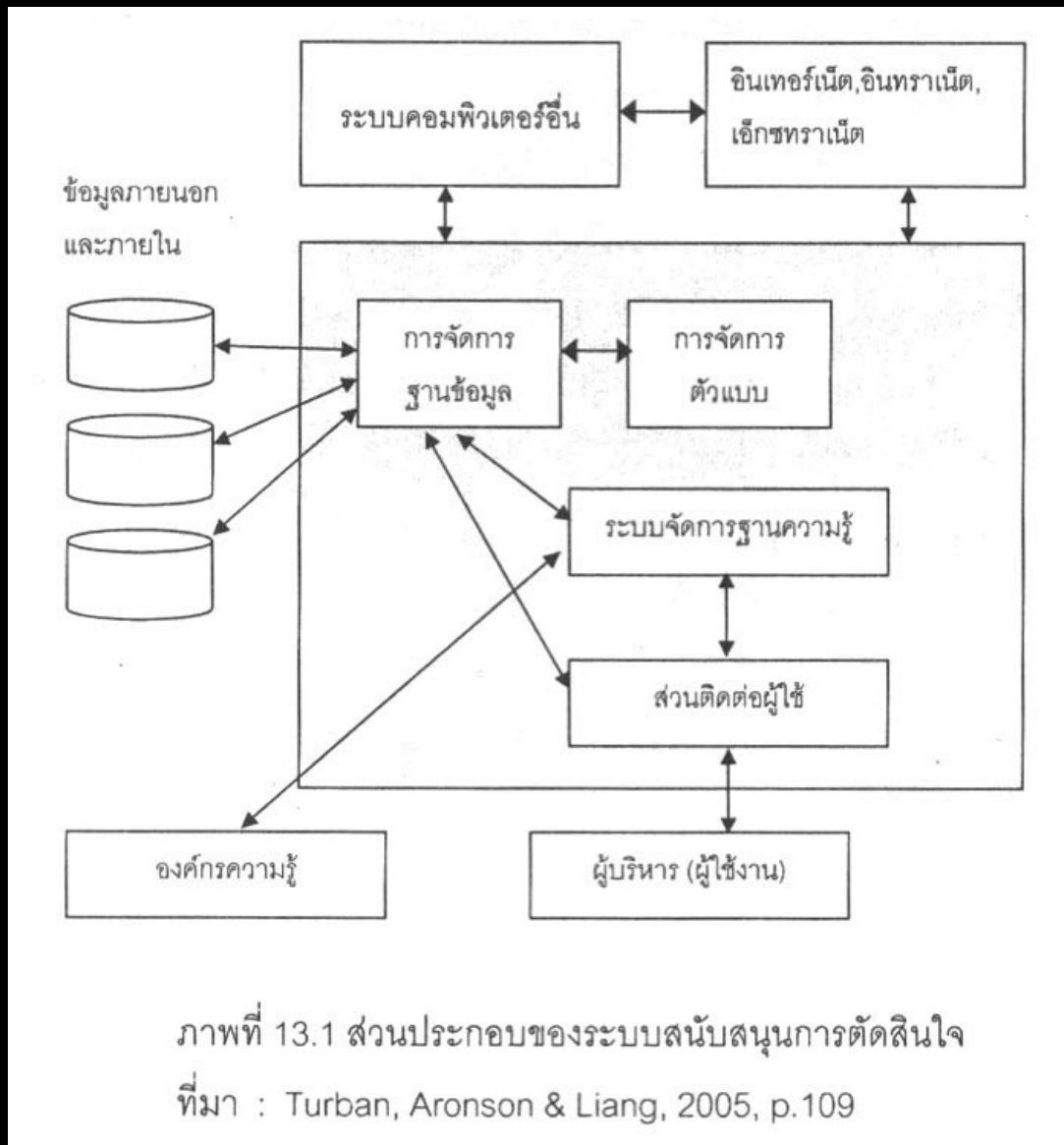
# คุณลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

1. สนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร
2. สนับสนุนกระบวนการตัดสินใจ
3. สนับสนุนการสร้างฐานความรู้
4. สนับสนุนการใช้งานของผู้บริหาร

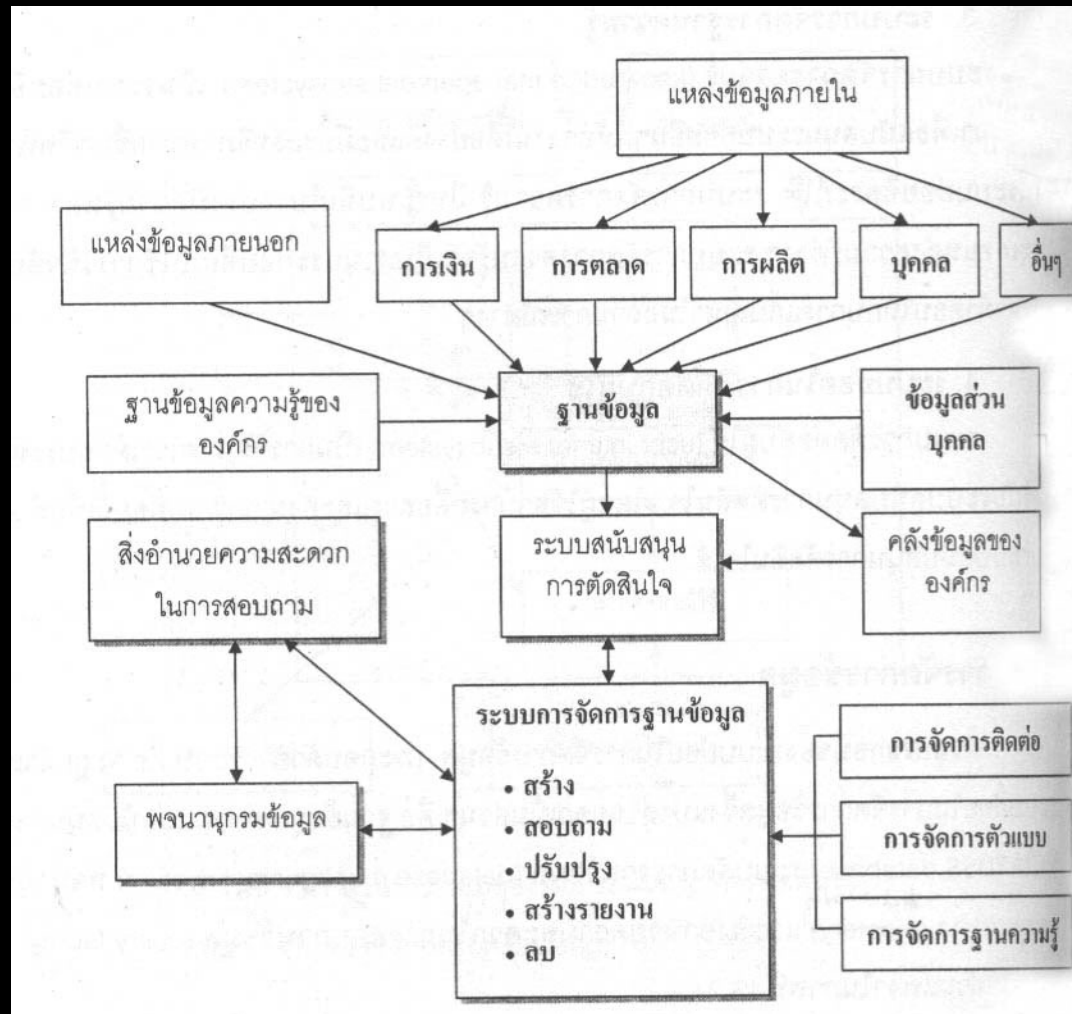
# ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการ ตัดสินใจ

1. ระบบการจัดการข้อมูล
2. ระบบการจัดการตัวแบบ
3. ระบบการจัดการฐานความรู้
4. ระบบย่อยในการติดต่อกับผู้ใช้

# ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ



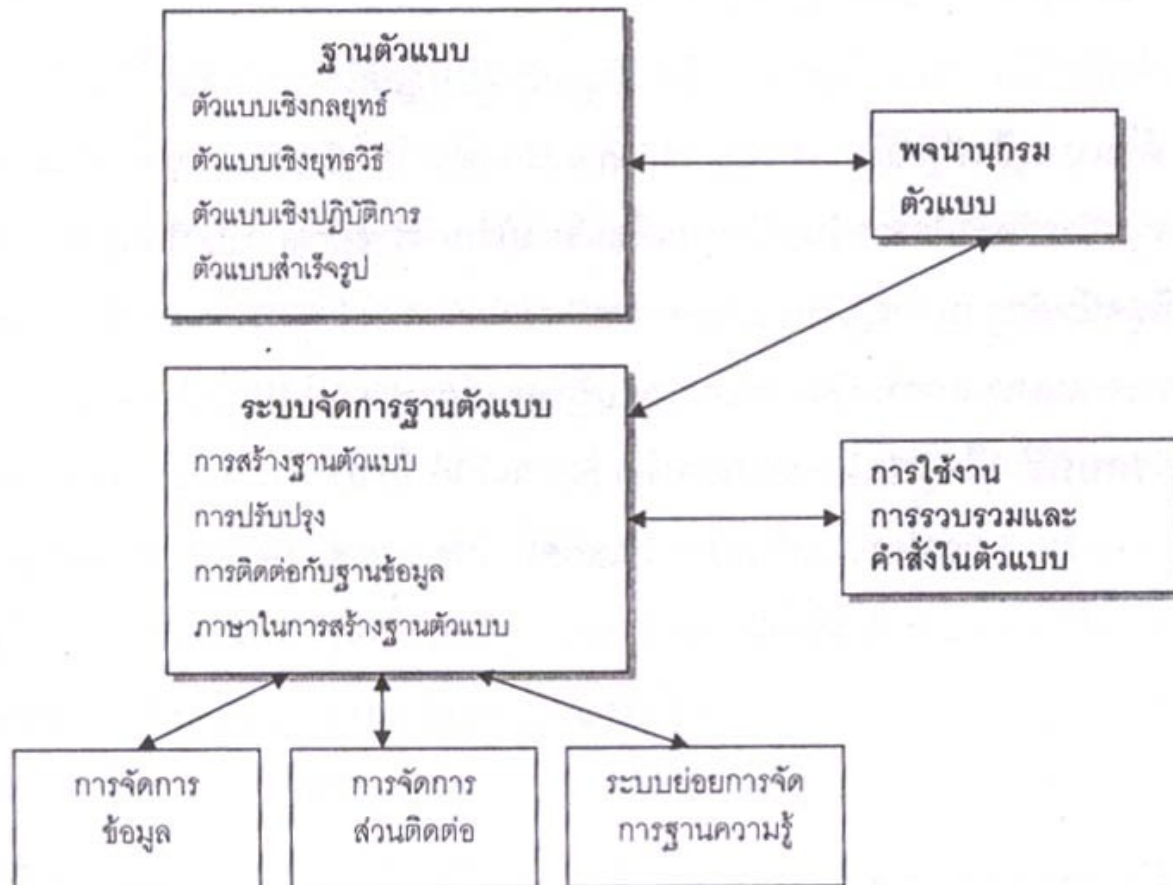
# ระบบการจัดการข้อมูล



ภาพที่ 13.2 โครงสร้างของระบบย่อยในการจัดการข้อมูล

ที่มา : Turban, Aronson & Liang, 2005, p. 112

# ระบบการจัดการตัวแบบ



ภาพที่ 13.3 โครงสร้างของระบบย่อยในการจัดการตัวแบบ

ที่มา : Turban, Aronson & Liang, 2005, p. 115

# ระบบการจัดการความรู้

- **ความรู้(Knowledge)** หมายถึง ความเข้าใจ ความรู้สึกลึกซึ้ง การเรียนรู้ ความชำนาญ ความคุ้นเคย การจัดการในการแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจที่ได้มีการรวบรวมและเรียบเรียงไว้ด้วยกัน ความรู้ประกอบด้วยความจริง(facts) หลักเกณฑ์(concept) ทฤษฎี(theory) ความสามารถ ความชำนาญเฉพาะตัว ดุลพินิจ สามัญสำนึก วิจารณ์ญาณ และการใช้ความรู้สึกล้วนตัว(Heuristic method) กระบวนการ(Procedure) และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ (Relationship) ที่เกี่ยวข้องกัน

# ระบบการติดต่อกับผู้ใช้

- **ส่วนติดต่อผู้ใช้(user interface)** เป็นฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการติดต่อสื่อสารและโต้ตอบระหว่าง ผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ง่าย เข้าถึงได้ง่าย และทำให้เกิดการโต้ตอบกันระหว่างมนุษย์กับเครื่องจักรได้ การสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ โดยข้อมูลถูกส่งเข้าและแสดงผลผ่านอุปกรณ์ทางกายภาพซึ่งแบ่งออกเป็นอุปกรณ์รับข้อมูล ได้แก่ เมาส์ ไมโครโฟน แป้นพิมพ์ และอุปกรณ์แสดงผล ได้แก่ จอ เครื่องพิมพ์ หรือลำโพง

# เทคโนโลยีและตัวแบบที่ใช้ในระบบสนับสนุน การตัดสินใจ

## 1. การโปรแกรมแบบฮิวริสติก

ฮิวริสติก(heuristics) เป็นวิธีการหาคำตอบที่เป็นไปได้หรือที่ดีเพียงพอสำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือปัญหาที่มีโครงสร้าง การใช้ฮิวริสติกนั้นจะเกี่ยวข้องกับการค้นหา การเรียนรู้ การประเมินค่า การตัดสินใจ เช่นนี้ซ้ำแล้วซ้ำเล่า

# เทคโนโลยีและตัวแบบที่ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

## 2. การจำลองเหตุการณ์

ขั้นตอนของการจำลองสถานการณ์ มีดังนี้

2.1 กำหนดปัญหา(problem definition)

2.2 สร้างตัวแบบจำลองสถานการณ์(Construction of the Simulation Model)

2.3 ทดสอบและตรวจสอบตัวแบบ(Testing and Validating the Model)

2.4 ออกแบบการทดลอง(Conducting the Experiment) ได้แก่ การพิจารณาว่า จะต้องทำจำลองเหตุการณ์นานเพียงใด ในขั้นนี้จะเกี่ยวข้องกับเรื่องความแม่นยำและค่าใช้จ่าย

2.5 ทำการทดลอง(Conducting the Experiment) ได้แก่ การสร้างเลขสุ่ม กฎในการหยุดทดลอง และการแสดงผลลัพธ์

2.6 ประเมินผลลัพธ์(Evaluating the Results) ได้แก่ การประเมินผลลัพธ์ว่า ผลลัพธ์ที่ได้มีความหมายอย่างไร

2.7 การนำไปใช้งาน(Implementation) ได้แก่ การนำผลการทดลองที่ผ่านการประเมินผลแล้วไปใช้งานกับระบบจริง

# เทคโนโลยีและตัวแบบที่ใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

## 3. การทำคลังข้อมูล

คลังข้อมูล ได้แก่ การเก็บข้อมูลแยกตามเนื้อหา มีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ จากหลายหน่วยงานที่อาจมีรูปแบบที่ต่างกัน

## 4. ฐานข้อมูลหลายมิติ

## 5. การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์

การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์(On-Line Analytical Processing : OLAP) เป็นเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่ง ที่ช่วยให้นักวิเคราะห์ ผู้จัดการ และผู้บริหารสามารถเห็นภาพรวมของข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และสามารถดูข้อมูลได้หลายมุมอย่างรวดเร็ว

# ระบบงานประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์

1. ระบบงานประมวลผลภาษาธรรมชาติ
2. ระบบผู้เชี่ยวชาญ
3. ระบบการมองเห็นภาพและรู้จำภาพของคอมพิวเตอร์
4. ระบบการประมวลผลเลียนแบบระบบเครือข่ายประสาทของมนุษย์
5. ระบบหุ่นยนต์และระบบการรับรู้

# ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในระดับกลุ่มงาน

- ประกอบด้วย ส่วนประกอบที่เหมือนกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจทั่วไป เพียงแต่เพิ่มซอฟต์แวร์ในการจัดการในระดับกลุ่มงานเข้าไป เพื่อสนับสนุน**การตัดสินใจในระดับกลุ่มงาน(Group Decision Support System : GDSS)** ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ซอฟต์แวร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในระดับกลุ่มงาน มักเรียกว่า**กรุปแวร์(Groupware)** หรือซอฟต์แวร์ในระดับกลุ่มงาน ซึ่งช่วยในการจัดตารางเวลา การสื่อสาร และการจัดการของกลุ่มงานได้ ได้แก่
  - โปรแกรมโน้ตสโน้ต(Lotus Notes)
  - โปรแกรมการประชุมผ่านเครือข่าย(netmeeting)
  - โปรแกรมแลกเปลี่ยนของบริษัทไมโครซอฟต์(Exchange)

# คุณลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจในระดับกลุ่มงาน

1. มีการออกแบบพิเศษ
2. ง่ายต่อการใช้
3. มีความยืดหยุ่น
4. สนับสนุนการตัดสินใจ

**4.1 วิธีเดลฟี(Delphi Approach)** วิธีนี้กลุ่มของผู้ตัดสินใจกระจายอยู่ในตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันอาจกระจายอยู่ในประเทศเดียวกัน หรือกระจายอยู่ทั่วโลกก็ได้ วิธีการนี้เป็นวิธีที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายในกลุ่มสมาชิก และส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการตัดสินใจ

**4.2 การระดมสมอง(Brainstorming)** ประกอบด้วยการนำเสนอความคิดที่ดีที่สุดของสมาชิก ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเกิดการคิดที่อิสระ

**4.3 วิธีการลงมติเอกฉันท์ของกลุ่ม(Group Consensus Approach)** เป็นการบังคับสมาชิกในกลุ่มให้เกิดการตัดสินใจที่เป็นเอกฉันท์

**4.4 วิธีความเชื่อของกลุ่ม(Nominal Group Technique)** เป็นวิธีที่ผู้ตัดสินใจแต่ละคนสามารถมีส่วนร่วมได้ โดยวิธีนี้จะทำการกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติภายใต้ตอบจากสมาชิกแต่ละรายในกลุ่มและการตัดสินใจสุดท้ายจะเกิดขึ้นจากการลงคะแนนเสียง

# คุณลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจในระดับกลุ่มงาน

5. นำเข้าข้อมูลโดยไม่ระบุชื่อได้ ทำให้สมาชิกรายอื่นไม่ทราบว่า ข้อมูลนั้นมาจากสมาชิกรายใด ตัวอย่างเช่น การแสดงความคิดเห็นต่อผู้บริหารในองค์กร เป็นต้น
6. ลดพฤติกรรมด้านลบของกลุ่มลงได้ โดยกำจัดพฤติกรรมของกลุ่มที่ไม่เกิดประโยชน์ หรือที่เป็นอันตรายต่อประสิทธิผลของการตัดสินใจได้
7. มีการสื่อสารแบบขนาน ในการประชุมกลุ่มทั่วไปสมาชิกต้องมีการผลักดันพูดถึงประเด็นต่างๆ คือมีผู้พูดเพียงคนเดียวในขณะใดขณะหนึ่ง แต่ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจในระดับกลุ่มงาน สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถพูดถึงประเด็นที่ต้องการและแสดงความคิดเห็นในเวลาเดียวกัน
8. มีการเก็บข้อมูลอัตโนมัติ
9. ปัจจัยด้านค่าใช้จ่าย การควบคุม และความซับซ้อน เป็นปัจจัยที่ควรคำนึงถึงซึ่งอาจต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง

# ระบบสนับสนุนสำหรับผู้บริหารระดับสูง

- ระบบสนับสนุนสำหรับผู้บริหารระดับสูง(Executive Information System : **EIS**) เป็นระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับสูงสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการบริหาร การตัดสินใจ การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตลอดจนการวางแผนกลยุทธ์ ให้ถูกต้องทันการณ์ นอกจากนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกในด้านการติดต่อสื่อสาร ทั้งระหว่างผู้บริหารระดับสูงด้วยกัน ระหว่างบุคลากรในองค์กรหรือการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรอีกด้วย