

## Decision Support Systems and Library Work

*Pimrumpai Premssmit*

The article provides basic concept of the Decision Support Systems (DSS) which has developed from the concept of Management Information Systems (MIS). It focuses on the application of DSS in managerial decision making, particularly in library setting. The components of DSS, namely, database, model base and computer program are portrayed. The development and future trend of DSS are also considered.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# ระบบสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจ (Decision Support Systems-DSS) กับงานห้องสมุด

พิมพ์วิภาไพ ปรอมสมิทธิ์\*

ระบบสารสนเทศในปัจจุบันได้อาศัยเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน จากการที่สารสนเทศมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาขึ้นอยู่ตลอดเวลา จึงเกิดคำถามว่า ถึงเวลาแล้วหรือยังที่บรรณารักษ์/นักเอกสารสนเทศจะให้ความสนใจกับการใช้คอมพิวเตอร์นอกเหนือจากการใช้แบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นการใช้คอมพิวเตอร์กับการจัดการสารสนเทศภายในระบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยหันมาใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการบริหารและดำเนินงานภายในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ

ระบบสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจ (Decision Support Systems - DSS) ซึ่งต่อไปจะเรียกโดยย่อว่า DSS เป็นระบบที่เกิดจากแนวคิดที่สำคัญอันหนึ่งในการที่จะใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับสารสนเทศ (information) มาช่วยแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริหาร

## DSS คืออะไร

DSS เกิดขึ้นในราวปลายทศวรรษ 1970 จากแนวคิดในการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร ความหมายของ DSS คือ

“ประเภทของระบบสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรเพื่อช่วยผู้บริหาร ในกระบวนการตัดสินใจแบบกึ่งมีโครงสร้างและแบบแผน (semi-structured decisions)” (1) นอกจากนี้ DSS ยังจะหมายถึง “ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับจำแนก เก็บวิเคราะห์และรายงานข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการวินิจฉัย และวางแผนในการบริหาร” (2) และยังเป็น “การผสมผสานระหว่างข้อมูลคอมพิวเตอร์กับเทคนิคการวิเคราะห์ การวินิจฉัย จากวิทยาการจัดการ” (3)

แนวความคิดของ DSS ได้พัฒนาขึ้นจากระบบสารสนเทศในการบริหาร (Management Information Systems - MIS) ซึ่งเกิดขึ้นในทศวรรษ 1940 อย่างไรก็ตาม DSS มีความแตกต่างจาก MIS และสมควรที่จะได้รับการพิจารณาเป็นอีกระบบหนึ่งต่างหาก ถึงแม้ว่าจะมีนักวิชาการบางท่านเห็นว่า DSS เป็นเพียงระบบย่อยระบบหนึ่งของ MIS ก็ตาม

ความแตกต่างระหว่าง DSS กับ MIS จะมีด้วยกัน 3 ประการคือ ประการแรก DSS กับ MIS จะแตกต่างกันในเรื่องผลกระทบต่องาน ในขณะที่ MIS จะมีผลกระทบต่องานที่มีโครงสร้างและแบบแผนแน่นอน (structured task) DSS จะมีผลกระทบต่องานที่ค่อนข้าง

\* พิมพ์วิภาไพ ปรอมสมิทธิ์, D.A. (Doctor of Arts in Library and Information Science) นักเอกสารสนเทศ ศูนย์เอกสารประเทศไทย สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้างมีโครงสร้างและแบบแผน (semi-structured task) ซึ่งต้องอาศัยการตัดสินใจวินิจฉัยมาประกอบ ประการที่สอง ทั้ง 2 ระบบ ให้ผลลัพธ์ที่ต่างกันคือ MIS จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ส่วน

DSS จะช่วยขยายขีดความสามารถในการตัดสินใจของผู้บริหาร ประการสุดท้าย MIS จะช่วยผู้บริหารโดยทางอ้อมในการบ่อนข้อมูลต่างๆ แต่ DSS จะเอื้ออำนาจกับกิจกรรมที่เกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริหาร (4)

แผนภูมิที่ 1 : ความแตกต่างระหว่าง MIS กับ DSS

MIS	DSS
<p><b>ผลกระทบ</b></p> <p>ผลกระทบจะมีต่องานที่มีโครงสร้างแน่นอน ซึ่งมีกระบวนการปฏิบัติงานปกติ กฎเกณฑ์ การวินิจฉัย และการหมุนเวียนของสารนิเทศได้มีการกำหนดเอาไว้ล่วงหน้าแล้ว</p> <p><b>ผลลัพธ์</b></p> <p>ผลลัพธ์ที่สำคัญยิ่งก็คือ เพิ่มประสิทธิภาพโดยการลดค่าใช้จ่าย เวลา และช่วยลดงานธุรการ</p> <p><b>ความสัมพันธ์กับผู้บริหาร</b></p> <p>ความสัมพันธ์กับผู้บริหารจะเป็นในลักษณะทางอ้อม เช่น ให้ข้อมูลรายงาน หรือการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ</p>	<p>ผลกระทบจะมีต่อการตัดสินใจ ซึ่งจะมีโครงสร้างเพียงพอที่คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือวิเคราะห์อื่นๆ จะมาช่วยได้ แต่ยังมีคามจำเป็นที่จะต้องใช้การวินิจฉัยของผู้บริหาร</p> <p>ผลลัพธ์ คือ ช่วยขยายขีดความสามารถของกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพ</p> <p>ความสัมพันธ์กับผู้บริหารจะเป็นเรื่องการให้ความสนับสนุน ภายใต้ความควบคุมของผู้บริหารเอง ในที่นี้มิได้มีความพยายามที่จะสร้างระบบอัตโนมัติให้กับกระบวนการตัดสินใจหรือการกำหนดวัตถุประสงค์หรือการหาข้อสรุปของงาน</p>

ความแตกต่างเพิ่มเติมก็คือ MIS จะเป็นกระบวนการสารนิเทศในองค์กร ซึ่งเป็นระบบรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง (centralized) มีโครงสร้างเป็นแบบแผนแน่นอน ไม่สามารถปรับได้ ส่วน DSS จะเป็นแบบกระจายอำนาจ (decentralized) ก่อนข้างจะมีโครงสร้างหรือแบบแผนน้อยกว่าและสามารถปรับได้ (4) "สารนิเทศ" ในระบบ MIS จะใช้ในงานที่เป็นกิจวัตร

และการตัดสินใจในระดับล่างสุด ในขณะที่ DSS นั้นจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ DSS จะให้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ซึ่งสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจบนรากฐานของการดำเนินการที่แล้วมา (6)

DSS จะขึ้นอยู่กับทักษะของผู้ตัดสินใจ ตลอดจนการวินิจฉัยในทุกขั้นตอนของการแก้ปัญหา ตั้งแต่เริ่มตั้งปัญหา เลือกสรรข้อมูลที่จะเอามาใช้ เลือกแนววิธี

การในการหาทางแก้ไข จนถึงการประเมินผลหาข้อสรุปให้กับผู้ตัดสินใจนั้น ๆ แนวคิดที่จะเป็นพื้นฐานของ DSS ก็คือ “การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยปรับปรุงกระบวนการ ซึ่งมนุษย์ทำการตัดสินใจและสื่อสารการตัดสินใจนั้น ๆ” (7)

## การตัดสินใจ

ในองค์การต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ การตัดสินใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานขององค์การนั้น ๆ การตัดสินใจอาจเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ สัญชาตญาณ ความคิด การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การตัดสินใจของผู้บริหารในองค์การ จะมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ในห้องสมุดก็อาจจะเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวกับงานพัฒนาทรัพยากร งานวิเคราะห์เลขหมู่และการทำบัตรรายการ เป็นต้น

การตัดสินใจอาจจะแบ่งออกได้เป็นการตัดสินใจที่มีโครงสร้างแน่ชัด (structured) หรือไม่มีโครงสร้างแน่ชัด (unstructured) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการตัดสินใจนั้น ๆ เกิดขึ้น ส่วนมากแล้วกระบวนการตัดสินใจมักจะเป็นแบบไม่เป็นทางการ กล่าวคือ ผู้บริหารก็จะรวบรวมข้อมูลจนกระทั่งเกิดรูปแบบหรือแบบจำลองขึ้นในใจ ซึ่งมาจากการลองพิจารณาต่าง ๆ ประสบการณ์ และการวินิจฉัยของผู้บริหาร ก็จะถูกนำมาใช้เพื่อหาทางเลือกและข้อสรุปในการตัดสินใจ

ในการตัดสินใจนั้น จะมีขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอนคือ เซอว์นบี่ญญา (intelligence) การออกแบบ (design) และการคัดเลือก (choice) (8)

ขั้นตอนเซอว์นบี่ญญา คือการที่แสวงหาปัญหาที่เกี่ยวข้องและโอกาส ตลอดจนทางเลือกต่าง ๆ ตัวอย่างของกิจกรรมขั้นตอนนี้เช่น ตรวจสอบประเมินทรัพยากรสารสนเทศสำหรับโครงการใดโครงการหนึ่ง ศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้เทคโนโลยีกับงานสารสนเทศ

ขั้นตอนออกแบบ คือการรวบรวม จำแนก วิเคราะห์ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง ตัวอย่างของกิจกรรมในขั้นตอนนี้ เช่น เก็บรวบรวมข้อมูล ออกแบบจำลอง หากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ขั้นตอนคัดเลือก คือการเลือกสรรและใช้ทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง ตัวอย่างของกิจกรรม เช่น การคาดการณ์ การใช้ทางเลือก ประเมินผลการใช้

การตัดสินใจทางด้านการบริหารและการจัดการอาจจะแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับคือ ระดับการปฏิบัติการ (operational level) ระดับการจัดการ (managerial level) และระดับกลยุทธ์ (strategic level)

การตัดสินใจในระดับปฏิบัติการนั้น ผู้บริหารจะสนใจกับรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ในองค์การ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานที่เป็นกิจวัตร ตัวอย่างเช่น การตัดสินใจในเรื่องการจัดทำบัตรรายการ การจัดการจ่าย-รับ

การตัดสินใจในระดับการจัดการ ผู้บริหารจะพิจารณาถึงภารกิจ ความสำคัญของภารกิจการประเมินผลต่าง ๆ จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปฏิบัติงาน วางกำหนดการและพิจารณาการใช้ทรัพยากร ตัวอย่างเช่น การกำหนดเวลาให้บริการของห้องสมุด การทำแผนงานต่าง ๆ

ในการตัดสินใจในระดับกลยุทธ์ ผู้บริหารจะกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ รวมทั้งพิจารณาถึงความสำคัญก่อนหลังสำหรับวัตถุประสงค์แต่ละอย่าง รวมทั้งเป็นการตัดสินใจในการเลือก และจัดหาทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ในองค์การ ตัวอย่างเช่น พิจารณาเลือกใช้ระบบจัดการสารสนเทศ การเจรจาต่อรองในการหาเงินทุน

ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจในระดับใดก็ตาม ผู้บริหารจำเป็นต้องแสวงหา เก็บ วิเคราะห์ และผสมผสานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ และต้องวางแผนว่า

ข้อมูลหรือสารนิเทศประเภทใดที่จะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการที่แตกต่างกันออกไป

### DSS กับงานห้องสมุด

วัตถุประสงค์ในการสร้างระบบสารนิเทศที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในงานห้องสมุดก็เพื่อที่จะ (๑)

- ลดความคลุมเครือ โดยการให้พื้นฐานของการตัดสินใจ จะมีความจำเป็นในการลดความไม่แน่นอน โดยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับข้อสันนิษฐานโดยไม่แทนที่ความคิดสร้างสรรค์หรือการแสวงหาโอกาสความเป็นไปได้ต่าง ๆ

- ให้ความรู้และความเข้าใจกับสภาพแวดล้อม การที่ไม่สนใจกับสภาพแวดล้อมเท่ากับไม่สนใจกับโอกาสต่าง ๆ การแยกห้องสมุดออกมาโดดเดี่ยวจะทำให้ลดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยงานที่เป็น "คู่แข่ง" อื่น ๆ และก็จะทำให้เกิดความสับสนในเรื่องของ "บทบาท" ที่สมควรของห้องสมุด

- ประเมินการ สภาวะในอดีตปัจจุบันและอนาคต ควรจะนำเอาสถานการณ์ต่าง ๆ มาพิจารณาเพื่อมองให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงานห้องสมุด

- ประเมินการทำงานและสังเกตความก้าวหน้า ถ้าปราศจากการประเมินผลแล้วก็จะไม่ทราบว่าสามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และจะวางแผนสำหรับการกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ใหม่ ๆ เช่นไร

MIS จะให้ข้อมูลแบบเป็นกิจวัตรอยู่เป็นประจำ ส่วน DSS นั้นจะเป็นระบบที่มีการปรับแก้คือ DSS จะให้ข้อมูลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ และเป็น "กรณีของกรณีพิเศษต่าง ๆ" การที่ใช้ฐานข้อมูลในระบบ DSS จะทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงถึงกรณีหรือตัวชี้ (indicator) ที่อธิบายถึงกรณีพิเศษในงานห้องสมุด

ตัวอย่างการใช้งาน MIS กับ DSS ในห้องสมุด จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในเรื่องงานที่ใช้ตลอดจนระดับของการตัดสินใจ

### ตัวอย่างการใช้ MIS และ DSS ในห้องสมุด

MIS in the Bell Lab Library Network.

Book Acquisition and Cataloging System  
Serial Acquisition and Processing System  
Loan and Query System  
Catalog Search System  
Publication Announcement System  
Technical Report Announcement System  
Internal Document Dissemination System  
Copyright Royalty Accounting System  
Online Shelflist  
Indexing System

DSS at the Pike Peak Library District

Board of Trustees

(Strategic Planning)

Compliments and Complaints

Budget and Expenditure Report

Revenue Reports

Service Indicator Reports

etc.

Director

(Strategic Planning and Management

Control)

Inventory Use Ratio Exceptions

Inventory Use Ratio

Budget and Expenditures by Department  
and Division

Flow Through Expenditures and Revenue  
by Account

Revenue Reports

etc.

Managers

(Management Control and Operation  
Control)

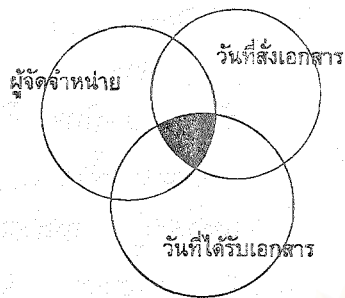
Public Services Dept.

Service Indicators Report

Budget and Expenditure Report

Patron Use	3. title
Catalog Use Count	ชื่อเรื่อง
Inventory Use Ratio Exceptions	4. date published
Perceptual Survey	วัน-เดือน-ปีที่พิมพ์
Critical Incidents	5. source (vendor or publisher)
Periodical Use Report	แหล่ง (ผู้จำหน่ายหรือผู้พิมพ์)
etc.	6. format (paperback, hardcover, micro-film, etc.)
Technical Services Dept.	รูปแบบ (ปกอ่อน ปกแข็ง ไมโครฟิล์ม ฯลฯ)
Inventory Counts	7. price
Critical Incidents	ราคา
Challenge Materials	8. discount rate
Item Information	อัตราลดราคา
Budget and Inventory Reports	9. date ordered
etc.	วันที่สั่ง
Operations Dept.	10. date received
Service Indicators	วันที่ได้รับ
Circulations Detail Report	11. invoice
Security Reports	ใบเสนอราคา
Critical Incident	12. fiscal data (funds, encumbrances, expenditure)
etc.	ข้อมูลการเงิน (เงินทุน การติดชำระ ค่าใช้จ่าย)
การใช้ DSS ในงานห้องสมุดนั้น จะเห็นได้ว่ามีความเกี่ยวข้องกับภาคตัดสนใจได้ทุกระดับ แต่เป็นที่สังเกตว่าผู้ที่ใช้ระบบ DSS นั้นจะเป็นผู้บริหารที่อยู่ในระดับสูง (Top Management) และระดับรองลงมาที่มีอำนาจในการตัดสินใจ การใช้ DSS นั้น ถ้าลองมาพิจารณาตัวอย่างจากงานใดงานหนึ่งในห้องสมุด อาจทำให้เห็นประโยชน์และแนวความคิดของการทำงาน ตลอดจนการนำระบบนี้มาใช้	13. holdings
ตัวอย่าง	สถานที่เก็บเอกสาร
DSS-งานจัดหาทรัพยากร	14. subjects
Data Fields (เขตข้อมูล)	หัวเรื่อง
1. identification number (ISBN, ISSN, LC Number or other identification no.)	15. notes
หมายเลขประจำเอกสาร	หมายเหตุ
2. author	การออกแบบเขตข้อมูลเช่นนี้ ถือตามข้อมูลสำคัญที่งานจัดหา จะใช้ในการพิจารณาตัดสินใจในการดำเนินงาน คำถามที่ผู้บริหารตั้งขึ้นและอาจใช้ฐานข้อมูลในระบบ DSS ช่วยในการตัดสินใจจะมีตัวอย่างเช่น
ผู้แต่ง	

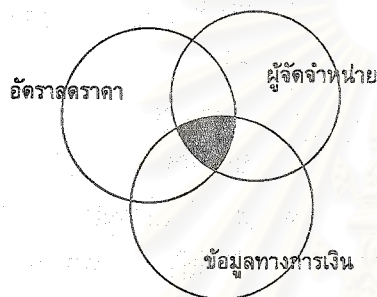
1) การให้บริการของผู้จัดจำหน่าย “ก” เป็นเช่นไรถ้าเทียบกับผู้จัดจำหน่าย “ข” และ “ค”



เขตข้อมูลที่น่ามาใช้คือ

- แหล่ง (ผู้จัดจำหน่าย)
- วันที่สั่งเอกสาร
- วันที่ได้รับเอกสาร

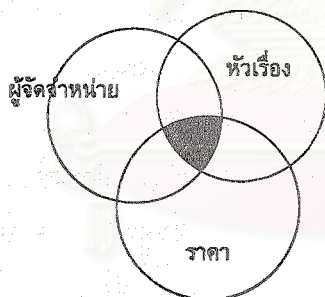
2) งบประมาณจัดซื้อ จะเป็นเช่นไรถ้าหากผู้จัดจำหน่ายไม่ลดราคาหรือไม่เมื่ออัตราลดราคาเอกสาร



เขตข้อมูลที่น่ามาใช้คือ

- อัตราลดราคา
- ผู้จัดจำหน่าย
- ข้อมูลทางการเงิน

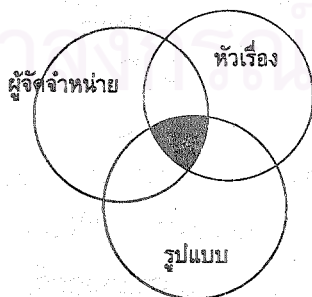
3) ผู้จัดจำหน่ายใด เสนอขายเอกสารหัวเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ” ในราคาที่ดีที่สุด



เขตข้อมูลที่น่ามาใช้ คือ

- ผู้จัดจำหน่าย
- หัวเรื่อง
- ราคา

4) ผู้จัดจำหน่ายใดที่มีหนังสือในหัวเรื่อง “การค้าภายในประเทศ” มากที่สุด

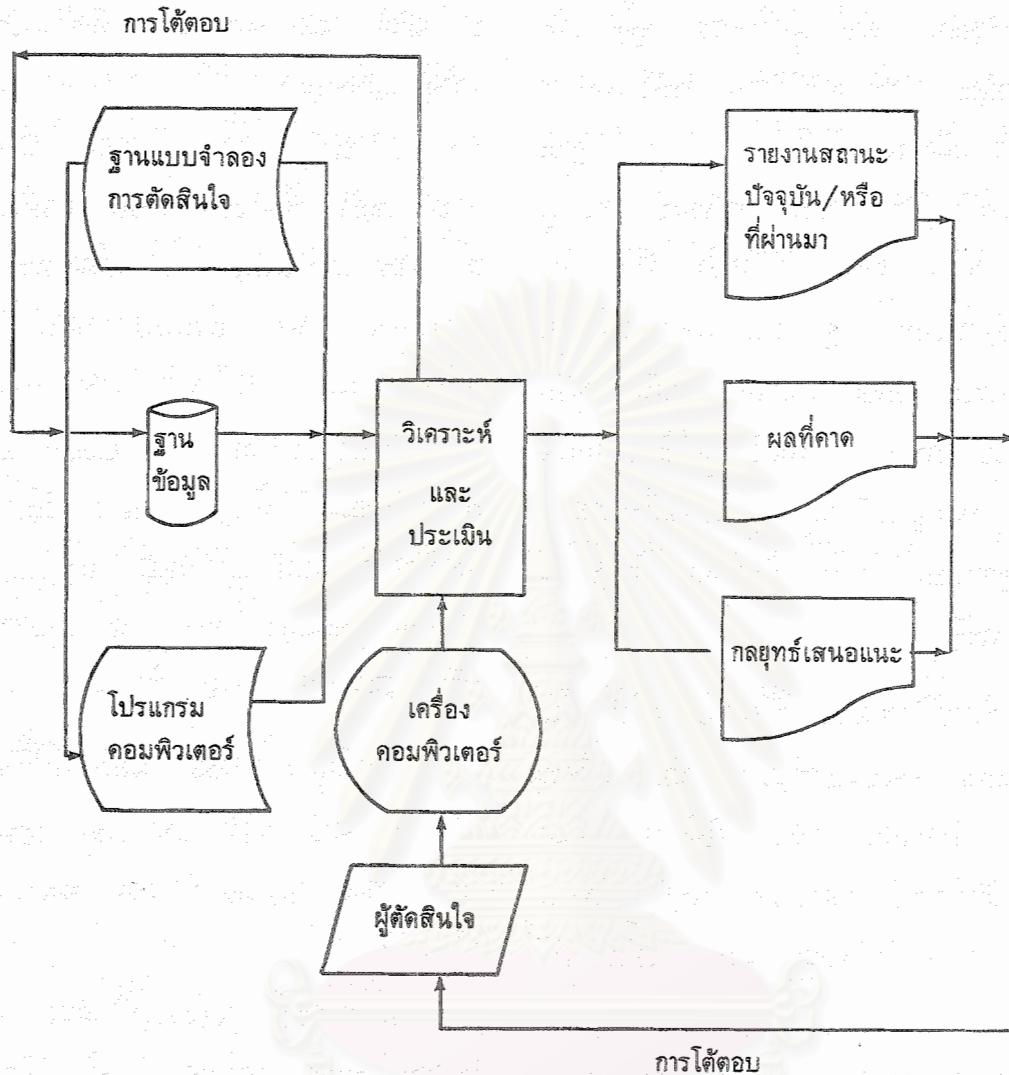


เขตข้อมูลที่น่ามาใช้ คือ

- ผู้จัดจำหน่าย
- หัวเรื่อง
- รูปแบบ

การใช้ฐานข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจตามที่แสดงให้เห็นมาแล้วข้างต้น เป็นตัวอย่างแนวคิดที่จะออกแบบ DSS เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุด

อย่างไรก็ตามการใช้หรือสร้างฐานข้อมูลแต่เพียงอย่างเดียว ไม่ใช่หมายความว่าสร้างระบบ DSS ได้โดยสมบูรณ์



แผนภาพ : ระบบสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจ (10)

**องค์ประกอบของ DSS**

จากแผนภาพ จะเห็นว่า DSS จะประกอบด้วย ฐานแบบจำลองการตัดสินใจ ฐานข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ฐานข้อมูลของ DSS ก็จะประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงาน ในกรณีของงานห้องสมุดอาจจะมีเพิ่มข้อมูลของฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งจะมีข้อมูลสำคัญ ๆ ที่จะสามารถนำออกมาใช้ในกรณีที่ผู้บริหารห้องสมุด ตั้งคำถามแบบที่ว่า "อะไร...ถ้า" (What...if) เช่น *อะไร จะเกิดขึ้นถ้าห้องสมุดซื้อหนังสือตำานการเมืองจากผู้จัดจำหน่าย ก.*

เนื่องจากจะต้องมีการจัดเก็บ วิเคราะห์ข้อมูล และดำเนินการ DSS จึงต้องมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบขึ้นมาช่วยในการเก็บและจัดข้อมูลแล้วแสดงผล ส่วนฐานแบบจำลอง (model base) จะช่วยในการวิเคราะห์ ซึ่งในฐานนี้จะมีซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางสถิติ ออกแบบสำหรับสรุปข้อมูล พิสูจน์สมมติฐาน และทำนายชี้ความสามารถ และอาจจะมีแบบจำลองเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวกับกิจกรรมทางการเงิน รวมทั้งเทคนิคการวิจัยทางการจัดการในเรื่องการจัดการทรัพยากร ออกแบบการให้บริการ และช่วยการตัดสินใจ



การวิเคราะห์และประเมินผลด้วย DSS จะเริ่มขึ้นจากผู้ใช้งานในกรณีนี้อาจจะเป็นผู้บริหารระดับสูง จะเริ่มการใช้คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์และประเมินอาจทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่งก็คือ ผู้บริหารเก็บข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล ผลการสืบค้นก็จะออกมาในรูปของรายงาน ผู้บริหารอาจตั้งคำถามถึงเช่นที่ได้ยกตัวอย่างเอาไว้ ในตัวอย่างการใช้ฐานข้อมูล ฐานแบบจำลองก็จะต้องถูกนำมาช่วยในการประมวลผลเพื่อตอบคำถามนั้น ๆ หรือในบางกรณี โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะถูกใช้เพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูล แล้วก็ใช้ดึงเอาส่วนประกอบจากฐานแบบจำลองแล้วก็สร้างแบบจำลองในการตัดสินใจใหม่ขึ้นมา

เมื่อผู้บริหารได้รับผลและข้อเสนอแนะที่ประมวลออกมาจากระบบก็อาจจะปรับหรือขยายการวิเคราะห์ครั้งแรก ดังจะเห็นได้จากเส้นวงจรของการโต้ตอบ และผลการวิเคราะห์และประเมิน อาจจะช่วยเพิ่มข้อมูลให้กับฐานแบบจำลองการตัดสินใจหรือฐานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

จะเห็นได้ว่าความเข้าใจและการวินิจฉัยของผู้บริหาร หรือผู้ตัดสินใจในฐานะผู้ช่วยของ DSS จะเข้ามามีส่วนร่วมในทุก ๆ ขั้นตอนของการใช้ DSS ดังนั้นระบบ DSS ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพแล้วควรเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานได้ปฏิกิริยาโต้ตอบกับระบบได้รวดเร็วทันที่ทั้งที่

### พัฒนาการของ DSS

ระดับของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ DSS (11) มีดังต่อไปนี้คือ

1. ระดับแรกสุดคือ "Specific DSS" ซึ่งเป็นระบบซึ่งทำงานเฉพาะสำหรับผู้ใช้งาน จะเป็น ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ที่ช่วยผู้ใช้งานในการจัดการกับปัญหาหรือคำถามที่เกี่ยวข้องอย่างเจาะจง

2. ระดับที่สองคือ "DSS Generator" เป็นฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ที่เข้ามาร่วมกันในการสร้าง "Specific DSS"

3. ระดับที่สาม คือ "DSS Tools" ซึ่งเป็นส่วนประกอบของ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ เช่น ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ สำหรับทำกราฟฟิค หรือระบบปฏิบัติการเฉพาะ เป็นต้น ส่วนประกอบเหล่านี้นำมาใช้เพื่อสร้าง "Specific DSS" หรือ "DSS Generator"

ในปัจจุบันได้มี "DSS Generator" ออกวางตลาด โดยมีหน้าที่พื้นฐาน เช่น การวิเคราะห์ทางสถิติและการเงิน เช่น EMPIRE ของ Applied Data Research Institute, Inc. และ SYSTEM W จากบริษัท COMSHARE เป็นต้น

แนวโน้มของ DSS จะมีดังต่อไปนี้คือ (12)

1. จะมีการใช้ DSS เชื่อมระหว่าง พี ซี (Personal Computer) กับ เมนเฟรม (Mainframe) เพิ่มมากขึ้น

2. การที่มีช่างงานระยะไกลและการให้บริการโทรคมนาคมกลุ่ม จะเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ "DSS สำหรับกลุ่ม" สำหรับช่วยสนับสนุนการตัดสินใจร่วมกัน

3. เครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาใช้กับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) จะได้รับการนำมาใช้กับ DSS เพื่อทำให้ DSS มีประโยชน์และพัฒนาในระดับสูงขึ้น

4. ความสะดวกสำหรับผู้ใช้งานของระบบ DSS ก็ จะได้รับการพัฒนาขึ้น เช่น การใช้ระบบสัมผัส จอกราฟฟิค การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยการติดต่อ เช่น หน้าต่างภาพและ menu รวมทั้งจอ "ช่วยผู้ใช้งาน" (help screen)

ในขณะนี้ DSS ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการธุรกิจ เพื่อความฉับไวและการเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการทำงานได้เผยแพร่ออกไปสู่วงการวิชาชีพอื่น ๆ การให้ความสนใจกับระบบ DSS ซึ่งวรรณกรรมทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ต่างก็เห็นว่าเป็น “สิ่งที่ดี” ในการดำเนินงาน และถ้าหากสามารถนำมาใช้กับงานห้องสมุดและสารนิเทศได้เร็วเท่าไรก็ยิ่งดีนั้น อาจจะมีส่วนช่วยให้ผู้

บริหารทั้งหลายได้เห็นถึงความเป็นไปได้ของการนำเทคโนโลยี ระบบการจัดการสารนิเทศมาใช้ปรับปรุงการบริหารและการจัดการหน่วยงานของตน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า การใช้ DSS กับงานห้องสมุดถึงแม้จะได้เริ่มมีการศึกษาถึงในต้นทศวรรษ 1980 ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในทางปฏิบัติเท่าไรนัก

### รายการอ้างอิง

- (1) J. Akoka, "A Framework for Decision Support System Evaluation," *Information and Management* 4 (1981): 133-141.
- (2) Joseph MacDonald, "Designing Decision Support System (DSS) for Academic Library Managers Using Preprogrammed Application Software on a Microcomputer," *Library Software Review*. 5 (1986): 9-15
- (3) Allan J., Heidel, and H. Albert Napier, "Decision Support Systems in Libraries," *Special Libraries*. 72 (1981): 319-327.
- (4) Peter Keen, and M. Scott Morton, *Decision Support System: An Organizational Perspective* (Reading, MA : Addison-Wesley, 1987) 1-2.
- (5) Charles R. McClure, "Management Information for Library Decision Making," *Advances in Librarianship*. Volume 13. (New York : Academic Press, 1987) 1-47.
- (6) Kenneth E. Dowlin and Lynn MacGrath, "Beyond Numbers-A Decision Support System," *Library Automation as a Source of Management Information* (Urbana-Champaign, IL : Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois, 1983) 27-58.
- (7) Steven L. Alter, *Decision Support Systems: Current Practice and Continuing Challenge* (Reading, MA : Addison-Wesley, 1980) 3.
- (8) Michael R.W. Bommer, and Ronald W. Chorba, *Decision Making for Library Management* (White Plains, NY : Knowledge Industry Publications, 1982) 12.
- (9) Charles R. McClure 7.
- (10) Guisseppi A. Forgionne, "Effective Resource Allocation Through Decision Support Systems," *Journal of Systems Management*. 37 (1986): 26-31.
- (11) Ralph H. Sprague, Jr., "A Framework for the Development of Decision Support Systems," *Computer for Business: A Book of Readings* (Plano, TX : Business Publication, Inc., 1984) 197-226.
- (12) Steven D. Seilheimer, "Current State in Decision Support System and Expert System Technology," *Journal of Systems Management*. 39 (1988): 14-19.