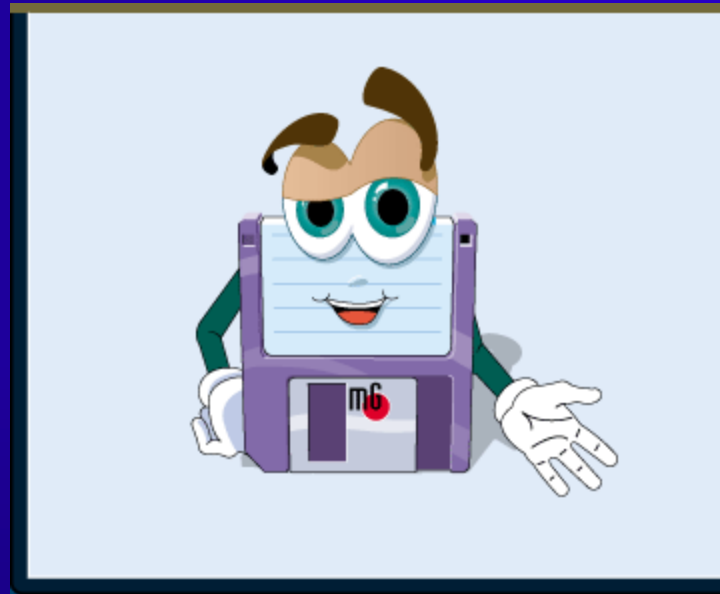


ระบบสารสนเทศ (Information System)

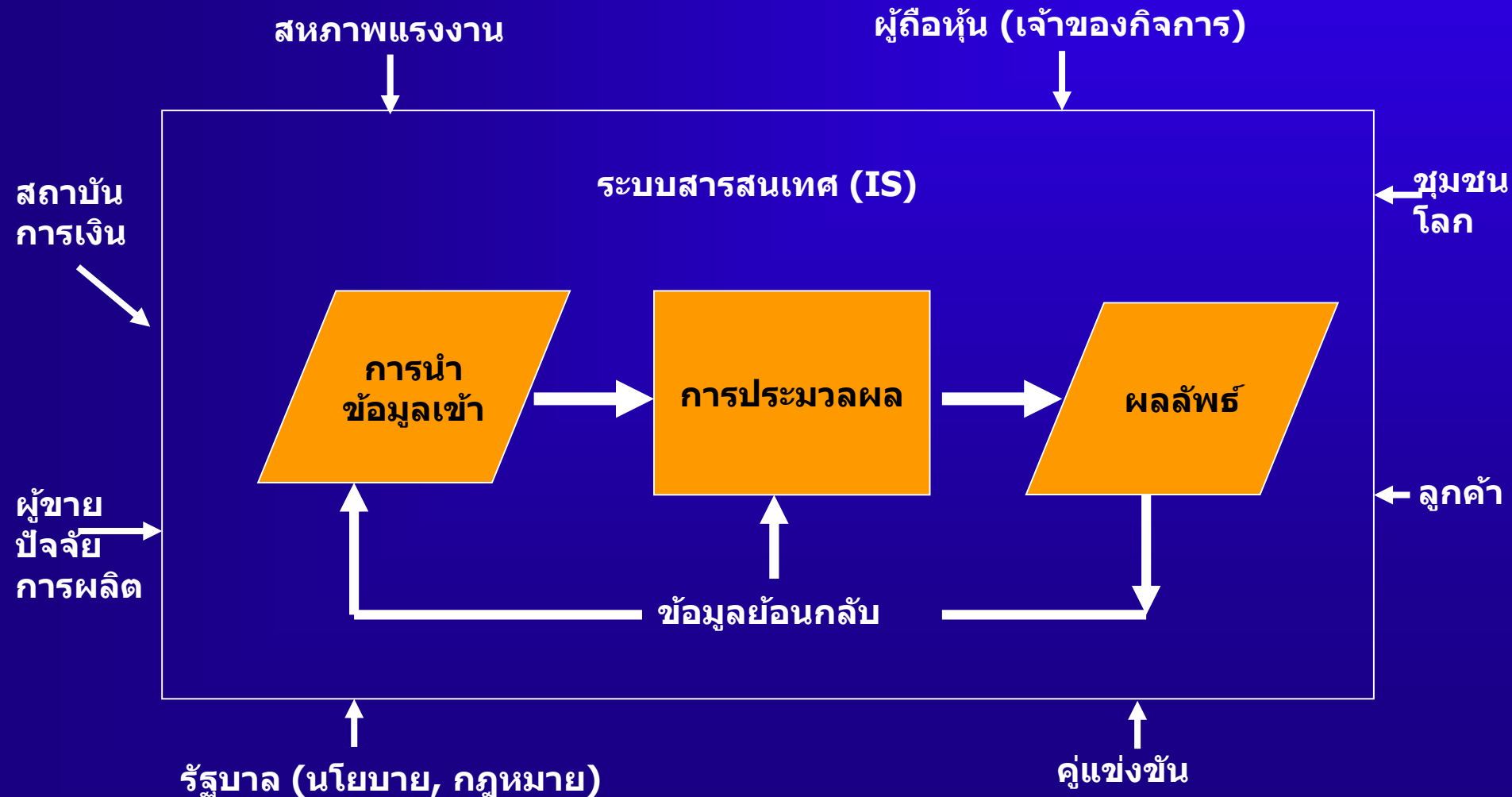


ระบบสารสนเทศ (Information System)

ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็น
การนำองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันของ
ระบบมาใช้ในการรวบรวม บันทึก ประมวลผล
และแจกจ่ายสารสนเทศเพื่อใช้ในการวางแผน
ควบคุม จัดการและสนับสนุนการตัดสินใจ

องค์ประกอบของสารสนเทศ

สิ่งแวดล้อมองค์กร



ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

การทำนายของเศรษฐกิจโลก

การแข่งขันทางการค้า

การขยายเครือข่ายทางการค้า

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณลักษณะของสารสนเทศ

- ถูกต้องแม่นยำ (Accurate)
- สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete)
- เข้าใจง่าย (Simple)
- ทันต่อเวลา (Timely)
- เชื่อถือได้ (Reliable)
- คำนึงราคา (Economical)
- ตรวจสอบได้ (Verifiable)
- ยืดหยุ่น (Flexible)
- สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant)
- สะดวกในการเข้าถึง (Accessible)
- ปลอดภัย (Secure)

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

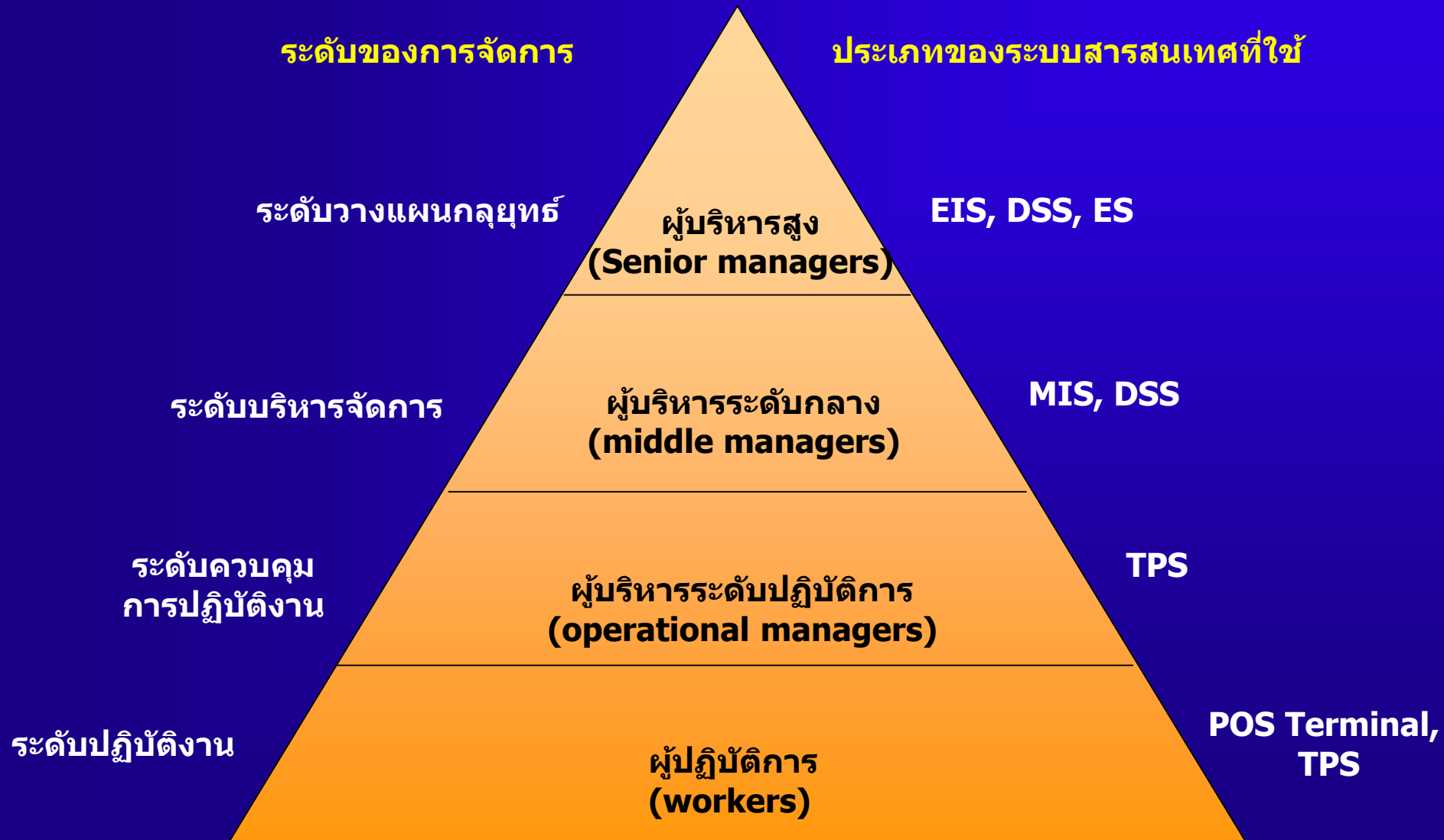
ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน

ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ

ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต

ระดับของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ



ประเภทของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศจำแนก
ตามชื่อหน่วยงาน

ระบบสารสนเทศจำแนก
ตามหน้าที่

ระบบสารสนเทศจำแนก
ตามลักษณะการดำเนินงาน

ระบบสารสนเทศจำแนกตามชื่อหน่วยงาน

- องค์กรมีการดำเนินงานแตกต่างกันไป ดังนั้น ระบบสารสนเทศจึงต้องมีการออกแบบให้สอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะงานขององค์กร เช่น
 - ระบบสารสนเทศงานบริหารโรงแรม
 - ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล
 - ระบบสารสนเทศธนาคาร
 - ระบบสารสนเทศโรงเรียน เป็นต้น

ระบบสารสนเทศจำแนกตามหน้าที่

- ระบบสารสนเทศจำแนกตามลักษณะหรือหน้าที่ของงานหลัก เช่น ระบบสารสนเทศจัดการทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วยระบบย่อย ๆ ได้แก่
 - ระบบจัดการข้อมูลพนักงาน
 - ระบบการสรรหาและคัดเลือก
 - ระบบฝึกอบรม
 - ระบบประเมินผล
 - ระบบสวัสดิการ เป็นต้น

ระบบสารสนเทศจำแนกตามลักษณะการดำเนินงาน

- Transaction Processing System : TPS
- Management Information System : MIS
- Decision Support System : DSS
- Group Decision Support System : GDSS
- Geographic Information System : GIS
- Executive Information System : EIS
- Artificial Intelligence : AI
- Office Information System : OIS หรือ
Office Automation System : OAS

ระบบสารสนเทศแบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems: TPS)

- เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกและประมวลผลข้อมูลที่เกิดจากธุรกรรม (Transaction) หรือการปฏิบัติงานประจำ (Routine)
- สนับสนุนการทำงานระดับปฏิบัติการ เช่น บันทึกการขายประจำวัน, รายการสั่งซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบ, การฝากถอนเงินจากธนาคาร, การสำรองห้องพัก เป็นต้น

Customer Integrated System : CIS

พัฒนาจาก TPS โดยให้ลูกค้าทำหน้าที่ป้อนข้อมูล
และประมวลผลด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้พนักงาน
เช่น การโอนเงินผ่าน ATM, ระบบลงทะเบียนเรียน
ผ่านโทรศัพท์

ตัวอย่างระบบสารสนเทศ CIS
เช่น ระบบฝาก-ถอนเงินจากเครื่อง ATM

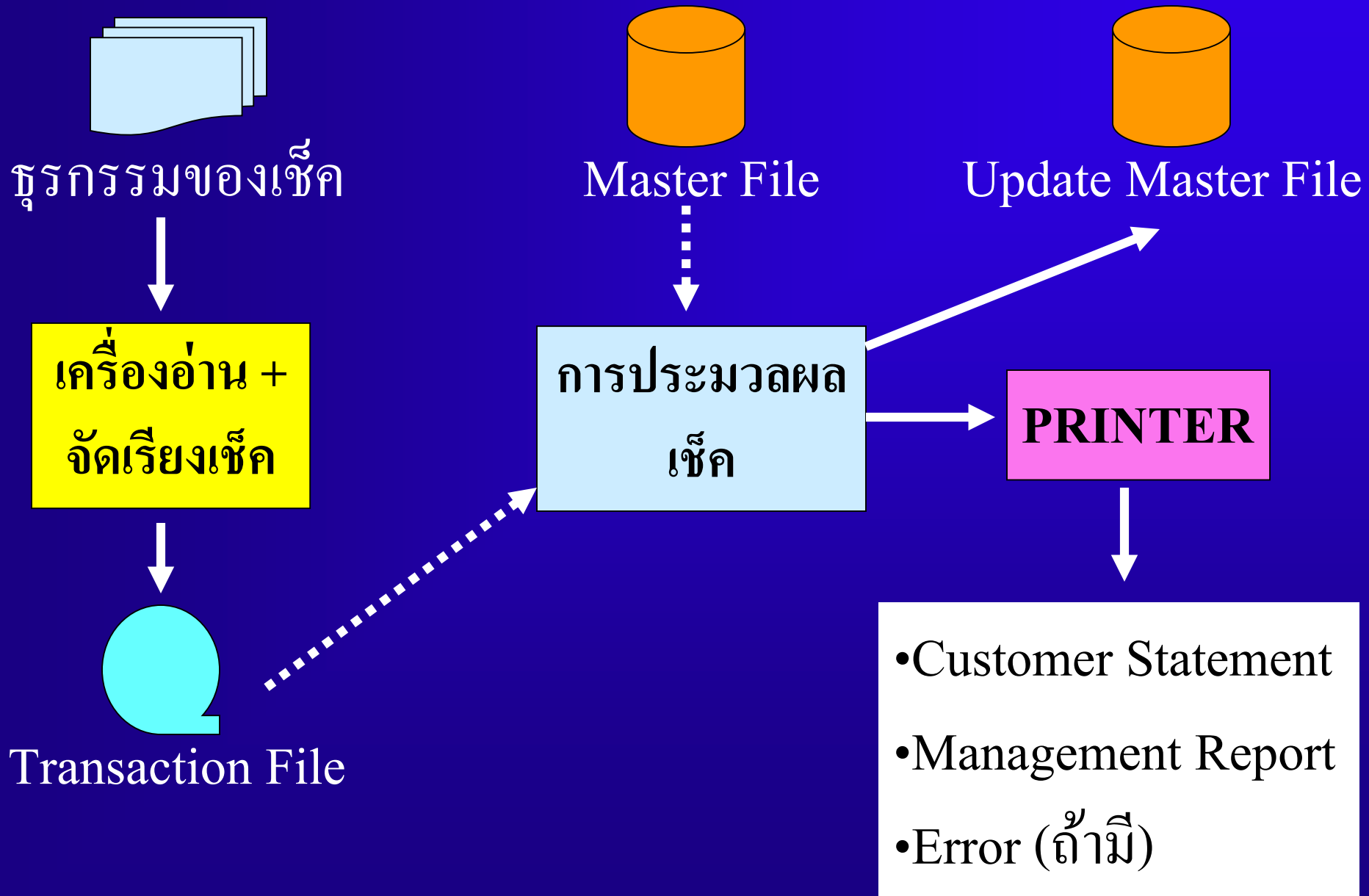


ลักษณะการประมวลผลข้อมูลของ TPS

Batch Processing

- รวบรวมข้อมูลจากธุรกรรมไว้เป็นชุด เพื่อตรวจสอบหรือจัดเรียง ก่อนส่งไปประมวลผล
- การประมวลผลทำเป็นระยะๆ ตามเวลาที่กำหนด เช่น ทุกวัน ทุกสัปดาห์
- เช่น การประมวลผลข้อมูลการใช้กระแสไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ นิยมประมวลผลเดือนละครั้ง

ตัวอย่าง ระบบประมวลผลเช็คของธนาคาร

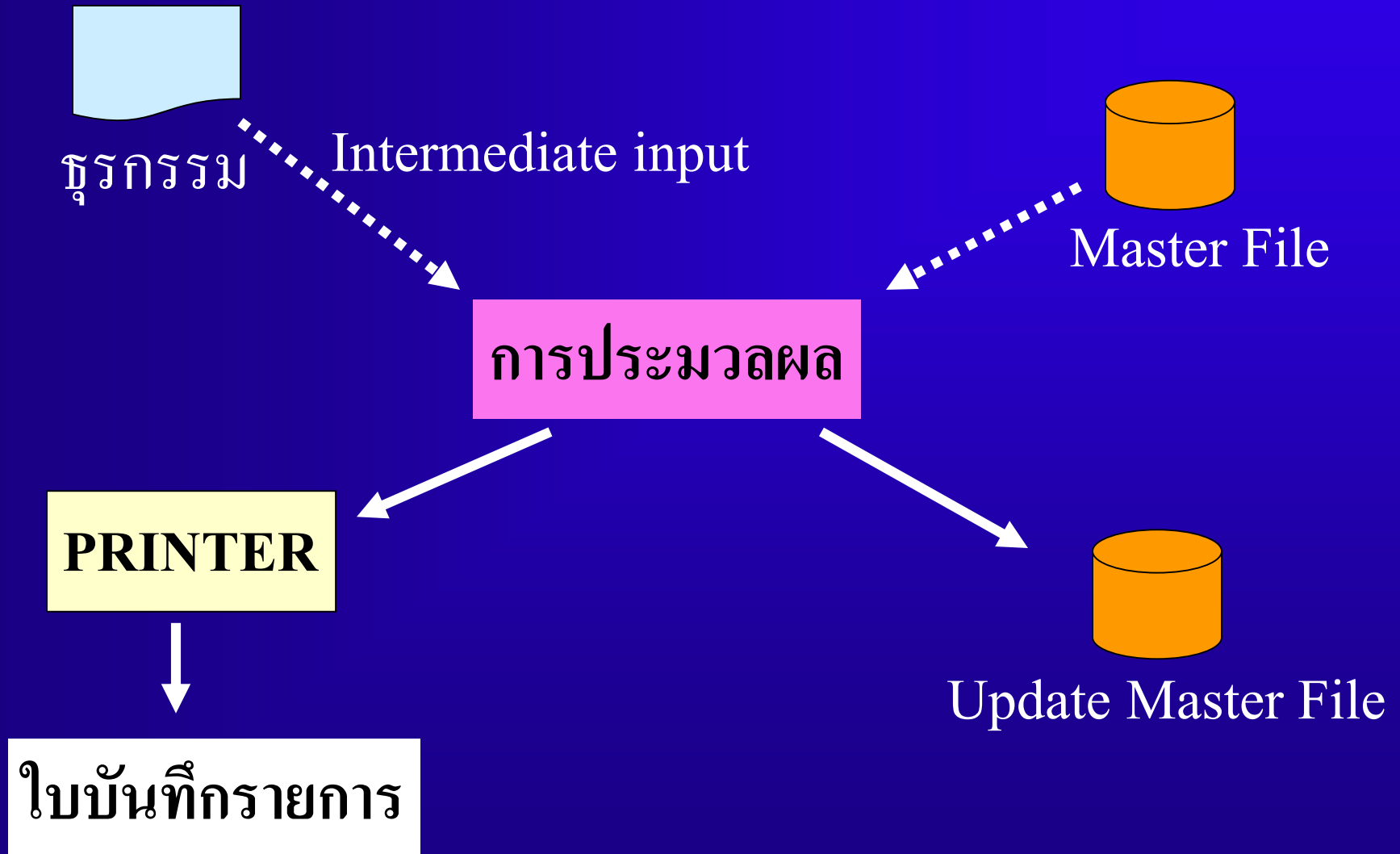


ลักษณะการประมวลผลข้อมูลของ TPS

Real-time Processing

- บางครั้งเรียกว่า การประมวลผลรายการแบบออนไลน์ (Online transaction processing : OLTP)
- ข้อมูลจากธุรกรรมจะได้รับการประมวลผลทันทีที่ป้อนข้อมูล
- ตัวอย่างเช่น การจองตั๋วเครื่องบิน การสำรองห้องพักโรงแรม การฝากถอนเงินจากเครื่องอัตโนมัติ (ATM)

ตัวอย่าง การเบิกเงินจาก ATM



ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

- สนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระดับกลางในการนำเสนอรายงาน ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะด้าน ข้อมูลในอดีต
- ช่วยงานด้านวางแผน ควบคุม ตัดสินใจ
- นำข้อมูลจาก TPS มาประมวลผล
- ลักษณะของสารสนเทศที่ได้จะเป็นรายงานสรุปค่าสถิติต่าง ๆ

ประเภทของรายงาน

- **รายงานที่จัดทำตามระยะเวลาที่กำหนด (Periodic reports)**

กำหนดเวลาและรูปแบบไว้ล่วงหน้า เช่น จัดทำทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน หรือ ทุกปี เช่น รายงานยอดขายของพนักงาน รายการชำระเงินให้กับ supplier

- **รายงานสรุป (Summarized reports)**

รายงานสรุปการดำเนินงานโดยภาพรวม แสดงในรูปแบบจำนวนและกราฟเปรียบเทียบ

ประเภทของรายงาน (ต่อ)

- รายงานที่จัดทำตามเงื่อนไขเฉพาะ
(**Exception reports**)

จัดทำเมื่อมีเงื่อนไขเฉพาะไม่อยู่ในกฎเกณฑ์การทำ
รายงานปกติ เช่น รายงานแสดงสินค้าที่มียอดขายต่ำ
กว่าที่คาดหวัง เป็นต้น

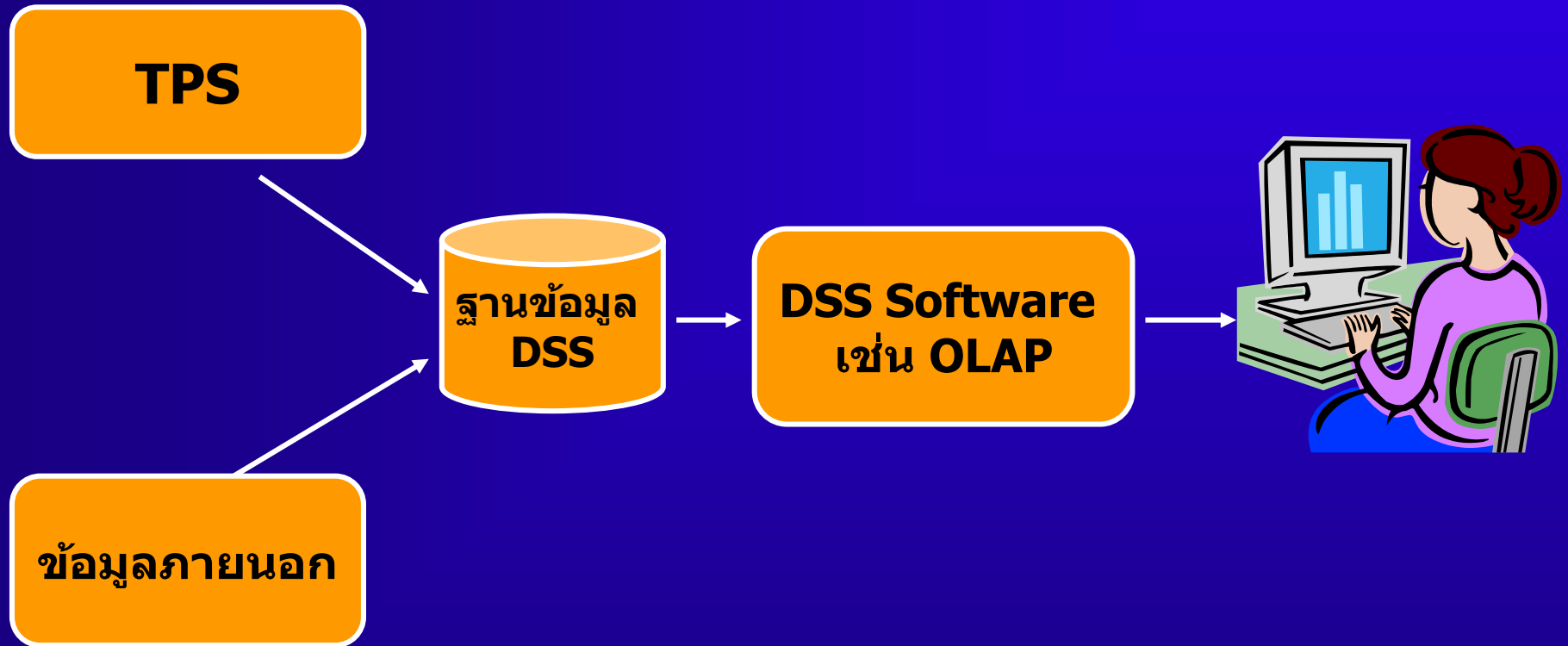
- รายงานที่จัดทำตามต้องการ
(**Demand reports**)

รายงานที่จัดทำตามความต้องการ จัดทำเมื่อผู้บริหาร
ต้องการ เช่น รายงานแสดงจำนวนรายชื่อนักศึกษาที่
มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 เพื่อนำไปใช้จัดกลุ่มการ
สอนเสริม เป็นต้น

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS)

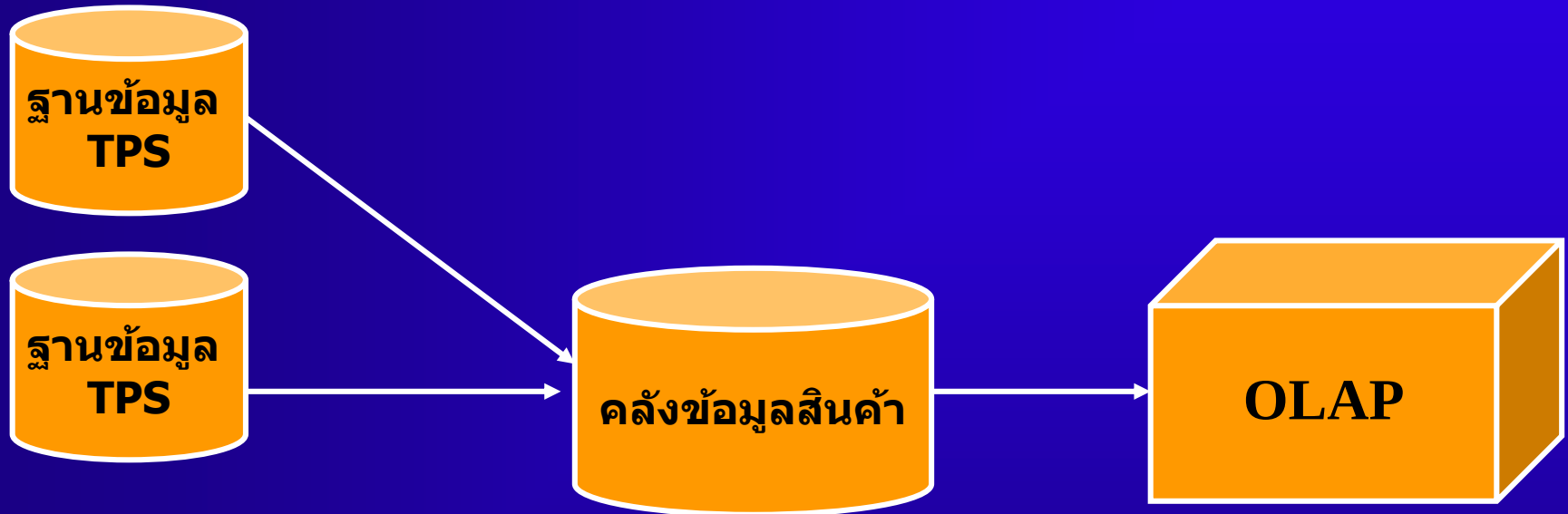
- เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารระดับสูงตัดสินใจเชิงกลยุทธ์
ไม่มีโครงสร้าง
- มีความยืดหยุ่นสูง
- อาจมีการใช้ Model ในการตัดสินใจ
- ข้อมูลที่นำมาใช้ ใช้ฐานข้อมูลทั้งภายในและ
ภายนอกองค์กร
- ลักษณะสำคัญของ DSS คือ ตอบสนองอย่างรวดเร็ว
ในการตัดสินใจ มีการตอบโต้กับผู้ใช้ (interactive)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)



แนวความคิดเกี่ยวกับ OLAP

แหล่งข้อมูลภายใน



แหล่งข้อมูลภายนอก



ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (Group Decision Support System: GDSS)

เป็นประเภทหนึ่งของ DSS แต่ใช้สำหรับ ผู้ตัดสินใจ
เป็นกลุ่มสนับสนุนการแลกเปลี่ยน กระตุ้นระดม
ความคิด และแก้ปัญหาขัดแย้งภายในกลุ่ม
ตัวอย่างการนำ GDSS ไปประยุกต์ใช้ เช่น การ
ประชุมทางไกล การลงคะแนนเสียง และการ
สอบถามความคิดเห็น เป็นต้น

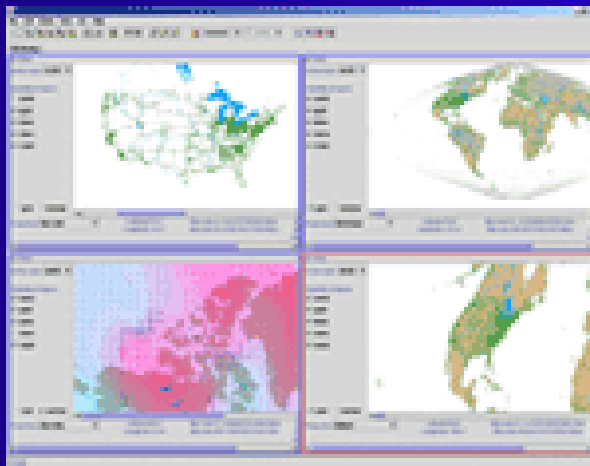
ตัวอย่าง (Group Decision Support System: GDSS)



ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

จัดเก็บและจัดการกับสารสนเทศที่เป็นแผนที่
Digital ซึ่งระบบที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เช่น พิจารณา
การกระจายตัวของประชาชน หรือทรัพยากรตาม
ภูมิศาสตร์ การตรวจสอบเส้นทางการขนส่งสินค้า

ตัวอย่างระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)



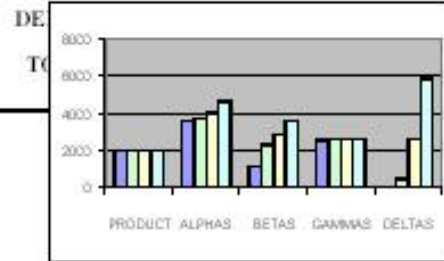
ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS)

- สนับสนุนการทำงานผู้บริหารระดับสูง
- เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวโน้ม ช่วยวางแผนกลยุทธ์ ช่วยควบคุมเชิงกลยุทธ์
- มีความยืดหยุ่นคล่องตัวสูง
- มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้บริหารใช้งานง่าย
- EIS สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลภายในและภายนอกองค์กร
- นำเสนอสารสนเทศในรูปแบบรายงาน ตาราง กราฟ เพื่อสรุปสารสนเทศให้ผู้บริหารเข้าใจง่ายและประหยัดเวลา

ตัวอย่างระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS)

Four-year sales trend by product

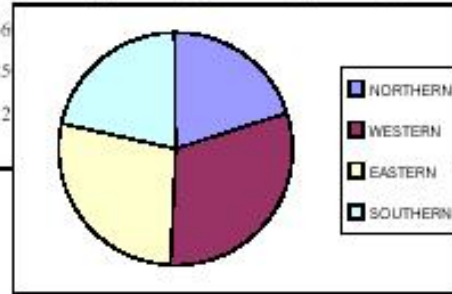
Product	1994	1995	1996	1997	4 year average
ALPHAS	3604	3866	4001	4640	4028
BETAS	1106	2240	2855	3590	2448
GAMMAS	2543	2587	2610	2613	2588



CORPORATE SALES

REGIONAL SUMMARY (\$1000)-1ST QUARTER

REGION	ALPHAS	BETAS	GAMMA	DELTAS	TOTAL
EASTERN	321	233	224	367	1145
SOUTHERN	180	202	196	308	886
WESTERN	36				
NORTHERN	25				
Totals	112				



Strategic-level
inquiry

Corporate
database



Tactical-level
inquiry

Operational-level
inquiry

SALES DEPARTMENT – EASTERN REGION SALES SUMMARY (\$1000) – 1ST QUARTER

SALESPERSON	ALPHAS	BETAS	GAMMAS	DELTAS	TOTAL
BAKER		70	10	14	95
COOK	159	60	40	37	296
JONES	214	55	28	40	337
LUCAS	180	20	50	48	298
MILLER	196	45	34	28	299

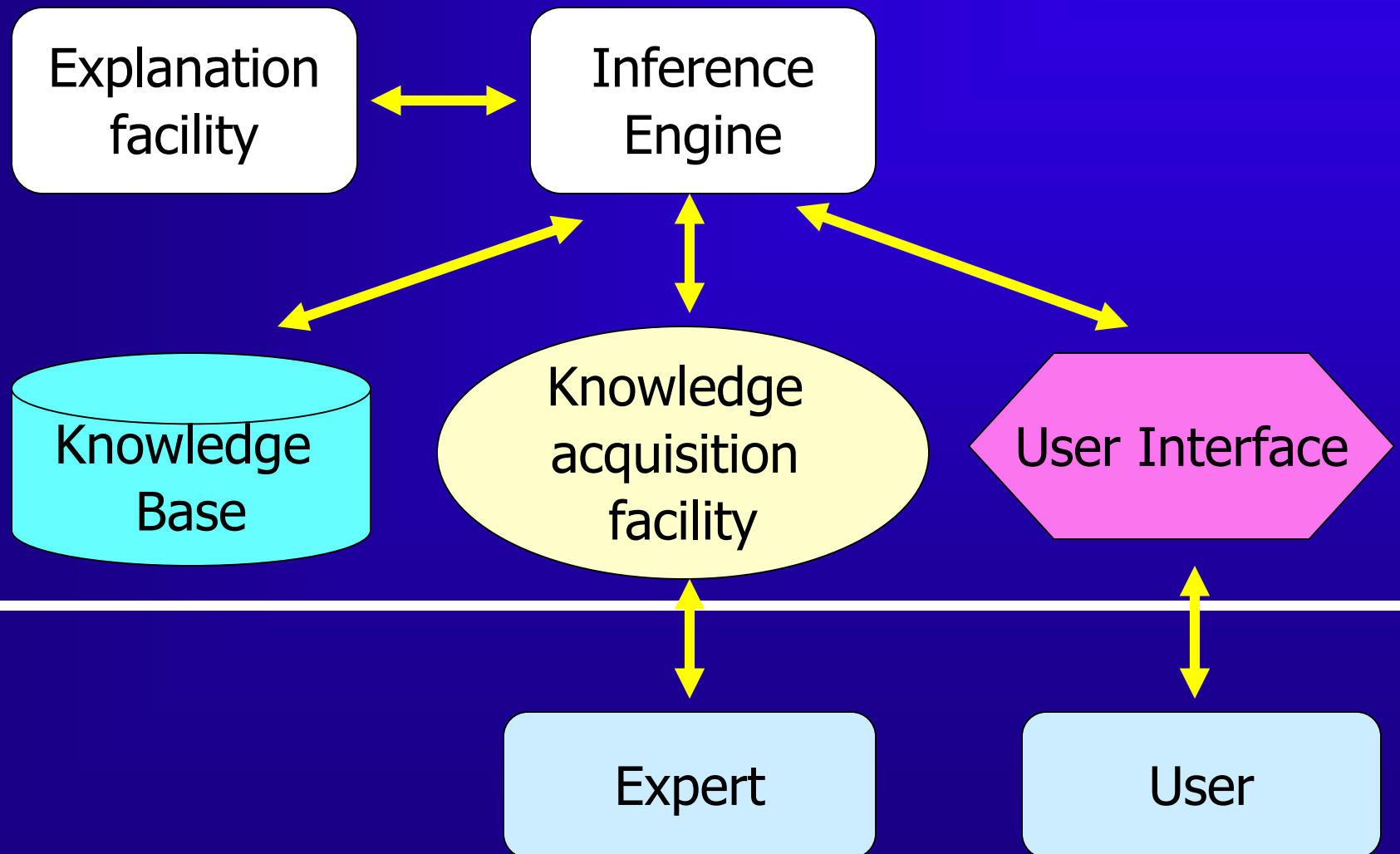
ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems: ES)

- ปัญญาประดิษฐ์ เป็นความพยายามพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมือนมนุษย์ หรือเลียนแบบการทำงานของมนุษย์
- AI มีหลายสาขาวิชา เช่น การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ศาสตร์ด้านหุ่นยนต์ ระบบการเรียนรู้ เครือข่ายเส้นประสาท และระบบผู้เชี่ยวชาญ

ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems: ES)

- ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นระบบที่รวบรวมและจัดเก็บความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อช่วยในการหาข้อสรุปและคำแนะนำให้กับผู้ใช้
- ตัวอย่างการนำ ES ไปประยุกต์ใช้ เช่น การรักษาโรคของแพทย์ การแนะนำการผลิตสินค้าแก่โรงงานอุตสาหกรรม การทำงานของบริษัทบัตรเครดิต เป็นต้น

องค์ประกอบของ ES



ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System: OIS)

- ระบบสารสนเทศสำนักงาน เป็นระบบที่นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร
- เช่น การจัดทำเอกสาร รายงาน จดหมายธุรกิจ การส่งข้อความ การบันทึกตารางนัดหมาย การค้นหาข้อมูลจากเว็บเพจ

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศ

