

## คำถามท้ายบทที่ 7 การออกแบบระบบ

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. กิจกรรมในระยการออกแบบ ประกอบด้วยกิจกรรมใดบ้าง

- ตอบ
- 1.การจัดหาระบบ
  - 2.การออกแบบสถาปัตยกรรม
  - 3.การออกแบบเอาต์พุต อินพุต และยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ
  - 4.การออกแบบฐานข้อมูล
  - 5.การสร้างต้นแบบ
  - 6.การออกแบบโปรแกรม

2. กลยุทธ์การจัดหาระบบ มีอยู่กี่วิธี อะไรบ้าง จงอธิบาย

ตอบ มีอยู่ 5 วิธี ด้วยกันก็คือ 1.การพัฒนาโปรแกรมพื้นฐาน 2.การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทั่วไป 3.การใช้ซอฟต์แวร์ระบบ ERP 4.การว่าจ้างหน่วยงานภายนอก 5.การใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง

3. จงอธิบายการจัดหาระบบด้วยวิธีการพัฒนาโปรแกรมขึ้นเอง พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

ตอบ ทีมงานสามารถควบคุมการดำเนินงานของโครงการ และฟังก์ชันการทำงานทางธุรกิจต่าง ๆ ได้ตามต้องการ

ข้อดี

- 1.โปรแกรมที่พัฒนาตอบสนองความต้องการผู้ใ้มากที่สุด
- 2.ลดค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์
- 3.ทำให้คุ้นเคยกับระบบอย่างดี
- 4.หากเกิดข้อผิดพลาดสามารถเรียกใช้บริการได้ทันที

ข้อเสีย

- 1.สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเวลาและค่าอบรม
- 2.เอกสารโปรแกรมหรือไดอะแกรม อาจไม่ได้รับการจัดทำขึ้น
- 3.ไม่เหมาะกับระบบงานที่มีความซับซ้อนสูง

4. จงอธิบายการจัดหาระบบด้วยวิธีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทั่วไป พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

ตอบ ในหลายองค์กรตัดสินใจซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปแบบพร้อมใช้งานได้ทันทีมากกว่าจะพัฒนาโปรแกรมเอง เนื่องจากการซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมีต้นทุนต่ำกว่าสามารถนำระบบมาใช้งานได้รวดเร็วกว่ามีความน่าเชื่อถือได้รับการพิสูจน์มาแล้วทีมงานไม่จำเป็นต้องเชี่ยวชาญมาก สามารถอัปเดตได้ตลอดเวลา

### ข้อดี

- 1.สามารถใช้งานได้ทันที
- 2.คุณภาพโปรแกรมค่อนข้างดี
- 3.สามารถปรับปรุงเวอร์ชันใหม่ได้ฟรีหรือเสียค่าใช้จ่ายเล็กน้อย
- 4.ได้รับการบริการและคำปรึกษาจากตัวแทนการบริการแต่งตั้ง

### ข้อเสีย

- 1.ผู้ใช้งานจำเป็นต้องปรับกระบวนการธุรกิจให้เข้ากับตัวโปรแกรม
- 2.ต้องเลือกตัวแทนที่มีความน่าเชื่อถือและสอบถามผลการใช้งาน
- 3.ผู้ใช้ต้องศึกษาการใช้งานเอง
- 4.หากระบบเกิดข้อขัดข้อง จำเป็นต้องปรึกษาบริษัทตัวแทนก่อน
5. จงอธิบายการจัดหาระบบด้วยวิธีการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ ERP พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

ตอบ เป็นการบูรณาการชุดซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้เพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ด้วยการรวมงานหลัก ๆ

ขององค์กรเข้าด้วยกัน เช่น ระบบผลิต ระบบการขาย ระบบขนส่ง ระบบบัญชี

### ข้อดี

- 1.มีคุณภาพและประสิทธิภาพ
- 2.ช่วยลดต้นทุน
- 3.ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ
- 4.เพิ่มความคล่องตัวให้กับองค์กร

### ข้อเสีย

1. มีวคามซับซ้อนสูง
- 2.ต้องปรับให้เข้ากับการใช้งาน
- 3.ภาพรวมจะเสียหาย
- 4.ราคาสูง
- 5.ต้องพึ่งผู้เชี่ยวชาญ
- 6.ยากต่อการบูรณาการระบบ
- 7.ความเสี่ยงจากการใช้บริการผู้ขายรายเดียว
- 8.ความเสี่ยงจากการใช้งานล้มเหลว

6. จงอธิบายการจัดหาระบบด้วยวิธีการเอาต์ซอร์สระบบไอที พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

ตอบ ต้องการให้องค์กรมุ่งทำธุรกิจหลักตามที่ถนัด ส่วนงานที่ไม่ถนัดก็ว่าจ้างองค์กรภายนอกทำแทน หรือก็คือเป็นการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกมาพัฒนาดูแล

ข้อดี

- 1.เหมาะสำหรับองค์กรที่ไม่มีความพร้อมด้านพัฒนาระบบ
- 2.หน่วยงานได้ใช้งานที่ทันสมัย
- 3.มั่นใจได้ว่าจะได้ระบบตามความต้องการ
- 4.สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้
- 5.การปรับปรุงระบบให้ทันสมัยตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง
- 6.เอกสารเกี่ยวกับระบบงาน มีครบ เป็นระบบ มีมาตรฐาน

ข้อเสีย

- 1.บริษัทเอาต์ซอร์สที่มีศักยภาพสูงในประเทศไทยยังมีน้อย
- 2.องค์กรสูญเสียความลับ
- 3.ต้องพึ่งบริษัทเอาต์ซอร์สดูแลให้
- 4.อาจได้รับแรงต้านจากพนักงานภายในองค์กร
- 5.ค่าใช้จ่ายสูง

7. จงอธิบายการจัดหาระบบด้วยวิธีการใช้เทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้ง พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

ตอบ เป็นการนำทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาบริการให้กับโฮสต์เพื่อรันโปรแกรมต่าง ๆ ปัจจุบันได้มีทางเลือกใหม่ในการใช้แอปพลิเคชันจากผู้ให้บริการคลาวด์

ข้อดี

- 1.องค์กรไม่ต้องลงทุนด้านไอทีเอง
- 2.สามารถเชื่อมต่อเข้าถึงระบบได้ตลอดเวลา
- 3.วัดปริมาณการใช้งานได้ใครใช้มากจ่ายมากใช้น้อยจ่ายน้อย
- 4.เข้าได้หลายแพลตฟอร์ม และเริ่มมีคู่แข่ง เช่น Cisco Salesforce

ข้อเสีย

- 1.เราไม่รู้ว่าคุณข้อมูลขององค์กรถูกจัดเก็บไว้ที่โฮสต์ใด
- 2.ความไม่ชัดเจนเรื่องการรักษาความปลอดภัย
- 3.หากเครือข่ายล่มจะไม่สามารถเข้าถึงได้ และระบบงานที่เปิดให้บริการยังคงมีน้อย

8. การคัดเลือกผู้ขายที่มีศักยภาพ สามารถดำเนินการได้ด้วยการนำเทคนิคใดมาใช้ได้บ้าง จงอธิบาย

ตอบ 1.มีเครื่องมือ และเทคโนโลยีอะไรที่ต้องนำมาใช้ หากเลือกวิธีการพัฒนาโปรแกรมเอง

2.ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของผู้ค้ารายได้ ที่สามารถตอบสนองกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร

3.หากเลือกวิธีการเอาต์ซอร์ส จะมีผู้ให้บริการรายใดที่มีความสามารถในการสร้างระบบให้ได้

9. สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบเซิร์ฟเวอร์เบส มีลักษณะการทำงานอย่างไร จงอธิบาย

ตอบ เป็นสถาปัตยกรรมเครือข่ายที่มีเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่าโฮสต์ (Host) เป็นศูนย์กลาง และมีเครื่องลูกข่าย ที่เรียกว่าเทอร์มินัล (Terminal) ที่มีเพียงแป้นพิมพ์ และจอภาพทำหน้าที่รับและส่งข้อมูลจากโฮสต์ โดยภาระงานประมวลผลทั้งหลายจะถูกกระทำอยู่บนฝั่งของโฮสต์ทั้งสิ้น

10. สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบไคลเอนต์เบส มีลักษณะการทำงานอย่างไร จงอธิบาย

ตอบ เป็นสถาปัตยกรรมเครือข่ายที่มีภาระงานการบริการต่าง ๆ จะอยู่ที่เครื่อง Client เป็นส่วนใหญ่ โดยที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่แชร์ข้อมูลให้กับเครื่องลูกข่ายจัดเก็บข้อมูล และบริการทรัพยากร เช่น เครื่องพิมพ์ให้กับเครื่องลูกข่าย

11. สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์เบส มีลักษณะการทำงานอย่างไร จงอธิบาย

ตอบ สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์เบส มีความสมดุลทั้งทางด้านการประมวลผลระหว่างเครื่องไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ โดยฝั่งไคลเอนต์จะรับผิดชอบงานด้าน Presentation Logic ในขณะที่เซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ในงานของ Data Access Logic และ Data Store ส่วน Application Logic อาจอยู่ฝั่งไคลเอนต์หรือฝั่งเซิร์ฟเวอร์ หรือแบ่งกระจายอยู่ระหว่างทั้งสองฝั่งก็ได้

12. การตัดสินใจเพื่อเลือกสถาปัตยกรรมเครือข่ายในรูปแบบใดนั้น จะนำสิ่งใดมาพิจารณา

ตอบ 1.ต้นทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน

2.ต้นทุนด้านการพัฒนา

3.ความยากง่ายต่อการพัฒนา

4.ความสามารถในการอินเทอร์เน็ตเฟส

5.การควบคุมและความปลอดภัย

6.ความสามารถในการขยายระบบในอนาคต

13. การวางแผนด้านความปลอดภัยให้กับระบบ มีวิธีใดบ้าง จงสรุปมาให้เข้าใจพอสังเขป

ตอบ 1.ความปลอดภัยบนสภาพแวดล้อมภายนอก

2.ความปลอดภัยด้านการปฏิบัติงาน

3.การตรวจตราเฝ้าระวัง

4.การใช้รหัสผ่านและระบบแสดงตัวตน

5.การตรวจสอบ

6.การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง

7.การป้องกันโปรแกรมประสงค์ร้าย

14. จงสำรวจเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เครื่องไคลเอนต์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายในสถาบันการศึกษาของท่าน แล้วนำมาเขียนเป็นข้อมูลจำเพาะ

ตอบ ในสถานศึกษาของข้าพเจ้า ได้เลือกใช้เซิร์ฟเวอร์เบส เพื่อการรองรับต่าง ๆ ทั้งวันทั้งคืนมีการประมวลผลเป็นจำนวนมาก

15. ทำไมแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จึงนิยมใช้งานกันอย่างกว้างขวาง และอยากทราบว่า สถาบันการศึกษาที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ ได้ใช้ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลจากค่ายใด

ตอบ เนื่องจาก มีซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการฐานข้อมูลให้เลือกใช้อยู่มากมายหลากหลายรูปแบบ ซึ่งสถาบันที่กำลังศึกษาอยู่นั้น ใช้ MS-SQL, Joomla

16. Report Layout Form คืออะไร นำไปใช้ประโยชน์อย่างไร

ตอบ Report Layout Form คือการออกแบบเอาต์พุตสามารถเริ่มจากการร่างรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม ประโยชน์คือ ให้ทราบถึง รายละเอียดที่ต้องปรากฏอยู่ในรายงาน รู้ถึงตำแหน่งข้อมูล และต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้

17. พจนานุกรมข้อมูลเกี่ยวข้องกับการออกแบบรายงานอย่างไร

ตอบ พจนานุกรมข้อมูลเกี่ยวข้องกับการออกแบบรายงาน เพราะ ระบุถึงชนิดข้อมูลตามด้วยขนาดข้อมูลในลักษณะรายงานของรายการข้อมูลต่าง ๆ ที่แสดงผลในรายงานที่ใช้อ้างอิงกับหมายเลขข้อมูลตามพจนานุกรมข้อมูล

18. แหล่งที่มาของเอาต์พุต มาจากที่ใดได้บ้าง จงอธิบาย

ตอบ 1.เอาต์พุตที่เรียกจากแหล่งเก็บข้อมูล เป็นเอาต์พุตที่ลิสต์ออกมาจากไฟล์ข้อมูลโดยตรง

2.เอาต์พุตที่ได้จากการประมวลผล เป็นเอาต์พุตที่มีการนำข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มาผ่านการประมวลผลตามกิจกรรมของระบบงานนั้นๆ

3.เอาต์พุตที่ได้มาจากแหล่งอินพุตโดยตรง เป็นเอาต์พุตที่มาจากภารกิจข้อมูลเข้าโดยตรง

19. วัตถุประสงค์ของเอาต์พุต มีอะไรบ้าง

ตอบ 1.เพื่อนำเสนอสารสนเทศเกี่ยวกับกิจกรรมที่ได้ดำเนินผ่านมา , การรายงานสถานะปัจจุบัน หรือการคาดการณ์อนาคต

2.รายงานเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ ไม่ว่าจะเป็นโอกาสหรือปัญหา หรือการแจ้งเตือน

3.แสดงกลไกในการทำงาน

4.เป็นหลักฐานการยืนยันในสิ่งที่ได้ทำลงไป

20. คำถามสำคัญ 5 ข้อสำหรับการออกแบบเอาต์พุต ประกอบด้วยคำถามใดบ้าง

ตอบ

- 1.ใครเป็นผู้ใช้รายงานนี้
- 2.ใช้ประโยชน์จากรายงานนี้อย่างไร
- 3.รายละเอียดข้อมูลในรายงานมีอะไรบ้าง
- 4.รายงานนี้มีความต้องการใช้บ่อยแค่ไหน
- 5.รายงานแสดงผลออกทางสื่อใด

21. ใบทรานสคริปต์ ซึ่งถือเป็นเอาต์พุตที่ได้จากระบบงานทะเบียน ที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อจบการศึกษา จงนำคำถามสำคัญ 5 ข้อ มาใช้กับรายงานดังกล่าว

ตอบ

1. ใครเป็นผู้ใช้รายงานนี้

- ฝ่ายทะเบียนและวัดผล
- อาจารย์ประจำวิชา
- นักศึกษา

2. ใช้ประโยชน์จากรายงานนี้อย่างไร?

- ฝ่ายทะเบียนและวัดผล เจ้าหน้าที่จะนำรายงานนี้ไปติดบนบอร์ด เพื่อให้ให้นักศึกษาตรวจสอบ
- อาจารย์ประจำวิชา ตรวจสอบรายชื่อและจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาที่ตนสอน
- นักศึกษา ตรวจสอบรายวิชาที่ตนลงทะเบียน ว่าถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

3. รายละเอียดข้อมูลในรายงาน

4. รายงานนี้มีความต้องการใช้บ่อยแค่ไหน

ใช้งานทุกๆ ภาคการศึกษา ภายหลังจากปิดรับการลงทะเบียนเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

## 5. รายงานแสดงผลออกทางสื่อใด

สามารถเลือกแสดงผลได้ทั้งทางเครื่องพิมพ์หน้าจอภาพ

22. การจัดรูปแบบเอาต์พุต ประกอบด้วยอะไรบ้าง จงสรุปมาให้เข้าใจพอสังเขป

ตอบ 1.หัวรายงาน รายงานทุกฉบับต้องมีหัวรายงานเสมอ

2.รายละเอียด ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดข้อมูลต่างๆ

3.ผลสรุป ที่ท้ายรายงานอาจมียอดสรุปผลกำกับเพิ่มเติมได้อีก

4.หมายเหตุ สำหรับรายงานบางประเภทอาจจำเป็นต้องมีหมายเหตุหรือคำแนะนำเพิ่มเติมให้ผู้อ่านเข้าใจในรายละเอียดมากขึ้น

23. รายงานควบคุมข้อมูล (Control Break) มีลักษณะอย่างไร จงยกตัวอย่างประกอบ

ตอบ รายงานควบคุมข้อมูลถูกสร้างขึ้นจากการพิมพ์เฉพาะข้อมูลที่กำหนด รวมถึงการควบคุมข้อมูลออกเป็นส่วนๆ เช่น ส่วนรายละเอียดของสินค้าที่ส่งมีราคา มีจำนวน มียอดรวมของแต่ละอย่าง

24. รายงานภายใน กับรายงานภายนอก มีความแตกต่างกันอย่างไร จงอธิบาย

ตอบ รายงานภายในคือ รายงานที่ถูกสร้างขึ้นจากเจ้าของระบบหรือผู้ใช้ภายในองค์กรนำมาสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจประจำวัน แต่ในส่วนของการรายงานภายนอกคือ รายงานที่ถูกสร้างขึ้นจากบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกเป็นหลัก

25. รายงานแบบ Turnaround คืออะไร ใช้ประโยชน์อย่างไร จงยกตัวอย่างประกอบ

ตอบ รายงานแบบ Turnaround เป็นรายงานภายนอกชนิดหนึ่งที่ท้ายสุดจะถูกส่งมายังระบบเพื่อใช้เป็นอินพุตต่อไป ประโยชน์คือ เป็นเอกสารส่งออกสู่ภายนอก และมีบางส่วนถูกส่งกลับไปยังหน่วยงาน หรือเพื่อใช้เป็นอินพุต เช่น ใบกำกับสินค้า

26. เพราะเหตุใด รายงานภายนอกจึงต้องได้รับการออกแบบให้มีความเป็นสากลและสวยงาม

ตอบ เพราะส่งผลสะท้อนต่อภาพลักษณ์ขององค์กรต่างๆโดยตรง โดยเฉพาะรายงานที่ถูกนำไปใช้กับหน่วยงานภาครัฐ ต้องได้รับการออกแบบและกำหนดรายละเอียดต่างๆให้ครบถ้วนตามกฎหมายระเบียบ เช่น ใบกำกับภาษี ใบส่งจ่ายเช็ค ใบเสร็จรับเงิน

27. การนำเสนอสารสนเทศบนรายงาน สามารถนำเสนอได้ในรูปแบบใดบ้าง

ตอบ 1.แบบตาราง (Tabular Format)

2.แบบกราฟ (Graph Format)

3.การใช้ไอคอน (Using Icon)

28. Preprinted Form คืออะไร นำมาใช้ประโยชน์อย่างไร

ตอบ คือแบบฟอร์มสำเร็จรูปหรือกระดาษสำเร็จรูป ซึ่งการนำมาใช้ประโยชน์ ธุรกิจส่วนใหญ่มักเลือกใช้แบบฟอร์มสำเร็จรูปเพื่อพิมพ์รายงานแบบภายนอก ที่แจกจ่ายให้กับลูกค้าหรือหน่วยงานภายนอก เช่น ใบกำกับสินค้า ใบเสร็จรับเงิน สลิปเงินเดือน เป็นต้น

29. ในกรณีที่ต้องการรายงานหลายๆ สำเนา เราสามารถดำเนินการได้ด้วยวิธีใดบ้าง

ตอบ

1. พิมพ์ซ้ำหลาย ๆ ชุดผ่านทางเครื่องพิมพ์ ตามจำนวนสำเนาที่เราต้องการ
2. ใช้เครื่องถ่ายเอกสาร
3. ใช้กระดาษพิมพ์แบบสำเนา

30. ถ้าต้องส่งพิมพ์รายงานหลายสำเนา สมควรนำเครื่องพิมพ์ประเภทใดมาใช้ เพราะอะไร

ตอบ ถ้าต้องส่งพิมพ์รายงานหลายสำเนา ต้องใช้เครื่องพิมพ์แบบดอตเมทริกซ์เท่านั้น เพราะต้องใช้แรงกระแทกเพื่อส่งไปยังกระดาษคัดสำเนาเหล่านั้น