

คำถามท้ายบทที่ 9

1. ระยะการนำไปใช้ ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญๆ อะไรบ้าง

- สร้างส่วนประกอบซอฟต์แวร์
- ตรวจสอบความถูกต้องและทดสอบระบบ
- แปลงข้อมูล
- ติดตั้งระบบ
- จัดทำเอกสารระบบ
- ฝึกอบรมและสนับสนุนผู้ใช้
- ทบทวนและประเมินผลภายหลังการติดตั้ง

2. การเขียนโปรแกรม ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญๆ อะไรบ้าง จงอธิบาย

- คัดเลือกภาษาระดับสูงเพื่อนำมาใช้ในการเขียนโปรแกรม ตัวอย่างภาษา เช่น C,C++,Java
- เขียนโปรแกรมด้วยการปฏิบัติตามไวยากรณ์ของภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาคอมพิวเตอร์จะมีกฎเกณฑ์ที่ละเอียดและซับซ้อน เมื่อเขียนคำสั่งผิดระบบโปรแกรมจะหยุดทำงานและแสดงข้อผิดพลาดออกมาทันที

3. จงอธิบายหลักการทดสอบระบบแบบกล่องดำ

- จะมุ่งเน้นทดสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ว่าถูกต้องหรือไม่ ดังนั้น โค้ดคำสั่งและตรรกะต่างๆ ภายในโปรแกรม จะเปรียบเสมือนเป็นกล่องดำที่เราไม่ต้องรู้รายละเอียดภายใน

4. จงอธิบายหลักการทดสอบแบบกล่องขาว

- การทดสอบนี้ จะเปรียบเสมือนระบบเป็นกล่องใสที่เรามองเห็นสิ่งต่างๆ ภายใน ดังนั้นวิธีนี้จะทดสอบโค้ดที่เขียนว่ามีตรรกะการทำงานว่าถูกต้องหรือไม่

5. จงอธิบายขั้นตอนการทดสอบระบบแบบหน่วยย่อย

- เป็นการทดสอบที่มุ่งเน้นการตรวจสอบความถูกต้องและข้อผิดพลาดภายใน โมดูล ซึ่งจะดำเนินการโดยโปรแกรมเมอร์ที่พัฒนาโปรแกรม โมดูลนั้นๆ โดยจะมุ่งเน้นการทดสอบเกี่ยวกับประสิทธิภาพของแต่ละโมดูล

6. จงอธิบายขั้นตอนการทดสอบระบบด้วยการนำโปรแกรมมาประกอบรวมกัน

- เป็นการนำโปรแกรมย่อยหรือโมดูลต่างๆมาประกอบกันรวมเข้าด้วยกัน ซึ่งภายหลังจากการรวมกันแล้ว ระบบจะต้องทำงานโดยปราศจากความผิดพลาด แล้วต้องมั่นใจว่าการอินเตอร์เฟซและการส่งผ่านข้อมูล ไปมาระหว่างโมดูลจะต้องทำงานได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

7. จงอธิบายขั้นตอนการทดสอบระบบแบบทั้งระบบ

- การทดสอบทั้งระบบก่อนที่จะส่งมอบแก่ลูกค้า ขั้นตอนนี้นักวิเคราะห์ระบบจะต้องมั่นใจว่าทุกโมดูลและโปรแกรมต่างๆจะต้องทำงานร่วมกันโดยปราศจากความผิดพลาด และตรงกับความต้องการของผู้ใช้

8. จงอธิบายขั้นตอนการทดสอบการยอมรับในระบบ

- คือการตรวจรับระบบ ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้ใช้งานจะต้องเป็นผู้ยืนยันถึงความสมบูรณ์ของระบบว่า ระบบงานสามารถรองรับกระบวนการทางธุรกิจได้ตรงตามความต้องการ ถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่

9. การแปลงข้อมูลจากระบบเก่ามายังระบบใหม่ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญอะไรบ้าง

- การแปลงข้อมูลจากระบบเก่าให้สามารถใช้งานบนสภาพแวดล้อมของระบบใหม่ได้ ในการแปลงข้อมูล จะมีขั้นตอนและรายละเอียดมากมาย เพราะ โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บในระบบเดิมกับระบบใหม่ย่อมมีความแตกต่างกัน

10. จงอธิบายการติดตั้งระบบแบบใช้ระบบใหม่ทันที พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

- เป็นวิธีติดตั้งด้วยการหยุดใช้งานระบบเดิมและเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ทันที การติดตั้งวิธีนี้ สืบเนื่องมาจากระบบเดิมกับระบบใหม่มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ว่ามีข้อดีคือ

- ระบบใหม่สามารถใช้งานได้ทันที
- ง่ายต่อการวางแผน
- ค่าใช้จ่ายต่ำและใช้เวลาน้อย

มีข้อเสียคือ

- อาจเกิดข้อผิดพลาดที่คาดไม่ถึง
- จัดเป็นวิธีการติดตั้งที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด

11. จงอธิบายการติดตั้งระบบแบบคู่ขนาน พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

- เป็นวิธีการติดตั้งระบบที่ยังคงนำระบบเดิมกับระบบใหม่ใช้งานควบคู่กันไป ด้วยการรันสองระบบคู่ขนานกันไปสักระยะหนึ่ง จนมั่นใจได้ว่า ระบบใหม่มีความน่าเชื่อถือก็จะยกเลิกระบบงานเดิมและหันไปใช้ระบบใหม่แทน

มีข้อดีคือ

- มีความปลอดภัยสูง
- สามารถเปรียบเทียบกระบวนการทำงาน ระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่

มีข้อเสียคือ

- ใช้ต้นทุนสูง
- สิ้นเปลืองเวลา เพราะต้องทำงานทั้งสองระบบ
- ยากต่อการวางแผน และมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก

12. จงอธิบายการติดตั้งระบบแบบทีละเฟส พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

- เป็นวิธีปรับเปลี่ยนระบบ โดยจะทยอยการติดตั้งใช้งานทีละระบบย่อย

มีข้อดีคือ

- เจ้าของไม่ต้องชำระเงินก้อนใหญ่ทั้งหมด
- หากเกิดข้อผิดพลาด จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบโดยรวม
- เหมาะสมกับระบบงานขนาดใหญ่

มีข้อเสียคือ

- กรณีใช้เวลามากเกินไปกับบางระบบงาน
- ไม่เหมาะกับระบบงานที่ไม่สามารถแบ่งระบบออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้

13. จงอธิบายการติดตั้งระบบแบบโครงการนำร่อง พร้อมบอกข้อดีและข้อเสีย

- ในกรณีที่ระบบใหม่ต้องถูกนำมาติดตั้งเพื่อใช้งานตามหน่วยธุรกิจต่างๆ มากกว่าหนึ่งสาขา เช่น ธุรกิจธนาคาร ที่มีสาขากระจายไปตามแหล่งที่ตั้งตามพื้นที่และจังหวัดต่างๆ

มีข้อดีคือ

- ลดความเสี่ยงได้ดี
- ค่าใช้จ่ายต่ำ

มีข้อเสียคือ

- เหมาะสมกับระบบงานที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง

14. จากระบบงานห้องสมุด ท่านคิดว่าจะใช้วิธีการติดตั้งระบบแบบใด เพราะอะไร จงอธิบายเหตุผล

- ใช้วิธีการติดตั้งระบบแบบใช้ระบบใหม่ทันที เพราะระบบใหม่สามารถใช้งานได้ทันที ง่ายต่อการวางแผน เสียค่าใช้จ่ายต่ำ และใช้เวลาน้อย

15. คู่มือเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์มีกี่ชนิด อะไรบ้าง จงอธิบาย

มี 2 ชนิดคือ

- เอกสารระบบ(System Documentation) เป็นเอกสารคู่มือที่จัดทำให้แก่เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบ
- เอกสารผู้ใช้(User Documentation) เป็นคู่มือเอกสารที่จัดทำให้แก่ผู้ใช้ระบบ

16. จงอธิบายความแตกต่างระหว่างเอกสารระบบกับเอกสารผู้ใช้

- เอกสารระบบ(System Documentation) เป็นเอกสารคู่มือที่จัดทำให้แก่เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบ ส่วนเอกสารผู้ใช้(User Documentation) เป็นคู่มือเอกสารที่จัดทำให้แก่ผู้ใช้ระบบ

17. ทำไมการฝึกอบรมผู้ใช้ จึงเป็นสิ่งจำเป็น

- เพราะหากปราศจากการฝึกอบรม ผู้ใช้ก็จะปฏิบัติงานกับระบบล่าช้าลงเท่านั้น การฝึกอบรมนอกจากจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจถึงขั้นตอน การใช้งานและสื่อสารกับระบบได้แล้วยัง ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการใช้งาน ส่งผลให้การร้องขอความช่วยเหลือจากทีมสนับสนุนน้อยลง เช่นกัน

18. วิธีการฝึกอบรมมีกี่วิธี อะไรบ้าง จงอธิบาย

วิธีการฝึกอบรมมี 3 วิธี ดังนี้

- การฝึกอบรมจากผู้ขาย (Vendor Training) ในกรณีที่ระบบถูกซื้อจากผู้ขายรายต่างๆ
- การฝึกอบรมในหน่วยงาน (In-House Training) เป็นการฝึกอบรมที่ดำเนินการ โดยทีมงานไอทีขององค์กร
- การอบรมผ่านบทเรียน (Tutorials Training) เป็นวิธีการฝึกอบรมด้วยตนเอง ที่ผู้ใช้งานฝึกจากบทเรียนและสื่อต่างๆ

19. ภายหลังจากการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงมาสักระยะหนึ่งแล้ว ทำไมจึงต้องมีการประเมินผลระบบ

- เพราะต้องการประเมินผลระบบงานว่า ระบบใหม่ที่ใช้งานเป็นไปตามความต้องการหรือตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้หรือไม่ มีข้อบกพร่องส่วนใดบ้างที่คิดว่าน่าจะได้รับการปรับปรุงไม่ว่าจะเป็นด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ การโต้ตอบกับระบบ และความปลอดภัยของระบบ รวมถึงเอกสารคู่มือประกอบการใช้งาน

20. การบำรุงรักษาระบบมีกี่วิธี อะไรบ้าง จงอธิบาย

การบำรุงรักษาระบบมี 4 วิธี

- การบำรุงรักษาระบบด้วยการแก้ไขให้ถูกต้อง (Corrective Maintenance) ในบางครั้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น อาจถูกพบในระหว่างการใช้งานจริง ทำให้ต้องแก้ไข ส่วนใหญ่จะแก้ไขอยู่บ่อยครั้งในช่วงระยะ 1-2 ปีแรก
- การบำรุงรักษาระบบด้วยการดัดแปลง (Adaptive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาด้วยการดัดแปลงหรือปรับแต่งให้ระบบให้สามารถรองรับกับสภาพแวดล้อมใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- การบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น (Perfective Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม
- การบำรุงรักษาระบบด้วยการป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเหล่านั้น