

1. จงสรุปรายละเอียดและกิจกรรมหลัก ในแต่ละระยะของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC)

มาให้เข้าใจ

ตอบ

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ (Project Planning)

- กำหนดปัญหา
- กำหนดเวลาโครงการ
- ยืนยันความเป็นไปได้ของโครงการ
- จัดตั้งทีม
- ดำเนินโครงการ

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis)

- วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- รวบรวมข้อความต้องการ เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน
- นำข้อกำหนดมาพัฒนา ออกมาเป็นความต้องการของระบบใหม่
- สร้างแบบจำลองกระบวนการ (Data Flow Diagram : DFD)
- สร้างแบบจำลองข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ERD)
- รวบรวมเอกสารที่สร้างขึ้นมา จัดทำเป็น ข้อเสนอระบบ (System Proposal) เพื่อ
ยื่นต่อผู้บริหาร คณะกรรมการที่มีอำนาจตัดสินใจ

ระยะที่ 3 การออกแบบ (Design)

- การจัดการระบบ (ตัดสินใจว่าจะจ้างหรือทำระบบเอง)
- ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (Architecture Design) ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
เครือข่าย

- ออกแบบแอต์พุตและยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ
- ออกแบบฐานข้อมูล
- สร้างต้นแบบ
- ออกแบบโปรแกรม

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Phase)

- สร้างส่วนประกอบซอฟต์แวร์
- ตรวจสอบความถูกต้องและทดสอบระบบ
- แปลงข้อมูล
- ติดตั้งระบบ
- จัดทำเอกสารระบบ
- ฝึกอบรมและสนับสนุนผู้ใช้
- ทบทวนและประเมินผลระบบภายหลังการติดตั้ง

ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา (Maintenance)

- การบำรุงรักษาระบบ
- การเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ๆ เข้าไปในระบบ
- การสนับสนุนงานผู้ใช้

2. เหตุใดการวิเคราะห์ความต้องการ จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ

ตอบ

การวิเคราะห์ความต้องการเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อหาข้อสรุปและทำความเข้าใจเพื่อสรุปผลออกมา เช่น User Requirement เป็นความต้องการที่รวบรวมจากผู้ใช้ระบบ

โดยตรง เช่น ลำดับของช่องที่จะให้กรอกข้อมูล, จะกรอกอย่างไร, เรียงลำดับอย่างไร, ขนาดตัวอักษร, สีอะไร เป็นต้น

3. จงยกตัวอย่างแบบจำลอง เครื่องมือ และเทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบโครงงานของนิสิต

ตอบ

แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์

เครื่องมือที่นำมาใช้ คือ แผนภาพ E-R

เทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ คือ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์ประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ภายใต้ข้อกำหนดและแนวทางการพัฒนาที่ทีมทำการพัฒนาและร่วมกัน โดยเป็นความร่วมมือภายในทีม ระหว่างทีมแบบข้ามสายงาน และ เป็นการพัฒนาพร้อมกับลูกค้า

4. หากท่านเป็นหัวหน้าโครงการพัฒนาระบบงานทะเบียนให้กับสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง โดยมีกรอบ ระยะเวลาในการพัฒนา 6 เดือน ซึ่งทางสถาบันมีงบประมาณและทรัพยากรพร้อมเสร็จสรรพ อยากทราบว่า ท่านจะใช้โมเดลการพัฒนาซอฟต์แวร์ใดกับโครงการพัฒนาระบบในครั้งนี้จึงบอกเหตุผลในการอธิบาย (หรือ อ้างอิงโครงงานที่นิสิตกำลังจะพัฒนาในการตอบคำถามข้อนี้)

ตอบ

การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจายล์ เป็นกระบวนการทำงานแบบเอจายล์จะช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น ลดการทำงานที่เป็นขั้นตอนและงานด้านเอกสาร มุ่งเน้นเรื่องการสื่อสารกันในทีมให้มากขึ้น ร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เร็วขึ้น แล้วนำผลิตภัณฑ์มาทดสอบ และเก็บผลตอบรับ (Feedback) เพื่อกลับไปแก้ไขปรับปรุง ซึ่งจะทำให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้รวดเร็วและตอบโจทย์ผู้ใช้งานมากขึ้น