

10 ขอบเขตของโครงการหมายถึงอะไร สำคัญอย่างไร

เมื่อนักศึกษาเสนอขึ้นมาว่าจะทำโครงการอะไรนั้น อาจารย์และผู้อ่านข้อเสนอทั่วไปจะทราบเป็นเลา ๆ อย่างกว้าง ๆ ว่า โครงการนั้นเกี่ยวกับอะไร ในทางปฏิบัติระบบที่เสนอจะพัฒนามักมีฟังก์ชันต่าง ๆ มากมาย และเป็นไปไม่ได้ที่นักศึกษาจะพัฒนาระบบได้ครบถ้วนทุกฟังก์ชัน ดังนั้นนักศึกษาต้องระบุให้ชัดว่าจะทำแค่ไหน ครอบคลุมฟังก์ชันอะไรบ้าง

โดยปกติการเขียนขอบเขตโครงการนั้น นักศึกษาจะต้องคำนึงถึง

- ขอบเขตในเชิงการประยุกต์ขององค์กร คือทำสำหรับใช้ในแผนกใด หรือที่ไหน หรือให้ใครใช้
- ขอบเขตในเชิงฟังก์ชันของระบบ คือระบบจะทำงานส่วนใดได้บ้าง
- ขอบเขตในเชิงข้อมูล คือระบบจะทำงานกับข้อมูลอะไรบ้าง ทำงานกับข้อมูลมากขนาดไหน
- ขอบเขตในเชิงเอาต์พุต คือระบบจะจัดทำผลลัพธ์อะไรบ้าง
- ขอบเขตในเชิงอินเทอร์เฟซ คือระบบจะทำงานเกี่ยวข้องกับระบบอื่นใดได้บ้าง
- ขอบเขตในเชิง HW อุปกรณ์ และ Platform

นักศึกษาต้องพิจารณาเขียนขอบเขตของโครงการให้ชัดเจน และต้องตกลงกับอาจารย์ที่ปรึกษาว่าขอบเขตเหล่านี้เหมาะสมหรือไม่

ขอบเขตโครงการมีความสำคัญ เพราะเป็นตัวกำหนดว่านักศึกษาจะทำงานมากแค่ไหน จึงเปรียบเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของคำมั่นสัญญา หรือ Commitment ที่นักศึกษาจะต้องยึด ในการสอนนั้นอาจารย์บางท่านจะดูขอบเขตว่านักศึกษาทำครบหรือไม่ ระบุว่าทำอะไร และไม่ทำอะไร หากเขียนไม่ครบถ้วนอาจารย์จะคาดหวังว่านักศึกษาจะต้องทำส่วนนั้นด้วย หากไม่ได้ทำก็จะเกิดปัญหาแน่นอน

11. ปัจจัยที่จะทำให้นักศึกษาทำโครงการสำเร็จและสอบผ่านมีอะไรบ้าง

การทำโครงการนั้น ต้องอาศัยปัจจัยเกื้อหนุนหลายอย่างคือ ขยัน มุ่งมั่น และใช้ความรู้ที่เรียนมาอย่างฉลาด

แต่กระนั้น ก็ยังไม่พอที่จะทำให้ทำโครงการให้สำเร็จได้ นักศึกษายังจะต้องทำงานเป็นด้วย นั่นคือ

1. ต้องทำความเข้าใจเรื่องที่ทำงานอย่างชัดเจน นั่นคือทำความเข้าใจงานที่จะทำว่าเป็นงานอะไร ใช้ความรู้อะไร อีกนัยหนึ่งนักศึกษาต้องมี Domain Knowledge เกี่ยวกับเรื่องนี้

2. ต้องทำแผนงานอย่างละเอียดตั้งแต่แรกเพื่อใช้กำกับตัวเอง
3. ทำงานตามแผน และควบคุมตัวเองให้ทำงานตามแผนงาน
4. พบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรายงานความก้าวหน้าและขอความเห็น และคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ พร้อมกันนั้นก็ต้องนำสิ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาสั่งให้ทำไปทำให้เสร็จด้วย
5. บันทึกรายละเอียดของการทำงานเอาไว้เป็นหลักฐาน เพื่ออธิบายอาจารย์เวลานักศึกษาสอบป้องกัน
6. ผลัดกันทำ Peer Review กับเพื่อนนักศึกษา นั่นคือ ช่วยกันพิจารณาผลงานของกัน และกันว่าทำงานได้จริงหรือไม่ และที่ทำได้นี้นั้นจะตรงกับตามความต้องการหรือไม่
7. สร้างผลงานที่มีคุณภาพ มีการตรวจสอบครบถ้วน และทำงานได้จริง
8. เขียนรายงานครบถ้วนตามรายละเอียดและฟอร์มตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
9. ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในรายงานให้หมดก่อนส่งอาจารย์ที่ปรึกษาให้พิจารณาอนุมัติการเข้าสอบ
10. ทำ Presentation สำหรับสอบป้องกันอย่างเหมาะสม
11. ระหว่างการป้องกันต้องนำเสนอผลงานได้ดี และอธิบายงานที่ทำได้อย่างมีเหตุผล
12. การสาธิตผลงานเป็นไปอย่างราบรื่นไม่ติดขัด ระบบไม่มีข้อผิดพลาด ไม่ล้มกลางคัน และใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่สมจริง อย่าใช้ข้อมูลที่คิดขึ้นส่งเดชระหว่างการสอบ

12. ควรเขียนรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้อย่างไร

เขียนไปตามจริง คือใช้เครื่องอะไร ระบบปฏิบัติการอะไร และซอฟต์แวร์อะไรก็เขียนไปตามนั้น อย่าเขียนในแบบที่เป็น Specification สำหรับใช้กำกับซอฟต์แวร์สำเร็จสำหรับขาย เช่น

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรเซสเซอร์ เพนเทียม IV หรือเทียบเท่า
- หน่วยความจำ 256 Mbyte หรือมากกว่า

แบบนี้เขียนไม่ถูก ต้องบอกว่าเครื่องที่ใช้ในการทำโครงการนั้นใช้โปรเซสเซอร์อะไร และมีหน่วยความจำเท่าใด

13. การเขียนประโยชน์ที่จะได้รับ ควรเขียนอย่างไร

เขียนไปตามการคาดคะเนว่า หากหน่วยงานที่เราศึกษาจัดทำระบบนี้ นำระบบไปใช้จริง จะเกิดประโยชน์อะไรบ้าง อย่าคาดคะเนให้เกินจริง เช่น ระบุว่า หน่วยงานจะมีรายได้เพิ่มขึ้นสิบล้านบาท หรือมีลูกค้ามากขึ้น 500 ราย

นักศึกษาต้องเชื่อมโยงได้ว่า ประโยชน์ที่เขียนนั้นเกิดจากงานส่วนใดของระบบที่พัฒนาขึ้น เช่น ถ้าบอกว่าหน่วยงานจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นักศึกษาต้องสามารถชี้ได้ว่า ประสิทธิภาพนั้นเกิดตรงไหน และถ้าจะให้ถูกต้องตามหลักการพัฒนาระบบ นักศึกษาต้องคำนวณเป็นตัวเลขออกมาได้ด้วย ไม่ใช่คิดเอาเอง

เรื่องประโยชน์นั้น นักศึกษายังไม่ค่อยสนใจนัก แต่ในชีวิตจริง หากนักศึกษาจะเสนองานใด ๆ ให้ผู้บริหารเห็นชอบ ต้องระบุประโยชน์ให้เป็นตัวเงินให้เห็นชัด และเมื่อได้รับอนุมัติให้ทำงานนั้นแล้ว ก็ต้องแน่ใจว่าได้ประโยชน์เป็นเงินเท่านั้นจริง ๆ (อาจคลาดเคลื่อนได้บ้าง แต่จะผิดไปมากไม่ได้ มิฉะนั้นต่อไปผู้บริหารจะไม่เชื่อถือ)

เท่าที่ผ่านมา อาจารย์จำใจยอมให้ผ่านจุดนี้ แต่การทำเช่นนี้ไม่ถูก นักศึกษาควรจะสามารถคาดคะเนประโยชน์ได้จริง ๆ เวลานี้ในภาครัฐ เขาเรียกประโยชน์ว่า Outcome คือผลในภาพรวมที่จะได้รับ ต่อไปเวลาสอบอาจารย์จะให้อธิบายว่าประโยชน์ที่เขียนไว้ในรายงานนั้นจะได้รับอย่างไรในภาคปฏิบัติ