

39. เป้าหมายในการทดสอบระบบคืออะไร ต้องดูอะไรบ้าง

การทดสอบระบบที่พัฒนานั้นแบ่งเป็นแบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ทดสอบความถูกต้องของแต่ละโปรแกรม ให้ใช้ข้อมูลทดสอบซึ่งจัดเตรียมไว้พร้อมกับผลลัพธ์ที่คาดคะเนไว้แล้วมาใช้ ถ้าไม่ถูกต้องให้แก้ไขให้ถูกต้อง (ผลการทดสอบแต่ละโปรแกรมนั้น ในการพัฒนาระบบจริง ๆ ต้องบันทึกไว้ด้วยว่าผิดตรงไหน แต่สำหรับกรณีโครงการนี้ไม่ต้องเก็บ)
2. ทดสอบการทำงานทุกโปรแกรมร่วมกัน เป็นการทดสอบ Interface และการส่งข้อมูลระหว่างโมดูล ให้ใช้ข้อมูลทดสอบที่เตรียมไว้เช่นกัน และหากมีข้อมูลทดสอบสำหรับการทดสอบ Interface ก็ให้นำมาใช้ด้วย เมื่อทดสอบแล้วให้เก็บบันทึกผลการทดสอบไว้ด้วย
3. ทดสอบทั้งระบบ หมายถึง การทดสอบการทำงานทั้งส่วนที่ใช้คนทำกิจกรรม และใช้เครื่องทำ อาจต้องอาศัยเพื่อนนักศึกษามาช่วยทดสอบ ด้วยการให้กรอกข้อมูล / บันทึกข้อมูลและสั่งงานระบบ เป้าหมายของการทดสอบระบบมีหลายประการคือ
 - ระบบใช้ง่ายหรือไม่ เพื่อนักศึกษาเข้าใจรายละเอียดของคำสั่ง และข้อความที่ปรากฏบนจอภาพหรือไม่
 - เพื่อนักศึกษาสามารถทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างถูกต้องหรือไม่
 - ระบบสามารถตรวจสอบและป้องกันข้อมูลผิดพลาดได้จริงหรือไม่
 - หากเกิดปัญหาขึ้น เพื่อนักศึกษาสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ (นั่นคือเรามีคำแนะนำในระบบหรือไม่)
 - เพื่อนักศึกษาสามารถค้นคืนข้อมูลที่อยู่ในระบบ และสั่งให้ระบบจัดทำรายงานได้หรือไม่
 - ระบบสามารถควบคุม และจัดการการใช้สิทธิ์ได้อย่างถูกต้องหรือไม่
 - โดยรวมแล้วระบบทำงานถูกต้องหรือไม่

ผลการทดสอบหากไม่เป็นที่น่าพอใจ ก็ควรแก้ไขให้ถูกต้องแล้วทดสอบใหม่

40. การให้ผู้ใช้ในหน่วยงานทดสอบระบบควรดำเนินการอย่างไร

การทำโครงงานนั้น อาจารย์และกรรมการสอบมุ่งหวังให้นักศึกษาทำงานคล้ายงานจริงมากที่สุด นั่นคือเมื่อทำเสร็จแล้วก็อาจนำไปใช้ได้จริง (แม้ความเป็นจริงจะไม่เช่นนั้น) ดังนั้นจึงต้องให้นักศึกษานำผลงานไปให้ผู้ใช้ทดลองใช้ แล้วสรุปความเห็นเขียนไว้ในรายงานด้วย

การดำเนินการควรทำดังนี้

1. ติดต่อผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่นั้นจำนวนหนึ่ง หากเป็นระบบใหญ่ก็ต้องมีจำนวนหลายคนหน่อย แต่ถ้าเป็นระบบสำหรับบริษัทที่มีผู้จัดการคนเดียวใช้ ก็อาจจำเป็นต้องทดสอบคนเดียว แต่ก็ควรเชิญเพื่อนนักศึกษามาช่วยทดสอบด้วย
2. อธิบายวิธีการใช้ระบบให้ผู้ที่จะทดสอบเข้าใจ พร้อมแจกแบบฟอร์มกรอกข้อมูล(ถ้ามี) ให้ผู้ทดสอบคิดข้อมูลขึ้นเอง
3. ให้ผู้ทดลองใช้ระบบโดยนักศึกษาเป็นผู้เล็งคอยช่วยอธิบายเพิ่มเติม หรือแก้ปัญหาให้
4. เมื่อทดลองเสร็จให้แจกแบบฟอร์มสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับการใช้งานระบบ ให้ผู้ใช้กรอก
5. เมื่อผู้ทดลองใช้ระบบครบแล้ว ให้นำแบบฟอร์มสำรวจทั้งหมดมาหาสถิติ
6. ถ้าผู้ใช้เห็นว่าระบบมีข้อผิดพลาด ในส่วนใดต้องรีบแก้ไขปรับปรุงระบบ แล้วเชิญให้ผู้ทดลองระบบใหม่ หากไม่ใช่ข้อผิดพลาด แต่เป็นความเห็นที่เกี่ยวกับการทำเพิ่มเติมในบางส่วน ให้นำความเห็นนั้นมาพิจารณา ถ้าคิดว่าสามารถเพิ่มเติมได้เพราะเป็นงานเล็กน้อย ก็ควรเพิ่มเติม แต่ถ้าหากเป็นการเพิ่มเติมที่ต้องใช้เวลานานมาก ให้นำมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา
7. เขียนคำบรรยายสรุปการทดลองไว้ในรายงาน

41. เนื้อหาในบทสรุปควรเขียนอย่างไร

นักศึกษาจำนวนมากเขียนบทสรุปไม่เป็น ความจริงแล้วบทนี้น่าจะเป็น Discussion & Conclusion นั่นคือการอภิปรายผลและสรุปงาน โครงงานทั้งหมด

ส่วนที่เป็นการอภิปรายนั้นให้อธิบายตามความคิดเห็นของตนเองว่า งานที่ทำมาตั้งแต่ต้นนั้นทำถูกต้องทางหรือไม่ นักศึกษาได้เรียนรู้อะไร และมีความเห็นว่าควรจะปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้ดีขึ้นได้อย่างไร

สำหรับส่วนที่เป็นบทสรุปให้อธิบายการทำโครงการอย่างย่อ ๆ ว่าทำอะไรบ้าง ผลงานที่ได้คืออะไร มีลักษณะอย่างไร ทดลองแล้วได้ผลอะไร นำไปใช้จะได้ผลอย่างไรบ้าง ตรงกับที่คาดคิดไว้แต่เดิมหรือไม่

อีกนัยหนึ่งคือการย้อนกลับไปตรวจสอบทบทวนการทำงานของตนเองว่าดีหรือไม่ อย่างไรนั่นเอง

42. เนื้อหาในส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะควรเขียนอย่างไร

การเขียนเนื้อหาส่วนนี้เป็นมรดกตกทอดมาจากการทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นงานวิจัย ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาต้องคิดต่อออกไปข้างหน้าว่างานที่ทำมาแล้วนั้น ควรจะวิจัยด้านใดเพิ่มเติมให้สมบูรณ์มากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ เมื่อนักศึกษาที่ทำโครงการเขียนคำแนะนำว่า

“ให้หน่วยงานนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้” จึงกลายเป็นเรื่องตลก เพราะไม่เป็นไปตามแนวคิดข้างต้น หรือการเขียนว่า “ในการใช้งานจริงให้ปรับเปลี่ยนระบบฐานข้อมูล Access ไปใช้ Oracle” ก็ตลกพอกัน เพราะเป็นคำแนะนำที่ไร้สาระ

นักศึกษาต้องพิจารณาให้ลึกซึ้งว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นนั้น ถึงอย่างไร ๆ ก็ไม่สมบูรณ์แน่ ๆ ดังนั้น จึงต้องมีส่วนที่จะต้องขยายต่อไปได้ หรือทำให้สมบูรณ์มากขึ้นไปอีกได้ จุดเหล่านี้แหละคือหัวข้อที่ต้องนำมาอธิบายในส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะ แต่เมื่อเสนอแนะแล้ว นักศึกษาก็ต้องตอบได้ว่าจะทำอย่างไร เช่นเมื่อทำโครงการ Data Warehouse เสร็จแล้ว นักศึกษาอาจเสนอแนะให้ทำ Data Mining ต่อ นักศึกษาก็ต้องอธิบาย (เมื่อถูกถามเวลาสอบ)ว่าจะทำไปเพื่ออะไร ทำอย่างไร จะหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใดกับข้อมูลใด

คำแนะนำอีกประเด็นหนึ่ง คือคำแนะนำให้นำแนวคิดที่ใช้ในโครงการนี้ หรือวิธีการนี้ไปปรับใช้กับงานอื่น ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งจะเป็นอะไรก็ควรพิจารณาจากความรู้ของเราเอง