

บทที่ 6

การประเมินและสรุปผล

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด ทางผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้งาน โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มผู้ใช้งานจำนวนทั้งหมด 17 คน ซึ่งมีผลการประเมินดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 การประเมินผล

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยใช้ผลการตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้งานจำนวนทั้งหมด 17 คนดังต่อไปนี้

1) ตำแหน่งหัวหน้าโครงการ	จำนวน	2	คน
2) ตำแหน่งนักวิเคราะห์ระบบ	จำนวน	5	คน
3) ตำแหน่งนักพัฒนาระบบ	จำนวน	5	คน
4) ตำแหน่งนักทดสอบระบบ	จำนวน	5	คน

6.2 หัวข้อในการประเมินผล

ในการประเมินผลจะเป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ โดยแบ่งหัวข้อออกเป็นแต่ละด้านดังต่อไปนี้

- 1) ด้านความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาของระบบ
- 2) ด้านความเข้าใจได้ง่ายและสอดคล้องกับการทำงานจริง
- 3) ด้านความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ

6.3 วิเคราะห์แบบสอบถาม

ลักษณะคำตอบในแบบสอบถามใช้เลข 1 – 5 ในการประเมินค่า โดยมีความหมายดังต่อไปนี้

- เลข 5 คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- เลข 4 คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจมาก
- เลข 3 คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- เลข 2 คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจน้อย
- เลข 1 คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

6.4 ผลการประเมิน

จากการขอความร่วมมือในการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด ได้ผลการประเมินดังที่แสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจ					
	5	4	3	2	1	ค่าเฉลี่ย
1. ด้านความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาของระบบ						
ความสะดวกในการเข้าใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้ เบรราวน์เซอร์	15	2	0	0	0	4.88
ความสะดวกในการช่วยนำทางผู้ใช้งาน โดยแถบนำทาง	10	6	1	0	0	4.53
ความสะดวกในการเลือกการทำงาน โดยฟังก์ชันหรือเครื่องมือของระบบ	14	3	0	0	0	4.82
ความเร็วในการตอบสนองการทำงานของผู้ใช้งาน	17	0	0	0	0	5.00
2. ด้านความเข้าใจได้ง่ายและสอดคล้องกับการทำงานจริง						
ความง่ายต่อความเข้าใจ และการใช้งาน	5	9	3	0	0	4.12
ความถูกต้องและความสอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานจริง	13	3	1	0	0	4.71
ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในการทำงานจริง	11	5	1	0	0	4.59
3. ด้านความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ						
การจัดวางองค์ประกอบของระบบฯ มีความเหมาะสมสวยงาม ทันสมัย	17	0	0	0	0	5.00
การตอบสนองตรงความต้องการของผู้ใช้อย่างครบถ้วน	15	2	0	0	0	4.88

ตารางที่ 6.1 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน (ต่อ)

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจ					
	5	4	3	2	1	ค่าเฉลี่ย
การลดระยะเวลาการปฏิบัติงานให้เร็วขึ้นได้	14	3	0	0	0	4.82
การอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ได้ดีขึ้น	16	1	0	0	0	4.94
การลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน	14	3	0	0	0	4.82

ประกอบ วรรณสุด (2542) ได้สรุปเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจที่ได้ มาทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ ดังตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบและระดับการแปลผล

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	ระดับการแปลผล
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

เมื่อนำผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานที่ได้จากในตาราง 6.1 มาแปลผลเป็นระดับความพึงพอใจตามตารางที่ 6.2 จะได้ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจจากแบบการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานได้ดังตารางที่ 6.3

ตารางที่ 6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนของพนักงาน

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ระดับการแปลผล
1. ด้านความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาของระบบ		
ความสะดวกในการเข้าใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดย ใช้ เบราวน์เซอร์	4.88	มากที่สุด
ความสะดวกในการช่วยนำทางผู้ใช้งาน โดยแถบนำทาง	4.53	มากที่สุด

ตารางที่ 6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนของพนักงาน (ต่อ)

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ระดับการแปลผล
ความสะดวกในการเลือกการทำงาน โดยฟังก์ชันหรือเครื่องมือของระบบ	4.82	มากที่สุด
ความเร็วในการตอบสนองการทำงานของผู้ใช้งาน	5.00	มากที่สุด
รวม	4.81	มากที่สุด
2. ด้านความเข้าใจได้ง่ายและสอดคล้องกับการทำงานจริง		
ความง่ายต่อความเข้าใจ และการใช้งาน	4.12	มาก
ความถูกต้องและความสอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานจริง	4.71	มากที่สุด
ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในการทำงานจริง	4.59	มากที่สุด
รวม	4.47	มาก
3. ด้านความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ		
การจัดวางองค์ประกอบของระบบฯ มีความเหมาะสมสวยงาม ทันสมัย	5.00	มากที่สุด
การตอบสนองตรงความต้องการของผู้ใช้อย่างครบถ้วน	4.88	มากที่สุด
การลดระยะเวลาการปฏิบัติงานให้เร็วขึ้นได้	4.82	มากที่สุด
การอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น	4.94	มากที่สุด
การลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน	4.82	มากที่สุด
รวม	4.89	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยภาพรวมทั้งหมด	4.76	มากที่สุด

6.5 สรุปผลการประเมิน

จากผลการประเมินในตารางที่ 6.1 และตารางที่ 6.3 ผู้ศึกษาได้ทำการสรุปผลการประเมินระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด ได้ดังนี้

- 6.5.1 ด้านความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาของระบบ พบว่าพบว่าระดับความพึงพอใจอยู่ที่ 4.81 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใจมากที่สุด และหัวข้อที่มีความพึงพอใจสูงที่สุดคือ ความเร็วในการตอบสนองการทำงานของผู้ใช้งาน

- 6.5.2 ด้านความเข้าใจได้ง่ายและสอดคล้องกับการทำงานจริง พบว่าระดับความพึงพอใจอยู่ที่ 4.47 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใจมาก และหัวข้อที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ ความถูกต้องและความสอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานจริง
- 6.5.3 ด้านความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ พบว่าระดับความพึงพอใจอยู่ที่ 4.89 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใจมากที่สุด และหัวข้อที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ การจัดวางองค์ประกอบของระบบฯ มีความเหมาะสม สวยงาม ทันสมัย

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโดยภาพรวมทั้งหมดในการใช้งานระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด พบว่าระดับความพึงพอใจอยู่ที่ 4.76 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์พอใจมากที่สุด และหัวข้อที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ ความเร็วในการตอบสนองการทำงานของผู้ใช้งาน และการจัดวางองค์ประกอบของระบบฯ มีความเหมาะสม สวยงาม ทันสมัย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถนำมาใช้ในการสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ของบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.6 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนากระบวนการสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยในการบริหารจัดการกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ของบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการทดสอบซอฟต์แวร์ และปรับปรุงกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการพัฒนาซอฟต์แวร์ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าและพัฒนาระบบ โดยเริ่มจากการศึกษากระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์เดิมของบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด และทำการศึกษาข้อกำหนดของมาตรฐานไอเอสโอ/ไออีซี 29110 หลังจากนั้นได้ร่างกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ใหม่ เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารของบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด และประชุมเพื่อสรุปข้อกำหนดความต้องการร่วมกัน หลังจากได้จัดเตรียมข้อมูลทั้งหมด ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบ

ระบบสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด มีขอบเขตในการพัฒนาระบบตั้งแต่จัดการข้อมูลพื้นฐานที่จะต้องใช้ในระบบไปจนถึงการสรุปภาพรวมการทดสอบระบบ ได้แก่ การจัดการพนักงาน การจัดการโครงการ การจัดการ การจัดการข้อมูลความต้องการ การจัดการกรณีการทดสอบ การบันทึกผลการทดสอบ การบันทึกผลการแก้ไข และการสรุปภาพรวมการทดสอบระบบ และจากการสรุปการประเมินพบว่า การนำเอากระบวนการสนับสนุนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์สำหรับบริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด มาประยุกต์ใช้กับงานจริง

สามารถอำนวยความสะดวกในการทดสอบและแก้ไข ลดข้อผิดพลาด และทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้กระบวนการทดสอบเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานไอเอสโอ/ไออีซี 29110 ได้จริง

6.7 ข้อจำกัด

- 6.7.1 ระบบไม่รองรับการบันทึกผลการทดสอบที่ไม่ได้ระบุในกรณีการทดสอบ โดยจะต้องใช้วิธีบันทึกลงในหมายเหตุเพื่อแก้ไขปัญหา
- 6.7.2 ส่วนของการสรุปภาพรวมการทดสอบสามารถดูได้ที่ละ 1 โมดูลเท่านั้น
- 6.7.3 ส่วนของคีย์หลัก (Primary Key) ในตารางฐานข้อมูลของระบบถูกกำหนดโดยเงื่อนไขของกรอบการทำงานของบริษัทฯ ที่ระบุให้ใช้ชนิดข้อมูลเป็น bigint ซึ่งมีขนาดข้อมูลมากเกินไปจนมีความจำเป็นสำหรับการศึกษานี้ รวมทั้งมีการกำหนด Constraint เป็น Identity ทั้งนี้ตามหลักการแล้วควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากจะส่งผลเสียกับการปรับปรุงข้อมูลในภายหลัง

6.8 ข้อเสนอแนะ

- 6.8.1 ควรมีการแสดงตำแหน่งของผู้ลงชื่อเข้าใช้งานระบบ
- 6.8.2 ควรปรับปรุงการบันทึกผลการทดสอบ โดยให้สามารถทำการเพิ่มเติมขั้นตอนการทดสอบเข้าไปโดยนักทดสอบระบบ ในกรณีที่กรณีการทดสอบไม่ได้ระบุขั้นตอนนั้นไว้
- 6.8.3 ควรปรับปรุงส่วนของการสรุปภาพรวมการทดสอบ ให้สามารถดูพร้อมกันได้ทั้งโครงการ รวมทั้งแสดงลำดับความสำคัญ และวันที่เริ่มต้น สิ้นสุดของแต่ละการทดสอบ
- 6.8.4 ควรเพิ่มเติมความสามารถในการส่งอีเมลให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีการบันทึกผลการทดสอบ บันทึกการแก้ไข และเมื่อการทดสอบทั้งหมดของโมดูลเสร็จสิ้น
- 6.8.5 ควรเพิ่มเติมส่วนของการลำดับความสำคัญ วันที่เริ่มต้น วันที่สิ้นสุดของกรณีการทดสอบ และเพิ่มเติมฟังก์ชันที่ช่วยผู้ใช้งานในการเตรียมข้อมูลการทดสอบโดยไม่ต้องระบุทุกขั้นตอนใหม่เองทั้งหมด
- 6.8.6 ควรเพิ่มเติมส่วนสำหรับระบุความรุนแรงกรณีบันทึกผลการทดสอบเป็นลึ้มเหลว และเพิ่มเติมการพิมพ์รายงานการทดสอบ
- 6.8.7 ควรเพิ่มเติมส่วนสำหรับช่วยในการค้นหาผลการทดสอบตามเงื่อนไขของผู้ใช้งาน
- 6.8.8 ควรนำเสนอการปรับปรุงข้อกำหนดในการออกแบบฐานข้อมูลของบริษัท ให้หลีกเลี่ยงการใช้คีย์หลักที่มี Constraint เป็น Identity