

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลการพัฒนาระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ ของผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลโครงการและการพัฒนาซอฟต์แวร์ จากบริษัทผู้รับพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ผลข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพ โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ

- การประเมินระบบด้าน Function Requirement Test
- การประเมินระบบด้าน Function Test
- การประเมินระบบด้าน Usability Test
- การประเมินระบบด้าน Security Test

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินคุณภาพ

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ด้าน คือ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินระบบด้าน Function Requirement Test

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อดูว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความถูกต้อง และมีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน Function Requirement Test

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสามารถของระบบในการเข้าใช้งาน	4.30	0.82	มาก
2. ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล	4.20	0.79	มาก
3. ความสามารถของระบบในการรายงานผลข้อมูล	4.20	0.92	มาก
4. ความสามารถของระบบในการเรียกดูข้อมูล	4.10	0.88	มาก
5. ความสามารถของระบบโดยภาพรวม	4.30	0.82	มาก
รวม	4.22	0.85	มาก

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บด้าน Function Requirement Test โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความสามารถของระบบในการเข้าใช้งาน และความสามารถของระบบโดยภาพรวม เป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) รองลงมา ความสามารถของระบบในการจัดการข้อมูล และความสามารถของระบบในการรายงานผลข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) และอันดับสุดท้าย ความสามารถของระบบในการเรียกดูข้อมูลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินระบบด้าน Function Test

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อดูว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความถูกต้อง และมีคุณภาพเพียงใด สามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function) ที่มีอยู่ในระดับมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน Function Test

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิด พึงพอใจ
ผู้ดูแลระบบ			
1. การให้สิทธิ์/ยกเลิกสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ	4.40	0.84	มาก
2. การดูแลข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ	4.30	0.67	มาก
ผู้จัดการโครงการ			
1. การสร้างโครงการใหม่	4.40	0.84	มาก
2. การเพิ่มสมาชิกในโครงการ	4.50	0.71	มากที่สุด
3. การเพิ่มงานย่อยเข้าสู่โครงการ	4.30	0.82	มาก
4. การวางแผนโครงการด้วย CPM	4.20	0.92	มาก
5. การติดตามความคืบหน้าของโครงการ	4.20	0.92	มาก
สมาชิกในทีม			
1. การติดตามความคืบหน้าของโครงการ	4.10	0.88	มาก
2. การแจ้งความคืบหน้าของงาน	4.10	0.88	มาก
3. อัปเดตเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงาน	4.00	0.94	มาก
รวม	4.25	0.84	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บด้าน Function Test โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) เมื่อพิจารณารายข้อตามหน้าที่ (Function) ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ พบว่า การให้สิทธิ์/ยกเลิกสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ เป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมา การดูแลข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)

ผู้จัดการโครงการ พบว่า การเพิ่มสมาชิกในโครงการ เป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) รองลงมา การสร้างโครงการใหม่ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) การเพิ่มงานย่อยเข้าสู่โครงการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) และอันดับสุดท้าย การวางแผนโครงการด้วย CPM และ การติดตามความคืบหน้าของโครงการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)

สมาชิกในทีม พบว่า การติดตามความคืบหน้าของโครงการ และการแจ้งความคืบหน้าของงาน เป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) รองลงมา อีเมลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินระบบด้าน Usability Test

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อดูว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสะดวกต่อการใช้งาน ความสวยงาม และความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอภาพเป็นอย่างไร

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน Usability Test

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิด พึงพอใจ
1. ความเร็วในการประมวลผลของระบบ	4.40	0.70	มาก
2. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.20	0.79	มาก
3. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรบนจอภาพ	4.50	0.71	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของการใช้สีตัวอักษร และพื้นหลัง	4.40	0.70	มาก
5. ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร	4.40	0.70	มาก
6. ความเหมาะสมของการใช้ภาษาและการสื่อสาร	4.30	0.82	มาก
7. ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องที่ใช้ป้อนข้อมูล	4.40	0.84	มาก
8. ความง่ายในการใช้ระบบ	4.40	0.84	มาก
รวม	4.38	0.76	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บด้าน Usability Test โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรบนจอภาพ เป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) รองลงมา ความเร็วในการประมวลผลของระบบ ความเหมาะสมของการใช้สีตัวอักษร และพื้นหลัง ความเหมาะสมของการใช้รูปแบบตัวอักษร ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องที่ใช้ป้อนข้อมูล และความง่ายในการใช้ระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ความเหมาะสมของการใช้ภาษาและการสื่อสารอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) และอันดับสุดท้าย ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินระบบด้าน Security Test

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อดูว่า ระบบที่พัฒนาขึ้น มีการแบ่งระดับผู้ใช้งานที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน Security Test

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิด พึงพอใจ
1. มีระบบป้องกันการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์ผู้ใช้งาน	4.40	0.84	มาก
2. ความถูกต้องในการแสดงชื่อผู้ใช้งานและสิทธิ์ของ ผู้ใช้งาน	4.40	0.84	มาก
3. มีระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรม	4.30	0.95	มาก
รวม	4.37	0.88	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บด้าน Security Test โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีระบบป้องกันการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์ผู้ใช้งาน และความถูกต้องในการแสดงชื่อผู้ใช้งานและสิทธิ์ของผู้ใช้งาน เป็นอันดับแรกอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) รองลงมา มีระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลข้อมูลจากการสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลโครงการและการพัฒนาซอฟต์แวร์ จากบริษัทผู้รับพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวน 10 คน สามารถสรุปประเด็นได้ดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมบริหารโครงการที่ท่านเคยใช้งาน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านเคยใช้โปรแกรม Microsoft Project และบางท่านมีการใช้โปรแกรมอื่น เช่น โปรแกรม Redmine และ โปรแกรม Zoho Projects

บางหน่วยงานมีการใช้โปรแกรมในชุด Microsoft Office ได้แก่ Calendar ในโปรแกรม Microsoft Office Outlook และโปรแกรม Microsoft Office Excel

2. สาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรมบริหารโครงการจากข้อ 2.1

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า สาเหตุของการเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Project มาจากบริษัทจัดซื้อเอาไว้สำหรับใช้งานในบริษัทอยู่แล้ว ทางบริษัทกำหนดให้ใช้ เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมสูงในปัจจุบัน สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมได้ง่าย และสะดวก มีคู่มือการใช้งานอย่างแพร่หลาย เช่น บนเว็บไซต์ หรือหนังสือที่วางจำหน่ายมากมาย ส่วนโปรแกรมอื่น เช่น การใช้ Calendar ในโปรแกรม Microsoft Office Outlook และโปรแกรม Microsoft Office Excel เป็นโปรแกรมที่ถูกติดตั้งมาพร้อมกับชุด Microsoft Office อยู่แล้วสามารถใช้งานได้สะดวก ส่วนโปรแกรม Redmine และโปรแกรม Zoho Projects โปรแกรมที่สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมได้ง่าย และสะดวก

3. จุดเด่น และจุดด้อยของโปรแกรมบริหารโครงการที่ท่านเคยใช้

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า จากประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Project ได้กล่าวถึงจุดเด่นของโปรแกรมคือ มีเครื่องมือ (Tool) สนับสนุนเป็นจำนวนมากและครบถ้วนสำหรับการบริหารโครงการ มีมุมมองที่หลากหลาย สามารถมองเห็นภาพรวมทั้งโครงการ ง่ายต่อการใช้งาน และยังมีรายงาน (Report) สำเร็จรูป จุดด้อยของโปรแกรมคือ ต้องมีความรู้ในการใช้เครื่องมือ (Tool) ถึงจะสามารถใช้บริหารโครงการได้ ยังไม่สามารถใช้งานร่วมกันที่เดียวหลายๆ คนได้ ยังไม่สามารถใช้งานโปรแกรมผ่านทางเว็บไซต์ได้ และยังต้องมีค่าใช้จ่ายในการใช้โปรแกรม

สำหรับจุดเด่นของการใช้ Calendar ในโปรแกรม Microsoft Office Outlook สามารถแจ้งเตือนและติดตามไปทาง E-mail ได้ ทั้งโปรแกรม Microsoft Office Outlook โปรแกรม Microsoft Office Excel เป็นโปรแกรมใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก เน้นเก็บข้อมูลในการติดตาม จุดด้อยของโปรแกรมคือ ไม่สามารถช่วยวางแผนโครงการ ไม่สามารถดูจากภาพรวมของโครงการ

สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม Redmine สามารถใช้บริหารโครงการได้ สามารถมองเห็นภาพรวมของโครงการ สามารถจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในโครงการได้ สามารถใช้งานผ่านทางเว็บไซต์ได้ และยังเป็นโปรแกรมแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายอีกด้วย จุดด้อยของโปรแกรมคือ โปรแกรมยังไม่ได้เป็นที่รู้จักที่แพร่หลาย หากติดปัญหาต้องเสียเวลาในการแก้ปัญหา เพราะมีผู้รู้่น้อย

สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม Zoho Projects สามารถใช้บริหารโครงการได้ สามารถมองเห็นภาพรวมของโครงการ สามารถจัดการทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในโครงการได้ สามารถใช้งานผ่านทางเว็บไซต์ได้ จุดด้อยของโปรแกรมคือ มีค่าใช้จ่ายในการใช้โปรแกรม

4. ความคิดเห็นจากการใช้ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ สามารถตอบสนองความต้องการของท่านมากน้อยเพียงไร เพราะเหตุใด

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์บางท่าน กล่าวว่า ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บสามารถตอบสนองความต้องการต่อผู้ใช้ได้มาก เพราะระบบสามารถใช้ติดตามโดยดูจากภาพรวมของโครงการ มีการวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และสามารถใช้งานผ่านเว็บได้

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์บางท่าน กล่าวว่า ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บสามารถตอบสนองความต้องการต่อผู้ใช้ได้ค่อนข้างน้อย เพราะ ยังขาดส่วนการจัดการทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ มุมมองการติดตามในรูปแบบต่างๆ และรายงาน (Report)

5. การคำนวณสายงานวิกฤต (Critical Path Method) ในระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ ท่านคิดว่ามีประโยชน์ต่อการบริหารโครงการหรือไม่ เพราะเหตุใด

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า มีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง ช่วยให้ผู้จัดการโครงการสามารถรู้สายงานวิกฤตหรือสายงานที่มีระยะเวลาสูงสุดในโครงการ มีงานใดบ้างอยู่ในสายงานวิกฤต ทราบวันที่สิ้นสุดโครงการที่แน่นอน ช่วยในการวางแผนและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันการณ์เพราะทราบว่างานใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อโครงการ สามารถประเมินความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และควรระมัดระวังงานที่ส่งผลกระทบต่อโครงการเป็นพิเศษ

นอกจากนี้ยังสามารถช่วยในการวางแผนเริ่มต้นโครงการได้ หากทำการคำนวณสายงานวิกฤตออกมาแล้ว ใช้ระยะเวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้ ผู้จัดการโครงการสามารถแก้ไขหรือปรับระยะเวลางานใหม่ได้ และทำการคำนวณสายงานวิกฤตใหม่

6. ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บนี้เหมาะสมกับการนำไปบริหารโครงการที่มีลักษณะแบบใด เพราะเหตุใด

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บเหมาะกับโครงการที่ไม่ใหญ่มาก และมีความซับซ้อนไม่มาก ให้ความสำคัญกับวันสิ้นสุดของการทำโครงการ เหมาะกับงานเฉพาะกิจหรือโครงการแบบชั่วคราวที่ไม่ใช่งานประจำ เหมาะกับโครงการที่มีเวลาจำกัด และต้องการให้โครงการเสร็จทันเวลา เป็นโครงการที่มีผู้รับผิดชอบทำงานร่วมกันหลายคนในโครงการเดียวกัน ทุกคนสามารถปรับปรุงสถานะงานที่ได้รับมอบหมายได้ผ่านทางหน้าเว็บ สามารถติดตามความคืบหน้าข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับงานในโครงการ ทำให้ทุกคนเห็นสถานะที่เปลี่ยนแปลงของงานในโครงการได้ทันที

7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับผู้พัฒนาต่อในอนาคต

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะในหลายประเด็นด้วยกัน มีดังนี้

- อยากให้ผู้พัฒนาทำการพัฒนาต่อ ให้มีฟังก์ชันอื่นๆ ที่จำเป็น ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น
- มุมมองภาพรวมของโครงการควรนำเสนอในรูปแบบของกราฟ
- มีระบบแจ้งเตือนไปยังสมาชิกในทีมเมื่อถึงเวลาที่จะต้องเริ่มดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย หรือมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ต้องการแจ้งให้ทราบโดยทันที เช่น E-mail หรือ SMS เป็นต้น
- ควรมีการวางแผนระยะเวลาได้ละเอียด โดยมีหน่วยของเวลาที่คิดเป็น ชั่วโมง หรือนาที
- ควรมีสรุปรายงาน (Report) และสามารถพิมพ์ออกมาได้
- มีการจัดการเรื่องของทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ