

บทที่ 6

บทสรุป

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระบบงาน กำหนดความต้องการของผู้ใช้ ออกแบบโครงสร้างซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล เขียนโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ และทำการทดสอบระบบตามที่ได้กล่าวไว้ รวมถึงการบำรุงรักษาระบบจะกล่าวไว้ในหัวข้อข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานซ่อมบำรุงตามแผนของกองทัพเรือ ซึ่งแต่เดิมมีการจัดเก็บเป็นเอกสาร เมื่อต้องการดูข้อมูล เจ้าหน้าที่จะต้องทำการค้นหา ด้วยความยากลำบาก การจัดเก็บข้อมูลในระบบใหม่เป็นแบบสแตนด์อโลน (Stand Alone) โดยจัดเก็บเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ผู้วิจัยได้นำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาปฏิบัติ เริ่มจากทำการศึกษาระบบงานเดิม เพื่อศึกษาถึงปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ โดยผู้ใช้ได้ให้ข้อมูล เอกสาร รายงานต่าง ๆ จากนั้นได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบระบบออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (E-R Diagram) ช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบหน้าจอในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน ออกแบบรายงาน และพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ ไมโครซอฟท์ สตูดิโอ คอทเน็ต 2003 และคริสตัลรีพอร์ต การทดสอบโปรแกรม ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนในการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน คือ การทดสอบทีละโมดูล (Unit Testing) และการทดสอบระดับบูรณาการ (Integration Testing) โดยการทดสอบในระดับบูรณาการนี้ ผู้วิจัยได้นำเข้าข้อมูลจริงที่เป็นเอกสารจากเรือหลวงสุรินทร์ เพื่อทำการทดสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล การโต้ตอบระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้งาน ผลิตเอกสาร และผลิตรายงาน ระบบสามารถทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการได้

6.2 ปัญหาของระบบ

ในการพัฒนาระบบครั้งนี้ มีข้อจำกัดของการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ ดังนี้

- 1) ระบบยังไม่สามารถที่จะทำหมายเหตุ หรือเลื่อนวันปฏิบัติงานออกไปได้โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ไม่มียะไหล่ หรือไม่สามารถทำการซ่อมบำรุงในวันเวลาที่ได้กำหนดไว้แล้วได้
- 2) ระบบยังไม่สามารถสร้างรายงานที่ตรงกับแบบฟอร์มของกองทัพเรือได้ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนายังไม่สามารถสร้างรายงานที่ซับซ้อนได้ในเวลานี้
- 3) แบบฟอร์มของเอกสารและรายงานที่ใช้ราชการอยู่ในกองทัพเรือ นั้น กองทัพเรือใช้มาเป็นระยะเวลานาน และยังมีลักษณะที่ซับซ้อน ยากต่อการสร้างเป็นแบบฟอร์มเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

6.3 ข้อเสนอแนะ

จากที่ได้สรุปผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือในกองทัพเรือ มีปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้อง หรือที่เรียกว่าข้อจำกัดของระบบงาน ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นการบำรุงรักษาระบบดังนี้

- 1) ควรมีการบำรุงรักษาและปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมความสามารถเพื่อ ให้เหมาะกับการใช้งานอยู่เสมอ เช่น พัฒนาให้ส่งข้อมูลในรูปแบบ XML หรือ ทำเป็นระบบเครือข่าย เป็นต้น
- 2) การบำรุงรักษาด้านความสมบูรณ์ของระบบซอฟต์แวร์(Perfective Maintenance) เนื่องจากแบบฟอร์มเอกสารและรายงาน ที่ใช้ในราชการของกองทัพเรือมาเป็นเวลานาน ยังไม่ได้รับการประชุมระดมความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงเนื้อหา แบบฟอร์มของเอกสารและรายงานที่ควรเพิ่มเติมเพื่อให้เป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ ตลอดจนหาแนวทางการดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้ได้ซึ่งแบบฟอร์มที่ทำให้ระบบสารสนเทศเพื่อการซ่อมบำรุงของเรือ ในกองทัพเรือ สามารถที่จะออกเอกสารหรือรายงานที่กองทัพเรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
- 3) เนื่องจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีไร้สายมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และราคาของอุปกรณ์หรือฮาร์ดแวร์ที่ใช้ลดลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้สามารถบำรุงรักษาระบบโดยการพัฒนาเปลี่ยนแปลงระบบฮาร์ดแวร์ (Adaptive Maintenance) ให้จัดเก็บข้อมูลบนระบบแม่ข่าย (Server) และระบบลูกข่าย (Client) โดยติดตั้งเครื่องแม่ข่ายไว้ที่กองเรือต้นสังกัด และเครื่องลูกข่ายไว้ภายในเรือแต่ละลำ เพื่อให้มีการนำเข้าข้อมูลจากหลายเรือหลวงหลายลำ เป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้กับระบบได้ในอนาคต