

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบทำให้ได้ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการควบคุมพัสดุต่างประเทศ สำหรับงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า โดยผู้ใช้งานสามารถสืบค้น ปรับปรุง และแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลได้โดยสะดวก อีกทั้งยังมีระบบควบคุมความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลด้วยระดับความสำคัญต่าง ๆ ตามอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลในแต่ละหน่วยงาน

ในส่วนของรายงานที่ได้จากระบบ สามารถนำไปใช้งานสนับสนุนการดำเนินงานในแต่ละระบบงาน ตลอดจนสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ หรือ ติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละส่วน เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า

โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ช่วยลดปัญหาการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนในแต่ละหน่วยงานลง

เช่น การเก็บข้อมูลรายละเอียดชื่อพัสดุ ตั้งแต่การประกวดราคา ทำสัญญา จนถึง การรับพัสดุเพื่อรอผู้ใช้งานมาเบิก ในระบบงานเดิมแต่ละหน่วยงานก็จะเก็บข้อมูลของตัวเอง แต่ในระบบงานใหม่ได้ออกแบบให้อยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน โดยหน่วยงานประกวดราคาจะเป็นผู้นำเข้าระบบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกใช้งานได้ ทำให้ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลในส่วนนี้ลงได้ประมาณ 2 ใน 3

2. ช่วยลดเวลาและกำลังคนในการทำงานของแต่ละหน่วยงาน

จากตัวอย่างในข้อ 1 ทำให้ได้ผลต่อเนื่อง คือ สามารถลดเวลาในการทำงาน และกำลังคนในการทำงานลง และข้อมูลที่ได้ก็จะมีคุณภาพถูกต้องด้วยเนื่องจากไม่ต้องนำข้อมูลมาเข้าใหม่

3. ช่วยทำให้ข้อมูลในระบบมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นทั้งในด้านการคำนวณ และการตรวจสอบข้อมูล

4. ช่วยสร้างความเป็นมาตรฐานในการทำงาน ทั้งในเรื่องขั้นตอนการทำงาน การจัดเก็บข้อมูล และเอกสารในระบบ เป็นต้น อีกทั้งยังสร้างความพอใจให้ผู้ใช้งาน โดยจากการสอบถามภายหลังการทดสอบโปรแกรมพบว่า ผู้ใช้มีความพอใจกับระบบงานที่ออกแบบ เนื่องจากเป็นระบบรายการเลือกแบบดึงลง (Pull-Down Menu) ที่ง่ายต่อการใช้งาน

5. ช่วยสนับสนุนงานในด้านการสอบถามข้อมูลของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การสอบถามข้อมูลของระบบงานที่ออกแบบไว้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการตัดสินใจในการทำงานได้รวดเร็วขึ้น เช่น การสอบถามสถานะของการขนส่งของพัสดุโดยหน่วยงาน

ทางวิศวกรรม จากเดิมซึ่งใช้เวลาที่ต้องสอบถามไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที แต่ในระบบสามารถสอบถามได้ทันที และตลอดเวลา

6. ช่วยในการจัดเตรียมรายงานเพื่อเสนอผู้บริหาร หรือใช้งานภายในหน่วยงานจากระบบรายงานที่ออกแบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการออกรายงานเพื่อใช้งานเป็นที่น่าพอใจ โดยสามารถสั่งพิมพ์ได้ตลอดเวลาและใช้เวลาในการจัดการเตรียมรายงานลดลงจากเดิมที่ใช้เวลาประมาณ 1-2 วัน เหลือเพียง 10-15 นาที เนื่องจากในระบบเดิมผู้ใช้จะต้องรวบรวมเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการจัดทำรายงาน และจัดทำรายงานด้วยมือ ทำให้ใช้เวลามาก

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการพัฒนาซอฟต์แวร์ ได้แก่

1. เอกสารที่ใช้ในระบบงานควบคุมพัสดุต่างประเทศ ปัจจุบันยังไม่สะดวกในการเป็นเอกสารสำหรับการนำข้อมูลเข้าระบบ เนื่องจากในแต่ละโครงการก่อสร้างรูปแบบของเอกสารจะแตกต่างกันไป บางส่วนก็เป็นระบบที่ทำงานด้วยมือ (Manual) หรือ บางส่วนก็ใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะของงานประมวลผลคำ (Word Processor) ซึ่งทำให้มีรูปแบบที่ไม่แน่นอนตายตัว มีบางส่วนเท่านั้นที่สามารถนำเข้าระบบคอมพิวเตอร์ได้

2. ข้อมูลบางส่วนที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก เช่น บริษัทคู่สัญญาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตัวอย่างคือ ราคาพัสดุในใบกำกับสินค้าบางครั้งก็เป็นราคารวมทั้งใบกำกับสินค้า ไม่แสดงราคาในระดับรายการย่อย ทำให้ไม่ได้ราคาที่แท้จริงแน่นอน หรือในบางตัวอย่างการให้ราคาก็เป็นราคาที่ไม่ถูกต้อง โดยขึ้นกับเงื่อนไขการชำระเงิน เช่นโดยทั่วไปจะใช้เงื่อนไข ชำระ 10% แรก ภายใน 60 วันหลังจากลงนามในสัญญา 80 % จะจ่ายตามส่วนของมูลค่าที่ส่งในแต่ละครั้ง และ 10 % สุดท้าย เมื่อใกล้สิ้นสุดการส่งมอบ ดังนั้นในระยะแรกของการส่งพัสดุบริษัทคู่สัญญาจะระบุมูลค่าค่อนข้างสูง เพื่อให้สามารถเก็บเงินได้มากในระยะแรก ดังนั้นพอถึงช่วงท้ายของการส่งมอบพัสดุจะมีมูลค่าต่ำ ซึ่งจะส่งผลให้การเก็บข้อมูลทำได้ไม่ถูกต้อง

3. ขั้นตอน หรือ แนวทางการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน และขั้นตอนมาก เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ ขั้นตอนการทำงานจะถูกกำหนดด้วย คำสั่ง ข้อบังคับต่าง ๆ ทำให้แนวทางการดำเนินงานไม่คล่องตัว

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากซอฟต์แวร์ที่พัฒนาเป็นต้นแบบที่พัฒนาระบบปฏิบัติการดอส ซึ่งไม่รองรับการทำงานแบบระบบหลายผู้ใช้งาน (MultiUser System) ฉะนั้นเมื่อนำไปใช้งานจริงจะต้องมีการนำไปพัฒนาระบบที่เข้ากับลักษณะงานและอุปกรณ์ที่จะใช้งาน เช่น พัฒนาระบบ

เครือข่าย

2. เพื่อให้การป้อนรายการต่าง ๆ ของข้อมูลทำได้สะดวก จะต้องมีการออกแบบแบบพิมพ์ เพื่อให้การนำเข้าสู่ระบบสอดคล้องกับลักษณะงานที่ออกแบบไว้ และเป็นไปในแนวทางเดียวกันของทุก ๆ โครงการก่อสร้าง

3. การเก็บรายละเอียดของพัสดุ เนื่องจากเป็นงานสำหรับการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ดังนั้นพัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ทางด้านวิศวกรรม ซึ่งการเก็บข้อมูลในระบบนี้จะเป็นในลักษณะคร่าว ๆ เท่านั้น จึงไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ ดังนั้นในอนาคตเมื่อมีการใช้งานจริง ซึ่งต้องการเก็บข้อมูลในลักษณะรูปภาพ หรือคุณสมบัติของพัสดุ ก็ควรเพิ่มอุปกรณ์ประเภทมัลติมีเดีย (Multi Media) เพิ่ม ซึ่งจะทำให้ระบบข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้ากระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ ดังนั้นมีโอกาสที่แต่ละโครงการก่อสร้างจะมีการติดต่อสื่อสารกัน ไม่ว่าจะในรูปแบบการสอบถามรายละเอียด การขอโอนพัสดุ เป็นต้น ซึ่งถ้าแต่ละโครงการก่อสร้างที่ใช้ระบบสามารถติดต่อกันได้ ก็จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น เมื่อมีพัสดุอุปกรณ์เสียหายก็ไม่จำเป็นต้องซื้อใหม่จากต่างประเทศ ก็ขอยืมหรือโอนจากโครงการก่อสร้างอื่นได้

5. เนื่องจากโครงการก่อสร้างในแต่ละแห่งจะใช้ระยะเวลาประมาณ 5-10 ปี ดังนั้นในระบบงานจริงจะต้องมีการคัดแยกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลของโครงการก่อสร้างที่ปิดโครงการแล้ว ออกจากระบบฐานข้อมูล

6. ขอบเขตของการทำประกันภัยในการทำวิจัยจะเป็นเฉพาะการประกันภัยในการขนส่งเท่านั้น ดังนั้นในอนาคตจึงเห็นว่าควรจะมีการพัฒนาระบบการประกันภัยที่เกี่ยวข้องในลักษณะอื่น เช่น การประกันภัยการติดตั้ง เป็นต้น

7. ควรมีการนำระบบการควบคุมสายงาน (Flow Control) เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศด้วย เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8. จากการพัฒนาระบบควบคุมพัสดุต่างประเทศนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการเสนอแนะกรณีที่จะทำการซื้อซอฟต์แวร์ในลักษณะที่คล้ายคลึงกันในอนาคตต่อไป