

บทที่ 8

สรุปผลการวิจัย และข้อสรุปเสนอแนะ

8.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบงานสารสนเทศ และระยะงานในงานจัดซื้อ จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างอุตสาหกรรมปิโตรเคมีของบริษัทก่อสร้างรับเหมาเอกชน ขนาดกลางแห่งหนึ่งมาทำการศึกษา สามารถสรุปผลการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

8.1.1 การวิจัยนี้ได้พัฒนาระบบการจัดเก็บ, ระบบการรายงาน, การจัดพิมพ์ และระบบการค้นหาข้อมูล เพื่อทดแทนระบบเดิม ซึ่งเป็นระบบการทำงานแบบเก่า ซึ่งการจัดเก็บ หรือการเรียกค้นข้อมูลจะใช้ระบบการจดบันทึก ผลการจำลองเหตุการณ์สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

ก) ระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลลดลง เช่นระยะเวลาในการค้นหาที่อยู่ผู้ค้า ลดลง 4-14 นาที จากเดิมใช้เวลา 5-15 นาที เป็น 1 นาที, ระยะเวลาในการค้นหาใบสั่งซื้อที่ยังไม่ครบกำหนดชำระ ลดลง 1-2 ชั่วโมง จากเดิมใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง เป็น 2-3 นาที เป็นต้น

ข) ระยะเวลาในการจัดพิมพ์เอกสารลดลง เช่นระยะเวลาที่ใช้ในการจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อลดลง 13-18 นาที จากเดิมใช้เวลา 15-20 นาที เป็น 2 นาที, งานพิมพ์ใบสอบถามใบเสนอราคาดลดลง 10-15 นาที จากเดิมใช้เวลา 15-20 นาที เป็น 5 นาที เป็นต้น

ค) ระยะเวลาในการจัดทำรายงานลดลง เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงานการสอบถามราคาดลดลง 9-19 นาที จากเดิมใช้เวลา 10-20 นาที เป็น 1 นาที, ระยะเวลาในการจัดทำรายงานการสั่งซื้อลดลง 9-19 นาที จากเดิมใช้เวลา 10-20 นาที เป็น 1-2 นาที เป็นต้น

ง) ผลจากการพัฒนาระบบการติดตามงานก่อนและหลังการจัดซื้อพบว่า เปอร์เซนต์ของการไม่ได้รับคำตอบการเสนอราคาดลดลงจาก 22% เป็น 0% และระยะเวลาของความล่าช้าในการส่งมอบงานลดลงจาก 38 วัน เป็น 7 วัน

8.1.2 การวิจัยนี้ได้ออกแบบฐานข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงข้อมูลกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับแผนกต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

ก) แผนกบัญชี จะเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับการทำเรื่องเบิกจ่าย, การสั่งซื้อ รวมถึงภาษี เพื่อทางแผนกบัญชีสามารถนำข้อมูลของแผนกจัดซื้อจัดหาไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องลงข้อมูลใหม่

ข) แผนกบุคคล ข้อมูลที่จะเชื่อมโยงได้แก่ ข้อมูลทางด้านบุคคลกรของบริษัท ซึ่งได้แก่ชื่อ, นามสกุล, แผนกที่สังกัด และตำแหน่ง

ค) แผนกวิศวกรรม ข้อมูลที่จะต้องเชื่อมโยงได้แก่ ข้อมูลของข้อกำหนดทาง วิศวกรรมของวัสดุ และอุปกรณ์ โดยการวิจัยจะนำข้อมูลของรหัสข้อกำหนดของวัสดุ (Part No.) และรายละเอียดอย่างย่อของวัสดุนั้นมาใช้ในการเก็บข้อมูลของราคาต่อหน่วยของการสั่งซื้อ และ รายชื่อผู้ค้าซึ่งขายสินค้าตามข้อกำหนด เป็นต้น เพื่อใช้ในการค้นหาราคาต่อหน่วย และรายชื่อผู้ค้า

8.1.3 ในการวิจัยนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access ในการจัดเก็บฐานข้อมูลของ รายชื่อผู้ค้า และรายการสั่งซื้อ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ค้าจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลชื่อ VDL ส่วนฐานข้อมูลของการสั่งซื้อ และการเบิกจ่ายจะจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลชื่อ Purchase ในส่วนการออกแบบ การจัดเก็บ และการทำรายงานจะใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic ในการจัดทำฟอร์มการ จัดเก็บ และใช้โปรแกรม Cristal Report ในการจัดทำรายงาน

8.1.4 ในการวิจัยนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป BP WIN สำหรับการจัดทำคู่มือการดำเนินงาน ของฝ่ายจัดซื้อจัดหา โดยจัดทำเป็น FLOW CHART ของแต่ละขั้นตอน หรือขบวนการทำงาน เพื่อสะดวกในการอ่าน และทำความเข้าใจแทน FLOW CHART เดิมซึ่งไม่ได้แบ่งกิจกรรมใด ๆ ลงไป

8.1.5 ระบบการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจะแบ่งระดับการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลอยู่ 2 ระดับคือ

ก) การเข้าสู่ระบบ ระบบงานที่พัฒนาขึ้น จะป้องกันการเข้าสู่ระบบโดยจะกำหนด รายชื่อ และรหัสผ่านของผู้ใช้ที่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ถ้าผู้ใช้ที่มีรายชื่อ และรหัสผ่านไม่ตรงกับ ข้อกำหนดผู้ใช้จะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

ข) ลำดับความสำคัญของผู้ใช้ ผู้ใช้แต่ละคนจะถูกออกแบบให้มีระดับความสำคัญไม่เท่ากัน ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการป้อนข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูล

8.1.6 การนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการจัดการข้อมูลของงานจัดซื้อจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น เช่น ยอดการสั่งซื้อแต่ละเดือน เพื่อวิเคราะห์ และวางแผนการใช้จ่ายของบริษัท, ข้อมูลของผู้ค้า รวมถึงราคาขายที่เคยสั่งซื้อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการต่อรองเป็นต้น

8.1.7 การจัดซื้อจัดหาสำหรับงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะแตกต่างกับการจัดซื้อสำหรับโรงงานทั่วไป กล่าวคือ ผู้จัดซื้อจัดหาต้องมีความรู้ทางด้านวิศวกรรมและต้องทราบแหล่งผลิตและผู้ขาย เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะมีข้อกำหนดทางวิศวกรรมจากบริษัทผู้ออกแบบการผลิต และอุปกรณ์ที่ใช้จะเป็นอุปกรณ์ที่ไม่สามารถหาได้ตามท้องตลาดทั่วไปและมีผู้ผลิตเฉพาะราย ซึ่งฝ่ายจัดซื้อจัดหาจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านนี้พอสมควร ดังนั้นการนำคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลจะเป็นส่วนช่วยให้การจัดการในฝ่ายจัดซื้อจัดหามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

8.1.8 การนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการจัดการข้อมูลของฝ่ายจัดซื้อจัดหาจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน และลดเวลาในการทำงานลง เช่น เวลาที่ใช้ในการค้นหาใบสั่งซื้อที่ยังชำระไม่ครบลดลงถึง 1-2 ชั่วโมง หรือระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงานการสั่งซื้อรายอาทิตย์ลดลงถึง 9-19 นาทีเป็นต้น

8.1.9 ประโยชน์ของการนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป MICROSOFT ACCESS ในการจัดการข้อมูลมีดังนี้

ก) สามารถสร้างรายงานได้หลายรูปแบบ ซึ่งรายงานแต่ละรูปแบบที่จัดทำขึ้นจะขึ้นกับวัตถุประสงค์การใช้งานของผู้ใช้ และรายงานแต่ละรายงานสามารถจัดทำได้ง่าย และสะดวกรวดเร็ว ยกตัวอย่างเช่น ใบสั่งซื้อจัดเรียงตามรหัสบัญชี เพื่อรายงานแผนกบัญชี และฝ่ายโครงการเพื่อใช้ในการควบคุมการใช้จ่ายเงินกับงบประมาณที่ได้รับให้เหมาะสม หรือใบสอบถามการเสนอราคาจัดเรียงตามผู้ค้า เพื่อใช้ในการติดตามและสอบถามใบเสนอราคา เป็นต้น

ข) ลดความผิดพลาดเนื่องจากพนักงาน เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บอยู่ในแหล่งจัดเก็บเพียงแหล่งเดียว เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นจะสามารถตรวจสอบได้ง่ายขึ้น

8.1.10 ข้อเสียของการนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่โดยใช้คอมพิวเตอร์ คือการจัดการทั้งหมด เป็นการจัดการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งจัดทำโดยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ดังนั้นผู้ใช้ต้องกระทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ทำให้การทำงานมีความยืดหยุ่นลดน้อยลงกว่าวิธีที่ปฏิบัติโดยคน (Manual)

8.2 ปัญหา และข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และอำนวยความสะดวกต่อทุกฝ่าย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงระบบดังต่อไปนี้

ก) การพัฒนาระบบนี้ให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลของฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายโครงการ, และฝ่ายบัญชี เพื่อใช้ข้อมูลร่วมกัน เช่นข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลของข้อกำหนดทางวิศวกรรม, ข้อมูลโครงการ ข้อมูลการเบิกจ่ายเงิน รวมถึงการส่งคำร้อง เพื่อการสั่งซื้อ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายให้แก่บริษัทลง นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ข) ปัจจุบันมีการใช้อินเตอร์เน็ต (Internet) ในการติดต่อสื่อสาร และการเขียนแบบในปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ ดังนั้นเอกสารที่จัดส่งเพื่อการร้องขอใบเสนอราคา และใบสั่งซื้อสามารถจัดส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) แทนการจัดส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งจะสามารถลดเวลาในการจัดส่งลง

ค) ข้อมูลที่จัดเก็บใน Microsoft Access เมื่อใช้งานไปนาน ๆ จะพบว่าไฟล์มีขนาดใหญ่ ทั้ง ๆ ที่ข้อมูลมีปริมาณน้อย การที่ไฟล์มีขนาดใหญ่ขึ้น เนื่องจากมีขยะในไฟล์เป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้การทำงานช้าลง เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ผู้ใช้ควรบีบอัดข้อมูลของฐานข้อมูล โดยใช้คำสั่ง Compact Database เป็นประจำ ทั้งนี้เพื่อลดขนาดของฐานข้อมูลลง