

บทที่ 7

การทดสอบและประเมินผลระบบสารสนเทศ

7.1 การประเมินผลทางการจัดการเอกสาร

การประเมินผลระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นทำโดยการทดลองนำข้อมูลเก่าที่มีอยู่ในอดีตมาทำการทดสอบด้วยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากในสภาวะปัจจุบันไม่เอื้ออำนวยต่อการนำข้อมูลใหม่มาเปรียบเทียบเนื่องจากข้อมูลมีไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ทำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลจัดเก็บในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ วันที่ 1 กันยายน 2539 ถึง 3 มกราคม 2539 และข้อมูลที่จะใช้จะเป็นข้อมูลของโครงการงานก่อสร้างที่จังหวัดระยองซึ่งมีระยะโครงการนาน 1 ปีมาทำการวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

7.1.1 ระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล แสดงดังตาราง 7.1

7.1.2 ระยะเวลาในการจัดพิมพ์เอกสาร แสดงดังตาราง 7.2

7.1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงาน แสดงดังตาราง 7.3

7.2 การประเมินผลทางการติดตามงาน

ในการประเมินผลการติดตามงานของระบบการจัดซื้อจัดหาจะประเมินผลออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

7.2.1 การประเมินผลของการติดตามใบเสนอราคา ในขั้นตอนการติดตามใบเสนอราคาจากผู้ค้า การประเมินผลจะนำข้อมูลในอดีตมาทำการวิเคราะห์ โครงการวิเคราะห์นี้จะเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการตอบรับหรือตอบปฏิเสธ การเสนอราคาของผู้ค้ากับจำนวนครั้งของการสอบถามใบเสนอราคา เปรียบเทียบกับวิธีการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในขั้นตอนนี้โดยการจำลองข้อมูลจากข้อมูลเก่าผลที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 7.4

ตารางที่ 7.1 แสดงผลการเปรียบเทียบของระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของระบบงานเก่ากับระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

รายการการค้นหา	ระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล		วิธีการค้นหา		ระยะเวลาที่ลดลง
	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	
1. ที่อยู่ของผู้ค้า	5-15 นาที	1 นาที	ค้นหาจากนามบัตร หรือสมุดโน้ต	ค้นหาจากฐานข้อมูลผู้ค้า โดยคลิกที่ปุ่ม Find Vendor	4-14 นาที
2. เบอร์โทรศัพท์และเบอร์โทรสารของผู้ค้า	5-15 นาที	1 นาที	ค้นหาจากนามบัตร หรือสมุดโน้ต	ค้นหาจากฐานข้อมูลผู้ค้า โดยคลิกที่ปุ่ม Find Vendor	4-14 นาที
3. ราคาต่อหน่วยของสินค้าที่เคยสั่งซื้อแต่ละชนิด พร้อมรายชื่อผู้ค้า	2-3 ชั่วโมง	1 นาที	ค้นหาจากแฟ้มเอกสารที่เคยสั่งซื้อ แยกตามหมวดหมู่ ผู้ค้นต้องเองจตรรายการแต่ละรายการที่ต้องการ หรือทำสำเนาไว้	ค้นหาจากฐานข้อมูลผู้ค้า โดยคลิกที่ปุ่ม Find Product พร้อมจัดพิมพ์เป็นรายงาน	2-3 ชั่วโมง
4. ใบสั่งซื้อที่ยังชำระไม่ครบ	1-2 ชั่วโมง	2-3 นาที	ค้นหาจากดัชนีของแต่ และแฟ้มการชำระหนี้	ค้นหาจากฐานข้อมูล Purchase โดยเลือกจากรายงาน PAYMENT	1-2 ชั่วโมง
5. รายการเอกสารที่ยังไม่จัดส่ง	ไม่มีการค้นหา	1 นาที	อาศัยความจำของผู้จัดส่ง	ค้นหาจากฐานข้อมูล Purchase	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
6. รายการ P/O ใดที่ใกล้ถึงกำหนดส่ง (7วัน) แต่ยังไม่มีการเดินเรื่องจัดส่ง	1 วัน	5 นาที	จะทราบก็ต่อเมื่อฝ่ายโครงการ ทวงถาม และการค้นหาจะต้องค้นหาจากแฟ้มทั้งหมดของโครงการนั้น	ค้นหาจากฐานข้อมูล Purchase	1 วัน

ตารางที่ 7.1 แสดงผลการเปรียบเทียบของระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของระบบงานเก่ากับระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

รายการการค้นหา	ระยะเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล		วิธีการค้นหา		ระยะเวลาที่ลดลง
	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนา	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	
7. ค้นหาชื่อผู้ค้า, ที่อยู่ และรหัสโครงการ เพื่อติดตามเอกสารสำหรับการเดินเรือกรณีเอกสารมีการแก้ไข และยังไม่ถึงกำหนดส่ง	8 ชั่วโมง	10 นาที	ค้นหาจากแฟ้มเอกสาร และบันทึกการจัดส่ง	ค้นหาจากการรายงานการสั่งซื้อ	8 ชั่วโมง
8. ค้นหารายการของใบสอบถามใบเสนอราคาจากผู้ค้ายังไม่ตอบกลับ	1 - 2 นาที	1 - 2 นาที	ค้นหาจากดัชนีที่จัดบันทึก	ค้นหาจากรายงาน Status of Enquiry	ระยะเวลาไม่แตกต่างกัน
9. ค้นหาเลขที่ใบสั่งซื้อหรือเลขที่ของใบสอบถามราคาจากเลขที่อ้างอิงของใบคำร้องของฝ่ายโครงการ	20 - 30 นาที	2 - 3 นาที	ค้นหาจากแฟ้มเอกสาร หรือจากกองเอกสารที่ค้าง	ค้นหาจากโปรแกรมฐานข้อมูล Purchase และ VDL	18-28 นาที

ตารางที่ 7.2 แสดงผลการเปรียบเทียบของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดพิมพ์เอกสารที่ถูกต้องของระบบงานเก่ากับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

งาน	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดพิมพ์		วิธีการจัดพิมพ์		ระยะเวลาที่ลดลง
	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	
1. งานพิมพ์ใบสอบถามใบเสนอราคา	15 - 20 นาที	5 นาที	สำเนาไฟล์เก่าที่จัดทำจาก Microsoft Word ขึ้นมาแก้ไข	จัดพิมพ์ด้วย Microsoft Word แต่ใช้ Mail Merge จากฐานข้อมูล VDL	10 - 15 นาที
2. งานพิมพ์ใบคำแนะนำใบเสนอราคา	10 นาที	1 - 2 นาที	สำเนาไฟล์เก่าที่จัดทำจาก Microsoft Word ขึ้นมาแก้ไข	จัดพิมพ์ด้วย Microsoft Word แต่ใช้ Mail Merge จากฐานข้อมูล VDL	9 - 8 นาที
3. งานพิมพ์ใบสั่งซื้อ (Original Purchase Order) และงานพิมพ์ใบตอบรับการสั่งซื้อ (Acceptance Purchase Order)	15 - 20 นาที	2 นาที	สำเนาไฟล์เก่าที่จัดทำจาก Microsoft Excel ขึ้นมาทำการแก้ไข และค้นหารายชื่อผู้ค้าจากสมุดบันทึก หรือจากไฟล์ข้อมูลใบสั่งซื้อเก่าหรือจากใบคำร้องขอให้ออกใบสั่งซื้อ	จัดพิมพ์จากโปรแกรมที่จัดทำขึ้นมาใหม่ โดยการเลือกคำสั่ง Print New P/O	13 - 18 นาที
4. งานพิมพ์เอกสารติดตามงานหลังสั่งซื้อ	ไม่มีการจัดทำ	5 นาที	จะทวงถามเมื่อถูกถามจากฝ่ายโครงการ หรือฝ่ายวิศวกรรม	จัดพิมพ์ด้วย Microsoft Word โดยใช้คำสั่ง Mail Merge ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล Purchase มาจัดพิมพ์	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้

ตารางที่ 7.3 แสดงผลการเปรียบเทียบของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงานของระบบงานเก่ากับระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

รายการการค้นหา	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงาน		วิธีการค้นหา		ระยะเวลาที่ลดลง
	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	วิธีการจัดทำแบบเก่า	วิธีการจัดทำรายงาน	
1. รายงานการสอบถามราคา					
1.1 จัดเรียงตามรายชื่อผู้ขาย	ไม่มีการจัดทำ	1 นาที	ไม่มีการจัดทำ	เลือกปุ่มคำสั่งจากกลุ่มคำสั่ง Report ของโปรแกรมการจัดการ	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
1.2 จัดเรียงตามเลขที่ใบสอบถาม	10-20 นาที	1 นาที	นำข้อมูลจากใบปะหน้าของชุดการสอบถามข้อมูลมาจัดพิมพ์ใหม่โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel	ฐานข้อมูล Purchase	9-19 นาที
2. รายงานใบสอบถามราคาที่ได้รับใบเสนอราคา และที่ไม่ได้รับใบเสนอราคา	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที	ไม่มีการจัดทำ	เลือกปุ่มคำสั่งจากกลุ่มคำสั่ง Report ของโปรแกรมการจัดการ ฐานข้อมูลVDL	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
3. รายงานการสั่งซื้อ					
3.1 จัดเรียงตามชนิดของเงิน	10-20 นาที	1-2 นาที	นำข้อมูลจากใบปะหน้าของเอกสารการสั่งซื้อมาจัดพิมพ์ใหม่โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel	เลือกปุ่มคำสั่งจากกลุ่มคำสั่ง Report ของโปรแกรมการจัดการ ฐานข้อมูลของ Purchase	9-19 นาที
3.2 จัดเรียงตามรหัสบัญชี	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที			ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
3.3 จัดเรียงตามชื่อของผู้ค้า	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที			
3.4 จัดเรียงตามเงื่อนไขการชำระเงิน	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที			
3.5 จัดเรียงตามเลขที่ใบสั่งซื้อ	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที			

ตารางที่ 7.3 แสดงผลการเปรียบเทียบของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงานของระบบงานเก่ากับระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

รายการการค้นหา	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำรายงาน		วิธีการค้นหา		ระยะเวลาที่ลดลง
	วิธีการแบบเก่า	วิธีการที่พัฒนาขึ้นมาใหม่	วิธีการจัดทำแบบเก่า	วิธีการจัดทำรายงาน	
3.6 จัดเรียงตามชื่อผู้ค้าและรหัสบัญชี	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที	ไม่มีการจัดทำ	เลือกปุ่มคำสั่งจากกลุ่มคำสั่ง	9-19 นาที
3.7 จัดเรียงตามชื่อผู้ค้าและรหัสงาน	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที		Report ของโปรแกรมการจัดการ	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
3.8 จัดเรียงตามรหัสงานและชนิดของเงิน	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที		ฐานข้อมูลของ Purchase	
3.9 จัดเรียงตามรหัสงานและเลขที่ใบสั่งซื้อ	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที			
4. รายงานรายชื่อผู้ค้า	ไม่มีการจัดทำ	2-5 นาที		จัดทำรายงานจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของ VDL	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
5. รายงานสถานะการสั่งซื้อ	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที		จัดทำรายงานจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของ Purchase	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
6. รายงานสถานะเอกสารที่จัดส่งและที่ไม่ได้จัดส่ง	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที		จัดทำรายงานจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของ Purchase	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
7. รายงานสถานะสินค้าที่จัดส่งและไม่จัดส่งถึง Site งานกับใบสั่งซื้อ	ไม่มีการจัดทำ	2-3 นาที		จัดทำรายงานจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของ Purchase	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้
8. รายงานสถานะการชำระเงิน	ไม่มีการจัดทำ	1-2 นาที		จัดทำรายงานจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของ Purchase	ไม่สามารถเปรียบเทียบได้

ตารางที่ 7.4 แสดงผลการวิเคราะห์จำนวนครั้งของการตอบรับ หรือตอบปฏิเสธการเสนอราคาของระบบงานเก่ากับระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

งาน	จำนวนครั้งของการติดต่อกับผู้ค้า				เปอร์เซ็นต์ของการไม่ได้รับคำตอบ	หมายเหตุ
	ตอบรับ	ตอบปฏิเสธ	ไม่ได้รับคำตอบ	รวม		
1. การสอบถามใบเสนอราคาของระบบงานเก่า	374	50	119	543	22%	
2. การสอบถามใบเสนอราคาของระบบงานใหม่ โดยการจำลองเหตุการณ์จากข้อมูลเก่า	493	50	0	543	0%	

7.2.2 การประเมินผลของการติดตามงานหลังการจัดซื้อ ในการติดตามงานหลังการสั่งซื้อ โดยการเปรียบเทียบความล่าช้าของการส่งมอบงานของงานโครงการในอดีตในช่วงเวลา 1 กันยายน 2539 ถึง 31 มกราคม 2539 กับระบบงานที่พัฒนาใหม่กับโครงการในปัจจุบันที่มีอยู่ซึ่งมีระยะโครงการในช่วงเวลา 15 กรกฎาคม 2540 ถึง 15 พฤษภาคม 2541 ซึ่งมีงานสั่งซื้อสินค้าชนิดเดียวกันนั้นคือ พัดลม (BLOWER) จากบริษัทผู้ขายเจ้าเดียวกัน โดยสินค้าชนิดดังกล่าวมีระยะเวลาการส่งมอบงาน 6 - 7 เดือน การประเมินผลโดยนำระบบการติดตามงานที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการติดตามผลงานของการผลิตพัดลมเปรียบเทียบกับงานในอดีตที่ยังไม่มีการติดตามงาน ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตาราง 7.5

7.3 การนำข้อมูลมาวิเคราะห์

จากการวิจัยพบว่า ระบบการทำงานและระบบการจัดเก็บข้อมูล โดยวิธีเก่าจะทำให้สูญเสียเวลาจำนวนมากในการจัดการระบบเอกสาร, งานจัดพิมพ์ และงานค้นหาข้อมูลไปเสียส่วนใหญ่ ข้อมูลเก่าที่ถูกจัดเก็บจะไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ทั้งนี้เนื่องจากความยุ่งยากในการค้นหา และการได้มาซึ่งข้อมูล ดังนั้นในการนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาจะช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บได้ โดยการวิเคราะห์จากรายงานที่จัดทำขึ้น

ตารางที่ 7.5 แสดงผลการเปรียบเทียบระยะเวลาของความล่าช้าของการส่งมอบงาน ของการผลิตพัดลม (Blower) ของระบบการทำงานเก่ากับระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

ใบสั่งซื้อเลขที่ (Purchase Order No.)	วันที่ออกใบสั่งซื้อ (Issued date)	รายละเอียดสินค้า (Description)	จำนวนการสั่งซื้อ (Q'ty)	หมายกำหนด การจัดส่ง	วันที่จัดส่ง (FOB Date)	จำนวนวันที่ล่าช้า	หมายเหตุ
DO79-1300-136	13 พ.ย. 2539	Blower	10	15 พ.ค. 2540	25 มิ.ย. 2540	38 วัน	ระบบการทำงานแบบเก่า
DO90-1300-00	18 พ.ค. 2540	Blower	7	31 ธ.ค. 2540	7 ม.ค. 2541	7 วัน	ระบบการทำงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่