

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบตามที่ได้รับรู้สภาพปัญหา และความต้องการของผู้ปฏิบัติงานบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในหน่วยงาน ทั้งนี้ เมื่อได้พัฒนาระบบแล้ว ผู้ศึกษาจึงจัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้งานของระบบสารสนเทศ งานซ่อมบำรุงและระบบเครือข่าย ในการทดสอบใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในครั้งนี้ แบ่งผู้ทดสอบเป็น 3 กลุ่ม รวม 20 คน ได้แก่

- ผู้บริหารหน่วยเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศ จำนวน 1 คน
- ผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย จำนวน 6 คน
- ผู้ใช้บริการของหน่วยเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 13 คน

ลักษณะแบบสอบถามมุ่งเน้นที่ผู้ใช้งานระบบซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง และผู้ใช้งานงานซ่อมบำรุง ผู้ทดสอบดังกล่าวได้ทดลองใช้งานในทุกส่วนงานของระบบ โดยแบ่งการทดสอบดังนี้

- 1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ ทดสอบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านของผู้ใช้งานแต่ละคน
- 2) การบันทึกข้อมูลแจ้งซ่อม ทดสอบโดยผู้ใช้งานได้ทำการบันทึกข้อมูลแจ้งซ่อม ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ได้ทำการแก้ไข และลบข้อมูลแจ้งซ่อมนั้น
- 3) การรับข้อมูลแจ้งซ่อม ทดสอบโดยผู้ปฏิบัติงานซ่อมได้ทำการตรวจเช็คข้อมูลที่มีผู้แจ้งซ่อมในระบบ และทำการรับงาน และบันทึกข้อมูล แก้ไขข้อมูลเมื่อทำการซ่อมระบบตามที่ได้รับแจ้ง
- 4) ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ โดยผู้ปฏิบัติงานได้ทำการบันทึก แก้ไข ลบ เพิ่มข้อมูลเมื่อมีการนำเข้า เบิกไปเพื่อซ่อม หรือการยืมอุปกรณ์ อะไหล่คอมพิวเตอร์จากหน่วยงานอื่น
- 5) การบันทึกรายละเอียดข้อมูลในตารางการซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ ทำการทดสอบสถานะเมื่อมีการดำเนินการเสร็จแล้ว
- 6) การใช้งานในส่วนงานประกาศของระบบโดยผู้ใช้งานทดสอบโดยการเปิดดูประกาศ ทำการแก้ไข ลบ เพิ่มและดาวน์โหลด

7) การทดสอบในส่วนของรายงานสถิติและสถานะต่างๆ อันได้แก่ การเรียกดู สถานะงานซ่อม สถานะระบบเครือข่าย รายงานสถิติการซ่อม โดยผู้ใช้งานได้ทดสอบจัดเรียงรายการ ใช้ตัวกรองและสืบหารายการที่ต้องการ

5.1 การประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพของระบบได้แบ่งเป็น 10 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการจัดวางเครื่องมือการใช้งานระบบบนหน้าจอ โดยประเมินความเหมาะสมในการจัดวางเครื่องมือการใช้งาน
 2. ความสวยงามในการออกแบบหน้าจอ
 3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ
 4. ด้านความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ
 5. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานของระบบ
 6. การเข้าถึงข้อมูลได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน
 7. ลดระยะเวลาการทำงานให้สั้นลง
 8. ลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติ
 9. มีการจัดการด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายได้ดียิ่งขึ้น
 10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน
- แบบสอบถามได้แบ่งระดับประสิทธิภาพ 5 ระดับ ดังนี้
- ระดับ 5 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - ระดับ 4 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพมาก
 - ระดับ 3 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพปานกลาง
 - ระดับ 2 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพน้อย
 - ระดับ 1 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

จากการรวบรวมแบบสอบถามที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพการใช้ระบบในแต่ละข้อดังนี้

ตาราง 5.1 จำนวนผู้ตอบในแต่ละข้อความ

การใช้งานระบบในด้านต่าง ๆ	มากที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)	มาก ความถี่ (ร้อยละ)	ปานกลาง ความถี่ (ร้อยละ)	น้อย ความถี่ (ร้อยละ)	น้อยที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)
(1) ความเหมาะสมการจัดวาง เครื่องมือการใช้งานระบบบน หน้าจอ	12 (60.00)	6 (30.00)	2 (10.00)	-	-
(2) ความสวยงามของการออกแบบ หน้าจอ	8 (40.00)	7 (35.00)	5 (25.00)	-	-
(3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการ ใช้งานระบบ	13 (65.00)	5 (25.00)	2 (10.00)	-	-
(4) ด้านความถูกต้องในการ ประมวลผลของระบบ	11 (55.00)	7 (35.00)	2 (10.00)	-	-
(5) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ ในรายงานของระบบ	11 (55.00)	7 (35.00)	2 (10.00)	-	-
(6) การเข้าถึงข้อมูลได้ตรงกับ ความต้องการของผู้ใช้งาน	13 (65.00)	5 (25.00)	2 (10.00)	-	-
(7) ลดระยะเวลาการทำงานให้สั้นลง	10 (50.00)	8 (40.00)	2 (10.00)	-	-
(8) ลดขั้นตอนการทำงานที่ เคยปฏิบัติ	9 (45.00)	11 (55.00)	-	-	-
(9) มีการจัดการด้านอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายได้ ดียิ่งขึ้น	8 (40.00)	10 (50.00)	2 (10.00)	-	-
(10) คู่มือการใช้โปรแกรม มีความ ชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	12 (60.00)	5 (25.00)	3 (15.00)	-	-

นำข้อมูลการตอบคำถามที่ได้มาทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ โดยใช้เกณฑ์กำหนดระดับความมีประสิทธิภาพตามตาราง 5.2

ตาราง 5.2 เกณฑ์การกำหนดระดับประสิทธิภาพของการทำงานระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ	ระดับการแปลผล
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 20 ชุด โดยทำการอ่านค่าและจัดทำผลการวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ระดับประสิทธิภาพ
(1) ความเหมาะสมการจัดวางเครื่องมือการใช้งานระบบบนหน้าจอ	4.50	มากที่สุด
(2) ความสวยงามของการออกแบบหน้าจอ	4.15	มาก
(3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.55	มากที่สุด
(4) ด้านความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ	4.45	มาก
(5) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานของระบบ	4.45	มาก
(6) การเข้าถึงข้อมูลได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.55	มากที่สุด
(7) ลดระยะเวลาการทำงานให้สั้นลง	4.40	มาก
(8) ลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติ	4.45	มาก
(9) มีการจัดการด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายได้ดียิ่งขึ้น	4.30	มาก
(10) คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	4.45	มาก
ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม	4.43	มาก

5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของควมมีประสิทธิภาพในการใช้งานโดยรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ซึ่งมีค่าแปลผลอยู่ในช่วง 3.50 – 4.49 ซึ่งหมายถึงระดับความประสิทธิภาพของการใช้งานระบบอยู่ในเกณฑ์มีประสิทธิภาพมาก ซึ่งลักษณะงานในด้านความเหมาะสมการจัดวางเครื่องมือการใช้งานระบบบนหน้าจอ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ การเข้าถึงข้อมูลได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพมากที่สุดและระบบมีประสิทธิภาพมาก ในด้านความถูกต้องในการประมวลผลของระบบ ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานของระบบ รวมถึงระบบช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติ ทำให้มีการจัดการด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายได้ดียิ่งขึ้น

5.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คือ

- 1) มีระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายให้ มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) มีการบันทึก รวบรวมข้อมูลการซ่อม และสามารถเรียกดูรายงานสถานะการซ่อม และสถิติ การซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- 3) ช่วยให้มีการจัดการปริมาณและจำนวนอุปกรณ์ อะไหล่สำหรับคอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่ายที่เพียงพอ และพร้อมนำไปใช้งานอยู่เสมอ
- 4) มีรายงานที่มีข้อมูลสมบูรณ์และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารเพื่อนำไป ประกอบการวางแผนและตัดสินใจบริหารงานซ่อมบำรุงของหน่วยฯ
- 5) ช่วยให้เกิดความสะดวกและลดขั้นตอนในการแจ้งและรับงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

5.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบ

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานซ่อมบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย หน่วยเทคโนโลยีการศึกษาและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมีการทดลองใช้งานมาระยะหนึ่ง พบว่ามีปัญหาและข้อจำกัดของระบบหลายประการ ดังนี้

- 1) เนื่องจากการทำงานของระบบเป็นการทำงานบนระบบอินเทอร์เน็ต หากระบบอินเทอร์เน็ตมีปัญหา จะทำให้ไม่สามารถเข้าใช้งานในส่วนงานแจ้งซ่อมระบบคอมพิวเตอร์ได้ อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการแจ้งซ่อม
- 2) การตรวจสอบสถานะระบบเครือข่ายทำได้เพียงบางส่วน เนื่องจากบางระบบเครือข่ายมีการรักษาความปลอดภัยของระบบที่สูง ไม่อนุญาตให้ทำการตรวจสอบสถานะของระบบข่ายนั้นได้

5.5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบสารสนเทศงานซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย มีดังนี้

- 1) ควรมีการเพิ่มข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
- 2) เจ้าหน้าที่ของหน่วยที่เป็นผู้ปฏิบัติงานควรมีการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- 3) ควรมีการป้องกันการเข้าใช้งาน (การแจ้งซ่อม) โดยกลุ่มคนที่ไม่เกี่ยวข้อง เช่น ทำการล็อกอินสำหรับผู้แจ้งซ่อม หรือจำกัดการใช้งานเฉพาะระบบอินเทอร์เน็ต
- 4) ควรมีวิธีการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ตามความถนัดและมีการเก็บข้อมูลความถนัดของผู้ปฏิบัติงานด้วย
- 5) ควรปรับปรุงให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์กับข้อมูลผู้ใช้งาน