

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล ออกแบบโครงสร้างและหน้าจอแสดงผล รวมถึงการพัฒนาระบบ จนสามารถตอบสนองความต้องการในการทำงานของผู้ใช้งานระบบสนับสนุนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงผลการทำงานของระบบ และนำมาเป็นข้อเสนอแนะ ผู้ศึกษาจึงจัดทำแบบสอบถามขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้ทุกกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลระบบ โดยจะทำการแบ่งผลสรุปออกเป็น 4 ส่วน คือ

- 6.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ
- 6.2 การสรุปผลการศึกษา
- 6.3 ข้อจำกัดในการทำการศึกษา
- 6.4 การสรุปข้อเสนอแนะ

6.1 การประเมินผลการใช้งานระบบ

ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลการใช้งานของระบบ โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ระบบงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุดทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้ระบบ จำนวน 40 คน ได้แก่ ผู้บริหาร 3 คน ผู้ดูแลระบบ 2 คน เจ้าหน้าที่เทคนิค 15 คน และผู้ใช้ทั่วไป 20 คน

โดยมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ดังนี้

- | | | |
|---|-----------|---|
| - ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมากที่สุด | มีค่าเป็น | 5 |
| - ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบมาก | มีค่าเป็น | 4 |
| - ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบปานกลาง | มีค่าเป็น | 3 |
| - ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อย | มีค่าเป็น | 2 |
| - ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อระบบน้อยที่สุด | มีค่าเป็น | 1 |

จากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ จำนวน 40 คน จะได้จำนวนและร้อยละของผู้ที่ตอบในแต่ละข้อคำถาม ตามตาราง 6.1

ตาราง 6.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด ความถี่ (ร้อยละ)	มาก ความถี่ (ร้อยละ)	ปานกลาง ความถี่ (ร้อยละ)	น้อย ความถี่ (ร้อยละ)	น้อยสุด ความถี่ (ร้อยละ)
1. ความสะดวกในการใช้งาน	20 (50.0)	15 (38.0)	5 (12.0)	-	-
2. การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม	18 (45.0)	22 (55.0)	-	-	-
3. หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ ซับซ้อนและเข้าใจง่าย	15 (38.0)	22 (55.0)	3 (7.0)	-	-
4. มีฟังก์ชันครบถ้วนตรงตามความ ต้องการใช้งาน	11 (28.0)	20 (50.0)	9 (22.0)	-	-
5. ความถูกต้องของการประมวลผล ของโปรแกรม	8 (20.0)	22 (55.0)	10 (25.0)	-	-
6. ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ใน รายงาน	17 (43.0)	18 (45.0)	5 (12.0)	-	-
7. ได้ข้อมูล/สารสนเทศตรงกับความ ต้องการ	4 (10.0)	22 (55.0)	14 (35.0)	-	-
8. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคย ปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ	15 (38.0)	25 (62.0)	-	-	-
9. ช่วยลดเวลาในการทำงานที่เคย ปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ	5 (13.0)	5 (13.0)	30 (74.0)	-	-
10. ช่วยลดปริมาณเอกสารที่เคย ปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ	11 (28.0)	8 (20.0)	21 (52.0)	-	-
11. สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูล เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ	22 (55.0)	18 (45.0)	-	-	-
12. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความ ชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	17 (43.0)	12 (30.0)	11 (27.0)	-	-

ตาราง 6.2 เกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	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 40 ชุด โดยทำการอ่านค่าและจัดทำผลการวิเคราะห์ได้ ตามตาราง 6.3

ตาราง 6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสะดวกในการใช้งาน	4.38	มาก
2. การจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม	4.45	มาก
3. หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย	4.3	มาก
4. มีฟังก์ชันครบถ้วนตรงตามความต้องการใช้งาน	4.05	มาก
5. ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม	3.95	มาก
6. ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน	4.3	มาก
7. ได้ข้อมูล/สารสนเทศตรงกับความต้องการ	3.75	มาก
8. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติกรอยู่เป็นประจำ	4.38	มาก
9. ช่วยลดเวลาในการทำงานที่เคยปฏิบัติกรอยู่เป็นประจำ	3.38	ปานกลาง
10. ช่วยลดปริมาณเอกสารที่เคยปฏิบัติกรอยู่เป็นประจำ	3.75	มาก
11. สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ	4.55	มากที่สุด
12. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	4.15	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.12	มาก

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้ระบบ พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้งานระบบมีค่า 4.12 โดยผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในระดับปานกลางในหัวข้อการประเมินที่ระบบช่วยลดเวลาในการทำงานที่เคยปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ มีความพึงพอใจมากในหัวข้อความสะดวกในการใช้งาน การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม หน้าต่างการใช้งาน โปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย มีฟังก์ชันครบถ้วนตรงตามความต้องการใช้งาน ความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรม ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน ได้ข้อมูล/สารสนเทศตรงกับความต้องการช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ ช่วยลดปริมาณเอกสารที่เคยปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ และคู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน และมีความพึงพอใจมากที่สุด ในหัวข้อการประเมินที่ระบบสามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ

6.2 สรุปผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถามข้อจำกัดของการใช้งานในระบบงานเดิม และศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แล้วทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบงานใหม่ เพื่อวิเคราะห์ระบบ ออกแบบฐานข้อมูล รวมทั้งพัฒนาระบบ โดยกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ในกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่เทคนิค และผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งผู้ใช้งานทุกคนจะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบสิทธิเพื่อแสดงตนเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งานทุกครั้ง ในส่วนของการพัฒนานั้นครอบคลุมการทำงานตั้งแต่กระบวนการตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ข้อมูลปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การตรวจสอบสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และท้ายที่สุดจะทำการประมวลผลออกรายงานเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรของผู้บริหารต่อไป

สรุปผลการดำเนินงานจากการสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้ระบบโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้บริหาร 3 คน ผู้ดูแลระบบ 2 คน เจ้าหน้าที่เทคนิค 15 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 20 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 40 คน พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการ

ใช้งานระบบสนับสนุนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยผู้มีส่วนใหญ่เห็นว่าระบบนี้สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาและประกอบการวางแผนจัดสรรทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทั้งนี้ผู้ค้นคว้าจะทำการปรับปรุงแก้ไขในแต่ละส่วนงานให้เป็นไปตามกระบวนการและความต้องการจนเป็นที่น่าพอใจของผู้ใช้งานระบบต่อไป

6.3 ข้อจำกัดในการศึกษา

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่

6.3.1 ไม่สามารถวิเคราะห์และคำนวณชั่วโมงการทำงานที่เป็นมาตรฐานในการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น เวลามาตรฐานที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือเวลามาตรฐานที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีกรหาหรือในการกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการทำงาน

6.3.2 ไม่สามารถตรวจสอบสถานะระบบเครือข่ายก่อนการตรวจสอบสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ เพราะหากมีการตรวจสอบสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในขณะที่ระบบเครือข่ายมีปัญหา จะทำให้ไม่มีสถานะการตอบกลับจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซึ่งจะส่งผลให้มีข้อมูลปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเข้าสู่ระบบ ดังนั้นเจ้าหน้าที่เทคนิคจะต้องตรวจสอบสถานะเครือข่ายด้วยตนเองก่อนทำการตรวจสอบสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

6.3.3 ไม่มีระบบมอบหมาย ควบคุมและติดตามงานเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาจากหัวหน้าเจ้าหน้าที่เทคนิค เนื่องจากระบบปัจจุบันเจ้าหน้าที่เทคนิคสามารถรอข้อมูลการแจ้งปัญหา แก้ไขปัญหา รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง โดยไม่มีการมอบหมาย ควบคุมดูแลจากหัวหน้า

6.3.4 ระบบไม่สามารถกำหนดให้ผู้ใช้ 1 คนมีหลายหน้าที่ (ประเภทผู้ใช้งาน) เนื่องจากระบบปัจจุบันนั้น ณ ขณะหนึ่ง ๆ ผู้ใช้ 1 คนจะถูกกำหนดประเภทผู้ใช้ได้เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น หากต้องการกำหนดให้เป็นผู้ใช้ประเภทอื่นจะต้องแจ้งผู้ดูแลระบบในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลนี้ทุกครั้ง

6.3.5 ไม่มีระบบส่งต่อปัญหาในกรณีที่มีเจ้าหน้าที่เทคนิครับปัญหาเพื่อไปแก้ไข แต่ตรวจสอบภายหลังพบว่าไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง จะต้องมีการส่งต่อให้เจ้าหน้าที่เทคนิคคนอื่นเข้าไปทำการแก้ไขแทน ดังนั้นปัจจุบันเจ้าหน้าที่เทคนิคจะต้องประเมินการแก้ไขก่อนทำการรับปัญหาไปแก้ไข

6.4 การสรุปข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับระบบสนับสนุนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย งานเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีดังนี้

6.4.1 ควรต่อยอดด้วยการนำข้อมูลชั่วโมงการแก้ไขปัญหาที่ถูกจัดเก็บในระบบปัจจุบัน มาใช้วิเคราะห์และคำนวณชั่วโมงการทำงานที่เป็นมาตรฐานและบรรทัดฐานในการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น เวลามาตรฐานที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือเวลามาตรฐานที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นต้น

6.4.2 ควรเพิ่มระบบตรวจสอบสถานะของระบบเครือข่ายก่อนทำการตรวจสอบสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อป้องกันข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสถานะการคงอยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบันทึกในระบบอัตโนมัติ

6.4.3 ควรเพิ่มเติมให้มีระบบมอบหมาย ควบคุมและติดตามงานการแก้ไขปัญหาโดยหัวหน้าเจ้าหน้าที่เทคนิค

6.4.4 ควรเพิ่มระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ ให้สามารถกำหนดให้ผู้ใช้ 1 คนทำได้หลายหน้าที่ (ประเภทผู้ใช้)

6.4.5 ควรเพิ่มในส่วนของการส่งต่อปัญหา ในกรณีที่มีเจ้าหน้าที่เทคนิครับปัญหาเพื่อไปแก้ไข แต่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง จะต้องมีการส่งต่อให้เจ้าหน้าที่เทคนิคคนอื่นเข้าไปทำการแก้ไขแทน

6.4.6 ควรมีระบบส่งข้อความสั้น (short message) ในกรณีที่ผู้ใช้งานทั่วไปแจ้งปัญหาเข้าสู่ระบบ เพื่อให้การสื่อสารให้เจ้าหน้าที่เทคนิคทราบและสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที่

6.4.7 ควรจัดเก็บข้อมูลราคาอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และออกรายงานและแผนภูมิเปรียบเทียบ เพื่อเป็นข้อมูลด้านการเงินและงบประมาณให้แก่ผู้บริหารได้ประกอบการตัดสินใจวางแผนการดำเนินงานต่อไป