

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีบุคลากรทั้งหมด 5,282 คนได้เริ่มจัดโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานให้กับบุคลากรขึ้น แต่ปัญหาที่ตามมาคือไม่มีระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้การรายงานผลล่าช้า การติดตามดูแลสุขภาพต่อเนื่องเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก อีกทั้งทำให้มีข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจแก่ผู้บริหารไม่สมบูรณ์ มีอุปสรรคในการเฝ้าระวังโรคที่อาจเกิดจากการทำงาน ผู้ศึกษาจึงเลือกพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากร โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยผลจากการพัฒนาระบบคาดว่าจะระบบงานจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อการบริหารจัดการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในการศึกษาผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบงานเดิม พบว่า ศูนย์สร้างเสริมสุขภาพดำเนินการโดยระบบเอกสารและไม่มีระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำให้การรายงานผลล่าช้า การติดตามดูแลสุขภาพต่อเนื่องเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก อีกทั้งทำให้มีข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจแก่ผู้บริหารไม่สมบูรณ์ การเฝ้าระวังโรคที่อาจเกิดจากการทำงานทำได้ยากประกอบกับต้องการมีระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดูแลสุขภาพบุคลากรภายในคณะ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการออกแบบระบบใหม่ โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) บุคลากรทั่วไป สามารถที่จะเข้าไปใช้ระบบในการบันทึกและติดตามผลการตรวจสุขภาพของตนเอง
  - 2) ผู้บริหาร ซึ่งสามารถเข้าดูรายงานสถิติข้อมูลผลการตรวจต่างๆตามช่วงเวลาได้ทั้งรายงานสถิติแบบแผนภูมิ และตาราง สามารถดูรายงานสถิติถึงระดับงานที่มีผลการตรวจผิดไปจากระดับปกติ
  - 3) ศูนย์สร้างเสริมสุขภาพ เป็นผู้ดูแลระบบ สามารถบันทึก ตรวจสอบ แก้ไข นำเข้า ย้าย ออกข้อมูลผลการตรวจต่างๆ และทั้งสามารถดูรายงานสถิติตามช่วงเวลาทั้งรายงานสถิติแบบแผนภูมิ และตาราง ดูรายงานสถิติถึงระดับงาน และรายบุคคลที่มีผลการตรวจผิดไปจากระดับปกติ
- โดยใช้เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เข้ามาช่วย ได้แก่ Web Page, ใช้ภาษา PHP พัฒนา Web Page เป็นหลัก โดยเลือกใช้ฐานข้อมูล MySQL เป็นส่วนจัดการฐานข้อมูล

กำหนดให้บุคลากรที่สามารถเข้าใช้งานระบบ จำนวน 5,282 คน ระบบสามารถที่จะมีส่วนนำเข้าข้อมูล บุคลากรใหม่ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่นผลการตรวจเลือด (CBC) ผลการตรวจการทำงานของตับ (LFT) ผลการตรวจอุจจาระ( Stool Exam) ปัสสาวะ ( UA) ผลการตรวจหาไวรัสตับอักเสบบี โดยวิธีการ Upload File ทั้ง Text file และ Sql file จากข้อมูลของระบบโรงพยาบาล อีกทั้งมีฐานข้อมูลการรองรับในกรณีที่มีข้อมูลในระบบมากเกินไป หรือกรณีที่มีการย้ายข้อมูลตามนโยบายของการบริหาร โดยระบบยังสามารถเรียกดูรายงานจากฐานข้อมูลเก่าที่ถูกย้ายออกได้ด้วย

ผลการประเมินระบบจากกลุ่มผู้ใช้งานทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่

ศูนย์สร้างเสริมสุขภาพ จำนวน 1 คน

การประเมินประสิทธิภาพของระบบ มี 10 ด้าน ดังนี้

- 1) ความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้
- 2) ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน โปรแกรมที่เคยปฏิบัติอยู่เป็นประจำ
- 3) ลดระยะเวลาการทำงานให้สั้นลง
- 4) การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม
- 5) หน้าต่างการใช้งาน โปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย
- 6) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ
- 7) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน
- 8) ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการที่ผู้ใช้ระบุ
- 9) สามารถใช้เป็นตัวอย่างหรือแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้กับหน่วยอื่นๆ
- 10) สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในด้านการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพบุคลากร

ผู้บริหาร จำนวน 2 คน

การประเมินประสิทธิภาพของระบบ มี 8 ด้าน ดังนี้

- 1) ความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้
- 2) การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม
- 3) หน้าต่างการใช้งาน โปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย
- 4) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน
- 5) ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการที่ผู้ใช้ระบุ
- 6) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ
- 7) สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในด้านการบริหารจัดการส่งเสริมสุขภาพบุคลากร

8) สามารถใช้เป็นตัวอย่างหรือแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้กับหน่วยอื่นๆ  
บุคลากรทั่วไป จำนวน 10 คน

การประเมินประสิทธิภาพของระบบ มี 8 ด้าน ดังนี้

- 1) ความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้
- 2) การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม
- 3) หน้าต่างการใช้งาน โปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย
- 4) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ
- 5) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน
- 6) การลงบันทึกข้อมูลง่ายและไม่ซับซ้อน
- 7) ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการที่ผู้ใช้ระบุ
- 8) สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการติดตามความเปลี่ยนแปลงด้าน

สุขภาพตนเอง

ลักษณะคำตอบ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- มากที่สุด หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความ  
ความคิดเห็นของผู้ตอบมากที่สุด ให้มีคะแนน = 5 คะแนน

- มาก หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความ  
ความคิดเห็นของผู้ตอบมาก ให้มีคะแนน = 4 คะแนน

- ปานกลาง หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและ  
ความคิดเห็นของผู้ตอบปานกลาง ให้มีคะแนน = 3 คะแนน

- น้อย หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความ  
ความคิดเห็นของผู้ตอบน้อย ให้มีคะแนน = 2 คะแนน

- น้อยที่สุด หมายถึง เมื่อผู้ตอบเห็นว่าข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกและความ  
ความคิดเห็นของผู้ตอบน้อยที่สุด ให้มีคะแนน = 1 คะแนน

จากแบบสอบถามสามารถสรุปผลได้ดังนี้

- ศูนย์สร้างเสริมสุขภาพ ให้ความคิดเห็นมากในทุกหัวข้อ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.0  
คะแนน

- ผู้บริหาร ให้ความคิดเห็นปานกลางในเรื่องได้สารสนเทศตามความต้องการและความ  
ถูกต้องของการประมวลผลของระบบ ส่วนด้านอื่นๆ ให้ความคิดเห็นมาก คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย

3.87 คะแนน

- บุคลากรทั่วไป คิดเป็นคะแนนตามแต่ละหัวข้อ ได้ดังนี้

- 1) ความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.3 คะแนน
- 2) การจัดวางเครื่องมือการใช้งาน โปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.8

คะแนน

- 3) หน้าต่างการใช้งาน โปรแกรม ไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.1

คะแนน

- 4) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.1 คะแนน
- 5) ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.9 คะแนน
- 6) การลงบันทึกข้อมูลง่ายและไม่ซับซ้อน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.8 คะแนน
- 7) ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการที่ผู้ใช้ระบุ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.1 คะแนน
- 8) สามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจตามความเปลี่ยนแปลงด้าน

สุขภาพตนเอง คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.5 คะแนน

โดยในภาพรวมของบุคลากรทั่วไป คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.07 คะแนน และในภาพรวมทั้ง 3 กลุ่มผู้ใช้คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.03 คะแนน

ด้านข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม เป็นดังนี้

- 1) การบันทึกข้อมูลผล Lab ไม่ควรให้บุคลากรลงบันทึกผลได้เอง ควรดึงจากระบบของโรงพยาบาล
- 2) ควรมีคำแนะนำบุคลากรในกรณีที่มีผล Lab หรือเกิดความผิดปกติของร่างกาย หรืออาจมีค่าแปรผลของ Lab ให้บุคลากรรับทราบ
- 3) ปรับปรุงฐานข้อมูลบางอย่างโดยเชื่อมกับข้อมูลที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเท่าที่จำเป็น โดยเชื่อมกับฐานข้อมูลทั่วไป จากฐานข้อมูล โรงพยาบาล จากงานการเจ้าหน้าที่ จากศูนย์ประสานสิทธิ์ งานประกันสังคม ข้อมูลพฤติกรรมและการดูแลสุขภาพ เช่น ส่วนการประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบสามารถวางแผนและจัดโปรแกรม
- 4) Update ข้อมูลต่างๆ ให้ทันสมัย เช่น ผู้บริหาร โครงสร้าง
- 5) ระบบการ log in สะดวกดีแต่ตัวหนังสือมีขนาดเล็กไป

## 5.2 ปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของระบบ

ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาและระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่คือ

1) การนำเข้า ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงบุคลากรและข้อมูลผลการตรวจยังไม่สามารถทำในรูปแบบของการเชื่อมโยงโดยตรงได้ ทำให้การเสนอรายงานยังไม่เป็นปัจจุบัน

2) ข้อมูลในส่วนของประวัติสุขภาพและผลการตรวจร่างกายหรือผลการตรวจบางส่วนที่ต้องทำการบันทึกเอง ทำให้การนำเสนอรายงานเป็นไปได้ยาก

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1) พัฒนาระบบให้สามารถติดต่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบุคลากรและฐานข้อมูลโรงพยาบาล (ออนไลน์)

2) เพิ่มการรายงานให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น สรุปสถิติประวัติการเจ็บป่วยของบุคลากรและประวัติครอบครัว

3) เพิ่มในส่วนคำแนะนำและข้อปฏิบัติด้านสุขภาพในส่วนของรายงานเมื่อบุคลากรมีค่าผลการตรวจที่สูงหรือต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

4) ปรับปรุงหน้ารายงานให้ดูผลได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม

5) ประมวลผลการตรวจและข้อมูลสุขภาพเพื่อประเมินกลุ่มเสี่ยงและแจ้งเตือนผลและคำแนะนำเมื่อบุคลากร log in เข้าใช้ระบบ