

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข

- ได้นำหลักการบริหารโครงการมาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้แบบจำลอง Incremental Model

- การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข โดยใช้ Incremental Model ทำให้ได้ใช้โปรแกรมเร็วขึ้น

- การใช้ Incremental Model ผู้พัฒนาและผู้บริหาร สามารถมองเห็นความก้าวหน้าของโครงการได้

- การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข ได้พัฒนาขึ้น เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์ ISO 12207 ทำให้การทำงานมีแบบแผนและได้มาตรฐาน

- Incremental Model เป็นรูปแบบที่มีความยืดหยุ่นทำให้มีข้อได้เปรียบเหนือกว่า Waterfall Model และ Rapid Prototyping Model เหมาะกับการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ

- จะได้รับซอฟต์แวร์เพิ่มเติม เป็นส่วนย่อย ๆ ทำให้ปรับตัวเข้ากับซอฟต์แวร์ใหม่ได้ง่าย เพราะสามารถอ้างอิงการทำงานกับระบบที่พัฒนาก่อนหน้านี้ ที่ผู้ใช้คุ้นเคยอยู่แล้ว

5.1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เอกสารกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข

- ต้นแบบระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข ที่เป็นระบบประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบทันทีทันใด (Online Analytic Processing หรือ OLAP)

- การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข จะช่วยทำให้แพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ ได้มีระบบช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจ จะทำให้การบริการรักษาแก่ผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- การพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลสถิติโรคที่น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนด้านสาธารณสุขได้โดยมีความน่าเชื่อถือสูง

- ระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข เป็นระบบที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลของหน่วยงาน

ที่เชื่อมต่อเครือข่ายสถานบริการสุขภาพในเครือข่ายเดียวกัน และต่างเครือข่ายกัน

- ระบบสารสนเทศงานสาธารณสุขมีความปลอดภัยมากขึ้นและรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

5.1.3 ปัญหาและข้อจำกัด

- ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุขทั้งหมด ไปใช้ในองค์กรนั้น อาจจะต้องใช้เวลาในการพัฒนายาวนานมาก จากเป็นเดือนอาจถึงเป็นปีเลยทีเดียว นอกจากนี้รูปแบบของข้อมูล และความต้องการด้านข้อมูลของผู้ใช้แต่ละฝ่าย ก็มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องมีการคำนวณว่า ควรจะมีระบบการเข้าถึงข้อมูลชนิดใดที่จำเป็นต้องมี หรือว่าข้อมูลที่ควรเก็บควรมีอะไรบ้าง และรูปแบบของข้อมูลควรจะเป็นอย่างไรรวมถึงการวางแผนอื่น ๆ นั้น ล้วนเป็นงานที่จะต้องใช้เวลาทั้งสิ้น นอกจากนี้ต้องออกแบบฐานข้อมูลให้พอเหมาะกับหน่วยงานด้วย

- การเก็บรวบรวมข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีหลากหลายวิธีเช่นเดียวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ทั่วไป ในการพิจารณาคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสม ต้องคำนึงถึงเครื่องมือที่ต้องใช้ และความเชี่ยวชาญของผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้องค์กรได้รับข้อมูลต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามเป้าหมาย และสามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ต้องใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ วิธีมาช่วย และเพื่อให้เหมาะสมกับระบบงานเนื่องจากงานลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลที่ชาญฉลาด จำเป็นต้องมีข้อมูลที่มีจำนวนมาก ที่จะทำการวิเคราะห์ในโครงการนี้ ถ้ามีข้อมูลจำนวนน้อยจะมีผลต่อความถูกต้องของข้อมูล

- คุณภาพของข้อมูล ข้อมูลที่ได้ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน อาจมีสาเหตุมาจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมานั้น ไม่ได้ได้รับการคัดเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับการใช้งาน จึงทำให้ระบบต้องใช้แบบจำลองที่ซับซ้อน จึงทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถอ่านค่าได้หรืออ่านค่าได้ยาก ข้อมูลที่ได้มายังไม่มีรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานที่ต้องการ และต้องมีการปรับปรุงข้อมูลก่อนนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล

- จะต้องทำการศึกษาคุณภาพของข้อมูลที่เป็นรหัสโรค (ICD-10) และหัตถการ (ICD-9) ของโรงพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐานของระบบ ICD TM

- ข้อมูลที่ต้องการไม่มีอยู่ในระบบ อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากไม่เคยมีใครเก็บข้อมูลเหล่านั้นไว้หรือข้อมูลที่ต้องการใช้นั้นไม่เคยมีมาก่อนเลยในองค์กร ต้องแก้ไขได้ด้วย การวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลในอนาคตใช้เทคโนโลยีคลังข้อมูล หรือสร้างข้อมูลเหล่านั้นขึ้นมาใหม่

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

5.2.1 การติดตั้งระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข ควรเลือกทำการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์

5.2.2 ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต ควรมีความเร็วตั้งแต่ 512 กิโลไบต์ขึ้นไป

5.2.3 ระบบสารสนเทศงานสาธารณสุขผู้จัดทำ จัดทำเพื่อใช้สำหรับโรงพยาบาลคอยสะกัด
เท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานระบบ

- ควรให้สามารถนำเสนอข้อมูลได้หลาย ๆ รูปแบบ อย่างเช่น กราฟ แผนผังภาพ แผนภูมิ
แท่งและอื่น ๆ เพื่อเกิดความน่าสนใจมากขึ้น

- ควรมีข้อความแสดงเตือนเมื่อผู้ใช้ ใช้งานผิดและพร้อมแนะนำการใช้ด้วย

5.3.2 ข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษา

- ผู้พัฒนาระบบต่อควรพัฒนาในส่วนการเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มี
ปริมาณมาก ๆ ได้ มีความรวดเร็วให้การเข้าถึงข้อมูลและความเที่ยงตรงสูง

- ผู้พัฒนาต่อควรพัฒนาในการแสดงข้อมูลในหลายมุมมองที่มีลักษณะหลายมิติได้

- ผู้พัฒนาต่อควรหาเครื่องมือที่ดี ๆ ในการจัดการกับฐานข้อมูลประเภทต่าง ๆ

- ผู้พัฒนาต่อ ควรมีทีมงานที่มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาจาวาและเอกซ์
เอ็มแอล

- ผู้พัฒนาควรศึกษาการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการแสดงผลและออกแบบฐานข้อมูล
ให้สามารถแสดงผลได้หลายมิติ

5.3 การพัฒนาเพิ่มเติม

5.3.1 พัฒนาในส่วนของการเป็นผู้ให้บริการด้านข้อมูลสาธารณสุข แก่หน่วยงานต่าง ๆ ใน
รูปแบบของสถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service - Oriented Architecture หรือ SOA) เช่น ข้อมูลสิทธิ
บัตร ข้อมูลการเจ็บป่วย

5.3.2 พัฒนาระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข ให้รองรับโปรแกรมฐานข้อมูล เช่น Oracle
และ SQL ได้

5.3.3 พัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบสารสนเทศงานสาธารณสุข