

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ งานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาล ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับหน่วยงาน ซึ่งเดิมมีระบบงานที่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน เสียเวลาในการลงข้อมูลมาก และส่วนใหญ่เป็นเอกสาร การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลมีหลายที่ แยกกันอยู่ การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการค่อนข้างเสียเวลาและมีความผิดพลาดจากการทำเอกสารด้วยมือสูงมาก สำหรับระบบใหม่ได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลและออกรายงานต่างๆ เป็นระบบ และช่วยในการคำนวณหรือการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการแต่ละรายการได้ ทำให้ลดเวลาและข้อผิดพลาดจากการแปลผลได้มาก มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ที่ศูนย์กลางและสามารถเรียกดูข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ระบบงานดังกล่าวได้ทดลองใช้และประเมินผลจากการใช้งานในระบบจากผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องแล้ว สรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1 การประเมินผลการใช้งาน

ผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้เกี่ยวข้องในระบบการใช้งานสำหรับการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการตำรวจ ได้ทำการประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถามเพื่อวัดระดับความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้ โปรแกรม 4 กลุ่มซึ่งมีรายละเอียดเหมือนกัน มีการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 17 พฤษภาคม 2550 โดยให้ผู้ใช้งานในระบบจากโรงพยาบาลตำรวจรัศมีและสถานีตำรวจภูธรตำบลบ่อหลวง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 37 ราย ทำการทดลองใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต(www.namhow.com/natmis) โดยที่ข้าราชการตำรวจแต่ละคนสามารถเรียกดูข้อมูลตามสิทธิที่ได้รับเฉพาะปีพ.ศ.2550 หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ที่ได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 42 แบบสอบถาม ดังนี้

- โรงพยาบาลตำรวจรัศมี จากผู้ดูแลระบบจำนวน 1 แบบสอบถาม เจ้าหน้าที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จำนวน 2 แบบสอบถาม ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจำนวน 15 แบบสอบถาม
- จากข้าราชการตำรวจสถานีตำรวจภูธรตำบลบ่อหลวง อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 24 แบบสอบถาม

โดยแบบสอบถามนี้มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 อันดับ ดังนี้

ดีมาก	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อความในประโยคตรงกับความรู้สึก และความคิดเห็นของผู้ตอบมากที่สุด โดยให้ระดับคะแนนเท่ากับ 3
ปานกลาง	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อความในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบปานกลาง โดยให้ระดับคะแนนเท่ากับ 2
ควรปรับปรุง	หมายถึง	เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้อความในประโยคตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ตอบว่าควรปรับปรุง โดยให้ระดับคะแนนเท่ากับ 1

มีเกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจของระบบ ดังนี้

คะแนน	เกณฑ์
2.50 - 3.00	ดีมาก
1.50 - 2.49	ปานกลาง
1.00 - 1.49	ควรปรับปรุง

5.2 ผลการประเมิน

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้โปรแกรมทั้ง 4 กลุ่ม แสดงดังตาราง 5.1

ตาราง 5.1 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โปรแกรมรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

รายการประเมิน	ค่าที่ได้
การใช้ระบบสารสนเทศ	
1. รูปแบบการจัดหน้าเว็บเพจ มีความเหมาะสมกับการใช้งาน	2.72
2. รูปแบบการจัดวางหัวข้อ เหมาะสมต่อการใช้งาน	2.82
3. ความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูล	2.87
4. ความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร โดยผ่านทางเว็บเพจ	3.00
5. การค้นหาข้อมูล สะดวก ง่าย ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	2.93
6. ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	3.00

ตาราง 5.1 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โปรแกรมรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าที่ได้
ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ	
7. มีความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูล	2.70
ความสะดวกของระบบสารสนเทศ เมื่อเทียบกับระบบงานเดิม	
8. ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล	3.00
9. ช่วยลดขั้นตอนในการติดต่อเจ้าหน้าที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่	2.92
10. มีความเป็นไปได้กับการประยุกต์ใช้กับระบบงานจริง	3.00

จากตาราง 5.1 สามารถอธิบายผลการประเมินการใช้งานในระบบการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการตำรวจผ่านเครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

- 1) รูปแบบการจัดหน้าเว็บเพจมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ย 2.72 (ดีมาก)
- 2) รูปแบบการจัดวางหัวข้อ เหมาะสมต่อการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ย 2.82 (ดีมาก)
- 3) ความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ย 2.87 (ดีมาก)
- 4) ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารโดยผ่านทางเว็บเพจ ได้ค่าเฉลี่ย 3.00 (ดีมาก)
- 5) การค้นหาข้อมูล สะดวก ง่าย ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ได้ค่าเฉลี่ย 2.93 (ดีมาก)
- 6) ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ได้ค่าเฉลี่ย 3.00 (ดีมาก)
- 7) มีความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ย 2.70 (ดีมาก)
- 8) ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ย 3.00 (ดีมาก)
- 9) ช่วยลดขั้นตอนในการติดต่อเจ้าหน้าที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ได้ค่าเฉลี่ย 2.92 (ดีมาก)
- 10) มีความเป็นไปได้กับการประยุกต์ใช้กับระบบงานจริง ได้ค่าเฉลี่ย 3.00 (ดีมาก)

5.3 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานในระบบ

- 1) ควรมีผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องแม่นยำอย่างสม่ำเสมอ
- 2) ควรมีผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา
- 3) ควรปรับปรุงให้สามารถให้ข้อมูลร่วมกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลตำรวจ หรือหน่วยงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้ โดยเสริมข้อมูลระหว่างกันให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.4 สรุปผลการประเมิน

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ทดลองใช้งานโปรแกรมการตรวจสอบภาพประจำปีของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลคาราร์คีมีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ทดลองใช้งานในระบบ ทั้ง 4 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระบบ ขึ้นดีมาก

5.5 บทสรุป

จากปัญหาของระบบงานตรวจสอบภาพประจำปีข้าราชการตำรวจของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลคาราร์คีมีแต่เดิมที่มีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในรูปของเอกสารจำนวนมาก การจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระเบียบ และไม่มีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ การจัดทำรายงานต่าง ๆ ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน และต้องใช้เวลามาก นอกจากนี้ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ มีน้อยมาก เนื่องจากส่วนใหญ่ต้องออกปฏิบัติงานนอกหน่วย ทำให้ข้าราชการตำรวจไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อประสานงานและสอบถามข้อมูลต่างๆ ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดว่าควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ขึ้น เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับงานของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำความรู้จากทฤษฎีการพัฒนา ระบบซอฟต์แวร์มาใช้ เริ่มจากการศึกษาระบบงานเดิม และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ระบบงานเดิมและออกแบบระบบงานใหม่ โดยจะพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ประโยชน์บนอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ลดภาระงานและการทำงานที่ซ้ำซ้อน อีกทั้งยังเพิ่มช่องทางในการติดต่อสื่อสารแก่ข้าราชการตำรวจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบแล้ว จึงทำการออกแบบระบบโดยใช้เครื่องมือต่างๆ ในการออกแบบ ได้แก่ แผนผังบริบท แผนผังกระแสข้อมูล และโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และออกแบบระบบฐานข้อมูลซึ่งพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ เอ็กซ์ พี ใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือโปรแกรมพีเอชพี และได้สร้างฐานข้อมูลการตรวจสอบภาพประจำปีเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมมายเอสคิวเอล

หลังจากการออกแบบระบบเสร็จสิ้น ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบการใช้งานในระบบจนแน่ใจว่าไม่พบความผิดพลาดของระบบ จึงได้ให้ผู้ใช้งานในระบบที่เกี่ยวข้อง 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผู้บริหารรวมถึงเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล และข้าราชการตำรวจ ทำการทดสอบระบบโดยให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานจากโปรแกรมและทำการประเมินผล

กลุ่มผู้ถูกประเมินทั้งหมดจำนวน 42 ราย ได้แก่ ข้าราชการตำรวจ โรงพยาบาลตำรวจที่มี ซึ่งประกอบด้วยผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล จำนวน 15 ราย และข้าราชการตำรวจสถานีตำรวจภูธรคำบ่อบลวง อำเภอฮอด จังหวัด เชียงใหม่ ซึ่งในการนี้ผู้ศึกษาได้ใช้ทั้งข้อมูลจริงและข้อมูลสมมติ ผลการทดสอบระบบผู้ใช้งานในระบบมีความเห็นว่าระบบมีความสะดวกต่อการใช้งาน ข้อมูลมีความถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว และลดขั้นตอนการทำงานได้มากขึ้นและมีประสิทธิภาพเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ สามารถนำไปประยุกต์สำหรับงานที่ทำอยู่ได้จริง

5.6 ปัญหาและอุปสรรค

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ จากการใช้งานในระบบการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของข้าราชการตำรวจ พบว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบดังกล่าว มีดังนี้

- 1) ระบบไม่มีระบบการสำรองข้อมูล การสำรองข้อมูลจะต้องผ่านโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลส่วนกลาง
- 2) ระบบยังไม่สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลระบบบริการของโรงพยาบาลตำรวจได้
- 3) ระบบยังไม่ได้เชื่อมโยงฐานข้อมูลกับโรงพยาบาลตำรวจ และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- 4) ยังไม่สามารถควบคุมรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพรายบุคคลให้อยู่ในรูปแบบของหน้ากระดาษ A4 ได้ เนื่องจากมีข้อมูลมาก
- 5) รายงานต่างๆ ยังไม่สามารถออกรายงานในรูปแบบของกราฟได้

5.7 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรพัฒนาระบบสำรองข้อมูลโดยไม่ต้องเข้าไปทำการสำรองข้อมูลผ่านโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลส่วนกลาง
- 2) หาแนวทางในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของข้าราชการตำรวจของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ไปยังฐานข้อมูลในระบบบริการของโรงพยาบาล เพื่อให้สามารถใช้อ้างอิงข้อมูลร่วมกันได้
- 3) ควรเชื่อมโยงฐานข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ไปยัง Server ของโรงพยาบาลตำรวจและสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อให้สามารถเรียกดูข้อมูลสุขภาพของข้าราชการตำรวจในภาพรวมของประเทศได้

4) ในการพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบภาพประจำปี เนื่องจากมีข้อมูลมากไม่สามารถบีบอัดข้อมูลให้อยู่ในหน้ากระดาษขนาด A4 ได้ เห็นควรเปลี่ยนไปใช้กระดาษยาว (Legal) แทน

5) ควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โรงพยาบาลดาราธรรมิ สังกัดโรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ในลักษณะต่อยอดให้ครอบคลุมงานหลักทุกด้าน ได้แก่ การคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับการตรวจสอบภาพประจำปี การบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ งานพัสดุภายในหน่วย รวมถึงการประมวลผลให้ครอบคลุมเพื่อให้การใช้งานในระบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น