

ผลการวิจัย

1. ทดสอบระบบโดยใช้วิธี Black-Box โดยทดลองบันทึกข้อมูลการขึ้นทะเบียนและให้การรักษามือผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 58 ราย คอร์ด ปรากฏว่าการใช้งานทุกฟังก์ชันใช้งานได้ไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ

2. ผลการประเมินระบบโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในส่วนของความสามารถของระบบในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในส่วนของหน้าจอดีต่อกับผู้ใช้ในระดับมากที่สุดและกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในส่วนของความปลอดภัยของข้อมูลในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการทดสอบระบบปรากฏว่าใช้งานได้จริง ไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ เนื่องจากดำเนินการตามหลักการพัฒนาระบบ 7 ขั้นตอน

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างปรากฏว่ามีความพึงพอใจต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในระดับมากที่สุด เนื่องมาจาก

2.1 ระบบถูกพัฒนาขึ้นมาตามหลักวิชาการพัฒนาระบบ (ตามข้อ 1) อย่างเคร่งครัด

2.2 กลุ่มตัวอย่างยังไม่เคยมีระบบสารสนเทศช่วยในการดำเนินงานลักษณะนี้มาก่อน เพราะระบบสารสนเทศมีจุดเด่นในเรื่องของความถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วในการจัดเก็บ สืบค้น และประมวลผลข้อมูลเป็นจำนวนมาก เมื่อเทียบกับการปฏิบัติงานประจำในคลินิกผู้ป่วยวัณโรค ทำให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน

2.3 ระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ได้พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนการปฏิบัติงานจริงของการดำเนินงานรักษาผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชน สามารถสร้างรูปแบบงานบริการได้มีความต่อเนื่องของงานบริการ ส่งเสริมงานบริการแบบ ผสมผสาน เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานคลินิกผู้ป่วยวัณโรคมีความมั่นใจในการเก็บประวัติและข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำไปใช้งาน จากการทดสอบการใช้งานจริงทำให้ผู้วิจัยพบแนวทางสำหรับการนำระบบไปใช้งานจริงและเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1.1 ใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วของหน่วยประมวลผล

1.1.1 กิกะเฮิร์ต หน่วยความจำสำรองมีขนาด 64 เมกะไบต์และหน่วยความจุของฮาร์ดดิสก์ 10 กิกะไบต์หรือมากกว่าจะช่วยให้การปฏิบัติงานได้รวดเร็วและสามารถรองรับฐานข้อมูลผู้ป่วยที่มีจำนวนมากขึ้นได้

1.2 กลุ่มตัวอย่างควรทราบขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานรักษาผู้ป่วยวัณโรคแบบมีที่เลี้ยง โดยใช้สูตรยารักษาระยะสั้น (DOTS) ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก

1.3 การจัดเก็บข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยให้ครอบคลุมทุกระบบ (การรักษาแบบองค์รวม) จะสามารถช่วยให้การวินิจฉัยรักษาโรคได้ถูกต้องมากขึ้นและป้องกันผู้ป่วยขาดการรักษาได้

1.4 ผู้ใช้งานต้องบันทึกผลการตรวจเสมหะและวันที่กินยาของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นข้อมูลหลักของการดำเนินงานรักษาผู้ป่วยวัณโรค การรายงานผลการรักษา การวินิจฉัยจำหน่ายผู้ป่วย และการประเมินผล

2. ข้อเสนอแนะในการทาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 พัฒนาระบบงานให้สามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่าย เพื่อให้ทุกกลุ่มงานในโรงพยาบาลได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลประวัติผู้ป่วย การวินิจฉัยและจ่ายยารักษาโรคอื่น ๆ

2.2 พัฒนาระบบให้สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติสำหรับบางฟังก์ชัน เช่น ระบบแจ้งเตือนอันตรายจากการใช้ยากับผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง หรือระบบแจ้งเตือนผู้ป่วยที่ขาดการรักษา เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านเหลื่อม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขามสะแกแสง และผู้อำนวยการโรงพยาบาลด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ที่อนุเคราะห์ให้ทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา Development of Tuberculosis Treatment Data Management System in Hospital of Nakhonratchasima Province

พงษ์ศักดิ์ เชาว์วันกลาง¹, วรริณี พงษ์ศิริ², จิรัฏฐา ภูบุญชอบ²
¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
²คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มที่
<http://www.sasukmsu.com/pongsak>

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศ มีผู้คนจำนวนมากตายด้วยโรควัณโรค หัวใจสำคัญของการควบคุมและเฝ้าระวังโรควัณโรคคือ การดำเนินงานควบคุมวัณโรคแนวใหม่ ประกอบด้วย 4 กลวิธี คือ การให้ความสำคัญระดับนโยบาย เน้นการตรวจผู้ป่วยเสมหะบวกด้วยกล้องจุลทรรศน์ ใช้ระบบระยะสั้นโดยมีพี่เลี้ยงกำกับกับการกินยาและมีระบบติดตามประเมินผล กระทรวงสาธารณสุขได้จัดอบรมแนวทางการดำเนินงานรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยระบบระยะสั้น แบบมีพี่เลี้ยงกำกับกับการกินยา (DOTS) สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานคลินิกผู้ป่วยวัณโรคทุกสถานบริการทั่วประเทศ จากการประเมินผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ทำให้ทราบปัญหาของการดำเนินงานดังนี้

- 1) การบันทึกข้อมูลและการสืบค้นข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคเพื่อการวินิจฉัยไม่ครบถ้วน
- 2) การบันทึกผลให้การรักษาหรือผลการตรวจทางห้องชันสูตรไม่ครบถ้วน แพทย์ผู้ให้การรักษาไม่สามารถวินิจฉัยเปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษาได้หากผู้ป่วยคือยาหรือผู้ป่วยขาดการรักษา
- 3) การจัดทำรายงานรายเดือนและรายงวด 4 เดือน ต้องแจกนับข้อมูลผู้ป่วยอย่างละเอียดหลายขั้นตอนและแจกนับผลการรักษาย้อนหลัง 18 เดือน ทำให้การรายงานมีความผิดพลาดได้ง่าย
- 4) ขาดการติดตามผู้ป่วยที่ขาดการรักษา ทำให้เชื่อถือยาก

ในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีการใช้ระบบสารสนเทศช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชนโดยตรง พบเพียงการประยุกต์ใช้งานจากโปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดเก็บข้อมูลและจัดทำรายงานบางส่วนเท่านั้น และเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานคลินิกผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชนให้สามารถจัดเก็บข้อมูลประวัติการรักษา การสืบค้น การติดตามผู้ป่วยวัณโรคที่ขาดการรักษาและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว เนื่องจากผู้วิจัยรับผิดชอบงาน ผู้ประสานงานการรักษาผู้ป่วยวัณโรคระดับอำเภอปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุข

อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา จึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค เพื่อติดตั้งและใช้งานในโรงพยาบาลชุมชนแห่งอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. พัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา
2. ศึกษาความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานคลินิกผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมาต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการพัฒนา

ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดในการพัฒนาและออกแบบระบบจากแนวคิดวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle) มี 7 ขั้นตอนดังนี้

- 1.การกำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานของระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่
- 2.การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความต้องการของผู้ใช้ และปัญหาจากการดำเนินงานที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) ประกอบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบความสัมพันธ์ การเคลื่อนไหวของข้อมูลในระบบ
- 3.ออกแบบ (Design) นำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิกัลมาพัฒนาเป็น Physical Model ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่างๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) การออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface)

4. พัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Delphi 5 โดยมี Borland DataBase Engine (BDE) เป็นตัวจัดการในการเข้าถึงข้อมูล พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้ Paradox 7
5. ทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนการทดสอบระบบงานก่อนที่จะนำไปทดลองใช้งานจริง โดยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบโดยใช้วิธี Black-Box และทดสอบความถูกต้องครบถ้วนของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
6. ติดตั้ง (Implementation) จัดทำคู่มือการใช้งานและติดตั้งโปรแกรมเพื่อใช้งานต่อไป
7. บำรุงรักษา (Maintenance) ปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว จึงต้องบำรุงรักษาระบบงานให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 32 คน ซึ่งได้จากการสุ่มโรงพยาบาลแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดเตียงของโรงพยาบาลชุมชน โดยสุ่มตัวอย่างมาชั้นละ 1 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา ที่ผ่านการประเมินโดยวิธี Black-Box ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด ทดสอบการทำงานของระบบโดยใช้วิธี Black-Box ประเมินระบบใช้การสถิติประกอบการสัมภาษณ์ และการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคใช้วิธีการสถิติประกอบการสัมภาษณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อระบบบริหารจัดการข้อมูลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน