



การพัฒนากระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ

คำมูล แก้วชัยภูมิ*

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ คืนกลับข้อมูล (Feed back) ให้แก่หน่วยงานบริหารและหน่วยบริการเจ้าของข้อมูล ได้พัฒนาคุณภาพข้อมูลให้ถูกต้อง ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด และเพื่อประเมินคุณภาพ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ เพื่อนำไปปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานด้านข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบข้อมูล (Admin) ระดับอำเภอ และผู้ทำหน้าที่กำกับ ดูแลข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด (กลุ่มงาน/งานต่าง ๆ) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 65 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา : พบว่าระบบตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ ที่ถูกพัฒนาขึ้น คือ Chaiyaphum Smart Checker (CSC) 4.0 สามารถคืนกลับข้อมูลที่มีข้อผิดพลาด (Error) หรือมีข้อสงสัยว่าจะมีข้อผิดพลาด ให้กับหน่วยงานบริหารและหน่วยบริการ ที่เป็นเจ้าของข้อมูล ให้สามารถตรวจสอบ แก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล ลงลึกได้ถึงรายบุคคล จนข้อมูลสารสนเทศ ที่มีคุณภาพน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น การประเมินคุณภาพของระบบ พบว่าผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจระดับมาก เป็นข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทุกระดับทั้งผู้บริหาร นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานและประชาชน ช่วยลดเวลา และความซ้ำซ้อนของการจัดทำรายงาน สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยบริการทั้งภายในอำเภอ ระหว่างอำเภอ ภายในจังหวัด สปสช. และกระทรวงสาธารณสุข สามารถบ่งบอกสถานะสุขภาพและการเข้าถึงบริการของประชาชนได้

สรุป : การพัฒนาระบบสารสนเทศจะต้องมีกิจกรรมที่ดำเนินการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาข้อมูลให้ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และควรพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านอื่นด้วย ได้แก่ การพัฒนาระบบรายงานของทุกกลุ่มงานให้เป็นฐานข้อมูลชุดเดียวกันกับ สารสนเทศคลังข้อมูลสุขภาพ เพื่อลดภาระงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศได้

คำสำคัญ : คุณภาพข้อมูลด้านสุขภาพ, ระบบสารสนเทศ

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ



The Development of Health Information System for Chaiyaphum Provincial Health Office

Kummoon Kaewchaiyaphum*

Abstract

This research purposes to develop the health information system for Chaiyaphum Provincial Health Office by using the System development life cycle : SDLC which including planning, Analysis, Design, Generate test and releases, Care development and Evaluation, respectively. The representative samples are the personels who involved in health information operations. A total of 65 representative samples were selected. The qualitative assessment and sample satisfaction were analyzed by descriptive statistics and content analysis.

Results : The analysis shows SDLC can integrate Health promotion, Disease prevention and medical treatment Information together which is reliable. This system is very helpful for administrators, academics, practitioners, and the public. It can save much time when doing the report, link and exchange information between the service inside and outside the districts, provinces, National Health Security Office and Ministry of Public Health. Moreover, identifying health and access to public services.

Conclusion : There are a lot of benefits but still has the discrepancies of the record are lower than the actual record and the information errors. It is suggested that the research should be continue to modify the mistake and develop the system to get the real data import.

Keywords : Health Information, Information Systems

*Chaiyaphum Provincial Health Office



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริหารจัดการองค์กรต่าง ๆ ต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการบริหารงาน ตั้งแต่ระดับปฏิบัติการ ระดับการบริหารและการกำหนดนโยบาย ผู้บริหารยุคใหม่ต้องการข้อมูลที่มีความแม่นยำ น่าเชื่อถือ มีความทันสมัย เพื่อประเมินสถานการณ์ ตลอดจนปัจจัยที่จะมีผลกระทบต่อการทำงาน ในการดำเนินงานพัฒนาสุขภาพอนามัยของประชาชน ข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ที่มีคุณภาพ จึงนับว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร ที่จะดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ของกระทรวงสาธารณสุข เริ่มจากการบันทึกข้อมูลการให้บริการของสถานบริการสาธารณสุขระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ศูนย์บริการสาธารณสุขในเขตเทศบาล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์ และอื่น ๆ ส่งผ่านโปรแกรมสารสนเทศสุขภาพ (Health Information System: HIS) ที่ใช้อยู่ เช่น HOS_xP, HOS_xP PCU เป็นต้น ประมวลผลแล้วส่งเข้าไปในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ระดับจังหวัด และประมวลผลข้อมูลในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ระดับประเทศ โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข นำเสนอในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) สำหรับให้บริการข้อมูลสารสนเทศสุขภาพแก่หน่วยงานบริหารระดับต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ตั้งแต่ต้นน้ำ จึงมีความสำคัญ และมีความจำเป็นต่อการกำหนดทิศทางและนโยบายสุขภาพ ต้องให้ผู้ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดเป็นนโยบาย ให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพและแนวโน้มทิศทางของปัญหาสุขภาพในอนาคต

ช่วงแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2560-2564) ได้กำหนดนโยบายให้พัฒนาด้านคุณภาพระบบข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ให้มีความทันสมัย

ตามกำหนด มีความทันสมัย มีความครอบคลุม ครบถ้วน และมีความถูกต้อง เชื่อถือได้⁽¹⁾ ตามมาตรฐานโครงสร้างข้อมูลสุขภาพ 43 แพ้ม Version 2.3 (8 Nov. 17) เพื่อสนองต่อนโยบายดังกล่าว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ โดยคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ มีมติให้สถานบริการสุขภาพทุกแห่ง ใช้โปรแกรมเดียวกันในการจัดเก็บข้อมูล โดยนำโปรแกรม HOS_xP PCU สำหรับการบันทึกข้อมูลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) หรือศูนย์สุขภาพชุมชน (PCU: primary care unit) และใช้โปรแกรม HOSxP ในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์ หลังจากการดำเนินการ พบว่ายังไม่สามารถตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศที่สถานบริการสาธารณสุขส่งเข้ามาในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) จังหวัดได้ ทั้งในด้านความทันเวลา ความครอบคลุม ครบถ้วน และความถูกต้องน่าเชื่อถือ เกิดปัญหาในการบริหารจัดการกับระบบรายงาน ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบคลังข้อมูลสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ จึงได้พัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ Chaiyaphum Smart Checker (CSC) 4.0 ขึ้นมาตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และคืนกลับข้อมูลให้หน่วยงานบริหารและสถานบริการเจ้าของข้อมูล ได้ตรวจสอบแก้ไข และพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด โดยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (System development life cycle : SDLC)⁽²⁾

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิให้ทราบถึงระดับคุณภาพของข้อมูล ด้านความทันเวลา ความครอบคลุม และความครบถ้วนของบริการ รวมถึงความถูกต้องน่าเชื่อถือ ของข้อมูลและสารสนเทศในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) จังหวัดชัยภูมิ

2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ ด้านการใช้ประโยชน์ คุณภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) การจัดทำระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิดำเนินการ ตุลาคม 2560 - มีนาคม 2561 โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System development life cycle : SDLC) ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ระบบรายงาน เพื่อให้ได้ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพที่มีคุณภาพ และผู้ที่มีความพึงพอใจ

กรอบแนวคิด



วงจรการพัฒนาระบบ

(System development life cycle : SDLC)

การพัฒนาระบบสารสนเทศและการประเมินผล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวางแผน (Planning) เป็นการศึกษาระบบงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากการประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของระบบ กำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน จัดเตรียมแหล่งข้อมูล บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และทรัพยากรที่ใช้

การวิเคราะห์ (Analysis) ใช้ข้อมูลจากการวางแผนเพื่อวิเคราะห์ระบบทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้รับผิดชอบซึ่งวิเคราะห์ระบบสารสนเทศโดยบุคลากรคณะกรรมการสารสนเทศ

การออกแบบ (Design) โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์สารสนเทศมาออกแบบระบบและทำแผนภาพการไหลของข้อมูล โดยบุคลากรคณะกรรมการสารสนเทศ

การสร้าง ทดสอบ และเผยแพร่ (Construction testing and Publishing) ใช้ข้อมูลโครงสร้างเนื้อหา และองค์ประกอบตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยบุคลากรงานสารสนเทศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ดำเนินการติดตั้งไฟล์ลงในเว็บเซิร์ฟเวอร์ ทดสอบและเผยแพร่ผ่านเครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ต

การดูแลและการพัฒนา (Maintenance and Innovation) การพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพดังนี้

การติดตั้งระบบที่เครื่องแม่ข่าย โดยใช้ระบบปฏิบัติการ CentOS 7 ใช้ MySQL Server สร้างฐานข้อมูล Javascript, Angular, jQuery, Bootstrap ใช้พัฒนาตัวเว็บไซต์ฝั่ง Frontend Node.js, PHP ใช้พัฒนา Backend เพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล โดยมีระบบหลัก ดังนี้

ส่วนระบบรายงาน คือหน้า Page ที่สามารถเข้าถึงได้ทั่วไป เห็นกราฟและรายงานเปรียบเทียบข้อมูลราย CUP และราย รพ.สต.

ส่วนระบบข้อมูลรายเร็คคอร์ด คือหน้า Page ที่ลงลึกถึงข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการรักษาของผู้ที่มารับบริการ จะเข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่ได้รับสิทธิการเข้าถึงเท่านั้น

ส่วนระบบเครื่องมือ (Utility) คือหน้า Page ที่เจ้าหน้าที่เข้ามาจัดการข้อมูล เช่น ค้นหาประวัติการได้รับวัคซีน

นิยามศัพท์

ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศจังหวัดชัยภูมิ หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลด้านสุขภาพต่าง ๆ ได้แก่ ความทันเวลาของการส่งข้อมูลเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC จังหวัด) ตามมาตรฐานโครงสร้างข้อมูล 43 แพ้ม Version 2.3 (8 Nov. 17)

ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศจังหวัดชัยภูมิ หมายถึง ระบบที่มีคุณภาพ (มาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องการเข้าถึงได้ความปลอดภัย และมีการใช้งาน) และผู้มีความพึงพอใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยวงจรการพัฒนาระบบ

ประชากร คือ บุคลากรสาธารณสุข ผู้มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานด้านข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 65 คน ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบข้อมูล (Admin) ระดับอำเภอ สังกัดโรงพยาบาล 16 แห่ง รวม 16 คน
2. ผู้ดูแลระบบข้อมูล (Admin) ระดับอำเภอ สังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 16 อำเภอ ๆ ละ 2 คน รวม 32 คน
3. ผู้กำกับ ดูแลข้อมูลสารสนเทศสุขภาพของกลุ่มงาน/งาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ รวม 17 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามการใช้งานระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ แบบประเมินคุณภาพการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ได้แก่ การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ

การสร้าง/ทดสอบ/เผยแพร่ การดูแล/พัฒนา และ ประเมินผล เพื่อรวบรวมจัดเก็บ เผยแพร่ นำเข้า และ เรียกใช้ข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบเลือกตอบ เต็มข้อความ และมาตราประเมินค่าชนิด 5 ระดับของลิเคิร์ต

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีหลักการวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วนำผลการศึกษามาสร้างและพัฒนาเครื่องมือผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ประกอบด้วย

1. การใช้ประโยชน์ของระบบ ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ

2. การประเมินคุณภาพระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ โดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศ มีลักษณะเป็นแบบ ประเมินค่า ได้แก่ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความถูกต้อง 2) นำเชื่อถือ 3) ปริมาณที่ครบถ้วน เพียงพอ 4) ความทันเวลาต่อการนำไปใช้งาน 5) ตรงกับความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ เช่น หมวดทู่ สี อักษร

3. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ โดยใช้แบบเลือกตอบ แบบเต็มข้อความและแบบมาตราประเมินค่าชนิด 5 ช่วง ได้แก่ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) การใช้ประโยชน์ของระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ 3) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ แปลความหมายค่าเฉลี่ยรายข้อ โดยใช้เกณฑ์จุดกึ่งกลางระหว่างขั้น ดังนี้

4.51-5.0 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามฉบับที่ 2 โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) แล้วนำมาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขสำนวนภาษา และเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ค่า IOC ของแบบสอบถามค่ามากกว่า 0.6 ผู้วิจัยใช้คำถามทุกข้อคำถาม

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับบุคลากรสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิซึ่งไม่ได้อยู่ในกลุ่มประชากร จำนวน 30 คน นำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามกลับมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.9880

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำบันทึกถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเพื่อขอเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 2561

2. เป็นการวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการส่งและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิจัยเพื่อให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์หาค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การประเมินผลระบบระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ

ข้อมูลทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.80 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 35.38 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 70.80 ตำแหน่งนักวิชาการ ร้อยละ 49.20 และมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ร้อยละ 98.46 ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 25 ชั่วโมง ใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 44.62 และมีการใช้อินเทอร์เน็ต 5-15 ชั่วโมง ร้อยละ 36.92 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=65)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	35	53.80
หญิง	30	46.20
อายุ		
41-50 ปี	23	35.38
31-40 ปี	18	27.69
ตั้งแต่ 21-30 ปี	13	20.00
51-60 ปี	11	16.92
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	46	70.80
ปริญญาโท	14	21.50
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	7.70

ตารางที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=65) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
นักวิชาการ	32	49.20
ลูกจ้างประจำ/ ลูกจ้างชั่วคราว	15	23.10
พยาบาล	5	7.70
อื่น ๆ	4	6.20
แพทย์/เภสัชกร	3	4.60
จพง.ควบคุมโรค/ จพง.เภสัชกรรม	3	4.60
เจ้าหน้าที่บริหาร	2	3.10
จพง.ธุรการ/ จพง.การเงินและบัญชี	1	1.50
การใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงาน		
ใช้	64	98.46
ไม่ใช้	1	1.54
ระดับการใช้คอมพิวเตอร์ใน 1 สัปดาห์		
มากกว่า 25 ชั่วโมง	29	44.62
5-15 ชั่วโมง	25	38.46
15-25 ชั่วโมง	9	13.85
ไม่ได้ใช้	2	3.17
น้อยกว่า 5 ชั่วโมง	-	-
ระดับการอินเทอร์เน็ตใน 1 สัปดาห์		
5-15 ชั่วโมง	24	36.92
มากกว่า 25 ชั่วโมง	19	29.23
น้อยกว่า 5 ชั่วโมง	14	21.54
15-25 ชั่วโมง	8	12.31
ไม่ได้ใช้	-	-

การใช้ประโยชน์ของระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพในการกำหนดนโยบายวางแผน ควบคุม กำกับ ร้อยละ 72.31 และช่วยให้การปฏิบัติงานการติดต่อสื่อสารมีความสะดวกรวดเร็ว ร้อยละ 81.54 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การใช้ประโยชน์ของระบบตรวจสอบข้อมูลสุขภาพในการดำเนินงาน (n=65)

การใช้ประโยชน์ ของระบบ	ใช้		ไม่ใช้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ใช้สนับสนุน การตัดสินใจแก้ไขปัญหา	46	70.77	19	29.23
2. ใช้ในการ กำหนดนโยบาย วางแผน ควบคุม กำกับ	47	72.31	18	27.69
3. ใช้ในการ ปฏิบัติงานด้านบริหารจัดการ และรายงานต่าง ๆ	44	67.69	21	32.31
4. ใช้ในการ ปฏิบัติงานด้านการป้องกัน ควบคุมโรค	43	66.15	22	33.85
5. ช่วยให้การ ปฏิบัติงานมีความถูกต้อง	52	80	13	20
6. ช่วยให้การ ปฏิบัติงานการติดต่อสื่อสาร มีความสะดวก รวดเร็ว	53	81.54	12	18.46
7. ช่วยให้การ ปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ตามเป้าหมายและตัวชี้วัด	52	80	13	20
8. ช่วยสร้าง ความพึงพอใจในการ ให้บริการแก่หน่วยงาน เครือข่ายและลูกค้า	48	73.85	17	26.15

การประเมินคุณภาพ และความพึงพอใจที่มีต่อระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ในมุมมองของผู้ใช้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ารูปแบบ เช่น สี ตัวอักษรของระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพมีคุณภาพ ร้อยละ 75.38 รองลงมา ได้แก่ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ร้อยละ 73.85 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คุณภาพของระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ (n=65)

คุณภาพของระบบ	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความถูกต้อง น่าเชื่อถือ	48	73.85	17	26.15
2. ปริมาณที่ครบถ้วน เพียงพอ	46	70.77	19	29.23
3. ความทันเวลาต่อการนำไปใช้	46	70.77	19	29.23
4. ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	48	73.85	17	26.15
5. รูปแบบ เช่น ลี ตัวอักษร	49	75.38	16	24.62

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมของระบบ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.60 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก คือ ระบบความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะในการสนับสนุนการดำเนินงานได้ดี วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพึงพอใจ การเข้าถึง การใช้งานมีความง่าย สะดวก รวดเร็ว ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะในการสนับสนุนการดำเนินงานได้ดี ตามลำดับ ข้อที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง คือ การให้บริการดูแล แก้ไขปัญหา ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับ
1. วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจ	3.55	0.73	มาก
2. การเข้าถึง การใช้งาน มีความง่าย สะดวก รวดเร็ว	3.55	0.73	มาก

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้ (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับ
3. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะในการสนับสนุนการดำเนินงานได้ดี	3.52	0.73	มาก
4. ระบบคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะในการสนับสนุนการดำเนินงานได้ดี	3.63	0.78	มาก
5. ระบบความปลอดภัย	4.17	2.95	มาก
6. การให้บริการดูแล แก้ไขปัญหา	3.46	0.81	ปานกลาง
7. ความพึงพอใจในภาพรวมของระบบ	3.60	0.61	มาก

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้าง/ทดสอบ/เผยแพร่ การดูแล/พัฒนา และการประเมินผล โดยมีการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ การพัฒนาระบบมีการวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้าง/ทดสอบ/เผยแพร่ การดูแล/พัฒนา และการประเมินผลตามขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศที่กำหนดไว้ โดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาระบบ ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ทำให้ได้ระบบสารสนเทศมีคุณภาพ สารสนเทศมีความถูกต้อง ตรงกับความ ต้องการ มีรูปแบบเหมาะสม และทันต่อการนำไปใช้งาน สามารถใช้งานได้จากฐานข้อมูลเดียวกันผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะนำไปสู่การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค การสร้างเสริมสุขภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนที่มีประสิทธิภาพ

2. ผลการประเมินผลการใช้ ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ การประเมินผลการใช้ระบบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ของระบบ ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ในการกำหนดนโยบาย วางแผน ควบคุม กำกับ ร้อยละ 72.31 และช่วยให้การปฏิบัติงานการติดต่อสื่อสารมีความสะดวก รวดเร็ว ร้อยละ 81.54

3. การประเมินคุณภาพผลการประเมินคุณภาพระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ารูปแบบ เช่น สี ตัวอักษรของระบบมีคุณภาพ ร้อยละ 75.38 รองลงมา ได้แก่ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ร้อยละ 73.85 และพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมของระบบคลังข้อมูลสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.60 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับมาก คือ ระบบความปลอดภัย ระบบคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะในการสนับสนุนการดำเนินงานได้ดี วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพึงพอใจ การเข้าถึง การใช้งานมีความง่าย สะดวก รวดเร็ว ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีสมรรถนะในการสนับสนุนการดำเนินงานได้ดี ตามลำดับ ข้อที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง คือ การให้บริการดูแล แก้ไขปัญหา

อภิปรายผล

จุดมุ่งหมายของการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ เพื่อจัดทำระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพที่สนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน ในการพัฒนาวิชาการองค์ความรู้ ในการป้องกันควบคุมโรค การสร้างเสริมสุขภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ให้มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงเพื่อแก้ไขปัญหาระบบสารสนเทศเดิม

ซึ่งอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารล่าช้า (ชนวัฒน์ ศรีธำณ, 2008)⁽³⁾ เกิดความผิดพลาด และการป้องกันควบคุมโรคได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้ โดยการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ (สุเมธ งามกนก, 2015)⁽⁴⁾ ด้วยวงจรการพัฒนาระบบ (System development life cycle : SDLC) 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้าง ทดสอบ เผยแพร่ การดูแลพัฒนา และการประเมินผล เพื่อรวบรวมและจัดทำสารสนเทศคลังข้อมูลสุขภาพ ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารนำระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการตัดสินใจในการวางแผนการดำเนินงาน ในการป้องกันควบคุมโรค การสร้างเสริมสุขภาพ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และติดตามประเมินผลของผู้ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยจึงมุ่งอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากงานวิจัยการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ ในประเด็นที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ สามารถตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ ที่สถานบริการสาธารณสุขส่งเข้ามาในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) จังหวัดได้ทั้งในด้านความทันเวลา ความครอบคลุมครบถ้วน และความถูกต้องน่าเชื่อถือ และคืนกลับข้อมูลให้หน่วยงานบริหารและสถานบริการเจ้าของข้อมูลได้ตรวจสอบแก้ไข และพัฒนาคุณภาพตามมาตรฐานที่ช่วยแก้ปัญหาาระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่ ซึ่งยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และไม่ทันต่อการนำไปใช้ ส่งผลให้ผู้รับผิดชอบข้อมูลสารสนเทศทุกระดับ ร่วมกันกำหนดข้อมูลที่จำเป็น ในการดำเนินงานตรวจสอบข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล ทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพทั้งในด้านเนื้อหา ด้านการ

เข้าถึงข้อมูล ด้านการแสดงผล และด้านการดูแล บำรุงรักษา มีลักษณะของสารสนเทศที่ดี ได้แก่ มีรูปแบบ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ความทันเวลาต่อการนำไปใช้

2. ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศ สุขภาพจังหวัดชัยภูมิ มีระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง ข้อมูลในระดับต่าง ๆ ของผู้ใช้สารสนเทศ สามารถ ตรวจสอบการใช้งานระบบฐานข้อมูลของผู้เข้าใช้ ระบบได้ ทำให้เป็นระบบสารสนเทศที่มีความปลอดภัย ต่อการใช้งาน

3. แนวความคิดในการพัฒนาระบบตรวจสอบ คุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพนี้ สามารถนำไปใช้ กับระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ในจังหวัดอื่นได้ เนื่องจากเป็นระบบงานในลักษณะ เดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้งานกับ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย

จะเห็นได้ว่าระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูล สารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ สามารถนำมา ใช้ประโยชน์สำหรับงานด้านสาธารณสุข เป็นเครื่องมือ ในการจัดการข้อมูลด้านการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการรวบรวมจัดเก็บสารสนเทศ ให้มี ความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลาต่อการนำไปใช้ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และมีรูปแบบที่เหมาะสม ต่อการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่ง ช่วยให้ผู้ใช้สารสนเทศสามารถตัดสินใจและดำเนินงาน ด้านสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาระบบตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศ สุขภาพจังหวัดชัยภูมิ จะต้องมีการดำเนินการ พัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาข้อมูลให้ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และควรพัฒนา ระบบสารสนเทศในด้านอื่นด้วย ได้แก่ การพัฒนา ระบบรายงานของทุกกลุ่มงานให้เป็นฐานข้อมูล ชุมเดียวกันกับสารสนเทศคลังข้อมูลสุขภาพ เพื่อ ลดภาระงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน สามารถตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศได้

2. ระบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศ สุขภาพจังหวัดชัยภูมิ จัดทำขึ้นตามขอบเขตการศึกษา และบริบทของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งหากหน่วยงานอื่นต้องการนำระบบที่สร้างไปใช้ ควรปรับปรุงยุคให้เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพ ข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัดชัยภูมิ อย่างต่อเนื่อง ให้เพิ่มเติมในด้านการวิเคราะห์และคืนกลับข้อมูล การให้บริการด้านต่าง ๆ มากขึ้น

2. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของระบบ ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลสารสนเทศสุขภาพจังหวัด ชัยภูมิ จากผู้ใช้งานระบบทั้งภายในและภายนอก หน่วยงาน เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของระบบ อันจะนำไปสู่การพัฒนาระบบตรวจสอบข้อมูล สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพต่อไป

3. ควรศึกษา/ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรม HOS_xP อย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. (2550). **แผนพัฒนา สุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554 : แผนยุทธศาสตร์สุขภาพพอเพียง**. นนทบุรี : สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
2. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2560). **การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
3. ชนวัฒน์ ศรีสอาน. (2551). **ฐานข้อมูลคลังข้อมูล และเหมืองข้อมูล**. ปทุมธานี : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยรังสิต
4. สุเมธ งามกนก. (2557). **การออกแบบและ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้เพื่อสร้างองค์การทางการศึกษา ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้**. วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 25(1): 1-14.