

การพัฒนาคุณภาพข้อมูล เพื่อพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลลำปาง Data Quality Improvement For Lampang Hospital Quality Improvement

โอภาส วงศ์ศิลป์^{1*}

(Opas Wongsin^{1*})

^{1*}นักวิชาการสถิติชำนาญการ โรงพยาบาลลำปางจังหวัดลำปาง

อีเมลผู้แต่งหลัก : opaswongsin@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ : 08 2439 7227

วันที่รับบทความ 10 ตุลาคม 2562

Received: Oct. 10, 2019

วันที่รับแก้ไขบทความ 10 เมษายน 2563

Revised: Apr. 10, 2020

วันที่ตอบรับบทความ 17 เมษายน 2563

Accepted: Apr. 17, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพข้อมูลที่สำคัญ และศึกษาสถานการณ์ของข้อมูลและสารสนเทศของโรงพยาบาลลำปาง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริง ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 ถึง 2561 ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล และแบบบันทึกข้อมูลการพัฒนาคุณภาพข้อมูลเป็นเครื่องมือในการศึกษา สถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล (data cleansing) ฐานข้อมูลที่สำคัญมีคุณภาพเฉลี่ยร้อยละ 98.20 และ 99.49 ตามลำดับ โดยประเด็นสำคัญที่ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพต่ำ ได้แก่ ความไม่ครบถ้วนของข้อมูล รองลงมาคือ ความซ้ำซ้อนของข้อมูล และความไม่ถูกต้องของข้อมูล

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละฐานข้อมูล พบว่า 1) ฐานข้อมูลส่วนบุคคล พบข้อมูลเลขบัตรประชาชนและสิทธิการรักษาไม่ครบถ้วน อีกทั้งยังมีการบันทึกข้อมูลซ้ำหลายระเบียบ 2) ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ พบข้อมูลรหัสโรคไม่ถูกต้อง 3) ฐานข้อมูลทรัพยากร เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการอ้างอิง ยังขาดความถูกต้องของข้อมูลเตียง และขาดความครบถ้วนของข้อมูลแพทย์ที่ปฏิบัติงาน 4) ฐานข้อมูลทางคลินิก พบปัญหาคุณภาพข้อมูลในด้านความทันเวลาของข้อมูล

สำหรับแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพข้อมูล 1) จัดทำระบบเตือน (message box) ในโปรแกรมที่ใช้งาน 2) จัดทำพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) 3) จัดให้มีระบบการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของฐานข้อมูล 4) จัดเก็บข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลกลาง (database center) 5) สะท้อนกลับข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ: การพัฒนาคุณภาพข้อมูล; คุณภาพข้อมูล; คุณภาพสารสนเทศ; คุณภาพโรงพยาบาล

Abstract

The objective is to improve data quality and study the situation of data and information of Lampang hospital. By collecting data from the actual operation in the financial year 2016 - 2018. The tool of this study are the database management program and the data recording form. Data analysis statistical presented with frequency and percentage. The results of study showed that before and after data cleansing, the database as a whole with the quality of 98.20, 99.49 percent respectively.

The important issue causing poor quality data are the data incompleteness, the duplication of data and Incorrect information.

When considered in detail, it was found that 1) the personal database have found incomplete ID numbers and treatment rights. Also having multiple duplication data. 2) The service activity database, the disease code information is incorrect. 3) The resource database lacks accuracy of bed data and the working doctor's information is incorrect. 4) The clinical database has found quality data problems in terms of data timeliness because the medical record scan is out of date.

Guidelines for prevention and resolution of data quality problems. 1) Create a warning system (message box) in the program that is used 2) Create a data dictionary 3) Provide a system for data cleansing 4) Data stored in the database center 5) Reflecting information to relevant parties.

Keywords: Data Quality Improvement; data quality; information quality; hospital quality

บทนำ

ในปัจจุบัน โลกเข้าสู่ยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลที่เทคโนโลยีได้หลอมรวมเข้ากับชีวิตประจำวันอย่างแท้จริง การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วและหลากหลายส่งผลให้มีข้อมูลมหาศาลอยู่รอบตัว และข้อมูลเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นหลายเท่าทั้งในแง่ของปริมาณและความหลากหลาย ทุกองค์กรจึงมีการปรับตัวและเตรียมความพร้อมในการคิดหาวิธีใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและเสริมสร้างความมั่นคงให้กับองค์กร โรงพยาบาลลำปางเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่มีความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็น และเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากรตลอดจนมีแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะระบบที่ใช้ในการบริการผู้ป่วยประวัติการรักษาหรือข้อมูลทางการแพทย์ ได้ถูกปรับเปลี่ยนให้มีการจัดเก็บในระบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน โดยริเริ่มนำระบบเวชระเบียนไร้กระดาษ (paperless medical record) มาทดลองใช้ตั้งแต่ปี 2559 ทำให้การเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียนได้ง่ายและรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการให้บริการผู้ป่วยอีกด้วย แต่ในขณะเดียวกันก็มีข้อจำกัดในด้านคุณภาพของข้อมูลที่ลดลง อันเป็นผลมาจากภาระงานที่มาจากปริมาณผู้ป่วยจำนวนมาก บุคลากรขาดความรู้และทักษะในการให้รหัสโรคและหัตถการ รวมถึงความชำนาญในการใช้โปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาของพิทักษ์พงศ์ พายูหะ (2561, 3) พบว่าปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพ คือบุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการบันทึกข้อมูล บุคลากรมีภาระบันทึกข้อมูลมากใช้เวลามาก มีความซ้ำซ้อนของการบันทึกข้อมูล ขาดการจัดการข้อมูลที่ดี และจากการประเมินผลการดำเนินงานระบบเวชระเบียนไร้กระดาษ (paperless medical record) (ศูนย์ข้อมูลและสถิติ โรงพยาบาลลำปาง, 2559, 8) พบปัญหาข้อมูลขาดคุณภาพและความน่าเชื่อถือ ข้อมูลสำคัญมีคุณภาพเพียงร้อยละ

97.56 เนื่องจากขาดความถูกต้อง ขาดความครบถ้วน ขาดความครอบคลุม มีความซ้ำซ้อน และไม่ทันเวลา

ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ตำแหน่งนักวิชาการสถิติ มีบทบาทสำคัญในกระบวนการบริหารจัดการฐานข้อมูลขององค์กร พัฒนาข้อมูลสารสนเทศให้มีคุณภาพสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารโรงพยาบาลได้ จึงจำเป็นต้องมีการปรับตัว เพื่อให้กระบวนการปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดประสิทธิภาพเช่นเดียวกับวิชาซีพอื่น ทั้งนี้ในมุมมองของโรงพยาบาล ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานสำคัญของโรงพยาบาล ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเป็นข้อมูลระดับบุคคล ลักษณะทางประชากรศาสตร์ สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา ที่อยู่อาศัย 2) ข้อมูลกิจกรรมการบริการผู้ป่วย เก็บรายละเอียดการบริการ ได้แก่ ข้อมูลการมารับบริการและการตรวจรักษา การจ่ายยา ค่ารักษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 3) ข้อมูลทรัพยากรเป็นข้อมูลการจัดสรรทรัพยากรในการรักษาพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลจำนวนเตียง รายการยาที่มี จำนวนแพทย์แต่ละสาขา รายการอุปกรณ์ทางการแพทย์ 4) ข้อมูลทางคลินิก คือ เวชระเบียนที่สแกนเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นข้อมูลที่ช่วยให้แพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ ที่มีส่วนในการดูแลรักษาผู้ป่วย ต้องใช้เพื่อการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อคุณภาพที่ดีในการรักษา ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วย รายงานการผ่าตัด บันทึกทางพันธุกรรม/กายภาพบำบัด 5) ข้อมูลการบริหาร เป็นข้อมูลที่ช่วยให้การบริหารโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ข้อมูลอัตราการครองเตียง ข้อมูลค่ารักษาพยาบาล ข้อมูลต้นทุนยา ข้อมูลทางการเงิน 6) ข้อมูลอ้างอิง เป็นข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ ข้อมูลส่วนนี้ ส่วนใหญ่มาจากภายนอกองค์กร ได้แก่ ข้อมูลงบประมาณที่ได้รับจัดสรร (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2559, 1) ซึ่งข้อมูลที่สำคัญเหล่านี้ ควรเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้ศึกษาได้นำแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลของสุกัญญา เรื่องสุวรรณ (2553, 1) โดยให้ความสำคัญกับมิติคุณภาพ ได้แก่ ความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความครบถ้วน ความทันเวลา และความเกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพข้อมูล อีกทั้งได้นำแนวคิดเกี่ยวกับวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ของ Dr. William Edwards Deming ในการพัฒนาและควบคุมกระบวนการคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพราะการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจะทำให้ระบบสารสนเทศมีคุณภาพ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล และข้อมูลที่มีคุณภาพน่าเชื่อถือ จึงเปรียบเสมือนการมีกลไกในการทำงานที่มีประสิทธิภาพที่ผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจในการขับเคลื่อนองค์กร รวมทั้งส่งผลในการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้กับบุคลากร ทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่วางไว้ (กิตติ ภัคตวิฒนะกุล, 2546, 267) ผู้ศึกษาในฐานะเป็นนักวิชาการสถิติจึงมีบทบาทสำคัญที่จะต้องพัฒนาข้อมูลสารสนเทศให้มีคุณภาพ และใช้ประโยชน์จากข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อรองรับการพัฒนาของโรงพยาบาลในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพข้อมูลที่สำคัญของโรงพยาบาลลำปาง
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์ของข้อมูลและสารสนเทศของโรงพยาบาลลำปาง

วิธีการดำเนินการวิจัย

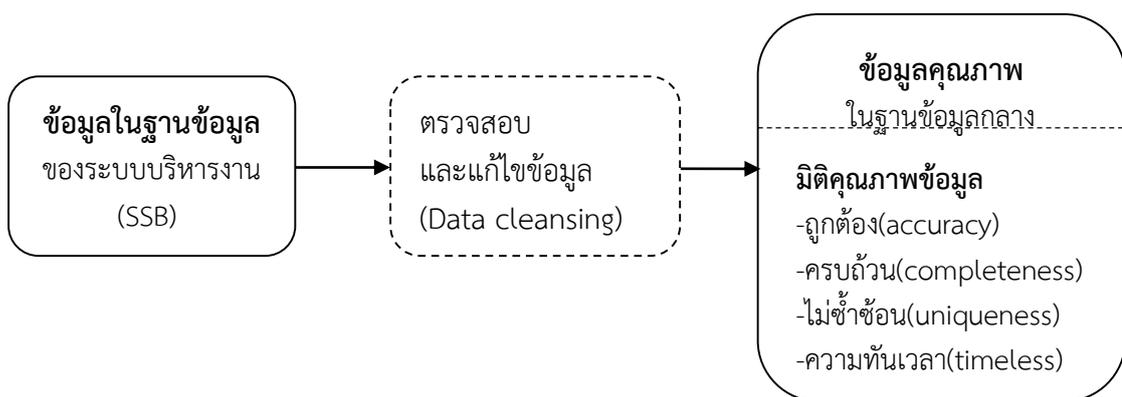
แบบแผนการวิจัย

การศึกษาเรื่องนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) มีขั้นตอนการดำเนินการในลักษณะงานประจำ ดังนี้

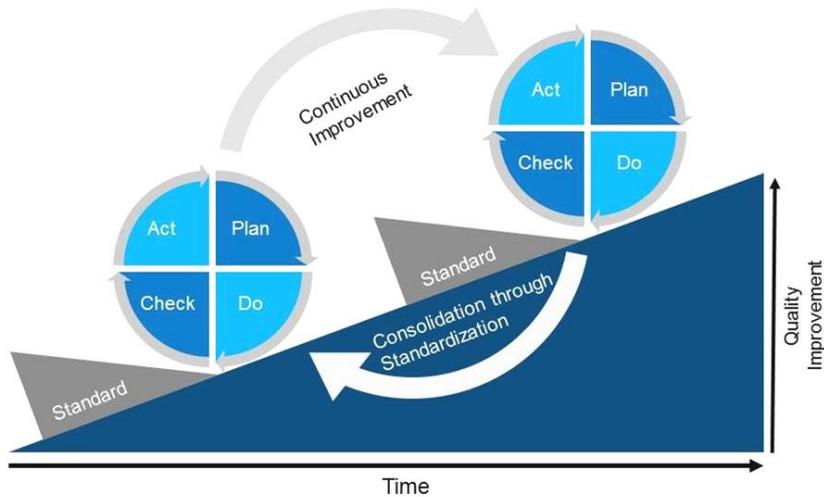
1. วางแผนและศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ
3. การปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขข้อมูล โดยใช้มิติคุณภาพ 4 ด้าน คือ ถูกต้อง (accuracy) ครบถ้วน (completeness) ไม่ซ้ำซ้อน (uniqueness) และความทันเวลา (timeless) ผู้ศึกษาเลือกใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Microsoft access และ Navicat) ในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลให้ถูกต้องครอบคลุมมาตรฐานในพจนานุกรมข้อมูล(data dictionary)
4. การสะท้อนข้อมูลกลับ เพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพข้อมูลให้ดีขึ้น
5. ควบคุมกำกับติดตามผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกเดือน โดยใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้ศึกษากำหนดกรอบแนวคิดมาจากการค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยมีกรอบการศึกษา ดังนี้ 1) กรอบแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพข้อมูล ซึ่งผู้ศึกษาได้นำแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลของ สุกัญญา เรืองสุวรรณ (2553, 1) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพข้อมูล โดยกำหนดมิติคุณภาพ 4 ด้าน คือ ถูกต้อง (accuracy) ครบถ้วน (completeness) ไม่ซ้ำซ้อน (uniqueness) และความทันเวลา (timeless) และ 2) กรอบแนวคิดเกี่ยวกับวงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ของ Dr. William Edwards Deming ในการพัฒนาคุณภาพข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 3 ปี



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพข้อมูล



ภาพที่ 2 วงจรการบริหารงานคุณภาพของ Dr. William Edwards Deming
ที่มา: สิริกร บุญฟู และอาบทิพย์ กาญจนวงศ์ (2556,11)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการสำมะโน (census) โดยศึกษา 1) ฐานข้อมูลส่วนบุคคล 2) ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ 3) ฐานข้อมูลทรัพยากร และ 4) ฐานข้อมูลทางคลินิก จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของโปรแกรมระบบบริหารงาน (SSB) โรงพยาบาลลำปาง ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 ถึง 2561

- ฐานข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ฐานข้อมูล PAT จำนวน 2,312,917 ระเบียบ
ฐานข้อมูล Patient จำนวน 3,097,129 ระเบียบ
ฐานข้อมูล INS จำนวน 1,498,142 ระเบียบ
- ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ ได้แก่ ฐานข้อมูล ODX จำนวน 4,128,686 ระเบียบ
ฐานข้อมูล OOP จำนวน 697,584 ระเบียบ
ฐานข้อมูล IDX จำนวน 630,950 ระเบียบ
ฐานข้อมูล IOP จำนวน 274,505 ระเบียบ
ฐานข้อมูล CHA จำนวน 3,526,382 ระเบียบ
ฐานข้อมูล CHT จำนวน 2,192,795 ระเบียบ
- ฐานข้อมูลทรัพยากร ได้แก่ ฐานข้อมูลเตียงโรงพยาบาล (BED) จำนวน 258 ระเบียบ
ฐานข้อมูลแพทย์ (DOCTOR) จำนวน 2,308 ระเบียบ
- ฐานข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ฐานข้อมูลเวชระเบียน (HIS_scan) จำนวน 2,445,882 ระเบียบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Microsoft access และ Navicat) และแบบบันทึกข้อมูลการพัฒนาคุณภาพข้อมูลของผู้ศึกษาออกแบบตามกรอบแนวคิด

ในการศึกษา ประกอบด้วย รายการข้อมูลที่ตรวจสอบ รายละเอียดของปัญหาคุณภาพข้อมูลที่ตรวจสอบ และแนวทางแก้ไข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงด้วยตนเอง ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 ถึง 2561

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาคุณภาพข้อมูล หมายถึง กระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทั้งปริมาณและคุณภาพของข้อมูลที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุด ทำให้โรงพยาบาลบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่วางไว้

ข้อมูลคุณภาพ หมายถึง ข้อมูลที่มีการบันทึกข้อมูลถูกต้องและครบถ้วน ตามมาตรฐานในพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) ไม่บันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน มีการบันทึกข้อมูลทันตามเวลาที่กำหนด

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หมายถึง โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การเรียกใช้ การปรับปรุงข้อมูล ซึ่งช่วยทำให้ค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ศึกษาเลือกใช้โปรแกรม Microsoft access และ Navicat

HIS_scan หมายถึง โปรแกรมที่ใช้บริหารจัดการเวชระเบียนผู้ป่วย สามารถเรียกดูข้อมูลเวชระเบียนที่สแกนเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (database server) ของโรงพยาบาลลำปาง

คุณภาพของโรงพยาบาล หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาระบบงานภายในของโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐานวิชาชีพ และสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการ

ผลการศึกษา

1. การพัฒนาคุณภาพข้อมูลที่สำคัญของโรงพยาบาลลำปาง

ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 – 2561 ซึ่งเป็นช่วงการปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบเวชระเบียนไร้กระดาษ (paperless medical record) ในโรงพยาบาลลำปาง ผู้ศึกษาจึงได้เก็บรวบรวมฐานข้อมูลที่สำคัญในโปรแกรมระบบบริหารงาน (SSB) จำนวน 7,105,915 7,021,740 และ 6,679,883 ระเบียน ผลการตรวจสอบและแก้ไขคุณภาพข้อมูล พบว่า

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนดำเนินการ ข้อมูลมีคุณภาพเฉลี่ยร้อยละ 98.20 โดยประเด็นที่ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพต่ำมากที่สุด ได้แก่ ด้านความครบถ้วนของข้อมูล รองลงมาคือ ความซ้ำซ้อนของข้อมูล และความถูกต้องของข้อมูล ตามลำดับ และจากการปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขข้อมูล (data cleansing) พบว่าข้อมูลหลังการดำเนินการมีคุณภาพดีขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 99.49 สำหรับการพัฒนาคุณภาพฐานข้อมูลที่สำคัญทั้ง 4 ฐานข้อมูล รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพข้อมูลในภาพรวม

ฐานข้อมูลที่สำคัญ	ร้อยละคุณภาพข้อมูล							
	2559		2560		2561		รวม 3 ปี	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ฐานข้อมูลส่วนบุคคล	96.04	97.94	96.68	98.57	97.56	99.04	96.76	98.52
ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ	99.21	99.98	99.21	99.99	99.21	99.99	99.29	99.99
ฐานข้อมูลทรัพยากร	96.03	99.88	92.31	99.88	93.42	99.60	93.84	99.68
ฐานข้อมูลทางคลินิก	93.71	99.62	98.48	99.95	99.15	99.97	97.12	99.85
ภาพรวม	97.57	99.30	98.37	99.52	98.68	99.66	98.20	99.49

1.1 การพัฒนาคุณภาพข้อมูลส่วนบุคคล

ฐานข้อมูลส่วนบุคคล เป็นฐานข้อมูลซึ่งเก็บรายละเอียดส่วนบุคคลของผู้รับบริการ ได้แก่ ชื่อ อายุ เพศ ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด เลขบัตรประชาชน สิทธิการรักษา อาชีพ สถานภาพสมรส เชื้อชาติ สัญชาติ ผลการพัฒนาคุณภาพข้อมูลส่วนบุคคล ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 – 2561 พบว่า ก่อนดำเนินการ คุณภาพข้อมูลในภาพรวม เฉลี่ยร้อยละ 96.76 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ด้านความครบถ้วน เป็นประเด็นที่ทำให้ข้อมูลไม่มีคุณภาพมากที่สุด ได้แก่ ขาดข้อมูลเลขบัตรประจำตัวประชาชน ขาดข้อมูลสิทธิการรักษา รองลงมา คือ ด้านความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยมีการบันทึกข้อมูลซ้ำหลายระเบียน อันเนื่องมาจากการกำหนดคุณลักษณะของโครงสร้างฐานข้อมูลให้มีการเก็บค่านำหน้านามในคอลัมน์เดียวกันกับชื่อนามสกุล ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในกรณีที่เปลี่ยนจากเด็กหญิงเป็นนางสาว หรือเปลี่ยนจากเด็กชายเป็นสามเณร หรือเด็กชายเป็นนาย

จากการปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขข้อมูล (data cleansing) พบว่าข้อมูลหลังการดำเนินการในภาพรวมมีคุณภาพดีขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 98.52 โดยข้อมูลที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนแก้ไขโดยการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นเพิ่มเติม เช่น ฐานข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียนที่สแกนเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และจัดการแก้ไขให้ถูกต้องตามพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) และสะท้อนกลับข้อมูลให้หน่วยงานเวชระเบียนได้ทราบและร่วมหาแนวทางป้องกันต่อไป ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คุณภาพข้อมูลส่วนบุคคล

ฐานข้อมูลส่วนบุคคล	ร้อยละคุณภาพข้อมูล							
	2559		2560		2561		รวม 3 ปี	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ข้อมูล PAT	93.42	95.73	96.15	97.73	96.22	98.34	95.27	97.27
ข้อมูล Patient	96.31	98.67	96.40	98.77	97.49	99.15	96.73	98.87
ข้อมูล INS	99.50	99.84	98.08	99.41	99.81	99.94	99.13	99.73
ภาพรวม	96.04	97.94	96.68	98.57	97.56	99.04	96.76	98.52

สำหรับแนวทางการป้องกันปัญหาในระยะยาว

1. สำหรับผู้ใช้งานระบบเวชระเบียนไร้กระดาษ (paperless medical record) คือการเพิ่มข้อความเตือน (message box) ทุกครั้งที่ผู้ป่วยรายนั้นมารับบริการ โดยจะปรากฏข้อความในหน้าจอคอมพิวเตอร์ของโปรแกรมที่เปิดใช้งาน เป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบ เพื่อให้สืบค้นตรวจสอบและเติมเต็มข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน

2. สำหรับผู้ศึกษา ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบจัดการฐานข้อมูล จะต้องใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ในการตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องของฐานข้อมูล ก่อนนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำสารสนเทศต่อไป

1.2 การพัฒนาคุณภาพข้อมูลกิจกรรมการบริการ

ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ เป็นข้อมูลที่มีจำนวนมากที่สุด ซึ่งเก็บรายละเอียดกิจกรรมการให้บริการทุกครั้ง ได้แก่ การดูแลส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค การรักษา และฟื้นฟูสภาพ ผลการพัฒนาคุณภาพข้อมูลกิจกรรมการบริการ ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 – 2561 พบว่า ก่อนดำเนินการ คุณภาพข้อมูลในภาพรวม เฉลี่ยร้อยละ 99.29 โดยฐานข้อมูล ODX มีคุณภาพน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 98.38 รองลงมาคือฐานข้อมูล OOP ร้อยละ 99.29 เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ด้านความถูกต้องเป็นประเด็นที่ทำให้ข้อมูลไม่มีคุณภาพมากที่สุด ได้แก่ ข้อมูลรหัสโรคไม่ถูกต้องตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากแพทย์ขาดทักษะและความชำนาญในการให้รหัสโรค และรหัสผ่าตัดหัตถการ รองลงมา คือ ด้านความซ้ำซ้อน มีการบันทึกข้อมูลการรับบริการซ้ำหลายระเบียน และด้านความครบถ้วนของข้อมูล เกิดจากบันทึกข้อมูลแพทย์ผู้รักษา ไม่ครบถ้วนและไม่บันทึกข้อมูลค่ารักษาพยาบาล สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือ ผู้ป่วยบางรายไม่มีค่ารักษาและไม่ได้รับยา จึงไม่ผ่านกระบวนการรับรู้รายได้ที่ห้องชำระเงิน

จากการปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขข้อมูล (data cleansing) โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล พบว่าข้อมูลหลังการดำเนินการในภาพรวมมีคุณภาพดีขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 99.99 โดยข้อมูลที่ไม่ต้องแก้ไขให้ถูกต้องด้วยตนเอง โดยใช้หลักการตามหนังสือคู่มือการให้รหัส (International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems) ขององค์การอนามัยโลก ส่วนในด้านความครบถ้วนของข้อมูล แก้ไขโดยการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นเพิ่มเติม เช่น ฐานข้อมูลทางคลินิก เวชระเบียนที่สแกนเก็บอยู่ในเครื่อง

คอมพิวเตอร์แม่ข่าย และจัดการแก้ไขให้ครบถ้วนก่อนนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง พร้อมกันนี้ ผู้ศึกษาได้สะท้อนกลับข้อมูลให้องค์กรแพทย์ได้ทราบ แต่ปัญหาข้อมูลการวินิจฉัยโรครกก็ยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากมีแพทย์ใหม่ ๆ สลับหมุนเวียนมาปฏิบัติงาน ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำระบบตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขข้อมูล (data cleansing) ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการในลักษณะงานประจำเป็นประจำทุกเดือน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คุณภาพข้อมูลกิจกรรมการบริการ

ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ	ร้อยละคุณภาพข้อมูล							
	2559		2560		2561		รวม 3 ปี	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ข้อมูล ODX	98.09	100	98.09	100	98.09	100	98.38	100
ข้อมูล OOP	99.41	100	99.41	100	99.41	100	99.29	100
ข้อมูล IDX	99.99	100	99.99	100	99.99	100	99.96	100
ข้อมูล IOP	99.97	100	99.97	100	99.97	100	99.46	100
ข้อมูล CHA	99.92	99.94	99.92	99.98	99.92	99.98	99.95	99.97
ข้อมูล CHT	99.94	100	99.94	100	99.94	100	99.73	100
ภาพรวม	99.21	99.98	99.21	99.99	99.21	99.99	99.29	99.99

1.3 การพัฒนาคุณภาพข้อมูลทรัพยากร

ฐานข้อมูลทรัพยากรเป็นฐานข้อมูลอ้างอิง ที่ใช้ในการคำนวณประสิทธิภาพของโรงพยาบาล ใช้ในการบริหารจัดการเตียง ปรึบลดจำนวนเตียงของแต่ละหอผู้ป่วย ใช้ในการจัดทำสถิติที่สำคัญ เช่น อัตราการครองเตียง อัตราการใช้เตียง ภาระงานของแพทย์ (workload) ผลการพัฒนาคุณภาพข้อมูลทรัพยากร ในระหว่างปีงบประมาณ 2559 – 2561 พบว่าก่อนดำเนินการ คุณภาพข้อมูลในภาพรวม เฉลี่ยร้อยละ 93.84 และหลังดำเนินการ คุณภาพข้อมูลในภาพรวม เฉลี่ยร้อยละ 99.68 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ด้านความถูกต้องเป็นประเด็นที่ทำให้ข้อมูลไม่มีคุณภาพ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เกิดจากข้อมูลจำนวนเตียงของโรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง ไม่สอดคล้องกับข้อมูลจำนวนเตียงที่ขอเปิดดำเนินการที่กระทรวงสาธารณสุข ผู้ศึกษาจึงได้สะท้อนกลับข้อมูลให้กลุ่มการพยาบาล พร้อมทั้งประสานให้กลุ่มการพยาบาลมีการปรับปรุงจำนวนเตียงได้เพียงปีละ 2 ครั้ง คือ เดือนตุลาคม และเดือนเมษายน ส่วนด้านความครบถ้วนของข้อมูลในฐานข้อมูลแพทย์ เนื่องจากมีแพทย์บรรจุใหม่ และย้ายมาปฏิบัติราชการ แต่ไม่มีการบันทึกข้อมูลแพทย์ในโปรแกรมระบบบริหารงานโรงพยาบาล (SSB) ให้เป็นปัจจุบัน แนวทางแก้ไขเบื้องต้น คือ ประสานกับกลุ่มงานทรัพยากรบุคคลเพื่อขอเลขที่ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณภาพข้อมูลทรัพยากร

ฐานข้อมูลทรัพยากร	ร้อยละคุณภาพข้อมูล							
	2559		2560		2561		รวม 3 ปี	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ข้อมูล BED	93.80	100	91.86	100	100	100	94.19	100
ข้อมูล DOCTOR	96.49	99.86	92.36	99.86	93.05	99.58	93.80	99.65
ภาพรวม	96.03	99.88	92.31	99.88	93.42	99.60	93.84	99.68

1.4 การพัฒนาคุณภาพข้อมูลทางคลินิก

ฐานข้อมูลทางคลินิก เป็นเวชระเบียนที่สแกนเก็บในระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นฐานข้อมูลภาพลักษณะ (image database) ที่บันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ประวัติการเจ็บป่วย การรักษา การให้ยา การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การผ่าตัด บันทึกทางทันตกรรม บันทึกทางเวชกรรมฟื้นฟู เป็นต้น และจากการตรวจสอบฐานข้อมูลทางคลินิก พบปัญหาคุณภาพข้อมูลในด้านความทันเวลาของข้อมูลเนื่องจากการสแกนเวชระเบียนผู้ป่วยใน ยังไม่เป็นปัจจุบัน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คุณภาพข้อมูลทางคลินิก

ฐานข้อมูลทางคลินิก HIS_scan	ร้อยละคุณภาพข้อมูล							
	2559		2560		2561		รวม 3 ปี	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ภาพรวม	93.71	99.62	98.48	99.95	99.15	99.97	97.12	99.85

2. สถานการณ์ของข้อมูลและสารสนเทศของโรงพยาบาลลำปาง

ปีงบประมาณ 2559 โรงพยาบาลลำปางได้เริ่มใช้งานระบบเวชระเบียนไร้กระดาษ (paperless medical record) ในงานบริการผู้ป่วยนอก เพื่อลดการใช้กระดาษ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการเวชระเบียน ผู้บริหารมีนโยบายให้แพทย์ผู้ตรวจรักษา เป็นบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม SSB และให้รหัสโรค รหัสผ่าตัดหัตถการด้วยตนเอง (ซึ่งเดิมเป็นหน้าที่ของเจ้าพนักงานเวชสถิติ) และในปีนี้ พบปัญหาคุณภาพข้อมูลลดลง โดยฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการพบข้อมูลวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนอก ไม่ถูกต้องเป็นจำนวนมาก ส่วนข้อมูลการวินิจฉัยโรคผู้ป่วยในมีความถูกต้องครบถ้วนค่อนข้างสูง เนื่องจากเจ้าพนักงานเวชสถิติ ผู้ที่มีความรู้ด้านการให้รหัสโรคเป็นผู้ให้รหัสเอง ส่วนฐานข้อมูลทางคลินิก พบปัญหาคุณภาพของข้อมูล คือ ความล่าช้า เพราะมีการสแกนเวชระเบียน ไม่เป็นปัจจุบันทำให้ได้ข้อมูลไม่ทันเวลา และพบการจัดเก็บเวชระเบียนผิดคนสาเหตุเป็นเพราะกระดาษติดกัน ทำให้ระบบไม่อ่านบาร์โค้ดที่ติดอยู่บนกระดาษ ส่งผลทำให้เวชระเบียนของผู้ป่วยล่าช้าถึงถูกเก็บอยู่ในเวชระเบียนของผู้ป่วยรายแรก

นอกจากนี้ การประสานงานกับกลุ่มการพยาบาลยังไม่มีประสิทธิภาพ จะเห็นได้จากฐานข้อมูลเตียงโรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ในปีงบประมาณ 2559 มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเตียงถึง 3 ครั้ง โดยในเดือนตุลาคม 2558 เดือนมกราคม 2559 และเดือนกันยายน 2559 มีจำนวนเตียง เท่ากับ 803, 802 และ 781 เตียง ตามลำดับ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจำนวนเตียงโรงพยาบาลบ่อย ข้อมูลจึงไม่ตรงกับข้อมูลที่ได้แจ้งไปที่เขตสุขภาพและสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขส่งผลทำให้ข้อมูลอัตราการครองเตียงไม่ถูกต้องและขาดความน่าเชื่อถือ

เพื่อให้มีระบบการกำกับติดตามคุณภาพข้อมูล จึงกำหนดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพของข้อมูลและรายงานในหลาย ๆ มิติ เช่น ดัชนีชี้วัดในด้านความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและรายงาน ดัชนีชี้วัดในด้านความทันเวลาของรายงาน นอกจากนี้ ยังจัดให้มีระบบการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของฐานข้อมูล (data cleansing) เป็นประจำ

ในปีงบประมาณ 2560 ปรับปรุงระบบสารสนเทศ ให้มีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลกลาง (database center) ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (database server) เพื่อลดความซ้ำซ้อนและความหลากหลายของข้อมูล พร้อมทั้งพัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการจัดอบรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลและในปีนี้ ผู้บริหารมีนโยบายให้มีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร เพื่อให้ผู้บริหารได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการองค์การจึงจำเป็นต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์ร่วมกับกลุ่มงานต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการนำเสนอข้อมูล

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาคุณภาพข้อมูลเกิดขึ้นอีกในอนาคต จัดได้ทำพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) เป็นเอกสารความหมายของข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดของข้อมูล (caption), name, ประเภทข้อมูล, ขนาดของข้อมูล, primary key เป็นต้น

ปีงบประมาณ 2561 มีการวิเคราะห์ภาระงานของกลุ่มงานทางคลินิก ในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต และนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร มีการวิเคราะห์สถิติผู้มารับบริการภายนอกและผู้ป่วยใน และแนวโน้มผู้มารับบริการ 3, 6, 12 เดือน รวมถึงเปรียบเทียบข้อมูลสถิติ 3 ปี พร้อมทั้งเปรียบเทียบข้อมูล (benchmarking) กับสถานพยาบาลในระดับเดียวกันพร้อมกันนี้ได้จัดทำเป็นสไลด์นำเสนอผลงาน และเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บุคลากรในโรงพยาบาลสามารถดาวโหลด นำไปใช้เป็นข้อมูลนำเสนอกลางได้

ในปีงบประมาณ 2561 ได้พัฒนาระบบรายงานออนไลน์ (report online) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ อันเนื่องมาจากหน่วยงานต่าง ๆ มีความต้องการข้อมูลและสถิติเพื่อใช้ในการพัฒนางานของตนเองมากขึ้น งานศูนย์ข้อมูลและสถิติ จึงได้พัฒนาระบบรายงานออนไลน์ (report online) ทางอินเทอร์เน็ต โดยเขียนคำสั่ง Structure Query Language (SQL script) ในการประมวลผลรายงาน ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถประมวลผลรายงานได้ด้วยตนเองทุกเดือน ซึ่งสะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้รายงาน จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบรายงานออนไลน์ (เดือนกันยายน 2561) พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระบบรายงานออนไลน์ เท่ากับ ร้อยละ 81.46

การอภิปรายผลการศึกษา

ผู้ศึกษาใช้แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพข้อมูล และใช้วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ซึ่งผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริง ในช่วงระยะเวลา 3 ปี (ปีงบประมาณ 2559 ถึง 2561) โดยใช้มิติคุณภาพข้อมูล 4 ด้าน คือ ถูกต้อง (accuracy) ครบถ้วน (completeness) ไม่ซ้ำซ้อน (uniqueness) และความทันเวลา (timeless) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพองค์การ (สุกัญญา เรืองสุวรรณ, 2553, บทคัดย่อ) ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพข้อมูลระบุได้จากหลายมิติคุณภาพ ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy) ความสอดคล้อง (consistency) ความครบถ้วนสมบูรณ์ (completeness) ความทันต่อการใช้งานหรือความทันเวลา (timeless) และความเกี่ยวข้องกัน (relevancy) และที่ผ่านมายังมีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพของข้อมูลของ พงษ์ศักดิ์ อัชชะกุล วิสุทธิ์ (2561, 1) ซึ่งอ้างอิงรายงานการศึกษาเรื่อง Data Governance Survey Results: A European Comparison of Data Management Capabilities in Banks ผลการศึกษาพบว่า ธนาคารส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการข้อมูล แต่ยังคงขาดกระบวนการในการจัดการ และปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลอย่างยั่งยืน โดยดัชนีชี้วัดคุณภาพของข้อมูลที่ใช้ยูนิต ส่วนใหญ่ มุ่งเน้นไปที่ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้มีการกำหนดให้ครอบคลุมปัจจัยในด้านอื่น ๆ เช่น ความพร้อมใช้งาน ความทันต่อเวลา ความสอดคล้อง หรือแม้กระทั่ง ความสม่ำเสมอของข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเรื่อง การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบสารสนเทศ ด้านการส่งกำลังบำรุงกองทัพอากาศด้วยฐานข้อมูลเสมือน (วัลลภ สุวรรณศิริ และศิริพร อ่องรุ่งเรือง, 2558, บทคัดย่อ) ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลในระบบสารสนเทศด้านการส่งกำลังบำรุงกองทัพอากาศของแผนกจัดดำเนินงาน กองโรงงาน กรมช่างโยธา ทหารอากาศ มีความผิดปกติเกิดขึ้น เช่น ข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่สมบูรณ์ ผิดรูปแบบ ผิดประเภท และซ้ำซ้อนกัน โดยความผิดพลาดของข้อมูล เกิดจากบุคลากรผู้รับผิดชอบในการนำข้อมูลเข้า และโปรแกรมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการนำเข้า ยังขาดกระบวนการควบคุม ตรวจสอบการนำเข้าข้อมูลที่ไม่พึงประสงค์

เมื่อผู้ศึกษาเลือกมิติคุณภาพที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพข้อมูล จากนั้นจึงเริ่มต้นดำเนินการพัฒนาคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ และเพื่อติดตามการจัดการคุณภาพข้อมูลโดยมีมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) (2561, 95-98) กำหนดมาตรฐานระบบบริหารเวชระเบียน ไว้ว่าเวชระเบียนผู้ป่วย มีข้อมูลที่ต้องการ สมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน และไม่สูญหายง่าย เพื่อสนับสนุนการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและปลอดภัย โดยองค์กรมีการทบทวนเวชระเบียนเป็นระยะ เพื่อประเมินความสมบูรณ์ ความถูกต้อง และการบันทึกในเวลาที่กำหนด ผู้ศึกษาจึงกำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพทำให้มีกระบวนการติดตามการแก้ไขปัญหาของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาคุณภาพข้อมูลที่สำคัญของโรงพยาบาล ลำปาง ปีงบประมาณ 2559 – 2561 พบว่า 1) ฐานข้อมูลส่วนบุคคล มีคุณภาพข้อมูลร้อยละ 96.04 , 96.68 และ 97.56 ตามลำดับ ประเด็นสำคัญที่ทำให้ข้อมูลไม่มีคุณภาพ คือ ข้อมูลไม่ครบถ้วน และข้อมูลมีความซ้ำซ้อน 2) ฐานข้อมูลกิจกรรมการบริการ มีคุณภาพร้อยละ 99.21, 99.35 และ 99.32 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่า ประเด็นสำคัญที่ทำให้ข้อมูลไม่มีคุณภาพ

คือ ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน โดยเฉพาะฐานข้อมูลการวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนอก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (พิทักษ์พงศ์ พายูหะ, 2561, บทคัดย่อ) ผลการศึกษาพบปัญหาในการพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพที่สำคัญประการหนึ่งคือบุคลากรขาดความรู้ความชำนาญในการบันทึกข้อมูล ส่วนด้านโปรแกรม ปัญหาที่พบคือโปรแกรมไม่เสถียร 3) ฐานข้อมูลทรัพยากร พบว่าฐานข้อมูลมีคุณภาพร้อยละ 96.03, 92.31 และ 93.42 ตามลำดับ และ 4) ฐานข้อมูลทางคลินิก มีคุณภาพร้อยละ 93.71, 98.48 และ 99.15 ตามลำดับ ปัญหาที่พบคือความทันเวลาของข้อมูล เนื่องจากการ scan เวย์ระเบียนผู้ป่วย ยังไม่เป็นปัจจุบัน

ผลลัพธ์จากการพัฒนาคุณภาพข้อมูลที่ได้ดำเนินการมาตลอดระยะเวลา 3 ปี (2559-2561) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนางานศูนย์ข้อมูลและสถิติในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

ปีงบประมาณ 2559

1. มีระบบตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของฐานข้อมูล (data cleansing)
2. มีดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูลและรายงาน

ปีงบประมาณ 2560

1. มีฐานข้อมูลกลาง (data center) ของหน่วยงาน ซึ่งจัดเก็บใน database server
2. มีพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary)

ปีงบประมาณ 2561

มีระบบรายงานออนไลน์ (report online) เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าถึงสถิติและรายงานได้ง่ายขึ้น สะดวกรวดเร็ว และลดภาระงานของหน่วยงาน

ดัชนีชี้วัดคุณภาพของข้อมูลและรายงาน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ดัชนีชี้วัดคุณภาพของข้อมูลและรายงาน

ดัชนีชี้วัดของหน่วยงาน	เป้าหมาย	2559	2560	2561
ร้อยละความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและรายงาน	99.95	98.91	99.76	99.87
ร้อยละความทันเวลาของรายงาน	99.95	99.04	99.28	99.87

ข้อเสนอแนะ

ปัญหาคุณภาพข้อมูล เป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานเกือบทั้งหมดขององค์กร และอาจจะส่งผลให้การตัดสินใจในการบริหารจัดการผิดพลาด ดังนั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล เราจึงต้องตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพข้อมูล แต่สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ควรคำนึงถึง คือ บางครั้งการมุ่งเน้นที่มีมิติคุณภาพหนึ่ง อาจทำให้มิติคุณภาพอีกด้านหนึ่งลดลงไป เช่น เมื่อต้องการให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากที่สุด ทำให้เสียเวลาในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล จนทำให้คุณภาพของมิติด้านความทันเวลาลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาสมดุลระหว่างมิติคุณภาพด้านต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของโรงพยาบาล

1. ในกระบวนการบันทึกข้อมูลการให้บริการ มีความเกี่ยวข้องกับบุคลากรทางการแพทย์หลากหลายวิชาชีพ ดังนั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพของข้อมูล ควรพัฒนาความรู้ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อมูลเบื้องต้นด้วยตนเอง

2. ควรมีการศึกษาคุณภาพของข้อมูล ในฐานะข้อมูลอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ศึกษา เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลกลางที่ถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น เช่น ข้อมูลด้านเภสัชกรรม ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ข้อมูลการตรวจพิเศษ ข้อมูลการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค ข้อมูลการตาย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลเช่นเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภัคตีวัฒนกุล. (2546). **คัมภีร์ระบบสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์คอนซัลท์
- พงษ์ศักดิ์ อัสชะกุลวิสุทธิ. (2561). **“คุณภาพของข้อมูล” กุญแจสู่ความสำเร็จของการวิเคราะห์ข้อมูล**. [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.efinancethai.com/MoneyStrategist/MoneyStrategistMain.aspx?id=bmkvZThFSzJIRFk9>. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2561.
- พิทักษ์พงษ์ พายุหะ. (2561). **การพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล**. การศึกษาส่วนบุคคลหลักสูตรการพัฒนาศูนย์ความเชี่ยวชาญด้านนโยบายและยุทธศาสตร์สุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- วัลลภ สุวรรณศิริ และศิริพร อ่องรุ่งเรือง. (2558). การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบสารสนเทศด้านการส่งกำลังบำรุงกองทัพอากาศด้วยฐานข้อมูลเสมือน. **วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์**. ปีที่ 14. ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2015), หน้า 72-84.
- ศูนย์ข้อมูลและสถิติ โรงพยาบาลลำปาง. (2559). **รายงานการประชุมประจำเดือนกันยายน 2559**. หน้า 8.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2559). **การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำสถิติสถานพยาบาล พ.ศ.2559**. พิมพ์ครั้งที่ 1. มีนาคม 2559. สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สิริกร บุญฟู และอาภททิพย์ กาญจนวงศ์. (2556). **การมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2561). **PDCA หัวใจสำคัญของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง**. [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.ftpi.or.th/2015/2125>. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2561.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2561). **มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4**. นนทบุรี: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน).
- สุกัญญา เรืองสุวรรณ. (2553). การพัฒนาคุณภาพข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพองค์การ. **วารสารสารสนเทศศาสตร์**. ปีที่ 23 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2553), หน้า 73-80.
- สุจรรยา ทังทอง. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพข้อมูล ด้านสุขภาพ (21แฟ้ม) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดขอนแก่น. **วารสารการพัฒนาศักยภาพชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. ปีที่ 1 ฉบับที่ 3. หน้า 37-47.