

# ความครบถ้วนและความถูกต้องของชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับตัวชี้วัดการดูแลสุขภาพแบบมุ่งเน้นคุณค่าในกลุ่มโรคเบาหวาน

สุวภัทร วิชานูวัฒน์\*

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์†

ผู้รับผิดชอบบทความ: จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์

## บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบบูรณาการ ประกอบด้วย การลงทะเบียนและการสร้างแหล่งเก็บข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน ระบบการใช้ประโยชน์สารสนเทศเป็นประเด็นหนึ่งของกรอบแนวความคิดการบริการแบบมุ่งเน้นคุณค่า (value-based healthcare) โดยส่วนหนึ่งคือโครงสร้างตัวชี้วัดที่เหมาะสมและรองรับกับฐานข้อมูลผู้ป่วย ประกอบกับความครบถ้วนและความถูกต้องของฐานข้อมูลนั้นเป็นสิ่งสำคัญต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อติดตามและประเมินผลการดูแล

การศึกษาระบบสารสนเทศจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้มในกลุ่มโรคเบาหวานนั้น เนื่องจากมีอัตราความชุกสูงในคนไทย ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายและภาระโรคสูง ดังนั้นเพื่อศึกษาโครงสร้างตัวชี้วัดที่เหมาะสมโดยเจาะจงที่ฐานข้อมูลผู้ป่วยเป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method research) คือการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาระบบข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 - กันยายน พ.ศ. 2561 จากหน่วยบริการระดับปฐมภูมิจังหวัดชลบุรีและจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า หน่วยบริการ A มีจำนวนข้อมูลผู้ป่วย 170 คน พบความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 24.1-97.1 และความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 92.3-100 และหน่วยบริการ B มีจำนวนข้อมูลผู้ป่วย 8,836 คน พบความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 0-81.4 และจากการตรวจสอบจากข้อมูลผู้ป่วยที่มีความครบถ้วน พบความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 67.9-100 ส่วนผลการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องนั้น ทั้งสองหน่วยบริการได้ให้บทสรุปไปในทำนองเดียวกัน คือ การบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และบันทึกในรูปแบบไม่ถูกต้อง ดังนั้น การพัฒนาระบบการรายงานผลลัพธ์ด้านความต่อเนื่องของการให้บริการผู้ป่วยสามารถสะท้อนความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้อีกด้วย

**คำสำคัญ:** ตัวชี้วัดโรคเบาหวาน, ชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม, ความครบถ้วนและความถูกต้อง

\* ปริญญาโท ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

† ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Received 4 June 2021; Revised 14 July 2021; Accepted 2 December 2021

**Suggested citation:** Vichanuwat S, Sriratanaban J. Completeness and correctness of the 52-file standard datasets for value-based healthcare indicators in diabetes mellitus. Journal of Health Systems Research 2021;15(4):396-406.

สุวภัทร วิชานูวัฒน์, จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์. ความครบถ้วนและความถูกต้องของชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับตัวชี้วัดการดูแลสุขภาพแบบมุ่งเน้นคุณค่าในกลุ่มโรคเบาหวาน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564;15(4):396-406.

## Completeness and Correctness of the 52-File Standard Datasets for Value-Based Healthcare Indicators in Diabetes Mellitus

Suwapat Vichanuwat\*, Jiruth Sriratanaban†

\* Master of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

† Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Corresponding author: Jiruth Sriratanaban, sjiruth@gmail.com

### Abstract

The development of integrated information system (registration and utilization information system as a repository for common use) for health should be based on the conceptual framework of value-based healthcare (VBH). The proper structural measures compatible with patient database along with the completeness and accuracy of the database are the focus of the present study to monitor and evaluate the VBH.

The study of diabetes based on the 52-file standard datasets expected to see a high number of Thai people with diabetes that caused high costs and disease burden. The present study employed mixed methodologies to study the appropriate indicator structures in relation to the patient databases. The quantitative data from October 2017 to September 2018 from the primary care units in Lopburi (A) and Phetchabun (B) were analyzed. The results showed that A had 170 patients with 24.1-97.1% data completeness and 92.3-100% data accuracy; while B had 8,836 patients with 0-81.4% data completeness and 67.9-100% data accuracy. The qualitative research based on interviews with 10 relevant workers in the PCUs led to similar conclusion that duplicate data and wrong data formats were common data errors and affected the monitoring of quality of the full range of services. The development of the continuity of care and outcome reporting system would help improve the completeness and accuracy of health information.

**Keywords:** indicator of diabetes, 52-file standard datasets, completeness and accuracy

### บทคัดย่อและเหตุผล

การดำเนินการปฏิรูประบบสาธารณสุขด้านการคลังสุขภาพและระบบหลักประกันสุขภาพร่วมกันระหว่างส่วนราชการหลายกระทรวงและภาคีเครือข่ายนั้น ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ต้องดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีคณะกรรมการ 2 คณะ คือ คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบสาธารณสุขด้านการคลังและระบบหลักประกันสุขภาพ และคณะอนุกรรมการกำหนดและประมาณการค่าใช้จ่ายชุดสิทธิประโยชน์หลักและชุดสิทธิประโยชน์เสริม เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ประเด็นการปฏิรูปที่ 10: ระบบหลัก

ประกันสุขภาพ พ.ศ. 2561–2565<sup>(1)</sup>

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบสาธารณสุขฯ ใช้กรอบแนวคิดการบริการแบบมุ่งเน้นคุณค่า (value-based healthcare: VBH) เพื่อการพัฒนาการจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า (value-based payment: VBP) จึงแต่งตั้งคณะทำงานขึ้น และมีแผนงานการออกแบบระบบกลไกการจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า ดังแสดงในภาพที่ 1 องค์ประกอบที่เป็นเครื่องมือการเชื่อมโยงคุณภาพบริการ จากตัวชี้วัดสู่กลไกการจ่ายที่สำคัญ คือระบบสารสนเทศแบบบูรณาการ<sup>(2)</sup> นำมาซึ่งผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการดูแลที่จำเป็นและได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ โดย



ภาพที่ 1 แผนงาน (roadmap) ของการออกแบบระบบกลไกการจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า (VBP)<sup>(2)</sup>

ส่วนหนึ่งสะท้อนผ่านตัวชี้วัดการดูแลและเข้าถึงสุขภาพในมุมมองของหน่วยบริการที่มีข้อมูลสารสนเทศเพียงพอเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยการศึกษาวิจัยไปที่กลุ่มโรคเบาหวาน นำร่องการพัฒนาแบบการจัดการบริการและกลไกการจ่ายที่เน้นความคุ้มค่า เนื่องจากโรคนี้อัตราความชุกสูงในคนไทย ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายและภาระโรค (burden of diseases) สูงเป็นลำดับต้นๆ ภาวะแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ นำไปสู่โรคเรื้อรังอื่นจำนวนมาก<sup>(1)</sup> รวมทั้งภาวะพียงพียงในผู้สูงอายุ จากการทบทวนวรรณกรรมต่างประเทศพบว่า การปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ช่วยลดการใช้บริการและลดค่าใช้จ่ายได้ ฉะนั้นการแก้ปัญหาลักษณะนี้ต้องการหน่วยบริการที่มีความใกล้ชิดกับชุมชน เข้าใจปัจจัยทางสังคม ซึ่งโรงพยาบาลอาจดำเนินการได้เพียงบางส่วนแต่ไม่เพียงพอ จึงต้องการหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีคุณภาพ<sup>(2)</sup> สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพที่มุ่งเน้นในระดับปฐมภูมิ ชุดข้อมูลด้านสุขภาพสำหรับบริการผู้ป่วยนอกที่พัฒนาโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้หน่วยบริการบันทึกข้อมูลการให้บริการและผลลัพธ์ตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านสุขภาพตั้งแต่ปี 2557 โดย version 2.2 (กันยายน 2559)

เริ่มใช้ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 เป็นต้นมา ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลบริการสุขภาพจำนวน 43 แฟ้ม แฟ้มข้อมูลการส่งต่อ 7 แฟ้ม และเพิ่มเติมอีก 2 แฟ้ม เป็นแฟ้มข้อมูลเพื่อการแก้ไข (ชื่อแฟ้ม DATA\_CORRECT) และ แฟ้ม POLICY สำหรับการบันทึกข้อมูลที่เป็นนโยบายเร่งด่วนในทางปฏิบัติ นั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จะอำนวยความสะดวกให้ผู้ให้บริการสามารถบันทึกข้อมูลได้รวดเร็วและครอบคลุม ด้วยการออกแบบโปรแกรมบันทึกข้อมูลให้หน่วยบริการใช้ ทั้งนี้ ก็จะมีโปรแกรมบันทึกข้อมูลจากส่วนกลาง ซึ่งแต่ละจังหวัดสามารถนำไปใช้ได้ (โปรแกรม Java Health Center Information System: JHCIS) ชุดข้อมูลสุขภาพนี้ จะถูกนำไปประมวลผลลัพธ์และจัดเก็บเป็นคลังข้อมูลด้านสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ซึ่งได้มีการรายงานข้อมูลกลับให้หน่วยบริการแต่ละแห่งได้ทราบข้อมูลของตนเอง ส่วนหนึ่งของข้อมูลจาก HDC ก็จะเป็นค่าตัวชี้วัดตามแผนงานของกระทรวงสาธารณสุข ที่หน่วยบริการใช้ในการติดตามต่อไป ในกลุ่มรายงานมาตรฐาน Service Plan นั้น สาขาโรคไม่ติดต่อประกอบด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดหัวใจ เพื่อคัดกรอง ประเมินอาการและติดตามการรักษาให้ทันทั่วทั้ง<sup>(3)</sup>

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ<sup>(4-6)</sup> เพื่อหาแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน และหาโครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อรองรับค่าตัวชี้วัดนั้น พบว่า ศาสตราจารย์ Michael Porter ได้สร้างมาตรฐานระดับโลกในการวัดผลลัพธ์สุขภาพ คือ Type 1 and 2 Diabetes in Adults Data Collection Reference Guide (International Consortium for Health Outcome Measurement: ICHOM) ซึ่งพัฒนามาจากกลุ่มตัวแทนผู้ป่วย ผู้นำทางการแพทย์และผู้ที่เกี่ยวข้องจากทั่วทุกมุมโลก

ดังนั้น การศึกษานี้ จึงได้ศึกษาความเข้ากันได้ของชุดข้อมูลจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม ที่ใช้เพื่อรองรับโครงสร้างตัวชี้วัดผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวาน พร้อมทั้งตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของฐานข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมในการติดตามประเมินผลการดูแลผู้ป่วยต่อไป

## ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method research) ประกอบด้วย

**ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ: การวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม**

ประชากร คือ ฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 - กันยายน พ.ศ. 2561

ตัวอย่าง ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ที่ฐานข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานทั้งหมดจากหน่วยบริการระดับปฐมภูมิจังหวัดลพบุรี และหน่วยบริการระดับปฐมภูมิจังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากทั้ง 2 แห่ง (หน่วยบริการ A และ B) เป็นต้นแบบการดำเนินการหน่วยบริการปฐมภูมิ และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาคั้งนี้

แฟ้มข้อมูลที่เลือกนำมาศึกษาประกอบด้วย แฟ้ม

ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานเรื้อรัง ได้แก่ PERSON, CHRONICFU, LABFU, DIAG\_OPD, และ SPECIALPP เขตข้อมูล (data field) ที่เลือก จะเป็นไปตาม CPG (clinical practice guideline) และโครงสร้างจาก ICHOM ซึ่งมีบางเขตข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกับเขตข้อมูลในแฟ้มอื่น เช่น แฟ้ม SERVICE แต่เนื่องด้วยการศึกษาเน้นเพื่อประโยชน์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง จึงกำหนดขอบเขตของเขตข้อมูลตามแฟ้มเพื่อการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

หลักการที่สำคัญของการใช้ตัวชี้วัด ICHOM ประการหนึ่ง ซึ่งมีความจำเป็นมากสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังคือ ความต่อเนื่องของการดูแล (continuity of care) เพื่อให้การจัดการข้อมูลสอดคล้องกับหลักการนี้ การคำนวณร้อยละความครบถ้วนตรวจสอบจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม จึงวัดเป็นคน รายการ (คน) ที่ถูกต้องคือ ข้อมูลการบันทึกทุกครั้งต้องครบถ้วนตรงตามรูปแบบที่ต้องการ เช่น ตัวชี้วัดอายุวิเคราะห์จากแฟ้ม PERSON เขตข้อมูล BIRTH เงื่อนไขการบันทึกอยู่ในรูปแบบ YYYYMMDD โดยเขียนเป็นสูตรจะได้ว่า

ร้อยละความครบถ้วน =

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีการบันทึกข้อมูลครบถ้วนในเขตข้อมูล (คน)}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวานทั้งหมด (คน)}} \times 100$$

หลักการพิจารณาร้อยละความถูกต้อง โดยนำข้อมูลผู้ป่วยที่มีการบันทึกครบถ้วนข้างต้นมาวิเคราะห์โดยใช้หลักการตรวจสอบข้อมูล (data checking)<sup>(7)</sup> ประกอบด้วย ข้อมูลที่จัดเป็นกลุ่ม (categorical data), ข้อมูลจำนวนจริง (continuous data), ข้อมูลที่สมเหตุสมผล (logical checks), ข้อมูลวันเดือนปี (date) เช่น การบันทึกค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (อยู่ในช่วง 90-180 mmHg) การบันทึกค่าน้ำหนักและส่วนสูงที่สมเหตุสมผล ( $\pm 20$  กิโลกรัม และ  $\pm 3$  เซนติเมตร ตามลำดับ) โดยเขียนเป็นสูตรจะได้ว่า

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่บันทึกข้อมูลถูกต้องในเขตข้อมูล (คน)}}{\text{จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีการบันทึกข้อมูลครบถ้วนในข้อมูล (คน)}} \times 100$$

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดตัวชี้วัด และรายละเอียดแฟ้มและเขตข้อมูลของชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม

ตัวชี้วัดที่พิจารณา	ชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม	
	แฟ้ม (File)	เขตข้อมูล (Field)
<b>ประวัติผู้ป่วย</b>		
- อายุ	PERSON	BIRTH
- สถานะการสูบบุหรี่	SPECIALPP	PPSPECIAL (รหัส 1B501, 1B502, 1B503, 1B504, 1B505, 1B506, 1B509, 1B51, 1B52)
- สถานะการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	SPECIALPP	PPSPECIAL (รหัส 1B600, 1B601, 1B602, 1B603, 1B604, 1B609)
<b>กระบวนการรักษา</b>		
- การตรวจ HbA1c	LABFU	LABTEST (รหัส 0531601)
- การวัดความดันโลหิตซิสโตลิก	CHRONICFU	SBP
- การวัดความดันโลหิตไดแอสโตลิก	CHRONICFU	DBP
- การตรวจคอเลสเตอรอล	LABFU	LABTEST (รหัส 0541602)
- การตรวจไขมัน LDL	LABFU	LABTEST (รหัส 0541402)
- การตรวจไขมัน HDL	LABFU	LABTEST (รหัส 0541202)
- การตรวจไตรกลีเซอไรด์	LABFU	LABTEST (รหัส 0546602)
- การตรวจ eGFR/serum creatinine	LABFU	LABTEST (รหัส 0581904)
- การบันทึกน้ำหนัก	CHRONICFU	WEIGHT
- การบันทึกส่วนสูง	CHRONICFU	HEIGHT
- การบันทึกเส้นรอบเอว	CHRONICFU	WAIST
- การตรวจตา	CHRONICFU	RETINA
- การตรวจเท้า	CHRONICFU	FOOT
<b>ผลการรักษา</b>		
- การวินิจฉัยโรค	DIAG_OPD	DIAGCODE

ทั้งนี้ การศึกษาไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลการติดตามผู้ป่วยเบาหวานโดยการบันทึกแฟ้ม CHRONICFU ว่าครบถ้วนตามผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมด จากแฟ้ม SERVICE เนื่องจากเป็นขั้นตอนของกระบวนการจัดบริการ

**ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ: การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน เพื่ออธิบายหาข้อสรุปตัวชี้วัดที่เหมาะสมและความครบถ้วนและความถูกต้องของฐานข้อมูล**

ประชากร คือ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิทั้ง 2 แห่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม

ตัวอย่าง ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในหน่วยบริการปฐมภูมิที่คัดเลือก 2 แห่ง แห่งละ 5 ราย โดยเป็นผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ เช่น พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 1 ปีเป็นต้นไป และมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม

การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method research) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ฐานข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรค

เบาหวานจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม และการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน เพื่ออธิบายหาข้อสรุปตัวชี้วัดที่เหมาะสม ความครบถ้วนและความถูกต้องของฐานข้อมูลการวิเคราะห์ทั้ง 2 ส่วนนี้นำมาซึ่งตัวชี้วัดการดูแลสุขภาพแบบมุ่งเน้นคุณค่าในกลุ่มโรคเบาหวานได้จริง

## ผลการศึกษา

### ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยบริการ

หน่วยบริการ A ใช้โปรแกรมการบันทึกข้อมูล คือ โปรแกรม VPM-PCU ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ที่คลินิกหมอครอบครัว และมีการส่งออกข้อมูลไปยังสำนักงาน

สาธารณสุขจังหวัด เพื่อรวมเป็นข้อมูลของจังหวัด

หน่วยบริการ B ใช้โปรแกรมการบันทึกข้อมูล คือ โปรแกรม JHCIS และ HosXP ซึ่งเชื่อมโยงกับโปรแกรมข้อมูลจากโรงพยาบาล ในประเด็นนี้ ทำให้ข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลที่บันทึกมาจากโรงพยาบาล ข้อมูลจะถูกส่งออกจากโรงพยาบาลไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ฐานข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวานที่ศึกษา เป็นข้อมูลปีงบประมาณ 2561 พบว่า ทั้ง 2 หน่วยบริการมีความครบถ้วนของข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นการบันทึกการวัดความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบเอว การตรวจตา เท้า และการวินิจฉัยโรคแทรกซ้อน โดยหน่วยบริการ A และหน่วยบริการ B พบร้อยละความครบถ้วนของข้อมูลอยู่ที่ 97.06

ตารางที่ 2 ตารางแสดงร้อยละความครบถ้วนของข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	หน่วย A (n=170) จำนวนข้อมูลที่ครบถ้วน (ร้อยละ)	หน่วย B (n=8,836) จำนวนข้อมูลที่ครบถ้วน (ร้อยละ)
การบันทึกอายุ	41 (24.1)	0 (0)
การบันทึกสถานะการสูบบุหรี่	107 (62.9)	3 (0.03)
การบันทึกสถานะการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (1)	N/A	N/A
การบันทึกข้อมูลการตรวจ HbA1c (2)	N/A	5,222 (59.1)
การบันทึกการวัดความดันโลหิตซิสโตลิก	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การบันทึกการวัดความดันโลหิตไดแอสโตลิก	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การบันทึกค่าคอเลสเตอรอล (2)	N/A	4,477 (50.7)
การบันทึกค่าไขมัน LDL (2)	N/A	4,827 (54.6)
การบันทึกค่าไขมัน HDL (2)	N/A	4,434 (50.2)
การบันทึกค่าไตรกลีเซอไรด์ (2)	N/A	4,815 (54.5)
การบันทึกค่า eGFR/serum creatinine	1 (0.6)	480 (5.4)
การบันทึกน้ำหนัก	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การบันทึกส่วนสูง	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การบันทึกเส้นรอบเอว	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การบันทึกการตรวจตา	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การบันทึกการตรวจเท้า	165 (97.1)	7,196 (81.4)
การวินิจฉัยโรคแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง เช่น ischemic heart disease, cerebrovascular disease	165 (97.1)	7,196 (81.4)

หมายเหตุ: (1) ไม่มีการบันทึกเป็นรหัส บันทึกเพียงข้อความ (2) หน่วย A ไม่ได้รับการตรวจ N/A = not available



ตารางที่ 3 ตารางแสดงร้อยละความถูกต้องของข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	หน่วย A		หน่วย B	
	จำนวนข้อมูล ที่ครบถ้วน	จำนวนข้อมูล ที่ถูกต้อง (ร้อยละ)	จำนวนข้อมูล ที่ครบถ้วน	จำนวนข้อมูล ที่ถูกต้อง (ร้อยละ)
การบันทึกอายุ	41	41 (100.00)	0	0
การบันทึกสถานการณืสูบบุหรี่	107	103 (92.26)	3	3 (100.00)
การบันทึกสถานะการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (1)	N/A		N/A	
การบันทึกข้อมูลการตรวจ HbA1c (2)	N/A		5,222	4,216 (80.74)
การบันทึกการวัดความดันโลหิตซิสโตลิก	165	165 (100.00)	7,196	5,253 (73.00)
การบันทึกการวัดความดันโลหิตไดแอสโตลิก	165	153 (92.73)	7,196	5,242 (72.85)
การบันทึกค่าคอเลสเตอรอล (2)	N/A		4,477	4,476 (99.98)
การบันทึกค่าไขมัน LDL (2)	N/A		4,827	4,822 (99.90)
การบันทึกค่าไขมัน HDL (2)	N/A		4,434	4,431 (99.93)
การบันทึกค่าไตรกลีเซอไรด์ (2)	N/A		4,815	4,814 (99.98)
การบันทึกค่า eGFR/serum creatinine	1	1 (100.00)	480	475 (98.96)
การบันทึกน้ำหนัก	165	164 (99.39)	7,19	6,014 (83.57)
การบันทึกส่วนสูง	165	159 (96.36)	7,19	5,510 (76.57)
การบันทึกเส้นรอบเอว	165	162 (98.18)	7,19	4,888 (67.93)
การบันทึกการตรวจตา	165	165 (100.00)	7,19	7,196 (100.00)
การบันทึกการตรวจเท้า	165	165 (100.00)	7,19	7,196 (100.00)
การวินิจฉัยโรคแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้อง	165	165 (100.00)	7,19	7,196 (100.00)

หมายเหตุ: (1) ไม่มีการบันทึกเป็นรหัส บันทึกเพียงข้อความ (2) หน่วย A ไม่ได้รับการตรวจ N/A = not available

และ 81.44 ตามลำดับ และนำข้อมูลผู้ป่วยที่มีการบันทึกความครบถ้วนเบื้องต้นมาวิเคราะห์ความถูกต้องในลำดับถัดมา พบว่า ในหน่วยบริการ A ข้อมูลการบันทึกอายุ การวัดความดันโลหิตซิสโตลิก ค่า eGFR/serum creatinine การตรวจตา เท้า และการวินิจฉัยโรคแทรกซ้อนเท่านั้นที่มีความถูกต้องร้อยละ 100 และหน่วยบริการ B ข้อมูลการบันทึกการสูบบุหรี่ การตรวจตา เท้าและการวินิจฉัยโรคแทรกซ้อนเท่านั้นที่มีความถูกต้องร้อยละ 100 (ดังตารางที่ 2 และ 3)

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของแต่ละโรงพยาบาลพบว่า หน่วยบริการ A รับผิดชอบประชากรในพื้นที่ขนาดเล็ก

จำนวน 4,856 คน มีบุคลากรทั้งสิ้น 11 คน ระบบข้อมูลสารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลยังมีการบันทึกข้อมูลลงกระดาษ และนำมาลงในโปรแกรม VPM-PCU อีกครั้ง ส่วนหน่วยบริการ B รับผิดชอบประชากรในพื้นที่รวมถึงรองรับการบริการจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิจำนวน 30,000 คน มีบุคลากรทั้งสิ้น 34 คน ระบบข้อมูลสารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลใช้โปรแกรม HosXP เมื่อสัมภาษณ์เพื่ออธิบายหาข้อสรุปความครบถ้วนและความถูกต้องจากชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แพ้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน สรุปเป็นข้อคำถามได้ว่า

## 1. จากข้อมูลการวิเคราะห์ความครบถ้วนและความถูกต้องของหน่วยบริการท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

### หน่วยบริการปฐมภูมิ A

เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล A: “ตรวจสอบรายการข้อมูลที่ไม่มีความครบถ้วนโดยเปิดโปรแกรมการบันทึกข้อมูล พบว่ามีการบันทึกตามเงื่อนไขการบันทึกทุกครั้ง จึงไม่ทราบด้วยเหตุผลใดข้อมูลถึงไม่ถูกประมวลผลไปยัง HDC”

พยาบาล A1: “ได้สอบถามผู้พัฒนาโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูล ซึ่งแจ้งว่าเป็นเพียงบันทึกผ่านแคหน้าโปรแกรม แต่ข้อมูลไม่ถูกนำไปประมวลผลเก็บในฐาน HDC”

พยาบาล A2: “ชี้แจงเพิ่มเติมกรณีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามคำแนะนำ (ด้านการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร ยา) มีการบันทึกเป็นตัวอักษร จึงไม่สามารถดูจากฐานข้อมูลได้”

### หน่วยบริการปฐมภูมิ B

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข B1: “ตรวจสอบรายการข้อมูลที่ไม่มีความครบถ้วนโดยเปิดโปรแกรมการบันทึกข้อมูล อย่างเช่น การตรวจตา ไต เท้า พบว่ามีการบันทึกตามเงื่อนไขการบันทึกทุกครั้ง”

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข B2: “และบางรายมีการบันทึกในรูปแบบข้อความ ซึ่งข้อมูลไม่ถูกส่งไป HDC แต่ทางหน่วยงานสามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังของภายในหน่วยงานได้”

พยาบาล B1: “ชี้แจงเรื่องความถูกต้องของข้อมูล อาจเกิดจากการลงข้อมูลที่ซับซ้อนในหลายๆ หน้า ปัญหาเกิดจากข้อมูลไม่เชื่อมโยงกัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้”

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข B3: “ทั้งนี้หน่วยบริการเรามีฐานข้อมูลเดียวกับโรงพยาบาลชุมชน จึงทำให้การพัฒนาหรือตรวจสอบเป็นไปได้ยาก เนื่องจากต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน”

## 2. ความคิดเห็นต่อตัวชีวิตที่เก็บในปัจจุบันของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

### หน่วยบริการปฐมภูมิ A

พยาบาล A1: “มองว่ามีประโยชน์เพียงพอแล้ว โดยมองในมุมมองผู้รับบริการเป็นหลัก”

เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล: “หากมองในมุมมองของผู้ให้บริการ หากลดตัวชีวิตที่ไม่มีความสำคัญต่อผู้รับบริการมากนัก ส่งผลต่อการลดภาระงานทำให้คุณภาพตัวชีวิตมีคุณภาพยิ่งขึ้น”

พยาบาล A3: “ปัจจุบันตัวชีวิตที่เก็บอยู่เพียงพอต่อการส่งเสริม ควบคุม และป้องกันโรคได้ครบทุกด้านแล้ว”

### หน่วยบริการปฐมภูมิ B

พยาบาล B1: “เนื่องจากที่หน่วยบริการเรามีบริการที่ครบวงจร และบุคลากรค่อนข้างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานในแต่ละส่วน จึงคิดว่าตัวชีวิตเหมาะสมแล้ว”

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข B2: “และยังสามารถส่งต่อได้ทันท่วงที หากมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้ข้อมูลผู้ป่วยสามารถเปิดและติดตามอาการต่อเนื่องได้”

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข B1: “ซึ่งงบประมาณที่ได้รับเพียงพอต่อการจัดสรรในส่วนต่างๆ เรียบร้อยดีแล้ว ทำให้เข้าถึงผู้รับบริการทุกคน”

## 3. หากมีการพัฒนาตัวชีวิตมีความคิดเห็นอย่างไร

### หน่วยบริการปฐมภูมิ A

พยาบาล A1: “ต้องมาพิจารณาว่าเหมาะสมกับบริบทของหน่วยบริการปฐมภูมิหรือไม่ อ้างถึงเรื่องงบประมาณเพียงพอต่อการพัฒนาหรือไม่”

พยาบาล A2: “มองว่า ณ ปัจจุบันมีการเก็บข้อมูล การตรวจ HbA1c หรือตรวจวินิจฉัยให้เพียงพอต่อผู้รับบริการเสียก่อน จึงค่อยมีการพัฒนาต่อไปได้”

พยาบาล A3: “หากมีตัวชีวิตที่เป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการ ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพร้อมที่จะใช้งาน แต่ทั้งนี้งบประมาณต้องเพียงพอเพื่อส่งผลต่อคุณภาพของตัวชีวิตนั้นๆ”





## หน่วยบริการปฐมภูมิ B

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข B1: “หากตัวชี้วัดมีประโยชน์ต่อผู้รับบริการจริงๆ ก็พร้อมที่จะสนับสนุนและเก็บตัวชี้วัดนั้นๆ ทั้งนี้ ต้องไม่เพิ่มภาระงานมากเกินไป”

พยาบาล B1: “ในมุมมองของพยาบาล หากตัวชี้วัดนั้นไม่ได้ส่งผลต่อผู้รับบริการมากนัก ไม่จำเป็นต้องเก็บเพิ่มเติมดีกว่า เพราะเสียเวลาในการเก็บข้อมูล”

ผลการสัมภาษณ์โดยรวมความคิดเห็นตัวชี้วัดที่ใช้ปัจจุบันของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้ข้อสรุปว่ามีประโยชน์และเพียงพอแล้ว โดยมองในมุมผู้รับบริการเป็นหลักว่าฐานข้อมูลที่เก็บเพียงพอต่อบริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคการรักษาพยาบาลเบื้องต้น และฟื้นฟูสภาพร่างกาย อีกทั้งในมุมมองผู้ให้บริการเอง มองเห็นว่า หากลดการบันทึกตัวชี้วัดที่ซ้ำซ้อนกับข้อมูลที่มีข้อมูลที่บันทึกประจำอยู่แล้ว จะลดภาระงาน และทำให้ตัวชี้วัดที่สำคัญมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

## วิจารณ์

การศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องของชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้ม เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับตัวชี้วัดการดูแลสุขภาพแบบมุ่งเน้นคุณค่าในกลุ่มโรคเบาหวานครั้งนี้ เป็นการใช้ฐานข้อมูลในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 - กันยายน พ.ศ. 2561 พบว่า ฐานข้อมูล 52 แฟ้มตามขอบเขตของเขตข้อมูลในแฟ้มเพื่อการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ทั้ง 2 หน่วยบริการยังมีความไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง ในลักษณะที่แตกต่างกัน โดยหน่วยบริการ A พบความครบถ้วนร้อยละ 24.1-97.1 และความถูกต้องร้อยละ 92.3-100 ส่วนใหญ่เป็นการบันทึกอายุ ความดันโลหิต ค่า eGFR การตรวจตา เท้า และการวินิจฉัยโรคแทรกซ้อน ส่วนหน่วยบริการ B พบความครบถ้วนร้อยละ 0-81.4 และความถูกต้องวิเคราะห์จากข้อมูลที่มีความครบถ้วนเบื้องต้นพบร้อยละ 67.9-100 ส่วนใหญ่เป็นการบันทึกการสูบบุหรี่ การตรวจตา เท้าและการวินิจฉัยโรคแทรกซ้อนโดยใช้หลักการ data checking ประกอบด้วย ข้อมูลที่จัดเป็นกลุ่ม (categorical data) ข้อมูลจำนวนจริง (contin-

uous data) ข้อมูลที่สมเหตุสมผล (logical checks) และข้อมูลวันเดือนปี (date)

ทั้งนี้ การพัฒนาคุณภาพระบบข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้มให้มีประสิทธิภาพในหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อให้สามารถใช้เป็นข้อมูลตัวชี้วัดได้อย่างเที่ยงตรงนั้น จากผลการศึกษาพบว่า ส่วนหนึ่งของโครงสร้างตัวชี้วัดที่เหมาะสมและรองรับกับฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของข้อมูลในประเด็นความครบถ้วนและความถูกต้องนั้น เกิดจากปัจจัยหลายประการ<sup>(8-10)</sup> เช่น

1. ข้อมูลบางรายการมาจากบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิไม่สามารถจัดบริการได้ จึงทำให้ขาดข้อมูลไป ต่างจากหน่วยบริการปฐมภูมิที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับโรงพยาบาล เช่น HbA1c

2. ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของบุคลากรที่บันทึกข้อมูล ควรได้รับการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบุคลากรใหม่ หรือมีการปรับปรุงโปรแกรม เช่น หน่วยวัดการบันทึกข้อมูลแบบ text

3. การบันทึกข้อมูลที่ซ้ำๆ หลายครั้ง เช่น ค่าความดันโลหิต จะทำให้ในขั้นตอนการประมวลผลตัวชี้วัดนั้น หากไม่ได้นำข้อมูลจากเขตข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ หรือข้อมูลที่ถูกต้อง จะทำให้การแปลผลค่าตัวชี้วัดคลาดเคลื่อนไป

4. การออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลกลางอื่น เช่น ฐานข้อมูลผู้ป่วยและสิทธิการรักษาพยาบาล หรือฐานข้อมูลที่จังหวัดจัดเก็บไว้ แล้วเรียกข้อมูลขึ้นมา เพื่อดำเนินการบันทึกในส่วนให้บริการเพิ่มเติมไป จะลดความคลาดเคลื่อนในส่วนของคุณภาพพื้นฐานได้

5. การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ก่อนนำส่งส่วนกลาง น่าจะลดสัดส่วนความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้ เช่น ตรวจสอบความเป็นไปได้ของข้อมูล รูปแบบข้อมูล

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัด คือศึกษาในหน่วยบริการ 2 แห่ง ซึ่งยังไม่สามารถเป็นตัวแทนความครบถ้วนและความถูกต้องของประเทศได้ ภาพรวมอาจมี

ปัญหามากกว่า น้อยกว่า หรือในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป และปัญหาดังกล่าวที่พบในช่วงปี 2560-2561 อาจได้รับการแก้ไขแล้ว อีกทั้งการศึกษานี้ศึกษาเพียงตัวชี้วัดที่ศึกษาเพียงโรคเบาหวาน ถ้าใช้โรคอื่นในการวิเคราะห์อาจพบประเด็นอื่นๆ ที่ต่างจากนี้ได้

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความสำคัญของความครบถ้วนและความถูกต้องของชุดข้อมูลมาตรฐาน 52 แฟ้มถือเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบบูรณาการ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังนี้

1. การพัฒนาโครงสร้างข้อมูลอย่างบูรณาการ โดยสำรวจและจัดการเขตข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อน หากข้อมูลต้องถูกนำไปใช้สำหรับมิติใด ก็มีการสร้างความสัมพันธ์ของรายงานข้อมูลแต่ละชุดไป เช่น กรณีข้อมูลความดันโลหิต ใช้เพื่อการตรวจร่างกายเบื้องต้น หรือ ใช้เพื่อประเมินกรณีผู้ป่วยเรื้อรัง ก็เรียกข้อมูลจากเขตข้อมูลเดียวกัน โดยไม่ต้องแยกแฟ้ม

2. รายงานค่าตัวชี้วัดที่ถูกส่งป้อนกลับให้หน่วยบริการ ควรมีช่องทางให้หน่วยบริการตรวจสอบความถูกต้อง และรายงานหรือชี้แจงข้อมูลกลับไป เช่น กรณี ค่าตัวชี้วัดที่ต่ำกว่าการปฏิบัติจริง หากหน่วยบริการได้ตรวจสอบและชี้แจงกลับไปว่า ข้อมูลถูกบันทึกแบบ text จะได้มีการปรับปรุง

3. ควรมีระบบตรวจสอบข้อมูล (data audit) จากหน่วยบริการเอง และจังหวัด อีกขั้นตอนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลให้ครบถ้วนและถูกต้องก่อนส่งไปที่ส่วนกลาง

4. การพัฒนาระบบการรายงานผลลัพธ์ด้านความต่อเนื่องของการให้บริการผู้ป่วย มีความจำเป็นต่อการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง และสะท้อนโอกาสพัฒนาด้านความถูกต้องของข้อมูลได้อีกด้วย เช่น จำนวนครั้งของการวัดความดัน การตรวจน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน หรือ การรายงานผลสัดส่วนผลลัพธ์การดูแลที่ดี

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จเรียบร้อยลงได้ด้วยความกรุณาจากเจ้าหน้าที่หน่วยบริการระดับปฐมภูมิจังหวัดลพบุรี และหน่วยบริการระดับปฐมภูมิจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่คอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดีตลอดมา

## References

1. Sub-committee for Driving and Reforming the Public Health System Finance, Health and the Health Insurance System and the Subcommittee on Defining and Estimating the Costs of the Main Benefit Package and the Additional Benefit Package. Report on the driving and reforming of the public health system finance, health and the health insurance system (Phase 2). Bangkok: Aksorn Graphic and Design; 2019. 49 p.
2. Sriratanaban J. The development of value-based payment to drive efficiency and the effectiveness of the service system. Paper presented at Universal Health Coverage: Value Based Healthcare, Centra by Centara Government Complex Hotel; 2018 Dec 11; Nonthaburi, Thailand.
3. Kanoksin A, Saithong W, Prudmalee S, Mobnarin J, Mapong K, Boonked S, et al. Standard reporting group information to meet the service plan for NCDs [Internet]. 2014 [cited 2020 Mar]. Available from: <http://hdcservice.moph.go.th>. (in Thai)
4. Carinci F, Massi-Benedetti M, Nano J, Walbaum M, Okunade O, Whittaker S, et al. ICHOM type 1 and type 2 diabetes in adults data collection reference guide [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 27]. Available from Netlibrary: <https://www.ichom.org/portfolio/diabetes/>.
5. Diabetes Association of Thailand, Endocrine Society of Thailand, Department of Medicine, National Health Security Office. Clinical practice guideline for diabetes 2017. 3rd ed. Pathumthani: Romyen Media; 2017. 212 p. (in Thai)
6. Division of Non Communicable Diseases. NCDs clinic plus & online. 2019. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2019. (in Thai)
7. Altman DG. Practical statistics for medical research. 4th ed. Britain: TJ Press; 1994. 611 p.
8. Panichsuko R. Factor related to data quality of outpatient service, health promotion and disease prevention (21 standard folders) of sub-district health promoting hospital



- officers in Chonburi. Health Systems Research Institute (HSRI). [Internet]. 2014. [cited 2020 Mar]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4296>. (in Thai)
9. Wipak R, Turnbull N, Siwina S. Factor related to data quality of management for 43 public health data folders in primary care unit network at Chaturaphakphiman district, Roi-Et province. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017;18(2):68-83. (in Thai)
  10. Tungtong S. Factor effecting performance development quality health information (21 profiles) among public health personnel who work in sub-district health promoting hospital, Khon Kaen province. Community Health Development Quarterly Khon Kaen University. 2013;1(3):37-48. (in Thai)