



ปีที่ 47 ฉบับที่ 29 : 29 กรกฎาคม 2559

Volume 47 Number 29 : July 29, 2016

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน  
จากระบบรายงาน 43 แห่ง 4 จังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2556

Study on completeness and accuracy of the Diabetes reporting system in four provinces of Thailand, 2012-2013

✉ chanko123@gmail.com

อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพลีธา, ภาคภูมิ ยศวัฒน์  
สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข**บทคัดย่อ**

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการเฝ้าระวังสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี พบรายงานโรคเบาหวานสูงเป็นอันดับสอง และยังพบภาวะแทรกซ้อนของโรคอีกด้วย ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน โรคร่วม และค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด ปี พ.ศ. 2555-2556 ในจังหวัดอ่างทอง ลำพูน มุกดาหาร และตรัง ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลชุมชน 16 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป 4 แห่ง พบว่าความครบถ้วนของตัวแปร เพศ และอายุ มีความครบถ้วนสูงสุด ร้อยละ 85.93 เท่ากัน ความถูกต้องของตัวแปร เพศ สูงที่สุด ร้อยละ 99.78 รองลงมา อายุ ร้อยละ 66.86 ความครบถ้วนของการรายงานภาวะแทรกซ้อนทางเท้าสูงที่สุดร้อยละ 69.08 รองลงมา ภาวะแทรกซ้อนทางไตร้อยละ 50.00 ความถูกต้องของการรายงานฯ พบตัวแปรโรคร่วม หลอดเลือดสมองสูงที่สุดร้อยละ 100.00 รองลงมาภาวะแทรกซ้อนทางเท้า ร้อยละ 81.22 รายงานในแฟ้ม DIAG มีข้อมูลเดือนและปีที่เริ่มป่วยเป็นเบาหวาน ครบถ้วน ร้อยละ 83.65 และมีข้อมูลตรงกับที่หน่วยบริการร้อยละ 60.69 หาก

พิจารณาเฉพาะข้อมูลปีที่วินิจฉัย มีความถูกต้องร้อยละ 92.62 ขณะที่รายงานในแฟ้ม CHRONIC มีข้อมูลเดือน และ ปีที่เริ่มป่วยเป็นเบาหวานครบถ้วนร้อยละ 76.62 และมีข้อมูลตรงกับข้อมูลที่หน่วยบริการร้อยละ 80.68 จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วย 1,621 ราย พบว่ามีเพียงร้อยละ 28.75 ที่มีข้อมูลรายงานอยู่ในแฟ้ม DIAG และ CHRONIC ที่มีข้อมูล เดือน และ ปี พ.ศ. ได้รับการวินิจฉัยตรงกันระหว่าง 2 แฟ้ม และร้อยละ 57.96 ที่มีข้อมูล ปี พ.ศ. ที่ได้รับการวินิจฉัยตรงกันระหว่าง 2 แฟ้ม ดังนั้นข้อมูลรายงานในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ (แฟ้ม DIAG และ CHRONIC) มีความครบถ้วนและถูกต้องในระดับต่ำ โดยเฉพาะการรายงานภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดหัวใจซึ่งในปัจจุบันข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ จากแฟ้ม DIAG หรือ CHRONIC การใช้ข้อมูลจากแฟ้มใดแฟ้มหนึ่งเพียงอย่างเดียวจะทำให้ข้อมูลที่ได้ยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ ควรใช้ข้อมูลทั้งสองแฟ้มประกอบกัน จึงจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม คุณภาพของทั้ง 2 แฟ้ม ควรได้รับการพัฒนาเพื่อสามารถใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง

**คำสำคัญ:** เบาหวาน, การรายงาน, ความครบถ้วน, ความถูกต้อง



◆ การศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากระบบรายงาน 43 แห่ง 4 จังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2556	449
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 29 ระหว่างวันที่ 17-23 กรกฎาคม 2559	457
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 29 ระหว่างวันที่ 17-23 กรกฎาคม 2559	459

## วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล  
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
องอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

**บรรณาธิการประจำฉบับ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**บรรณาธิการวิชาการ :** นายแพทย์ยงเจือ เหล่าศิริภาวร  
นายแพทย์อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์

### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ตีวงษ์

### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูวจินันท์ ศศิธรณ์ มาแถเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญติลาปี

**ฝ่ายจัดส่ง :** พิรยา คล้ายพ้อแดง สวีสดี สว่างชม

**ฝ่ายศิลป์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

## หากต้องการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ใน

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

รวมถึง ข้อคิดเห็น

หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มเผยแพร่วิชาการ

สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

เบอร์โทรศัพท์ 02-590-1723 หรือ

E-mail: panda\_tid@hotmail.com หรือ

weekly.wesr@gmail.com

## บทนำ

นโยบายรัฐบาลจัดให้มีมาตรการสร้างสุขภาพโดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราป่วย อัตราตาย และผลกระทบจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างบูรณาการและครบวงจร ตั้งแต่การมีนโยบายที่เอื้อต่อการลดปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ จัดให้มีการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ความรู้ป้องกันโรคเพื่อการดูแลสุขภาพของตนเองของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การให้บริการเชิงรุกตลอดจนคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำโครงการบูรณาการ การสร้างสุขภาพดีวิถีไทย<sup>(1)</sup> ลดภัยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ. 2555-2558 นอกจากนี้ยังตระหนักในความสำคัญได้กำหนดเป็นเป้าหมายตัวชี้วัดที่สำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559<sup>(2,3)</sup> เพื่อป้องกันปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สามารถป้องกันได้ หรือโรควิถีชีวิตจากวิถีการดำเนินชีวิตที่ไม่พอเพียงและขาดความสมดุล โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกายไม่สามารถจัดการกับอารมณ์ได้เหมาะสม ทำให้เกิดการเจ็บป่วย พิการ เสียชีวิต มีภาระค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพและการสูญเสียทางเศรษฐกิจตามมาอย่างมหาศาล

สำนักกระบาดวิทยา ได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 โดยเริ่มดำเนินการเฝ้าระวังใน 3 โรคก่อน ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และหัวใจขาดเลือด ในปี พ.ศ. 2549 เพิ่มอีก 2 โรค คือ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเรื้อรังทางเดินหายใจส่วนล่าง รวม 5 โรค<sup>(4)</sup> ข้อมูลในการเฝ้าระวังดังกล่าว สำนักกระบาดวิทยาได้รับข้อมูลจากจังหวัดในรูปแบบแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ มีแฟ้มที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรัง 3 แฟ้ม คือ Person, Chronic และ Death โดยผู้รับผิดชอบโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดส่งมาที่สำนักกระบาดวิทยา นำมาตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำการประมวลผลด้วยโปรแกรม Chronic Disease Surveillance<sup>(5)</sup> ที่สำนักกระบาดวิทยาพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นรายงานสถานการณ์ทางระบาดวิทยาซึ่งสำนักกระบาดวิทยาจะได้รับข้อมูลประมาณ 46 จังหวัดต่อปี ปัจจุบันสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ทำการพัฒนาแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพมาตรฐานเป็น 43 แฟ้ม สำนักกระบาดวิทยาจึงปรับปรุงโปรแกรม Chronic Disease Surveillance เป็นโปรแกรม Disease Surveillance<sup>(6)</sup> เพื่อรองรับการใช้แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรัง จำนวน 6 แฟ้ม คือ Person, Chronic, Death, NCDscreen, ChronicFU และ LabFU ซึ่งสำนักกระบาดวิทยาได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ให้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการข้อมูล และ

ทำรายงานสถานการณ์ทางระบาดวิทยาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในระดับโลก และประเทศไทยซึ่งมีสถานการณ์แนวโน้มทวีความรุนแรงมาโดยตลอด จากรายงานขององค์การอนามัยโลก<sup>(7)</sup> พบว่าในปี พ.ศ. 2551 ประชากรกว่า 36 ล้านคนทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อ ในจำนวนนี้ 9.1 ล้านคนมีอายุต่ำกว่า 60 ปี โรคที่พบเสียชีวิตมากอันดับแรกคือ โรคหลอดเลือดสมอง พบร้อยละ 48 รองลงมา คือ มะเร็งร้อยละ 21 โรคเรื้อรังทางเดินหายใจร้อยละ 12 และโรคเบาหวานร้อยละ 3 ส่วนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศไทย<sup>(8)</sup> ปี พ.ศ. 2555 ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มีอัตราป่วย 523.24 ต่อประชากรแสนคน และผู้ป่วยสะสมมีอัตราป่วย 2,800.81 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา

สำนักระบาดวิทยาได้เลือกโรคที่เป็นปัญหาและมีอัตราป่วยเป็นอันดับที่ 2 รองจากโรคความดันโลหิตสูง คือ โรคเบาหวาน<sup>(9)</sup> เนื่องจากผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานมักมีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ทราบการรายงานโรคในระบบแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพตั้งแต่ระดับ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไป จนถึงสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ทราบคุณภาพข้อมูล ซึ่งสามารถนำมาให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบการรายงานโรคเบาหวานให้ดีขึ้นต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องการรายงานผู้ป่วย โรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน และค่า HbA1C ในระบบรายงาน 43 แห่ง

#### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ดำเนินการศึกษาในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง มุกดาหาร ลำพูน และตรัง ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2555 และติดตามภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2556 ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม-กรกฎาคม 2557 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์สัดส่วน ร้อยละของแต่ละตัวแปร

#### ประชากรที่ศึกษา

ประชากรไทยที่มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบ และอยู่จริง (type area 1) และประชากรที่มาอาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบแต่ทะเบียนบ้านอยู่นอกเขตรับผิดชอบ (type area 3) อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ที่ยังมีชีวิตอยู่ และได้รับการวินิจฉัยเป็นหรือโรงพยาบาลศูนย์ตามฐานข้อมูลประชากรกลางปี พ.ศ. 2555 และ

ได้รับการติดตามรักษา จนกระทั่งสิ้นปี พ.ศ. 2556

เวชระเบียนผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามการวินิจฉัยโรค จากผู้มารับบริการที่โรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555-31 ธันวาคม 2556 ที่มีรหัส ICD-10-TM ได้แก่

E10.0, E11.0 เบาหวาน

(E10 - E14).2 เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต

(E10 - E14).3 เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตา

(E10 - E14).4 เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท

(E10 - E14).5 เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดแดง

(E10 - E14).7 เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง

(E10 - E14).0, .1, .8 เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ

ขนาดประชากรผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่จะศึกษา

$$สูตรคำนวณ N = Z^2pq/d^2$$

$$Z = 1.96 \quad p = 0.1 \quad q = 0.9 \quad d = 0.05$$

ขั้นแรก คำนวณหาจำนวนประชากรที่ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนที่จะสุ่ม โดยใช้อัตราการพบภาวะแทรกซ้อนโรคตาหัวใจ เท้า และหลอดเลือดสมอง ในผู้ป่วยเบาหวานจากการข้อมูลการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ MedResNet ปี 2556<sup>(9)</sup> ภาวะแทรกซ้อนทางตาในรอบ 12 เดือน ร้อยละ 3.50, พบแผลที่เท้า ร้อยละ 1.80, ภาวะแทรกซ้อนทางไตในรอบ 12 เดือน ร้อยละ 8.20 ดังนั้นจึงเลือกใช้  $p = 0.1$  สำหรับคำนวณขนาดประชากรสุ่มในขั้นที่ 1

$$Z = 1.96 \quad p = 0.1 \quad q = 0.9 \quad d = 0.05$$

$$N = 1.96 \times 1.96 \times 0.1 \times 0.9 / 0.05 \times 0.05 = 138$$

ขั้นที่สอง คำนวณหาจำนวนที่ต้องสุ่มในผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่โดยใช้เกณฑ์ความครอบคลุมการตรวจ ภาวะแทรกซ้อนโรคตา หัวใจ เท้า และ โรคร่วม หลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยงจากข้อมูลการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ MedResNet ปี 2556<sup>(9)</sup> โดยความครอบคลุมการตรวจตา ร้อยละ 55.8, การตรวจเท้าละเอียดประจำปี ร้อยละ 62.4, การตรวจหา microalbumin ประจำปี ร้อยละ 56.0 ดังนั้นจึงเลือกใช้  $p = 0.5$  สำหรับคำนวณขนาดประชากรสุ่มในขั้นที่สอง

$$Z = 1.96 \quad p = 0.5 \quad q = 0.5 \quad d = 0.05$$

$$N = 1.96 \times 1.96 \times 0.5 \times 0.5 / 0.05 \times 0.05 = 384$$

สำรองกรณีเอกสารหายอีกประมาณ 10% รวมเป็น 400 คน

สรุป การสุ่มผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จำนวน 400 คน

### การคัดเลือกประชากรศึกษา

ดำเนินการคัดเลือกประชากรโดยการสุ่มแบบอิสระ จากประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 1 แห่ง (จำนวน 100 คน) และจากโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 3 แห่ง (แห่งละ 100 คน) ถ้าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดที่ศึกษามีน้อยกว่า 400 คน ให้เลือกผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายจากทุกโรงพยาบาลในจังหวัด และถ้าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดที่ศึกษามีมากกว่า 400 คน แต่จำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษามีจำนวนไม่ถึง 100 หรือจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมดในโรงพยาบาลที่สุ่มเลือกมีน้อยกว่า 400 ราย ให้สุ่มโรงพยาบาลที่จะศึกษาเพิ่ม

### ผลการศึกษา

ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล โดยศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยรายใหม่ใน ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1,621 ราย จากโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 25 แห่ง ใน 4 จังหวัด กับข้อมูลในแฟ้มมาตรฐาน 21 แฟ้ม โดยใช้เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก สำหรับระบุตัวบุคคล ตัวแปรที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบ ได้แก่ อายุ เพศ ที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ) อาชีพ ปีที่วินิจฉัยโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน เป็นตัวแปรเปรียบเทียบ โดยใช้ฐานข้อมูลจาก OPD card และ Chart ของสถานบริการเป็นมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรที่มีความครบถ้วนสูงสุด คือ เพศและอายุ รองลงมา อาชีพและที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ) ตามลำดับ ความถูกต้องสูงสุด คือ เพศ รองลงมา

อายุ, ที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ) และ อาชีพ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

การรายงานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ในแฟ้ม CHRONIC และ แฟ้ม DIAG โดยใช้เกณฑ์พิจารณา 2 รูปแบบ คือ 1) การรายงานในปีเดียวกันกับปีที่วินิจฉัย ให้ถือว่ารายงานถูกต้อง 2) การรายงานในเดือน และปีเดียวกันกับปีที่วินิจฉัย ให้ถือว่ารายงานถูกต้อง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยมีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในแฟ้ม DIAG มากกว่า แฟ้ม CHRONIC เพราะผู้ป่วยทุกรายเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานจึงจะไปขึ้นทะเบียนในแฟ้ม CHRONIC บางครั้งอาจจะไม่ได้ขึ้นทะเบียนในแฟ้ม CHRONIC ครบทุกราย จึงทำให้ข้อมูลไม่มีความครบถ้วน (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ตรงกันทั้งสองแฟ้มมีความครบถ้วนในระดับต่ำ ดังนั้นการนำข้อมูลไปใช้ ควรใช้ข้อมูลจากทั้งสองแฟ้ม จะทำให้ข้อมูลที่ตีความสมบูรณ์กว่าที่จะใช้จากแฟ้มใดแฟ้มหนึ่ง (ตารางที่ 3)

ความครบถ้วนและความถูกต้องในการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน และโรคร่วมของโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า มีรายงานความครบถ้วนสูงสุด รองลงมา โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke), ไต (Serum Creatinine) และ ตา ตามลำดับ สำหรับความถูกต้อง พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) มีความถูกต้องสูงสุด รองลงมา เท้า, ไต (Serum Creatinine) และตา ตามลำดับ

สำหรับภาวะแทรกซ้อนหัวใจขาดเลือด (IHD) มีจำนวน 11 ราย ที่ต้องรายงาน แต่จากการศึกษาไม่มีการรายงานจึงไม่สามารถตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ร้อยละความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน เปรียบเทียบกับแฟ้ม PERSON ของโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด ปี พ.ศ. 2555 (N = 1621 ราย)

ตัวแปร	มีข้อมูลในแฟ้ม PERSON	ข้อมูลถูกต้อง	ร้อยละความครบถ้วน	ร้อยละความถูกต้อง
เพศ	1,393	1,390	85.93	99.78
อายุ	1,393	1,359	85.93	97.56
ที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ)	1,228	821	75.76	66.86
อาชีพ	1,351	879	83.34	65.06

ตารางที่ 2 ร้อยละความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูลการรายงานผู้ป่วยเบาหวาน เปรียบเทียบกับแฟ้ม DIAG และ CHRONIC โดยใช้ตัวแปรวันที่วินิจฉัย ของโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด ปี พ.ศ. 2555 (N=1,621 ราย)

เปรียบเทียบข้อมูลกับแฟ้ม	เงื่อนไข	มีข้อมูลในแฟ้ม	ข้อมูลถูกต้อง	ร้อยละความครบถ้วนในการรายงาน	ร้อยละความถูกต้องในการรายงาน
แฟ้ม DIAG	เดือน และปีตรง	1,356	823	83.65	60.69
	ปีตรง	1,356	1,256	83.65	92.62
แฟ้ม CHRONIC	เดือน และปีตรง	1,242	481	76.62	38.73
	ปีตรง	1,242	1,002	76.62	80.68

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบข้อมูลรายงานผู้ป่วยเบาหวานในแฟ้ม DIAG กับแฟ้ม CHRONIC ของโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด ปี พ.ศ. 2555

(N = 1,621 ราย)

เปรียบเทียบแฟ้ม CHRONIC กับ DIAG	ไม่มีรายงาน	ตรง	ไม่ตรง	ร้อยละของข้อมูลที่ตรงกัน
เดือน และปีตรง	394	466	761	28.75
ปีตรง	394	972	255	59.96

ตารางที่ 4 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลภาวะแทรกซ้อน โรคร่วมของผู้ป่วยเบาหวาน เปรียบเทียบกับแฟ้ม CHRONIC FU และ LAB FU ของโรงพยาบาลใน 4 จังหวัด ปี พ.ศ. 2555 (N = 1,621)

ตัวแปร	ได้รับการตรวจ/วินิจฉัย	มีข้อมูลในแฟ้ม	ข้อมูลถูกต้อง	ร้อยละความครบถ้วนในการรายงาน	ร้อยละความถูกต้องในการรายงาน
ตา*	495	128	86	25.86	67.19
เท้า*	524	362	294	69.08	81.22
ไต (cr)**	958	470	365	49.06	77.66
IHD***	11	0	0	0	0
Stroke***	4	2	2	50.00	100.00

หมายเหตุ: \* = เทียบกับแฟ้ม Chronic FU, \*\* = เทียบกับแฟ้ม Lab FU, \*\*\* = เทียบกับแฟ้ม Diag

การคัดเลือกประชากรศึกษา

ดำเนินการคัดเลือกประชากรโดยการสุ่มแบบอิสระ จากประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 1 แห่ง (จำนวน 100 คน) และจากโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 3 แห่ง (แห่งละ 100 คน) ถ้าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดที่ศึกษามีน้อยกว่า 400 คน ให้เลือกผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายจากทุกโรงพยาบาลในจังหวัด และถ้าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดที่ศึกษามีมากกว่า 400 คน แต่จำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษามีจำนวนไม่ถึง 100 หรือจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมดในโรงพยาบาลที่สุ่มเลือกมีน้อยกว่า 400 ราย ให้สุ่มโรงพยาบาลที่จะศึกษาเพิ่ม

ผลการศึกษา

ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล โดยศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยรายใหม่ใน ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1,621 ราย จากโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 25 แห่ง ใน 4 จังหวัด กับข้อมูลในแฟ้มมาตรฐาน 21 แฟ้ม โดยใช้เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก สำหรับระบุตัวบุคคล ตัวแปรที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบ ได้แก่ อายุ เพศ ที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ) อาชีพ ปีที่วินิจฉัยโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน เป็นตัวแปรเปรียบเทียบ โดยใช้ฐานข้อมูลจาก OPD card และ Chart ของสถานบริการเป็นมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรที่มีความครบถ้วนสูงสุด คือ เพศและอายุ รองลงมา อาชีพและที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ) ตามลำดับ ความถูกต้องสูงสุด คือ เพศ รองลงมา

อายุ, ที่อยู่ (ตำบล, อำเภอ) และ อาชีพ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

การรายงานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ในแฟ้ม CHRONIC และ แฟ้ม DIAG โดยใช้เกณฑ์พิจารณา 2 รูปแบบ คือ 1) การรายงานในปีเดียวกันกับปีที่วินิจฉัย ให้ถือว่ารายงานถูกต้อง 2) การรายงานในเดือน และปีเดียวกันกับปีที่วินิจฉัยให้ถือว่ารายงานถูกต้อง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยมีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในแฟ้ม DIAG มากกว่า แฟ้ม CHRONIC เพราะว่าผู้ป่วยทุกรายเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานจึงจะไปขึ้นทะเบียนในแฟ้ม CHRONIC บางครั้งอาจจะไม่ได้ขึ้นทะเบียนในแฟ้ม CHRONIC ครบทุกราย จึงทำให้ข้อมูลไม่มีความครบถ้วน (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ตรงกันในสองแฟ้มมีความครบถ้วนในระดับต่ำ ดังนั้นการนำข้อมูลไปใช้ ควรใช้ข้อมูลจากทั้งสองแฟ้ม จะทำให้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์กว่าที่จะใช้จากแฟ้มใดแฟ้มหนึ่ง (ตารางที่ 3)

ความครบถ้วนและความถูกต้องในการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า มีรายงานความครบถ้วนสูงสุด รองลงมา โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke), ไต (Serum Creatinine) และ ตา ตามลำดับ สำหรับความถูกต้อง พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) มีความถูกต้องสูงสุด รองลงมา เท้า, ไต (Serum Creatinine) และตา ตามลำดับ

สำหรับภาวะแทรกซ้อนหัวใจขาดเลือด (IHD) มีจำนวน 11 ราย ที่ต้องรายงาน แต่จากการศึกษาไม่มีการรายงานจึงไม่สามารถตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลได้ (ตารางที่ 4)

ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตครั้งสุดท้าย > 140/90 มิลลิเมตรปรอท จำนวน 389 คน ร้อยละ 26.55 ผู้ป่วยที่เคยได้รับการตรวจ HbA1C อย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 795 คน ร้อยละ 49.04 ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่เคยตรวจ HbA1C เพียง 1 ครั้ง จำนวน 660 คน ร้อยละ 83.02 มีผู้ที่มีระดับ HbA1C  $\leq$  7 จำนวน 340 คน ร้อยละ 51.52 มีผู้ที่มีระดับ HbA1C > 7 จำนวน 320 คน ร้อยละ 48.48 สำหรับผู้ที่เคยตรวจ 2 ครั้ง มีจำนวน 135 คน ร้อยละ 16.98 มีผู้ที่มีระดับ HbA1C  $\leq$  7 ทั้ง 2 ครั้ง จำนวน 41 คน ร้อยละ 30.37 ผู้ที่มีระดับ HbA1C > 7 อย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 94 คน ร้อยละ 69.63 ดังนั้น ในระยะเวลา 1 ปีที่ศึกษา พบว่ามีผู้ที่มี HbA1C ผิดปกติอย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 414 คน ร้อยละ 52.08 ค่าเฉลี่ยของค่า HbA1C โดยใช้ค่า HbA1C ของผู้ป่วย ในการตรวจครั้งสุดท้าย จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลทั้งหมด 795 คน เท่ากับ 7.49 จากฐานข้อมูลรายงานในแฟ้ม LabFU ทั้งหมด 337 คน เท่ากับ 7.39 พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

#### อภิปรายผล

การศึกษาความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพใน 4 จังหวัดเท่านั้น ซึ่งไม่ใช่เป็นตัวแทนในภาพของประเทศแต่เป็นการศึกษานำร่อง เพื่อให้หน่วยงานที่ใช้ข้อมูลจากแฟ้มได้ทราบถึงคุณลักษณะของข้อมูล จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานทุกโรงพยาบาลมีคลินิกเบาหวานในการติดตามผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับบริการต่อเนื่องอยู่ในระดับที่สูงถึงร้อยละ 92 สำหรับข้อมูลในแฟ้มมีความครบถ้วนระหว่างร้อยละ 75-85 ความถูกต้องร้อยละ 65-99 การรายงานภาวะแทรกซ้อนความครบถ้วนระหว่างร้อยละ 0-69 ความถูกต้องระหว่างร้อยละ 0-100 ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาลเทียบกับแฟ้มข้อมูลที่สำคัญระดับชาติที่ได้รับจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าข้อมูลในแฟ้มที่นำมาใช้ในการศึกษา (แฟ้ม DIAG, CHRONIC, CHRONICFU และ LABFU) มีข้อมูลที่มีความครบถ้วนและถูกต้องต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งอาจจะมีผลจากโปรแกรมที่โรงพยาบาลใช้ส่งออกข้อมูลในรูปแฟ้มข้อมูลได้ออกมาไม่ครบ จึงมีผลกระทบต่อข้อมูลในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่ส่งมาที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ทำให้ข้อมูลในส่วนกลางได้รับขาดความครบถ้วน สำหรับบุคลากรที่บันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีความหลากหลายมากประกอบด้วยลูกจ้าง นักวิชาการสาธารณสุข โปรแกรมเมอร์ และพยาบาล ซึ่งความรู้และความเข้าใจในการบันทึกข้อมูลมีความแตกต่างกันจึงมีผลกับคุณภาพของข้อมูล

นอกจากนี้ความครอบคลุมในการตรวจ HbA1C ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สูงนัก ในขณะที่เดียวกันผู้ที่ได้รับการตรวจ HbA1C เกือบร้อยละ 52.08 มีค่า HbA1C ผิดปกติอย่างน้อยครั้งใดครั้งหนึ่งโรงพยาบาลบางแห่งตรวจ HbA1C เพียง 1 ครั้ง บางแห่งตรวจ HbA1C 2 ครั้ง บางแห่งพิจารณาระดับ HbA1C ในการตรวจแล้วจึงพิจารณานัดตรวจติดตามอีกครั้ง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยไม่ว่าจะได้รับการตรวจเพียงครั้งเดียวหรือ 2 ครั้งนั้น มีผู้ที่มีระดับ HbA1C ผิดปกติในการตรวจครั้งแรกร้อยละ 50.20 อย่างไรก็ตาม มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 16.98 ที่ได้รับการตรวจติดตาม 2 ครั้ง และในผู้ที่ได้รับการตรวจติดตาม HbA1C 2 ครั้ง ทั้งที่ค่า HbA1C จากการตรวจครั้งแรกให้ผลปกติ พบว่ามีผู้ที่มีค่า HbA1C จากการตรวจครั้งถัดไปผิดปกติร้อยละ 26.8 และยังพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 56.29 ยังมีค่า HbA1C ผิดปกติในการตรวจติดตามครั้งที่สอง แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาไม่ได้พิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของค่า HbA1C ซึ่งในการส่งตรวจขึ้นกับแพทย์และนโยบายของผู้บริหารในแต่ละโรงพยาบาล ดังนั้นการใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพควรใช้ข้อมูลจากทุกแฟ้มที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดที่จะทำให้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการติดตามสถานการณ์แนวโน้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การสุ่มยังไม่เป็นการสุ่มที่เป็นระบบ ถึงแม้การศึกษาจะออกแบบการสุ่มแบบอิสระแล้ว แต่ผู้ที่เตรียมเวชระเบียนผู้ป่วยยังมีการเตรียมที่อาศัยการสุ่มแบบ convenient sampling อยู่
2. ข้อมูลผลทางห้องปฏิบัติการที่เป็นตัวเลขไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องโดยเปรียบเทียบกับรายงานได้เนื่องจากวันที่ตรวจที่ระบุใน OPD และ CHART แฟ้มข้อมูลโรงพยาบาลกับที่รายงานในแฟ้มข้อมูลส่วนใหญ่ไม่ตรงกัน

#### ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาข้อมูลในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพในครั้งนี้ ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลกับแฟ้มข้อมูลที่ได้รับจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น ควรจะเปรียบเทียบเพิ่มเติม คือ เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างเวชระเบียนกับข้อมูลที่บันทึกในโปรแกรมของโรงพยาบาล, ข้อมูลที่บันทึกในโปรแกรมของโรงพยาบาลกับข้อมูลที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้รับ และข้อมูลที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกับแฟ้มข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อจะได้ทราบว่าข้อมูลมีการตกหล่นที่จุดใดบ้างจะได้แก้ปัญหาได้

ตรงจุดและชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ค่า HbA1C ผิดปกติสูงถึง ร้อยละ 52.08 ดังนั้น ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบค่า HbA1C กับระดับน้ำตาลในเลือดในวันที่ตรวจวันเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบว่าการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดนั้นมีโอกาสคลาดเคลื่อนมากเพียงใด

#### กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยความอนุเคราะห์จากหลายท่าน ขอขอบคุณนายแพทย์อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลโรคไม่ติดต่อ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่ 1 เชียงใหม่, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ตลอดจนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 4 แห่ง เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

#### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554 – 2563. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2554.
2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554. กรุงเทพมหานคร: หจก.วี.เจ.พรีนติ้ง; 2549. หน้า 40-58.
3. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10. แผน 10 ยุทธศาสตร์สุขภาพพอเพียง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550. หน้า 30-67.
4. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์; 2549.

5. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. คู่มือการใช้โปรแกรมเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์; 2553.
6. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการใช้โปรแกรม Disease Surveillance Version 1.0 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
7. World Health Organization. Noncommunicable Diseases Country Profiles 2011. [cited 2013 Jan 11]. Available from: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_profiles2011/en](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_profiles2011/en)
8. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ. 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์ 2556; 45 (51): 801-7.
9. องค์การกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย. รายงานผลการดำเนินงานการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2556. [สืบค้นวันที่ 1 เมษายน 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://thaimedresnet.org>

#### แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพสิทธิ, ภาคภูมิ ยศวัฒน์. การศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากระบบรายงาน 43 แห่ง 4 จังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ.2555-2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์ 2559; 47: 449-56.

#### Suggested Citation for this Article

Thonghong A, Tepsittha K, Yotwattana P. Study on completeness and accuracy of the Diabetes reporting system in four provinces of Thailand, 2012-2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2016; 47: 449-56.

## Study on completeness and accuracy of the Diabetes reporting system in four provinces of Thailand, 2012-2013

**Authors:** Amara Thonghong, Kamonchanok Tepsittha, Phakphoom Yotwattana

*Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand*

### ABSTRACT

**Background:** In Thailand, the situation of chronic non-communicable diseases has been monitored by the Bureau of Epidemiology since 2003 and the reports have been increasing throughout these years. Diabetes was reported as the second highest rate of patients due to its complications. The reporting system for diabetes and its complications is being carried out in 4 provinces, including Angthong, Lamphoon, Mukdahan, and Trang. This study aimed to evaluate the diabetes reporting system from the Standard Data Set in the “43 files” from 4 provinces and provide recommendations for further improvement of the reporting system.

**Methods:** A cross-sectional study was performed during June-August 2014. Data on demographic information and disease outcome from 16 district hospitals and 4 provincial hospitals during 2012 and 2013 were reviewed and compared with the reported information in the Bureau of Policy and Strategy.

**Results:** Completeness of the reported gender, age, occupation and address (subdistrict) were 85.93%, 85.93%, 83.34% and 75.76% respectively. Accuracy of the reported sex, age, occupation and address were 99.78%, 97.56%, 65.06% and 66.86% respectively. Completeness of the reported diabetic foot, diabetic nephropathy, stroke, diabetic retinopathy and ischemic heart disease were 69.08, 50.0%, 49.06%, 25.86%, and 0% respectively. Meanwhile, accuracy of the reported stroke, diabetic foot, diabetic retinopathy and diabetic nephropathy were 100%, 81.22%, 77.66%, and 67.19% respectively. Comparing two important files in “43 file” reporting system, “Diag file” and “Chronic file”, completeness in month and year of onset in “Diagnosis file” was 83.65% and the accuracy was only 60.69. The accuracy was increased to 92.62% when considering only the year of onset. Completeness and accuracy of the reported month and year of onset in “Chronic file” were 76.62% and 80.68%. From 1,621 records, only 28.75% of those were reported to both “Chronic file” and “Diagnosis file” with the same month and year of onset, and 57.96% with the same year of onset.

**Conclusions:** Completeness of diabetes-related reporting system through “43 file” system was quite low. Using combination of report in “Diagnosis file” and “Chronic file” would increase the completeness of diabetes report. However, the data quality and reliability could be improved by increasing knowledge, skill and technology for data management.

**Key words:** diabetes, reporting system, completeness, accuracy