ผลงานวิชาการ

เรื่อง

การศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากระบบรายงาน ๔๓ แฟ้ม ๔ จังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ.๒๕๕๕- ๒๕๕๖

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

โดย

นางสาว อมรา ทองหงษ์

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ (ด้านส่งเสริมพัฒนา)

ตำแหน่งเลขที่ ๒๙๖๓

ส่วนราชการ สำนักระบาดวิทยา

กรมควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยความอนุเคราะห์จากหลายท่าน ขอขอบคุณนายแพทย์อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ และ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ข้อมูลโรคไม่ติดต่อ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่ ๒ สระบุรี, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๗ อุบลราชธานี, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๐ เชียงใหม่ , สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๑๒ สงขลา ตลอดจนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง ๔ แห่ง เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านใน โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวานจากระบบรายงาน ๔๓ แฟ้ม ๔ จังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ.๒๕๕๕- ๒๕๕๖

อมรา ทองหงษ์ กมลชนก เทพสิทธา ภาคภูมิ ยศวัฒน

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการเฝ้าระวังสถานการณ์โรคติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย ตั้งแต่ปีพ.ศ.๒๕๔๖และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี พบรายงานโรคเบาหวานสูงเป็นอันดับสองและยังพบภาวะแทรกซ้อนของโรคอีกด้วย ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๖ ในจังหวัดอ่างทอง ลำพูน มุกดาหารและตรัง ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลชุมชน ๑๖ แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป ๔ แห่ง พบว่าความครบถ้วนของตัวแปรเพศและอายุ มีความครบถ้วนสูงที่สุด ร้อยละ ๘๕.๙๓ เท่ากัน ความ ถูกต้องของตัวแปรเพศสูงที่สุด ร้อยละ ๙๙.๗๘ รองลงมาอายุ ร้อยละ ๖๖.๘๖ ความครบถ้วนของการรายงานภาวะแทรกซ้อนทางเท้าสูงที่สุด ร้อยละ ๖๙.๐๘รองลงมา ภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ ๕๐.๐๗ความถูกต้องของ การรายงาน ฯ พบว่าความถูกต้องในการรายงานภาวะแทรกซ้อน ทางเท้าสูงที่สุด ร้อยละ ๘๑.๒๒ รองลงมาภาวะแทรกซ้อนทางไต ร้อยละ ๗๗.๖๖ รายงานในแฟ้ม DIAG มีข้อมูลเดือนและปีที่วินิจฉัยเป็นเบาหวาน ครบถ้วนร้อยละ ๘๓.๖๕ และมีข้อมูลตรงกับที่หน่วยบริการร้อยละ ๖๐.๖๙ หากพิจารณาเฉพาะข้อมูลปีที่วินิจฉัย มีความถูกต้องร้อยละ ๙๒.๖๒ ขณะที่รายงานในแฟ้ม CHRONIC มีข้อมูลเดือนและปีที่วินิจฉัยเป็นเบาหวาน ครบถ้วนร้อยละ ๗๖.๖๒ และมีข้อมูลตรงกับข้อมูลที่หน่วยบริการร้อยละ ๘๐.๖๘ จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วย ๑,๖๒๑ รายพบว่ามีเพียงร้อยละ ๒๘.๗๕ ที่มีข้อมูลรายงานอยู่ในแฟ้ม DIAG และ CHRONIC ที่มีข้อมูล เดือน และปี พ.ศ.ได้รับการวินิจฉัยตรงกันระหว่าง ๒ แฟ้ม และร้อยละ ๕๗.๙๖ที่มีข้อมูลปี พ.ศ.ที่ได้รับการวินิจฉัยตรงกันระหว่าง ๒ แฟ้ม ดังนั้นข้อมูลรายงานในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ(แฟ้ม DIAG และ CHRONIC) มีความครบถ้วนและถูกต้องในระดับต่ำ ซึ่งในปัจจุบัน แฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ ในปัจจุบันข้อมูลจาก แฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ จากแฟ้ม DIAG และ CHRONIC การใช้ข้อมูลจากแฟ้มใดแฟ้มหนึ่งเพียงอย่างเดียวจะทำให้ข้อมูลที่ได้ยังไม่สมบรูณ์เพียงพอ ควรใช้ข้อมูลทั้งสองแฟ้มประกอบกัน จึงจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบรูณ์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม คุณภาพของทั้ง ๒ แฟ้ม ควรได้รับการพัฒนาเพื่อสามารถใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ : เบาหวาน, การรายงาน, ความครบถ้วน ความถูกต้อง

Abstract

Study of 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, Lampoon, 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 January-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 reported diabetic foot, diabetic nephropathy and diabetic retinopathy disease were 69.08%, 50.0% and 25.86% respectively.Meanwhile, accuracy of the reported diabetic foot, diabetic retinopathy and diabetic nephropathy were 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 diagnosis 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 diagnosis. Completeness and accuracy of the reported month and year of diagnosis 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 diagnosis , and 57.96% with the same year of diagnosis.

Conclusions: Completeness of diabetes- related reporting system through "43 file" system were 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

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
บทคัดย่อภาษาไทย	ii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iii
สารบัญ	iv
สารบัญตารางและรูปภาพ	v
บทที่ ๑ บทนำ	๑ - ๓
๑.๑ ความเป็นมา	๑ - ๒
๑.๒ วัตถุประสงค์	๒
๑.๓ นิยาม	๒ - ๓
๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๓
บทที่ ๒ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๔ – ๒๙
บทที่ ๓ วิธีการศึกษา	๓๐ – ๓๔
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๓๕ – ๓๗
บทที่ ๕ สรุปผลและข้อเสนอแนะ	๓๘ – ๓๙
๕.๑ อภิปรายผล	๓๘
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๓๘
เอกสารอ้างอิง	๔๐ – ๔๑
ภาคผนวก	
- แบบบันทึกข้อมูล	
- การเผยแพร่ผลงานในรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์	

สารบัญตารางและรูปภาพ

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ ๑	แฟ้มฐานโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ จำแนกตามลักษณะการตัดเก็บ รหัสมาตรฐาน รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษาและคำจำกัดความ	๕
ตารางที่ ๒	จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่สุ่มเลือกเพื่อศึกษา จำแนกตามโรงพยาบาล ๔ แห่ง	๓๑
ตารางที่ ๓	แหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล และภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยเบาหวาน	๓๑
ตารางที่ ๔	ตัวแปรและกลุ่มประชากรที่จะศึกษาความถูกต้องของการรายงาน	๓๒
ตารางที่ ๕	ร้อยละความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ เปรียบเทียบกับแฟ้ม PERSON ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕	๓๕
ตารางที่ ๖	ร้อยละความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลการรายงานผู้ป่วยรายใหม่ เปรียบเทียบกับแฟ้ม DIAG และ CHRONIC โดยใช้ตัวแปรวันที่วินิจฉัย ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕	๓๖
ตารางที่ ๗	เปรียบเทียบข้อมูลรายงานผู้ป่วยเบาหวานในแฟ้ม DIAG กับแฟ้ม CHRONIC ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕	๓๖
ตารางที่ ๘	ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ เปรียบเทียบกับแฟ้ม CHRONIC FU และ LAB FU ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕	๓๗

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ ๑	ภาพความเชื่อมโยงตัวแปรการศึกษาและแฟ้มข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา	๒๓
รูปที่ ๒	กรอบแนวคิด	๒๘

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ ความเป็นมา

นโยบายรัฐบาลจัดให้มีมาตรการสร้างสุขภาพโดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราป่วย ตาย และผลกระทบจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างบูรณาการและครบวงจร ตั้งแต่การมีนโยบายที่เอื้อต่อการลดปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ จัดให้มีการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ความรู้ป้องกันโรคเพื่อการดูแลรักษาสุขภาพตนเองของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การให้บริการเชิงรุกตลอดจนคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำโครงการบูรณาการ การสร้างสุขภาพดีวิถีไทย[๑] ลดภัยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๘ นอกจากนี้ยังตระหนักในความสำคัญได้กำหนดเป็นเป้าหมายตัวชี้วัดที่สำคัญในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๙[๒,๓] เพื่อป้องกันปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สามารถป้องกันได้หรือโรควิถีชีวิต จากวิถีการดำเนินชีวิตที่ไม่พอเพียงและขาดความสมดุล โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ขาดการออกกำลังกายไม่สามารถจัดการกับอารมณ์ได้เหมาะสม ทำให้เกิดการเจ็บป่วย พิการ เสียชีวิต มีภาระค่าใช้จ่ายทางด้านสุขภาพและการสูญเสียทางเศรษฐกิจตามมาอย่างมหาศาล

สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในระดับโลกและประเทศไทยมีสถานการณ์แนวโน้มทวีความรุนแรงมาโดยตลอด จากรายงานขององค์การอนามัยโลก[๔] พบว่าในปีพ.ศ.๒๕๕๑ ประชากรกว่า ๓๖ ล้านคนทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อ ในจำนวนนี้ ๙.๑ ล้านคนอายุต่ำกว่า ๖๐ ปี โรคที่พบเสียชีวิตมากอันดับแรกคือโรคหลอดเลือดสมอง พบร้อยละ ๔๘ รองลงมาคือ มะเร็ง ร้อยละ ๒๑ โรคเรื้อรังทางเดินหายใจ ร้อยละ ๑๒ และโรคเบาหวาน ร้อยละ ๓ ส่วนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับประเทศไทย[๕] ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่มีอัตราป่วย ๕๒๓.๒๔ ต่อประชากรแสนคนและผู้ป่วยสะสมมีอัตราป่วย ๒,๘๐๐.๘๑ ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา

สำนักระบาดวิทยา ได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตั้งแต่ เดือนเมษายน พ.ศ.๒๕๔๖ โดยเริ่มดำเนินการเฝ้าระวังใน ๓ โรคก่อน ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจขาดเลือด ในปีพ.ศ. ๒๕๔๙ เพิ่มอีก ๒ โรค คือโรคหลอดเลือดสมอง และโรคเรื้อรังทางเดินหายใจส่วนล่าง รวม ๕ โรค [๖] ข้อมูลในการเฝ้าระวังดังกล่าว สำนักระบาดวิทยาได้รับข้อมูลจากจังหวัดในรูปแบบแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ โดยมีแฟ้มที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรัง ๓ แฟ้มคือ PERSON, CHRONIC, และDEATH โดยผู้รับผิดชอบโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดส่งมาที่สำนักระบาดวิทยา นำมาตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมที่ สำนักระบาดวิทยาพัฒนาขึ้นชื่อโปรแกรม Chronic Disease Surveillance[๗] เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นรายงานสถานการณ์ทางระบาดวิทยาซึ่งสำนักระบาดวิทยาจะได้รับข้อมูลประมาณ ๔๖ จังหวัดต่อปี ปัจจุบันสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวง ได้ทำการพัฒนาแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพมาตรฐานเป็น ๔๓ แฟ้ม สำนักระบาดวิทยาจึงปรับปรุงโปรแกรม Chronic Disease Surveillance เป็นโปรแกรม Disease Surveillance[๘] เพื่อรองรับการใช้แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรัง จำนวน ๖ แฟ้มคือ PERSON, CHRONIC, DEATH, NCDSCREEN, CHRONICFU, และ LABFU นำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการข้อมูลและจัดทำรายงานสถานการณ์ทางระบาดวิทยาโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเรื้อรังทางเดิน

หายใจส่วนล่าง ต่อไป การศึกษาครั้งนี้ ได้เลือกโรคที่เป็นปัญหาและมีอัตราป่วยเป็นอันดับที่ ๒ รองจากโรคความดันโลหิตสูง คือโรคเบาหวาน [๕] เนื่องจากผู้ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานมีภาวะแทรกซ้อน โดยศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยในปีพ.ศ.๒๕๕๕ และติดตามภาวะ แทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ไปจนถึงเดือนธันวาคมปีพ.ศ.๒๕๕๖ เพื่อทราบการรายงานผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่และภาวะแทรกซ้อนในแฟ้ม DIAG, CHRONIC CHRONICFU และ LABFU โดยเก็บข้อมูล ๔ จังหวัดได้แก่จังหวัด อ่างทอง มุกดาหาร ลำพูนและตรัง ในแต่ละจังหวัดเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลทั่วไป ๑ แห่งและโรงพยาบาลชุมชน ๓ แห่ง ค้น O.P.D. CARDและเวชระเบียนมาศึกษา สำหรับข้อมูลแฟ้มจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ทำการตัดความซ้ำซ้อนโดยใช้เลขประจำตัวประชาชน นำมาคำนวณหาร้อยละของความครบถ้วนและถูกต้องในการรายงาน ซึ่งสามารถนำผลมาให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการรายงานโรคเบาหวานในแฟ้มข้อมูลให้ดีขึ้นต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความครบถ้วนและความถูกต้องการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ในปีพ.ศ.๒๕๕๕ และติดตามภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ไปจนถึงเดือนธันวาคมปีพ.ศ.๒๕๕๖

๑.๓ นิยาม

- ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ตาม ICD๑๐ รหัส E๑๐ – E๑๔ ในปีพ.ศ.๒๕๕๕ (ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึง ๓๑ ธันวาคมพ.ศ.๒๕๕๕)

- ภาวะแทรกซ้อน หมายถึงอาการที่แสดงหลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ และติดตามอาการไปจนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๖ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางตา เท้าและไต

- ประชากร type area ๑ หมายถึง ประชากรไทย ที่มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบและอยู่จริง

- ประชากรtype area ๓ หมายถึง ประชากรที่มาอาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบแต่ทะเบียนบ้านอยู่นอกเขตรับผิดชอบ

- ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตา หมายถึงผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตาที่เกิดจากเบาหวานซึ่งโดยทั่วไปถูกเรียกว่า Diabetic retinopathy ซึ่งสามารถแบ่งเป็น ๒ ระยะคือ Non-proliferative diabetic retinopathy และ proliferative diabetic retinopathy โดยอาจพบได้ในผู้ป่วยที่มารับการคัดกรองตามระบบ หรือผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจตาเนื่องจากมีความผิดปกติ

- ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่เท้า หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติที่เท้าอันเนื่องมาจากเหตุเบาหวาน ได้แก่ เท้าผิดรูป เท้ามีความรู้สึกสัมผัสลดลง และเท้ามีแผลที่เกิดจากกระบวนการติดเชื้อ การเสื่อมของเส้นประสาท หรือการขาดเลือด

- ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน ที่ไต หมายถึง ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติ ที่ไตที่เกิดจากเบาหวาน โดยดูจากค่าการตรวจ microalbumin และตรวจ Creatinine

- ความครบถ้วนในการรายงานหมายถึงจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่/ตัวแปรที่มีการบันทึกรายงานในแฟ้ม PERSON, DIAG, CHRONICและCHRONICFU มีจำนวนเท่ากับที่บันทึกใน O.P.D Cardและเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่คิดเป็นร้อยละโดยตัวตั้งเป็นจำนวนที่พบในแฟ้มหารด้วยจำนวนที่มีใน O.P.D Card และเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่หารด้วย๑๐๐

- ความถูกต้องในการรายงานหมายถึงข้อมูลหรือตัวแปรที่ศึกษาที่บันทึกใน O.P.D Cardและเวชระเบียนผู้ป่วยตรงกับที่บันทึกในแฟ้ม PERSON, DIAG, CHRONIC, CHRONICFU และ LABFU คิดเป็นร้อยละโดยตัวตั้งเป็นตัวแปรที่ตรงกันของข้อมูลในแฟ้มกับที่บันทึกใน O.P.D Cardและเวชระเบียนหารด้วยจำนวนที่ตรวจสอบทั้งหมดหารด้วย๑๐๐

๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทราบความครบถ้วนและถูกต้องของการรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่และภาวะแทรกซ้อนในแฟ้ม DIAG, CHRONIC, CHRONICFUและ LABFU

- นำไปใช้พัฒนาการรายงานโรคเบาหวานในแฟ้ม DIAG, CHRONIC, CHRONICFUและ LABFU และประยุกต์ใช้กับการรายงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆในแฟ้มข้อมูลต่อไป

- พัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลในแฟ้มDIAG, CHRONIC, CHRONICFUและ LABFU ในโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไปและ โรงพยาบาลชุมชน

๑.๕ ขอบเขตการศึกษา

- ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ ๔ จังหวัดได้แก่จังหวัด อ่างทอง มุกดาหาร ลำพูนและตรัง

- ศึกษาเฉพาะความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงานผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่

๑.๖ ระยะเวลาในการศึกษา

- เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม - ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๗

- ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่แพทย์วินิจฉัยระหว่าง ๑ มกราคม ถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๕

- ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากที่แพทย์วินิจฉัยแล้วติดตามจนถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๖

บทที่ ๒ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบของแฟ้มมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการพัฒนาระบบการจัดส่งและเชื่อมโยงฐานข้อมูล ของสถานบริการ ระดับจังหวัดและส่วนกลางในรูปแบบแฟ้มมาตรฐาน เพื่อการใช้ประโยชน์ร่วมกันทั้งหน่วยงานภายในจังหวัดหน่วยงานภายในกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ออกแบบชุดโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลฯ ๕๐ แฟ้ม(ข้อมูลผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน ข้อมูลส่งเสริมป้องกัน ๔๓ แฟ้มและข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย ๗ แฟ้ม)และจัดทำโครงการคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Data center) ระดับจังหวัด ภายใต้โครงการปฏิรูประบบข้อมูลสุขภาพภาครัฐฯเพื่อให้ทุกสถานบริการสามารถส่งออกข้อมูลจากฐานข้อมูลในรูปแบบโครงสร้างที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน กำหนดให้ส่งออกข้อมูลที่สำคัญจากฐานข้อมูลไปรวบรวมที่คลังข้อมูลสุขภาพระดับจังหวัด (Data center) ตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพและข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย ๕๐ แฟ้ม เพื่อรวบรวมเป็นคลังข้อมูลสุขภาพในระดับประเทศต่อไป ช่วยลดความซ้ำซ้อน ลดภาระในการจัดทำรายงานและหน่วยงานทุกระดับสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของแฟ้มฐานข้อมูลโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ ๕๐ แฟ้มคุณภาพ[๑๓]

ลักษณะการจัดเก็บ หรือประเภทของการข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลของแต่ละสถานบริการ สามารถแบ่งเป็น ๕ ลักษณะได้แก่แฟ้มสะสมแฟ้มบริการแฟ้มบริการกึ่งสำรวจแฟ้มตามนโยบายและแฟ้มแก้ไขดังนี้

๑.แฟ้มสะสมกำหนดให้จัดเก็บข้อมูลโดยการสำรวจปีละครั้ง ภายในเดือนสิงหาคม และปรับฐานข้อมูลให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๑ ตุลาคมของทุกปีกรณีที่มีผู้มารับบริการที่ยังไม่เคยขึ้นทะเบียนหรือมี การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลพื้นฐานของผูรับบริการรายเดิมให้ปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมและส่งให้ส่วนกลางภายในรอบของเดือนนั้นๆ มีจำนวน ๑๒ แฟ้ม

๒.แฟ้มบริการ กำหนดให้จัดเก็บและบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มารับบริการ และส่งให้ส่วนกลางภายฝยรอบของเดือนนั้นๆ มีจำนวน ๒๘ แฟ้ม

๓.แฟ้มบริการกึ่งสำรวจ กำหนดให้จัดเก็บและบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มารับบริการ พร้อมทั้งให้มีการสำรวจข้อมูลประชากรที่อาศัยในเขตรับผิดชอบที่ไปรับบริการที่สถานบริการอื่นและบันทึกข้อมูลและส่งให้ส่วนกลางภสยในรอบของเดือนนั้นๆ มีจำนวน ๑๐ แฟ้ม

๔.แฟ้มตามนโยบาย เป็นการเก็บข้อมูลตามนโยบาย ที่ถูกพิจารณาเป็นเรื่องๆ ไป มีจำนวน ๑ แฟ้ม

๕.แฟ้มแก้ไข เป็นแฟ้มที่บันทึกการแก้ไข ในรายละเอียดของแต่ละแฟ้มเช่นกรณีพบข้อมูลผิดพลาดต้องการแก้ไขข้อมูล รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

องค์ประกอบของแฟ้มฐานข้อมูลโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการให้มีการจัดส่งและเชื่อมโยงฐานข้อมูลของสถานบริการในระดับจังหวัดและส่วนกลาง ในรูปแบบแฟ้มมาตรฐาน ในการศึกษาความครบถ้วนและถูกต้อง ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรคเบาหวาน จึงต้องศึกษาจากข้อมูลที่บันทึกในแฟ้ม ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ แฟ้มสะสม ประกอบด้วย แฟ้ม PERSON, ADDRESS, CHRONIC และแฟ้มบริการ ประกอบด้วยแฟ้ม DIAGNOSIS_OPD, LABFU, CHRONICFU โดยมีรหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แฟ้มฐานโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ จำแนกตามลักษณะการตัดเก็บ รหัสมาตรฐาน รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษาและคำจำกัดความ

แฟ้มสะสม

แฟ้มสะสม	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
1-PERSON	• รหัสสถานบริการ • รหัสคำนำหน้า • รหัสเพศ • รหัสวันเดือนปีเกิด • รหัสสถานภาพสมรส • รหัสอาชีพ (เก่า) • รหัสอาชีพ (ใหม่) • รหัสเชื้อชาติ • สัญชาติ • รหัสศาสนา • รหัสระดับการศึกษา • รหัสสถานะในครอบครัว • สถานะในชุมชน • รหัสสถานะสาเหตุการจำหน่าย	• รหัสเพศ • รหัสวันเดือนปีเกิด	1=มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบและอยู่จริง 2= มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบแต่ตัวไม่อยู่จริง 3= มาอาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบ(ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบ)แต่ทะเบียนบ้านอยู่นอกเขตรับผิดชอบ 4= ที่อาศัยอยู่นอกเขตรับผิดชอบและทะเบียนบ้านไม่อยู่ในเขตรับผิดชอบ เข้ามารับบริการหรือเคยอยู่ในเขตรับผิดชอบ 5=มาอาศัยในเขตรับผิดชอบแต่ไม่ได้อยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบ เช่นคนเร่ร่อนไม่มีที่พักอาศัย เป็นต้น หมายเหตุ กรณีที่เป็นต่างด้าวที่มาอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบสามารถลงเป็น 3 ได้ กรณี ต่างด้าวนอกเขตสามารถลงเป็น 4 ได้ กรณีที่ต่างด้าวมาอยู่ในทะเบียนบ้านสามารถลงเป็น 1 ได้

	• รหัสหมู่เลือด • รหัสหมู่เลือด RH • รหัสความเป็นคนต่างด้าว • รหัสสถานะบุคคล		
แฟ้มสะสม	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
2-ADDRESS	• รหัสสถานบริการ • ประเภทของที่อยู่ • หมู่ที่ • ตำบล(ตามทะเบียนบ้าน), (ที่ติดต่อได้) • อำเภอ(ตามทะเบียนบ้าน), (ที่ติดต่อได้) • จังหวัด(ตามทะเบียนบ้าน), (ที่ติดต่อได้) • ลักษณะของที่อยู่	• อำเภอ • จังหวัด	ข้อมูลที่อยู่ของผู้ที่มารับบริการที่อาศัยอยู่นอกเขตรับผิดชอบ หรือประชาชนที่อาศัยในเขตรับผิดชอบแต่มีทะเบียนบ้านอยู่นอกเขตรับผิดชอบ จะบันทึกเฉพาะข้อมูลที่อยู่ตามทะเบียนบ้านเฉพาะกรณีที่ทะเบียนบ้านไม่ตรงกับที่อยู่จริงในเขตรับผิดชอบเท่านั้น
3-DEATH	• รหัสสถานบริการ • โรคที่เป็นสาเหตุการตาย A • โรคที่เป็นสาเหตุการตาย B • โรคที่เป็นสาเหตุการตาย C • โรคที่เป็นสาเหตุการตาย D • สถานบริการที่เสียชีวิต • โรคหรือภาวะอื่นที่เป็นเหตุหนุน		ข้อมูลประวัติการเสียชีวิตของประชาชนทุกคนที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และผู้ป่วยที่มารับบริการที่อาศัยอยู่นอกเขตรับผิดชอบ กรณีเสียชีวิตในสถานพยาบาล สถานพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยจะเป็นผู้บันทึกข้อมูล สถานบริการระดับปฐมภูมิจะบันทึกข้อมูลเฉพาะกรณีเสียชีวิตนอกสถานพยาบาลกรณีเสียชีวิตในสถานพยาบาลที่อยู่นอกสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

	• สาเหตุการตาย • การตั้งครรภ์และการคลอด • รหัสสถานที่ตาย (ใน/นอกสถานพยาบาล)		
แฟ้มสะสม	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
4-CHRONIC	• รหัสสถานบริการ • รหัสวินิจฉัยโรคเรื้อรัง • วันที่ตรวจพบครั้งแรก • สถานพยาบาลที่วินิจฉัยครั้งแรก • สถานพยาบาลที่รับบริการประจำ • รหัสประเภทการจำหน่ายหรือสถานะของผู้ป่วยที่ทราบผลหลังสุด	• รหัสวินิจฉัยโรคเรื้อรัง • วันที่ตรวจพบครั้งแรก • สถานพยาบาลที่วินิจฉัยครั้งแรก	ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกคนที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบ และผู้มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง ถ้าเป็นผู้ป่วยที่รักษาโดยสถานพยาบาลอื่นจะเก็บข้อมูลด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลในเขตรับผิดชอบที่ครบถ้วน ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง 1 โรค จะมี 1 record หากมีมากกว่า1 โรค ก็จะมีมากกว่า 1 record เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะบันทึกการแก้ไขในrecordเดิมของผู้ป่วยรายนั้น
5-CARD	• รหัสสถานบริการ • ประเภทสิทธิการรักษา (เก่า) • ประเภทสิทธิการรักษา (ใหม่) • สถานบริการหลัก • สถานบริการรอง		ข้อมูลประวัติการมีหลักประกันสุขภาพของประชาชนทุกคนที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และผู้ป่วยที่มารับบริการ เป็นผู้มารับบริการรายใหม่ที่ไม่เคยขึ้นทะเบียน หรือมีการปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานของผู้รับบริการรายเดิม บันทึกข้อมูลการมีหลักประกันสุขภาพทุกสิทธิ

6-HOME	• รหัสสถานบริการ • ประเภทที่อยู่ • รหัสที่ตั้ง • รหัสการมีส้วม • รหัสน้ำดื่มพอเพียง • รหัสประเภทแหล่งน้ำดื่ม • รหัสวิธีการกำจัดมูลฝอยทั่วไป • รหัสการจัดบ้านถูกหลัก • รหัสความคงทน • รหัสความสะอาด		ข้อมูลที่ตั้งและสุขาภิบาลของหลังคาเรือนทุกหลังในเขตรับผิดชอบ
แฟ้มสะสม	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
6-HOME (ต่อ)	• รหัสการระบายอากาศ • รหัสแสงสว่าง • รหัสการบำบัด/การกำจัดน้ำเสีย • รหัสสารปรุงแต่งในครัว • รหัสสารควบคุมแมลงนำโรค • รหัสการควบคุมสัตว์นำโรค • รหัสการจัดเก็บสารเคมีอันตราย		
7-VILLAGE	• รหัสสถานบริการ • บ่อกำจัดน้ำเสียในชุมชน • สถานที่จัดการมูลฝอยในชุมชน		ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของชุมชนหรือหมู่บ้านที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ

8-DISABILITY	• รหัสสถานบริการ (สถานพยาบาล) • ประเภทความพิการ • สาเหตุความพิการ • รหัสโรคหรือการบาดเจ็บที่เป็นสาเหตุของความพิการ		ข้อมูลผู้พิการ ทุกคนที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบที่ได้รับการวินิจฉัยและ/หรือรักษาโดยสถานพยาบาลอื่นเพื่อให้ได้ข้อมูลผู้พิการในเขตรับผิดชอบที่ครบถ้วน ผู้พิการที่มี 1 ประเภทความพิการ จะมี 1 record หากมีมากกว่า 1 ประเภทความพิการ ก็จะมีมากกว่า 1 record
9-PROVIDER	• รหัสสถานบริการ (สถานพยาบาล) • เพศ • รหัสประเภทบุคลากร • รหัสสภาวิชาชีพ		ข้อมูลผู้ให้บริการโดยแพทย์ ทันตแพทย์ บุคลากรสาธารณสุข บุคลากรการแพทย์แผนไทย และอาสาสมัครสาธารณสุขของสถานพยาบาล
10-WOMEN	• รหัสสถานบริการ • รหัสวิธีการคุมกำเนิด • รหัสสาเหตุที่ไม่คุมกำเนิด		ข้อมูลหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุระหว่าง 15-49 ปี ที่อยู่กินกับสามี ทั้งที่แต่งงานและไม่แต่งงาน ทุกคนที่อาศัยอยู่ในเขรับผิดชอบ
แฟ้มสะสม	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
11-DRUGALLERGY	• รหัสสถานบริการ • รหัสยาที่มีประวัติการแพ้ยา (24หลัก) • ประเภทการวินิจฉัยการแพ้ยา • ระดับความรุนแรงของการแพ้ยา • ลักษณะอาการของการแพ้ยาที่พบ		ข้อมูลประวัติการแพ้ยาของผู้ป่วยที่มารับบริการ ประวัติการแพ้ยา อาจจะได้จากการบอกเล่าของผู้ป่วย หรือจากสถานพยาบาลอื่น หรือจากการพบอาการแพ้ยาโดยสถานพยาบาลผู้ให้บริการเอง ระดับความรุนแรงของการแพ้ยา 8 ระดับ 1.ไม่ร้ายแรง (Non-serious)

	• ผู้ให้ประวัติการแพ้ยา • รหัสสถานพยาบาลผู้ให้ประวัติการแพ้ยา		2.ร้ายแรง - เสียชีวิต (Death) 3.ร้ายแรง - อัตรายถึงชีวิต (Life-threatening) 4.ร้ายแรง - ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Hospitalization-initial) 5.ร้ายแรง - ทำให้เพิ่มระยะเวลาในการรักษานานขึ้น (Hospitalization- prolonged) 6.ร้ายแรง - พิการ (Disability) 7.ร้ายแรง - เป็นเหตุให้เกิดความผิดปกติแต่กำเนิด (Congenital anomaly) 8.ร้ายแรง-อื่นๆ
33-PRENATAL	• รหัสสถานบริการ • รหัสผลการตรวจ VDRL_RS • รหัสผลการตรวจ HB_RS • รหัสผลการตรวจ HIV_RS • รหัสผลการตรวจ THALASSAEMIA		ข้อมูลประวัติการตั้งครรภ์ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ เพื่อดูความครอบคลุมการให้บริการด้วย

แฟ้มสะสม	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
37-NEWBORN	• รหัสสถานบริการ • รหัสสถานที่คลอด • รหัสสถานพยาบาลที่คลอด • ลำดับที่ของทารกที่คลอด • รหัสวิธีการคลอด • รหัสประเภทของผู้ทำคลอด • รหัสภาวะการณ์ขาดออกซิเจน • รหัสได้รับวิตามิน K หรือไม่ • ได้รับการตรวจ TSH หรือไม่		ข้อมูลประวัติการคลอดของทารกจากหญิง ในเขตรับผิดชอบหรือทารกที่คลอดที่หน่วยบริการ

แฟ้มบริการ

แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
12-FUNCTIONAL	• รหัสสถานบริการ (สถานพยาบาล) • วิธีประเมินความบกพร่อง • ภาวะพึ่งพิงผู้สูงอาย		ข้อมูลการตรวจประเมินความบกพร่องทางสุขภาพ เป็นผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาล (ไม่รวมรพ.สต.) ได้แก่ ผู้พิการ ผู้สูงอายุ และ 20 กลุ่มโรค sub-acute, non-acute
13-ICF	• รหัสสถานบริการ (สถานพยาบาล) • รหัสสภาวะสุขภาพ • ระดับของสภาวะสุขภาพ		ข้อมูลการประเมินสภาวะสุขภาพ ความสามารถ และปัจจัยอื่น กลุ่มเป้าหมายที่มารับบริการในโรงพยาบาล รหัสสภาวะสุขภาพ ตามมาตรฐาน ICF ระดับของสภาวะสุขภาพ (ICF) ที่ประเมินได้ แบ่งเป็น 0-4 ,8 และ 9
14-SERVICE	• รหัสสถานบริการ • ที่ตั้งของที่อยู่ผู้รับบริการ • รหัสเวลามารับบริการ • รหัสประเภทสิทธิการรักษา • สถานบริการหลัก • ประเภทการมารับบริการ • สถานบริการที่ส่งผู้ป่วยมา • สาเหตุการส่งผู้ป่วยมารับบริการ • สถานที่รับบริการ (ใน/นอกสถานพยาบาล) • สถานะผู้มารับบริการเมื่อเสร็จสิ้นบริการ		ข้อมูลประวัติของผู้ที่มารับบริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ฟื้นฟูสภาพ ของผู้ป่วยทุกคนที่มารับบริการทุกครั้ง ทั้งในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ

	• สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป • สาเหตุการส่งต่อผู้ป่วย		
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
15-DIAGNOSIS_OPD	• รหัสสถานบริการ • ประเภทการวินิจฉัย • รหัสโรคที่วินิจฉัย • รหัสแผนกที่รับบริการ	• รหัสโรคที่วินิจฉัย ICD-10	ข้อมูลวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยนอกและผู้มารับบริการ ทั้งในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ บันทึกด้วยรหัส ICD-10 วินิจฉัยโรค 1 โรค หรือข้อมูล 1 รหัส จะมี 1 record หากมีมากกว่า 1 โรค หรือ 1 รหัสบริการ จะมีมากกว่า 1 record ประเภทการวินิจฉัย 1 = PRINCIPLE DX (การวินิจฉัยโรคหลัก) 2 = CO-MORBIDITY (การวินิจฉัยโรคร่วม) 3 = COMPLICATION (การวินิจฉัยโรคแทรก) 4 = OTHER (อื่น ๆ) 5 = EXTERNAL CAUSE (สาเหตุภายนอก) 6 = Additional Code (รหัสเสริม) 7 = Morphology Code (รหัสเกี่ยวกับเนื้องอก) หมายเหตุ : กรณีผู้ป่วยนอก (OPD case) ให้ใช้รหัส 1 = PRINCIPLE DX (การวินิจฉัยโรคหลัก) 4 = OTHER (อื่น ๆ) 5 = EXTERNAL CAUSE (สาเหตุภายนอก) และ 7 = Morphology Code (รหัสเกี่ยวกับเนื้องอก) เท่านั้น

แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
16-DRUG_OPD	• รหัสสถานบริการ • รหัสแผนกที่รับบริการ • รหัสยา 24 หลัก • หน่วยนับของยา		ข้อมูลการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยนอกและผู้มารับบริการ
17-PROCEDURE_OPD	• รหัสสถานบริการ • รหัสแผนกที่รับบริการ • รหัสหัตถการ		ข้อมูลการให้บริการหัตถการและผ่าตัดของผู้ป่วยนอกและผู้มารับบริการ รหัสหัตถการ เป็นรหัสมาตรฐาน ICD-9-CM หรือ ICD-10-TM (รหัสหัตถการ)
18-CHARGE_OPD	• รหัสสถานบริการ • หมวดของค่าบริการ • รหัสรายการค่าบริการ • สิทธิการรักษาที่เบิก • แผนกที่รับบริการ		ข้อมูลค่าใช้จ่ายของบริการแต่ละรายการสำหรับผู้ป่วยนอกผู้มารับบริการ
19-SURVEILLANCE	• รหัสสถานบริการ • รหัสกลุ่มอาการที่เฝ้าระวัง • รหัสการวินิจฉัยแรกรับ • รหัส 506 แรกรับ • รหัสการวินิจฉัยล่าสุด • รหัส 506 ล่าสุด • รหัสตำบล (ขณะป่วย) • รหัสอำเภอ (ขณะป่วย) • รหัสจังหวัด (ขณะป่วย)		ข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังที่มารับบริการทั้งในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน รายงานโรค 1 โรค จะมี 1 record หากผู้ป่วยมีโรคที่ต้องเฝ้าระวังมากกว่า 1 โรค ก็จะมีมากกว่า 1 record หากมีการเปลี่ยนแปลงวินิจฉัยโรค ให้บันทึกวินิจฉัยโรคล่าสุดใน record เดิม เนื่องจากเป็นการเจ็บป่วยครั้งเดียวกัน

	• รหัสสภาพผู้ป่วย • รหัสสาเหตุการป่วย • รหัสชนิดของเชื้อโรค		
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
20-ACCIDENT	• รหัสสถานบริการ • ประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (19สาเหตุ) • สถานที่เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน • ประเภทการมารับบริการกรณีอุบัติเหตุฉุกเฉิน • ประเภทผู้บาดเจ็บ(อุบัติเหตุจราจร) • ประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ (อุบัติเหตุจราจร) • การดื่มแอลกอฮอลล์ • การใช้ยาเสพติด • การคาดเข็มขัดนิรภัย • การสวมหมวกนิรภัย • การดูแลการหายใจ • การห้ามเลือด • การใส่ splint/ slab • การให้น้ำเกลือ • ระดับความเร่งด่วน		ผู้ป่วยอุบัติเหตุ ที่มารับบริการที่แผนกฉุกเฉิน (ER) ของโรงพยาบาล และแผนกทั่วไปของ รพ.สต. ทั้งในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ ผู้ป่วย 1 ราย ที่มารับบริการแต่ละครั้ง มี 1 record โดยสามารถเชื่อมโยงกับแฟ้ม SERVICE ด้วยเลขที่ SEQ ข้อมูลวินิจฉัยโรคอยู่ในแฟ้ม DIAGNOSIS_OPD หัตถการและผ่าตัด อยู่ในแฟ้ม PROCEDURE_OPD หากมีการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลจะเชื่อมกับแฟ้ม ADMISSION, DIAGNOSIS_IPD, PROCEDURE_IPD ด้วย AN ในแฟ้ม SERVICE

	• ระดับความรู้สึกทางด้านตา • ระดับความรู้สึกทางด้านการพูด • ระดับความรู้สึกทางด้านการเคลื่อนไหว		
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
21-LABFU	• รหัสสถานบริการ (สถานพยาบาล) • รหัสการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (เดิม) • รหัสการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ICD-10-TM)	• รหัสการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ICD-10-TM)	ข้อมูลการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกครั้ง ทั้งนอกเขตและในเขตรับผิดชอบ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกครั้ง ผู้ป่วยที่ตรวจ macro albumin หรือ micro albumin ในปัสสาวะมีผล positive หรือ eGFR < 60 เป็นครั้งแรกแล้วบันทึกผลการตรวจทุกครั้งที่ติดตาม
22-CHRONICFU	• รหัสสถานบริการ • ตรวจเท้า • ตรวจจอประสาทตา	• ตรวจเท้า • ตรวจจอประสาทตา	การตรวจติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง) ทั้งในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ การตรวจภาวะ แทรกซ้อนเป็นการตรวจร่างกาย คือ การตรวจเท้า และการตรวจตา หากตรวจพบภาวะ แทรกซ้อน ให้บันทึกภาวะ แทรกซ้อนที่พบในแฟ้ม ข้อมูล DIAG_OPD ในส่วนของการวินิจฉัย ตรวจเท้า (ตรวจแผล ผิวหนัง รูปเท้า การรับความรู้สึก ชีพจร)1 = ตรวจผลปกติ, 2 = ไม่ตรวจ , 3 = ตรวจ ผลไม่ปกติ , 9 = ไม่ทราบ ตรวจจอประสาทตา 1 = ตรวจ opthalmoscope ผลปกติ, 2

			= ตรวจด้วย fundus camera ผลปกติ, 3 = ตรวจ ophthalmoscope ผลไม่ปกติ, 4 = ตรวจด้วย fundus camera ผลไม่ปกติ, 8 = ไม่ตรวจ, 9 = ไม่ทราบ
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
23-ADMISSION	• รหัสสถานบริการ • แผนกที่รับผู้ป่วย • ประเภทสิทธิการรักษา • ประเภทการมารับบริการ • สถานบริการที่ส่งผู้ป่วยมา • สาเหตุการส่งผู้ป่วยมารับบริการ • แผนกที่จำหน่ายผู้ป่วย • สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป • สาเหตุการส่งต่อผู้ป่วย • สถานภาพการจำหน่ายผู้ป่วย • รหัสวิธีการจำหน่ายผู้ป่วย		ข้อมูลประวัติการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาลทั้งในและนอกเขตรับผิดชอบ การรับผู้ป่วยใน 1ครั้ง มี 1record ซึ่งเป็นข้อมูลตั้งแต่ตอนรับผู้ป่วยไว้รักษากระทั่งจำหน่าย ผู้ป่วยโดยข้อมูลสรุปสุดท้ายเป็นข้อมูล เมื่อจำหน่ายผู้ป่วย หากมีการบันทึกข้อมูลเมื่อแรกรับผู้ป่วยด้วยการเพิ่มเติมข้อมูลเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยจะต้องทำใน record เดิม1 record คือ การมานอนโรงพยาบาลแต่ละครั้ง แม้ว่าจะมีการย้ายไปหลายแผนกก็ตาม (ทุกแผนกที่รักษาในครั้งนั้นๆ ใช้ AN เดียวกัน)
24-DIAGNOSIS_IPD	• รหัสสถานบริการ • แผนกที่รับผู้ป่วย • ประเภทการวินิจฉัย • รหัสโรคที่วินิจฉัย		ข้อมูลวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยในทั้งในเขตและนอกเขตรับ ผิดชอบ วินิจฉัยโรค 1โรค จะมี 1 record หากมีมากกว่า 1 โรค จะมีมากกว่า 1record ในการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลครั้งเดียวกัน

25-DRUG_IPD	• รหัสสถานบริการ • แผนกที่รับผู้ป่วย • ประเภทการจ่ายยา • รหัสยา24หลัก • หน่วยนับของยา		ข้อมูลการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยในทั้งในเขตและนอกเขตรับ ผิดชอบ การจ่ายยาให้ผู้ป่วยใน ในขณะที่รับการรักษาในโรงพยาบาล 1record จะหมายถึงยา 1รายการ โดยระบุวันที่เริ่มให้ และวันที่สิ้นสุดการให้การจ่ายยาให้ผู้ป่วยใน เพื่อกลับไปใช้ต่อที่บ้าน 1 record จะหมายถึงยา 1 รายการ
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
26-PROCEDURE_IPD	• รหัสสถานบริการ • แผนกที่รับผู้ป่วย • รหัสหัตถการ		ข้อมูลการให้บริการหัตถการและผ่าตัดของผู้ป่วยในที่มารับบริการทุกครั้ง ในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ รหัสหัตถการ 1 รหัส จะมี 1 record ถ้าหากมีมากว่า 1 รหัส จะมีมากว่า 1 record ในการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลครั้งเดียวกัน
27-CHARGE_IPD	• รหัสสถานบริการ • แผนกที่รับผู้ป่วย • หมวดของค่าบริการ (รหัสหมวดค่ารักษา) • รหัสรายการค่าบริการ • สิทธิการรักษาที่เบิก		ข้อมูลค่าใช้จ่ายของบริการแต่ละรายการสำหรับผู้ป่วยในที่มารับบริการ ในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายของบริการ 1 รายการ จะมี 1 record ซึ่งจำแนกตามหมวดค่าบริการและรหัสรายการค่าบริการ ค่าใช้จ่ายมากกว่า 1 รายการ จะมีมากกว่า 1 record ในการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลครั้งเดียวกัน โดยอาจจะจำแนกตามการใช้สิทธิการรักษาด้วย รายการค่าบริการ 1 รายการ ต้องใช้มากกว่า 1 สิทธิ ก็จะมีมากกว่า 1 record สำหรับรายการค่าบริการ 1 รายการ

28-APPOINTMENT	• รหัสสถานบริการ • ประเภทกิจกรรมที่นัด • รหัสโรคที่นัดมาตรวจ • รหัสแผนกที่รับบริการ		ข้อมูลการนัดมารับบริการครั้งต่อไปของผู้ที่มารับบริการทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งการให้บริการในสถานพยาบาล และนอกสถานพยาบาล ที่มีการนัดหมายมารับบริการ สำหรับ 1 ประเภทบริการ จะมี 1 record หากมีการนัดมารับบริการหลายประเภทในวันเดียวกัน จะมีมากกว่า 1 record
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
29-DENTAL	• รหัสสถานบริการ • บริการใน-นอกสถานบริการ • จำเป็นต้องทา/เคลือบฟลูออไรด์ • จำเป็นต้องขูดหินนำลาย • ประเภทผู้ได้รับบริการตรวจสภาวะทันตสุขภาพ • จำเป็นต้องใส่ฟันเทียม • สภาวะปริทันต์ • สังกัดโรงเรียนประถมศึกษา • ระดับการศึกษา		ข้อมูลการตรวจสภาวะทันตสุขภาพของฟันทุกซี่และข้อมูลวางแผนการส่งเสริมป้องกันและรักษาของผู้ที่มารับบริการ ทั้งในเขตและนอกเขตบริการ 1) หญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่คลินิก ANC ที่ได้รับการตรวจสภาวะทันตสุขภาพของฟันทุกซี่ อย่างน้อย 1 ครั้ง 2) เด็กในโรงเรียนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ ที่ได้รับบริการตรวจสภาวะทันตสุขภาพของฟันทุกซี่ 3) ผู้รับบริการตรวจสภาวะทันตสุขภาพในกรณีที่ตรวจสุขภาพทั้งปากในโรงพยาบาลและสถานบริการระดับปฐมภูมิ

32-FP	• รหัสสถานบริการ • รหัสวิธีการคุมกำเนิดปัจจุบัน • สถานที่รับบริการ(สถานพยาบาล)		ข้อมูลการให้บริการวางแผนครอบครัวกับผู้ที่มารับบริการทุกครั้ง ในเขตและนอกเขตรับผิดชอบ หญิงที่มาใช้บริการวางแผนครอบครัว ได้แก่ ยาเม็ดคุมกำเนิด ยาฉีดคุมกำเนิด ยาฝังคุมกำเนิด ห่วงอนามัย ทำหมันในโรงพยาบาลและสถานบริการระดับปฐมภูมิ ผู้ชายที่มารับบริการอุปกรณ์คุมกำเนิด และการทำหมันในผู้ชาย
42-COMMUNITY_ACTIVITY	• รหัสสถานบริการ(สถานพยาบาล) • รหัสกิจกรรมในชุมชน		ข้อมูลกิจกรรมในชุมชนที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ พื้นที่ตั้งของโรงพยาบาล หรือพื้นที่รับผิดชอบในส่วนของบริการระดับปฐมภูมิ
แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
43-COMMUNITY_SERVICE	• รหัสสถานบริการ(สถานพยาบาล) • รหัสให้บริการในชุมชน (ระดับบุคคล)		ข้อมูลการให้บริการในชุมชนสำหรับกลุ่มเป้าหมายในเขตรับผิดชอบ และผู้ป่วยนอกเขตรับผิดชอบ ที่ได้รับบริการในชุมชน โดยโรงพยาบาลและสถานบริการระดับปฐมภูมิ
44-CARE_REFER	• รหัสสถานบริการ • รหัสการให้การดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อ		ข้อมูลการให้การดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อ หรือส่งกลับ ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

45-CLINICAL_REFER	• รหัสสถานบริการ • รหัสการตรวจประเมินทางคลินิก		ข้อมูลการประเมินทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน
46-DRUG_REFER	• รหัสสถานบริการ • รหัสยา 24 หลัก หรือรหัสยาของสถานพยาบาล		ข้อมูลประวัติการได้รับยา ของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน
47-INVESTIGATION_REFER	• รหัสสถานบริการ • รหัสการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย • ผลของการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัยที่มีค่าเป็นตัวเลข		ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ ของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน
48-PROCEDURE_REFER	• รหัสสถานบริการ • รหัสหัตถการและการรักษา		ข้อมูลประวัติการได้รับการทำหัตถการและผ่าตัด ของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

แฟ้มบริการ	รหัสมาตรฐาน	รหัสมาตรฐานที่นำมาใช้ในการศึกษา	คำจำกัดความ
49-REFER_HISTORY	• รหัสสถานบริการ • รหัสสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา • แผนกที่ส่งต่อผู้ป่วย • สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป • ประเภทผู้ป่วย • ระดับความเร่งด่วน • กลุ่มโรคเฉพาะเพื่อการส่งต่อ • สาเหตุการส่งต่อผู้ป่วย		ข้อมูลประวัติการส่งต่อผู้ป่วย ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน รวมถึงการส่งผู้ป่วยกลับสถานพยาบาลเดิมที่ส่งผู้ป่วยมา และการตอบกลับการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่ส่งมา โดยไม่ได้ส่งผู้ป่วยกลับด้วย
50-REFER_RESULT	• รหัสสถานบริการที่รับส่งต่อ • สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา		ข้อมูลผลการตอบรับการส่งต่อ/ส่งกลับ ผู้ป่วย ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

แฟ้มข้อมูล

และรหัส ICD๑๐ ที่นำมาใช้ในการศึกษา

๑.แฟ้ม CHRONIC ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกคนที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบ หรือผู้มารับบริการ ที่คลินิกโรคเรื้อรังของหน่วยบริการ โดยรหัส ICD-๑๐ โรคเบาหวาน [๖] ที่ศึกษา E๑๐.๐ - E๑๔.๐ ประกอบด้วย

- E๑๐.๐ Insulin-dependent diabetes mellitus เบาหวานชนิดที่ต้องพึ่งอินซูลิน
- E๑๑.๐ Non-insulin-dependent diabetes mellitus เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน
- E๑๒.๐ Malnutrition-related diabetes mellitus เบาหวานเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการ
- E๑๓.๐ Other specified diabetes mellitus เบาหวานชนิดอื่นที่ระบุรายละเอียด
- E๑๔.๐ Unspecified diabetes mellitus เบาหวานที่ไม่ระบุรายละเอียด

รหัส ICD-๑๐ ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ที่ศึกษาประกอบด้วย

- (E๑๐ – E๑๔).๒ เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต

ประกอบด้วย

- E๑๐๒ Insulin-dependent diabetes mellitus type ๑ at with renal complications เบาหวานชนิดที่ต้องพึ่งอินซูลินร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต
- E๑๑๒ Non-insulin-dependent diabetes mellitus type ๒ at with renal complications เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลินร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต
- E๑๒๒ Malnutrition-related diabetes mellitus at with renal complications เบาหวานเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต
- E๑๓๒ other specified diabetes mellitus at with renal complications เบาหวานชนิดอื่นที่ระบุรายละเอียด ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต
- E๑๔๒ Unspecified diabetes mellitus at with renal complications เบาหวานที่ไม่ระบุรายละเอียด ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางไต

-(E๑๐ – E๑๔).๓ เบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตา

ประกอบด้วย

- E๑๐๓ Insulin-dependent diabetes mellitus type ๑ at with ophthalmic complication เบาหวานชนิดที่ต้องพึ่งอินซูลินร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา

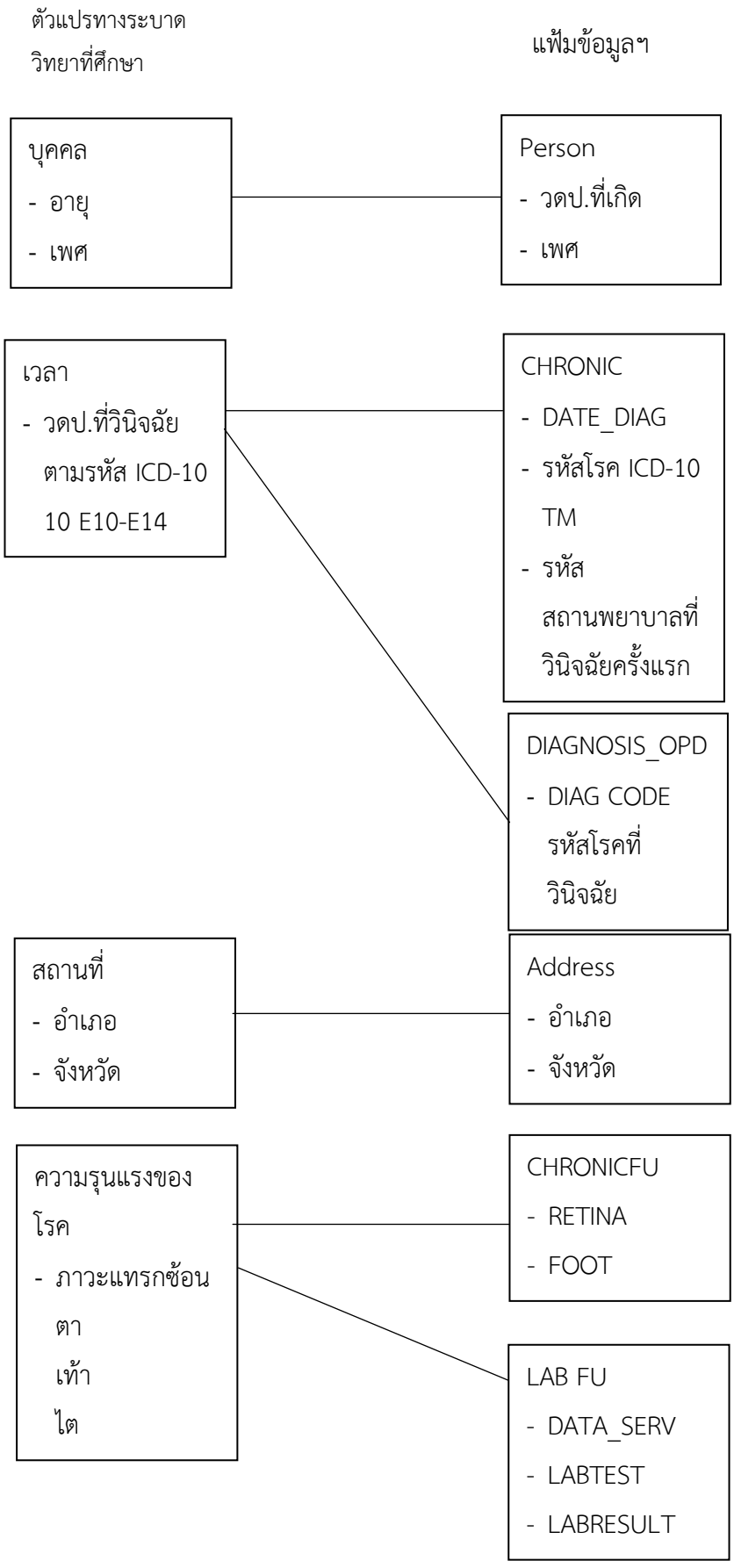
- E๑๑๓ Non-insulin-dependent diabetes mellitus type ๒ at with ophthalmic complication เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลินร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา

- E๑๒๓ Malnutrition-related diabetes mellitus at with ophthalmic complication เบาหวานเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา

- E๑๓๓ other specified diabetes mellitus at with ophthalmic complication เบาหวานชนิดอื่นที่ระบุรายละเอียด ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา

- E๑๔๒ Unspecified diabetes mellitus at with ophthalmic complication เบาหวานที่ไม่ระบุรายละเอียด ร่วมกับภาวะแทรกซ้อนทางตา [๑๔]

ภาพความเชื่อมโยงตัวแปรการศึกษาและแฟ้มข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา



แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

๑.ข้อมูลจากสำนักสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

-สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ได้รับข้อมูลที่จังหวัดส่งมาให้ในรูปแฟ้มนำข้อมูลมารวมเป็นภาพของประเทศ

-สำนักระบาดวิทยาจัดทำรายงานเฝ้าระวังสถานการณ์โรคเบาหวาน ประจำปี จะต้องใช้ข้อมูลเบาหวานจากแฟ้มข้อมูลที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้รับรายงานจากจังหวัดเท่านั้น

-แฟ้มที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แฟ้ม Person, Address, DIAG, Chronic, ChronicFUและ LABFU ปี พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๖

-แฟ้มข้อมูลที่ได้จากจังหวัดอ่างทอง มุกดาหาร ลำพูนและตรัง ซึ่งใน ๑ จังหวัดประกอบด้วยโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป ๑ แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน ๓ แห่งแต่เนื่องจากโรงพยาบาลบางแห่งมีรายงานผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่น้อยจึงต้องเพิ่มโรงพยาบาลในการศึกษา โรงพยาบาลชุมชนที่ศึกษาสุ่มเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเอาโรงพยาบาลที่มีรายงานผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยเก็บข้อมูลจนกว่าจะครบ รวมโรงพยาบาลที่ศึกษาทั้งหมดจำนวน ๒๕ แห่ง

๒. ข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ศึกษาจำนวน ๒๕ แห่ง ใน ๔ จังหวัด

-ข้อมูลโรงพยาบาลเลือกรหัส ICD-๑๐ E๑๐-E๑๔ ซึ่งโรงพยาบาลส่วนใหญ่ที่ศึกษาจะใช้โปรแกรม HOSxP ในการจัดทำข้อมูล ซึ่งสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแฟ้มไปที่จังหวัดและรวบรวมส่ง สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ได้

-ข้อมูลในโรงพยาบาลที่ศึกษา จะเป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการรักษาของผู้ป่วยโดยแพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใน OPD CARDและเวชระเบียนถือว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องที่สุดที่ใช้เป็น Goal standard ดังนั้นในการรายงานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ส่ง สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ในรูปแฟ้มต่างๆ ข้อมูลตรงกับในOPD CARDและเวชระเบียนจึงจะเป็นข้อมูลถูกต้องสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

-ข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูลที่มีบันทึกใน OPD CARDผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนผู้ป่วยใน ของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ปีพ.ศ.๒๕๕๕และดูภาวะแทรกซ้อนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.๒๕๕๖

-ข้อมูลที่ศึกษาจาก OPD CARDผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนผู้ป่วยในประกอบด้วยตัวแปรทางระบาดวิทยาทางด้านบุคคล (เพศและอายุ) เวลา(วันที่วินิจฉัยโรค) สถานที่(อำเภอและจังหวัด) การวินิจฉัยโรค(รหัส ICD-๑๐ E๑๐-E๑๔) ความรุนแรงของโรค(ภาวะแทรกซ้อนตา เท้า ไต)

- OPD ย่อมาจาก Out Patient Department ผู้ป่วยนอก หมายถึงผู้ป่วยที่รับการรักษาจากคลินิกหรือโรงพยาบาลโดยไม่ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยทั่วไปแล้วผู้ป่วย OPD มักจะเป็นผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยเล็กๆน้อยๆไม่จำเป้นต้องรอดูอาการหรือเป็นผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ตามที่นัดไว้เพื่อตรวจอาการเจ็บป่วย

- เวชระเบียน (medical record) หมายถึงเอกสารทางการแพทย์ทุกประเภท ที่ใช้บันทึกและเก็บรวบรวมเรื่องราวประวัติของผู้ป่วยทั้งประวัติส่วนตัว ประวัติครอบครัว ประวัติการแพ้ยา เอกสารการยินยอมให้ทำการรักษาพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน ข้อมูลบ่งชี้เฉพาะของบุคคล การรักษาพยาบาล ค่ารักษาพยาบาล ผลจากห้องปฏิบัติการ ผลการชันสูตรบาดแผลหรือพลิกศพ ผลการบันทึกค่าทั้งที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร รูปภาพหรือเครื่องหมายอื่นใด จากอุปกรณ์ เครื่องมือในสถานบริการสาธารณสุขหรือเครื่องมือทางการแพทย์ทุกประเภท หรือเอกสารการบันทึกการกระทำใดๆที่เป็นการสั่งการรักษาการปรึกษาเพื่อการรักษาพยาบาล การส่งต่อผู้ป่วยไปทำการรักษาที่อื่น การรับผู้ป่วยรักษาต่อ การกระทำตามคำสั่งของผู้มีอำนาจในการรักษาพยาบาลตามที่สถานบริการสาธารณสุขกำหนดไว้ เอกสารอื่นๆ ที่ใช้ประกอบเพื่อการตัดสินใจทางการแพทย์ เพื่อการประสานงานในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย และเอกสารอื่นใดที่ทางองค์กรอนามัยโลก หรือสถานบริการสาธารณสุขกำหนดไว้ว่าเป็นเอกสารทางเวชระเบียน หมายรวมถึงชื่อของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจัดทำเอกสารดังกล่าว การเก็บรวบรวม การค้นหา การบันทึก การแก้ไข การให้รหัสโรค การจัดทำรายงานทางการแพทย์ การนำมาจัดทำสถิติผู้ป่วย การนำมาเพื่อการศึกษาวิจัย หรือการอื่นใดตามที่สถานบริการสาธารณสุขกำหนด นอกจากนี้ยังรวมถึงเอกสารทางการแพทย์ที่อยู่ในรูปแบบสื่อดิจิตอลหรือระบบอิเลคทรอนิกส์ (Electronic Medical Record-EMR) ซึ่งเป็นรูปแบบของเวชระเบียนที่มีการพัฒนาขึ้นในปัจจุบัน[๙]

- นำข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่ได้จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์มาเทียบกับที่ได้จากโรงพยาบาล จึงจะได้จำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่มารับบริการในโรงพยาบาลที่ศึกษาทั้งหมด จึงให้เจ้าหน้าที่ห้องบัตรค้น O.P.D. CARDและเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ของแต่ละโรงพยาบาลที่ศึกษาออกมา

- ศึกษา O.P.D. CARDและเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ปีพ.ศ.๒๕๕๕ ของแต่ละโรงพยาบาลที่ศึกษาออกมาให้ดูทั้งหมดว่าเป็นรายใหม่จริงหรือไม่ ถ้าเป็นรายใหม่จึงจะทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลที่จัดทำขึ้น

คุณลักษณะของข้อมูล

คุณลักษณะของข้อมูล มีดังนี้

๑.ความยอมรับ (Acceptability)

เป็นการเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ โดยการสำรวจความยอมรับ จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาจพิจารณาได้จากความเต็มใจของบุคคลและองค์กรต่างๆในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานและยังสามารถพิจารณาได้จากความสนใจ ข้อมูลข่าวสารที่ได้จากผู้ใช้ข้อมูลและบุคคลภายนอก

๒.ความมั่นคง (Stability)

ความมั่นคงของข้อมูลหมายถึงข้อมูลที่มีคุณภาพ ข้อมูลที่มั่นคง มักเกิดจาก การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอ เช่นการสนับสนุนบุคลากรให้มาทำงาน มีการสนับสนุนเครื่องมือและเทคโนโลยี่ที่เพียงพอเป็นต้น

๓.ความไว (Sensitivity)

สามารถทำได้ ๒ วิธี

วิธีที่ ๑ หาสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงาน ต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มีอยู่ในกรอบของประชากรที่ทำการเฝ้าระวัง

วิธีที่ ๒ หาสัดส่วนของการระบาดที่สามารถตรวจจับได้ ต่อการระบาดทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง

๔.ความจำเพาะ(Specificity) คือสัดส่วนของผลลบที่เป็นจริงสำหรับภาวะนั้นๆเช่นสัดส่วนของการตรวจไม่พบโรคในผู้ที่ไม่ป่วย

๕.ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล(accuracy)เป็นการสะท้อนถึงความครบถ้วนและความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในทุกๆขั้นตอนโดยการตรวจสอบว่าข้อมูลได้ถูกบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูลอย่างครบถ้วนหรือไม่และการตรวจสอบว่าการบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลในแต่ละตัวแปรมีความถูกต้องหรือไม่ มีผลต่อการยอมรับของข้อมูล ข้อมูลที่มีความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลสูง จะทำให้สามารถสะท้อนปัญหาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ใช้ข้อมูลเกิดความยอมรับในข้อมูล

๖.ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

ข้อมูลที่มีความเป็นตัวแทนที่ดี เป็นข้อมูลที่สามารถอธิบายสถานการณ์ของปัญหาสาธารณสุขได้อย่างถูกต้องว่า ปัญหาสาธารณสุขเกิดกับใคร เกิดขึ้นที่ไหนและเกิดขึ้นในระยะเวลาใด เกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุที่ทำให้ข้อมูลไม่สามารถเป็นตัวแทนข้อมูลของการเกิดโรคในชุมชนได้คือความลำเอียงที่เกิดจากการเลือกรายงานผู้ป่วยและความลำเอียงที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูล

๗..ความทันเวลา (Timeliness)

ความทันเวลาหมายถึงการหาค่าระยะเวลาที่ใช้ระหว่างการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆของการจัดทำข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ดีนอกจากมีคุณภาพที่ดีแล้ว ความทันเวลาก็เป็นสิ่งที่สำคัญที่จะนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างทันท่วงที

๘.ความเที่ยงตรง (Validity)

เครื่องมือที่สามารถวัดในสิ่งที่ประสงค์จะวัด สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลหรือวัดค่าตัวแปรได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นข้อมูลที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง

๙. Reliability คือมีความสม่ำเสมอ แน่นอน คงที่

๑๐.Sensitivity คือความไวของข้อมูล ข้อมูลที่มีความไวดีจะต้องสามารถบอกปัญหาหรือเหตุการณ์ที่ผิดปกติได้อย่างทันการณ์เช่นในทางระบาดวิทยาสามารถตรวจจับการระบาดได้

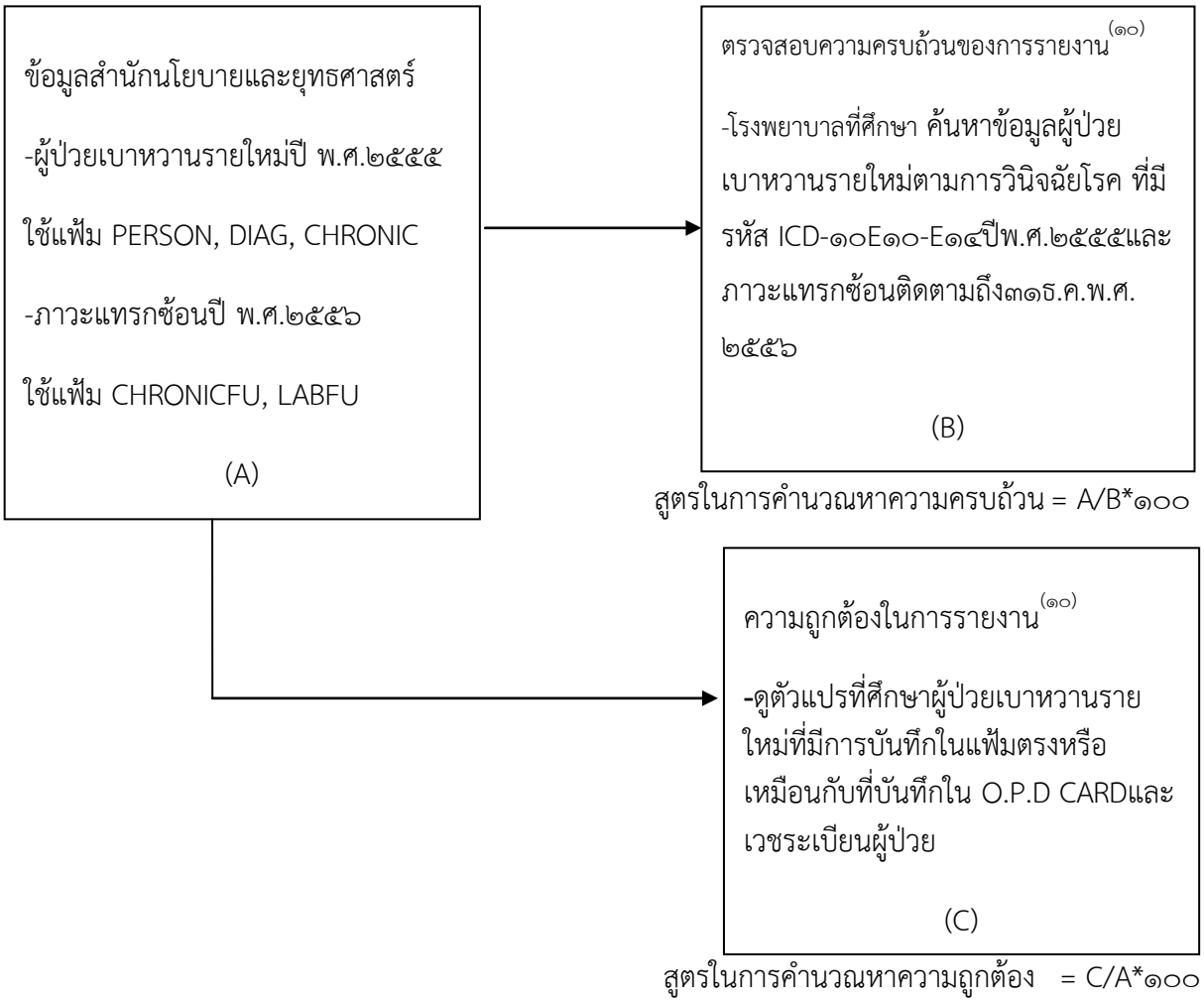
๑๑. คำจำกัดความผู้ป่วย (Case definition) หมายถึงรายละเอียดของผู้ป่วยที่ทำการศึกษาประกอบด้วยโรคอะไร เกิดกับใคร เกิดที่ไหน และเกิดเมื่อไร ตัวอย่างนิยามผู้ป่วยในการสอบสวนทางระบาดวิทยา การตั้งนิยามที่ดีจะช่วยในการค้นหาผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการระบาดนั้นได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

การศึกษาคุณภาพข้อมูลทางระบาดวิทยาในโรคติดต่อจะศึกษาความครบถ้วน ถูกต้องและทันเวลา แต่ถ้าเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่นเบาหวานการศึกษาคุณภาพข้อมูลจะศึกษาความครบถ้วนและถูกต้องเท่านั้น เป็นการสะท้อนถึงความครบถ้วนและความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในทุกๆขั้นตอน การศึกษาความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลสามารถทำได้โดยการตรวจสอบว่าข้อมูลได้ถูกบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูล อย่างครบถ้วนหรือไม่ และการตรวจสอบว่าการบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลในแต่ละตัวแปร ถูกต้องหรือไม่ ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล ขึ้นอยู่กับความชัดเจนของการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูล (เช่น บัตรบันทึกประวัติผู้ป่วยนอก และแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน) คุณภาพของการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูล ความชัดเจนของแบบเก็บข้อมูล คู่มือการดำเนินการเฝ้าระวัง และกระบวนการควบคุมคุณภาพของ ข้อมูล ความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล เมื่อพิจารณาถึงจำนวนช่องในแบบเก็บข้อมูลที่ไม่ได้มีการบันทึกข้อมูล ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลเมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของบัตรรายงานที่บันทึกข้อมูลตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือทุกตัวแปรได้ถูกต้อง ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล มีผลต่อความยอมรับของระบบเฝ้าระวังและความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง ระบบเฝ้าระวังที่มีความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลสูง จะทำให้ระบบสามารถสะท้อนปัญหาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งจะทำให้ผู้ที่ใช้ข้อมูลเกิดความยอมรับต่อตัวระบบเฝ้าระวัง ในขณะเดียวกัน ความยอมรับต่อระบบเฝ้าระวังของผู้ดำเนินงานเฝ้าระวัง ก็มีผลต่อความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลด้วยเช่นกัน ถ้าเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูล มีความยอมรับในระบบเฝ้าระวังก็จะทำให้ข้อมูลที่ได้มีคุณภาพ[๑๒]

- ความครบถ้วนในการรายงานหมายถึงจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่/ตัวแปร ที่มีการบันทึกรายงานในแฟ้ม PERSON, ADDRESS, DIAG, CHRONIC, CHRONICFUและ LABFU มีจำนวนเท่ากับที่บันทึกใน O.P.D CARDและเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่คำนวณเป็นร้อยละโดยตัวตั้งเป็นจำนวนที่พบมีการบันทึกในแฟ้มข้อมูลที่ได้จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์หารด้วยจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่มีใน O.P.D CARD และเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษาหารด้วย๑๐๐

- ความถูกต้องในการรายงานหมายถึงข้อมูลหรือตัวแปรที่ศึกษาที่บันทึกใน O.P.D Cardและเวชระเบียนผู้ป่วย ตรงหรือเหมือนกับที่บันทึกในแฟ้ม PERSON, DIAG, CHRONIC, CHRONICFUและ LABFU คำนวณเป็นร้อยละโดยตัวตั้งเป็นตัวแปรที่ตรงหรือเหมือนกันทั้งข้อมูลที่บันทึกในแฟ้มกับที่บันทึกใน O.P.D CCARDและเวชระเบียนหารด้วยจำนวนข้อมูลหรือตัวแปรที่ตรวจสอบทั้งหมดคูณด้วย๑๐๐

กรอบแนวความคิด



ความครบถ้วน

- คำนวณหาความครบถ้วนโดยดูจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่โรงพยาบาลมี่กี่รายและตรวจดูว่าผู้ป่วยมีรายงานในแฟ้มที่ได้จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กี่รายโดยคำนวณเป็นร้อยละ ดังนี้

$$\text{ความครบถ้วนจำนวนผู้ป่วยที่รายงาน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่มีรายงานในแฟ้มของสนย.}}{\text{ผู้ป่วยที่มีในโรงพยาบาลทั้งหมด}} \times ๑๐๐$$

$$\text{ความครบถ้วนตัวแปรที่รายงาน} = \frac{\text{ตัวแปรที่รายงานในแฟ้มของสนย.}}{\text{ตัวแปรที่มีการบันทึกในเวชระเบียนของร.พ.}} \times ๑๐๐$$

ความถูกต้อง

- ดูตัวแปรที่ศึกษาที่มีการบันทึกใน O.P.D. CARDและเวชระเบียน จึงจะบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่จัดทำขึ้นในการศึกษา (ภาคผนวก) นำไปตรวจสอบกับตัวแปรที่บันทึกในแฟ้มข้อมูลของสนย.ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าตรงกันเป็นการรายงานที่ถูกต้อง

- คำนวณหาความถูกต้องโดยดูจากตัวแปรที่บันทึกในแฟ้มที่ได้จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ตรงกับที่มีการบันทึกใน O.P.D. CARD และเวชระเบียนของโรงพยาบาลมี่กี่รายโดยคำนวณเป็นร้อยละ ดังนี้

$$\text{ความถูกต้องตัวแปรที่ายงาน} = \frac{\text{ตัวแปรที่รายงานในแฟ้มของสนยมีความถูกต้องตรงกับตัวแปรที่บันทึกในO.P.D. CARDและเวชระเบียนของร.พ.}}{\text{ตัวแปรที่มีการบันทึกในเวชระเบียนของร.พ.}} \times ๑๐๐$$

บทที่ ๓ วิธีการศึกษา

๓.๑ ขอบเขตในการศึกษา

- การรายงานผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ ปีพ.ศ.๒๕๕๕

- การรายงานภาวะแทรกซ้อนติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ ปีพ.ศ.๒๕๕๖

ได้แก่ โรคตา เท้าและไต

๓.๒ รูปแบบในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เชิงปริมาณ

๓.๓ พื้นที่ศึกษา

ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ ๔ จังหวัดได้แก่จังหวัด อ่างทอง มุกดาหาร ลำพูนและตรัง

๓.๔ ระยะเวลาในการศึกษา

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ ๑ มกราคม – ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗

๓.๕ ประชากรที่ศึกษา

ประชากรไทยที่มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบและอยู่จริง (type area ๑) และ ประชากรที่มาอาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบแต่ทะเบียนบ้านอยู่นอกเขตรับผิดชอบ (type area ๓) อายุตั้งแต่ ๑๕ ปี ขึ้นไปที่ยังมีชีวิตอยู่ และได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ทั่วไปและโรงพยาบาล ชุมชนที่ศึกษา ต ามฐานข้อมูลประชากรกลางปี พ.ศ. ๒๕๕๕ และได้รับการติดตามรักษา เพื่อดูภาวะแทรกซ้อน จนถึง ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ขนาดประชากรผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่จะศึกษา

สูตรคำนวณ $N = Z^2pq/d^2$

คำนวณหาจำนวนที่ต้องสุ่มในผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่โดยใช้เกณฑ์ความครอบคลุมการตรวจ ภาวะแทรกซ้อนโรคตา หัวใจ เท้า และหลอดเลือดสมองในกลุ่มเสี่ยงจากข้อมูลการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ MedResNet[๑๑] ปี ๒๕๕๖ โดยความครอบคลุมการตรวจตา = ๕๕.๘%, การตรวจเท้าละเอียดประจำปี = ๒๔%, การตรวจหา microalbumin ประจำปี = ๕๖.๐% ดังนั้นจึงเลือกใช้ p = ๐.๕

Z = ๑.๙๖ p= ๐.๕ q =๐.๕ d = ๐.๐๕

N = ๑.๙๖ x ๑.๙๖ x ๐.๕ x ๐.๕ / ๐.๐๕ x ๐.๐๕ = ๓๘๔

เผื่อกรณีเอกสารหายอีกประมาณ ๑๐% รวมเป็น ๔๐๐คน

๓.๖ การคัดเลือกประชากรศึกษา

ดำเนินการคัดเลือกประชากรโดยการสุ่มแบบอิสระ จากประชากรอายุตั้งแต่ ๑๕ ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไปจำนวน ๑ แห่ง และจากโรงพยาบาลชุมชนจำนวน ๓ แห่ง ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่จะถูกสุ่มเลือกเพื่อศึกษาจำแนกตามโรงพยาบาล ๔ แห่ง (ถ้าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดที่ศึกษามีน้อยกว่า ๔๐๐ คน ให้เลือกผู้ป่วยรายใหม่ทุกรายจากทุกโรงพยาบาลในจังหวัด , ถ้าจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดที่ศึกษามีมากกว่า ๔๐๐ คน แต่จำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษามีจำนวนไม่ถึง ๑๐๐ หรือจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมดในโรงพยาบาลที่สุ่มเลือกมีน้อยกว่า ๔๐๐ ราย ให้สุ่มโรงพยาบาลเพิ่มที่จะศึกษาเพิ่ม)

โรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่สุ่มเลือก
โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไป (อย่างใดอย่างหนึ่ง) ๑ แห่ง	๑๐๐
โรงพยาบาลชุมชนแห่งที่ ๑	๑๐๐
โรงพยาบาลชุมชนแห่งที่ ๒	๑๐๐
โรงพยาบาลชุมชนแห่งที่ ๓	๑๐๐
รวม	๔๐๐

ตารางที่ ๒ แหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูลและภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยเบาหวาน

ภาวะแทรกซ้อน/Lab	ผลลัพธ์	แหล่งข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล
ตา	• ผู้ที่ได้ตรวจตาทั้งหมด • ผู้ที่ได้รับการตรวจตาด้วย Ophthalmoscope ต่อผู้ที่ได้รับการตรวจด้วย fundus camera	• เวชระเบียนผู้ป่วย • ทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน	• ค้นหาข้อมูลจาก๒ แหล่ง คือ เวชระเบียนผู้ป่วย และทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อทราบจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจตาด้วย Ophthalmoscope หรือ fundus camera ทั้งหมด
	• ความครบถ้วนในการรายงาน	• เวชระเบียน และทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน • แฟ้ม Chronic FU	• ค้นหาข้อมูลรายงานผลการตรวจตาจากแฟ้ม Chronic FU
	• ผู้ที่มีความผิดปกติของตาเนื่องจากโรคเบาหวาน ในผู้ที่ได้รับการตรวจตาทั้งหมด*	• เวชระเบียน และทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน	• ค้นหาผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของตาอันเนื่องมาจากโรคเบาหวาน*

ภาวะแทรกซ้อน/Lab	ผลลัพธ์	แหล่งข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล
ไต	• ผู้ที่ได้รับการตรวจ microalbumin อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๑ ปี • ผู้ที่ได้รับการตรวจ Cr อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๑ ปี • ความครบถ้วนในการรายงานผล microalbumin และ creatinine โดยใช้ข้อมูลของการตรวจคัดกรองครั้งสุดท้าย	• ฐานข้อมูลโรงพยาบาล • แฟ้ม Lab FU	• ค้นหาข้อมูลการตรวจ microalbumin และ Cr ในฐานข้อมูลโรงพยาบาล • เปรียบเทียบข้อมูลการตรวจ microalbumin และcreatinine ในฐานข้อมูลหน่วยบริการกับฐานรายงาน lab FU
เท้า	• ความครบถ้วนในการตรวจเท้า	• เวชระเบียนผู้ป่วย • ทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน	• ค้นหาข้อมูลจาก ๒ แหล่ง คือ เวชระเบียนผู้ป่วย และทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานเพื่อทราบจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเท้าทั้งหมด
	• ความครบถ้วนในการรายงาน	• เวชระเบียน และทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน • แฟ้ม Chronic FU	• ค้นหาข้อมูลรายงานผลการตรวจเท้าจากแฟ้ม Chronic FU
	• ผู้ที่มีความผิดปกติของเท้าเนื่องจากโรคเบาหวาน	• เวชระเบียน และทะเบียนผู้ป่วยเบาหวาน	• ค้นหาผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของเท้าอันเนื่องมาจากโรคเบาหวาน* • ค้นในแบบการตรวจเท้า ชา ผิดรูป แผล

*ควรปรึกษาแนวทางบันทึกการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ผู้ดูแลในพื้นที่นั้นก่อน

ตารางที่ ๓ ตัวแปรและกลุ่มประชากรที่จะศึกษาความถูกต้องของการรายงาน

ตัวแปร	กลุ่มประชากรที่ศึกษา	ฐานข้อมูล รพ	แฟ้มข้อมูล
อายุ, เพศ,อาชีพ, ที่อยู่, ผลตรวจตา,เท้า, ไต	ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ปี พ.ศ.๒๕๕๕ และภาวะแทรกซ้อนปี ปี พ.ศ.๒๕๕๖	ทบทวน OPD CARDและเวชระเบียน	แฟ้มPERSON, DIAG, CHRONIC, CHRONICFUและ LABFU

๓.๗ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน(ภาคผนวก)

๓.๘ ขั้นตอนการศึกษา

๓.๘.๑ ประสานจังหวัดที่จะทำการเก็บข้อมูล โดยโทรศัพท์ขออนุญาติเก็บข้อมูลในพื้นที่ โดยให้กระจายใน ๔ ภาค เลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตลอดจนทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในพื้นที่

๓.๘.๒ ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

-ทำหนังสือขอข้อมูลโรคเบาหวานในแฟ้มที่เกียวข้องได้แก่ แฟ้ม Person, DIAG, Chronic, ChronicFU และ LABFU ปีพ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๖ (เพื่อดูผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่และภาวะแทรกซ้อน) ไปที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

-นำแฟ้มที่ได้มาตัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลของทั้งประเทศโดยดูจากรหัสแทนเลขประจำตัวประชาชน

-เลือกเอาผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่มีที่อยู่ใน ๔ จังหวัดที่ศึกษาได้แก่จังหวัด อ่างทอง มุกดาหาร ลำพูนและตรัง

๓.๘.๓ ข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ศึกษา

-ประสานกับผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรังขอข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ปีพ.ศ.๒๕๕๕

- ได้ H.N.และรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปีพ.ศ.๒๕๕๕ ทั้งหมด

- เจ้าหน้าที่ห้องบัตรค้น O.P.D. CARDและเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ปีพ.ศ.๒๕๕๕

๓.๘.๔ เก็บข้อมูลในพื้นที่โดยตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้อง

- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ มีข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ปีพ.ศ.๒๕๕๕ จากแฟ้มข้อมูล

- โรงพยาบาล จำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่มารับบริการในโรงพยาบาลทั้งหมดปีพ.ศ.๒๕๕๕ จึงให้เจ้าหน้าที่ห้องบัตรค้น O.P.D. CARDและเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ของแต่ละโรงพยาบาลที่ศึกษา ออกมาตรวจสอบว่าเป้นผู้ป่วยรายใหม่จริง

- คำนวณหาความครบถ้วนโดยดูจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ที่โรงพยาบาลมี่กี่รายและตรวจดูว่าผู้ป่วยมีรายงานในแฟ้มที่ได้จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กี่รายโดยคำนวณเป็นร้อยละ ดังนี้

$$\text{ความครบถ้วนจำนวนผู้ป่วยที่รายงาน} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่มีรายงานในแฟ้มของสนย.}}{\text{ผู้ป่วยที่มีในโรงพยาบาลทั้งหมด}} \times ๑๐๐$$

$$\text{ความครบถ้วนตัวแปรที่รายงาน} = \frac{\text{ตัวแปรที่รายงานในแฟ้มของสนย.}}{\text{ตัวแปรที่มีการบันทึกในเวชระเบียนของร.พ.}} \times ๑๐๐$$

ความถูกต้อง

- ดูตัวแปรที่ศึกษาที่มีการบันทึกใน O.P.D. CARDและเวชระเบียน จึงจะบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่จัดทำขึ้นในการศึกษา (ภาคผนวก) นำไปตรวจสอบกับตัวแปรที่บันทึกในแฟ้มข้อมูลของสนย.ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าตรงกันเป็นการรายงานที่ถูกต้อง

- คำนวณหาความถูกต้องโดยดูจากตัวแปรที่บันทึกในแฟ้มที่ได้จากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ตรงกับที่มีการบันทึกใน O.P.D. CARD และเวชระเบียนของโรงพยาบาลมี่กี่รายโดยคำนวณเป็นร้อยละ ดังนี้

$$\text{ความถูกต้องตัวแปรที่รายงาน} = \frac{\text{ตัวแปรที่รายงานในแฟ้มของสนยมีความถูกต้องตรงกับตัวแปรที่บันทึกในO.P.D. CARDและเวชระเบียนของร.พ.}}{\text{ตัวแปรที่มีการบันทึกในเวชระเบียนของร.พ.}} \times ๑๐๐$$

บทที่ ๔ ผลการศึกษา

ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเบาหวาน รายใหม่ ปีพ.ศ.๒๕๕๕ ในโรงพยาบาล ๒๑ แห่งใน ๔ จังหวัด ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานรายใหม่ในปีพ.ศ. ๒๕๕๕ ที่ถูกสุ่มมาศึกษาทั้งหมด ๑,๖๒๑ คน เป็นเพศชาย ๖๕๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๔๑ เพศหญิง ๙๖๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๙.๕๙

ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล โดยศึกษาเปรียบเทียบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยรายใหม่ในปี พ.ศ.๒๕๕๕ จำนวน ๑,๖๒๑ ราย จากโรงพยาบาลของรัฐจำนวน ๒๕ แห่ง ใน ๔ จังหวัด กับข้อมูลในแฟ้มมาตรฐาน ๒๑ แฟ้ม โดยใช้เลขประจำตัวประชาชน ๑๓ หลัก สำหรับระบุตัวบุคคล ตัวแปรที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบ ได้แก่ อายุ เพศ ที่อยู่ระดับตำบล ,อำเภอ อาชีพ ปีที่วินิจฉัยโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อน เป็นตัวแปรเปรียบเทียบ โดยใช้ฐานข้อมูลจาก OPD card และเวชระเบียนของสถานบริการเป็นมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรเพศจำนวน ๑,๓๙๓ รายความครบถ้วนร้อยละ ๘๕.๙๓ ความถูกต้องจำนวน ๑,๓๙๐ ราย ร้อยละ๙๙.๗๘ อายุพบว่า การรายงานจำนวน ๑,๓๙๓ รายความครบถ้วนร้อยละ ๘๕.๙๓ ความถูกต้องจำนวน ๑,๓๕๙ รายร้อยละ ๘๓.๘๔ ที่อยู่(ตำบล,อำเภอ)จำนวน ๑,๒๒๘ รายความครบถ้วนร้อยละ ๗๕.๗๖ ความถูกต้องจำนวน ๘๒๑ รายร้อยละ ๖๖.๘๖ อาชีพจำนวน ๑,๓๕๑ รายความครบถ้วนร้อยละ ๘๓.๓๔ ความถูกต้องจำนวน ๘๗๙ รายร้อยละ ๖๕.๐๖ (ตารางที่ ๔)

ตารางที่ ๔ ร้อยละความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ เปรียบเทียบกับแฟ้ม PERSON ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ (N = ๑๖๒๑ ราย)

ตัวแปร	มีข้อมูลในแฟ้ม PERSON	ข้อมูลถูกต้อง	ร้อยละความครบถ้วน	ร้อยละความถูกต้อง
เพศ	๑,๓๙๓	๑,๓๙๐	๘๕.๙๓	๙๙.๗๘
อายุ	๑,๓๙๓	๑,๓๕๙	๘๕.๙๓	๙๗.๕๖
ที่อยู่(ตำบล,อำเภอ)	๑,๒๒๘	๘๒๑	๗๕.๗๖	๖๖.๘๖
อาชีพ	๑,๓๕๑	๘๗๙	๘๓.๓๔	๖๕.๐๖

การรายงาน ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวาน ในแฟ้ม CHRONIC และ แฟ้ม DIAG โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ๒ รูปแบบ คือ ๑). การรายงานในปีเดียวกันกับปีที่วินิจฉัย ให้ถือว่ารายงานถูกต้อง ๒). การรายงานในเดือนและปีเดียวกันกับปีที่วินิจฉัยให้ถือว่ารายงานถูกต้อง พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัย มีรายงานในแฟ้ม DIAG จำนวน ๑,๓๕๖ รายคิดเป็นความครบถ้วนร้อยละ ๘๓.๖๕ มีความถูกต้องจำนวน ๘๒๓ รายร้อยละ ๖๐.๖๙ และมีการระบุปีที่วินิจฉัยได้ครบถ้วนจำนวน ๑,๓๕๖ รายร้อยละ ๘๓.๖๕ ถูกต้องจำนวน ๑,๒๕๖ รายร้อยละ๙๒.๖๒ ผู้ป่วยเบาหวานที่ถูกรายงานในแฟ้ม CHRONIC มีความครบถ้วนจำนวน ๑,๒๔๒ รายร้อยละ ๗๖.๖๒ มีความถูกต้อง จำนวน ๔๘๑ รายร้อยละ ๓๘.๗๓ และมีการระบุปีที่วินิจฉัยได้ถูกต้อง จำนวน ๑,๐๐๒ ราย ร้อยละ ๘๐.๖๘ (ตารางที่ ๕) และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างแฟ้ม DIAG กับ CHRONIC พบว่า

มีข้อมูลตรงกันทั้ง ๒ แฟ้มที่มีเดือนและปีตรงจำนวน ๔๖๖ ราย ร้อยละ ๒๘.๗๕ และปีตรง จำนวน ๙๗๒ราย ร้อยละ ๕๙.๙๖ นอกจากนี้พบว่ามีผู้ป่วย จำนวน ๓๙๔ ราย ที่ไม่มีข้อมูลในแฟ้มใดแฟ้มหนึ่ง (ตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๕ : ร้อยละความ ครบถ้วน และความ ถูกต้อง ของข้อมูลการรายงานผู้ป่วยเบาหวาน รายใหม่ เปรียบเทียบกับแฟ้ม DIAG และ CHRONIC โดยใช้ตัวแปรวันที่วินิจฉัย ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ (N=๑,๖๒๑ ราย)

เปรียบเทียบข้อมูลกับแฟ้ม	เงื่อนไข	มีข้อมูลในแฟ้ม	ข้อมูลถูกต้อง	ร้อยละความครบถ้วนในการรายงาน	ร้อยละความถูกต้องในการรายงาน
แฟ้ม DIAG	เดือน และปีตรง	๑,๓๕๖	๘๒๓	๘๓.๖๕	๖๐.๖๙
	ปีตรง	๑,๓๕๖	๑,๒๕๖	๘๓.๖๕	๙๒.๖๒
แฟ้ม CHRONIC	เดือน และปีตรง	๑,๒๔๒	๔๘๑	๗๖.๖๒	๓๘.๗๓
	ปีตรง	๑,๒๔๒	๑,๐๐๒	๗๖.๖๒	๘๐.๖๘

ตารางที่ ๖ : เปรียบเทียบข้อมูลรายงานผู้ป่วยเบาหวานในแฟ้ม DIAG กับแฟ้ม CHRONIC ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ (N = ๑,๖๒๑ราย)

เปรียบเทียบแฟ้ม CHRONIC กับ DIAG	ไม่มีรายงาน	ตรง	ไม่ตรง	ร้อยละของข้อมูลที่ตรงกัน
เดือน และปีตรง	๓๙๔	๔๖๖	๗๖๑	๒๘.๗๕
ปีตรง	๓๙๔	๙๗๒	๒๕๕	๕๙.๙๖

ความครบถ้วนและความถูกต้องในการคัดกรอง ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจตา จำนวน ๔๙๕ ราย มีรายงานในแฟ้ม CHRONICFU จำนวน ๑๒๘ ราย ความครบถ้วน ร้อยละ ๒๕.๘๖ ความถูกต้อง จำนวน ๘๖ ราย ร้อยละ ๖๗.๑๙ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเท้า จำนวน ๕๒๔ ราย ในรายงานพบจำนวน ๓๖๒ รายร้อยละ ๖๙.๐๘ ความถูกต้อง จำนวน ๒๙๔ ราย ร้อยละ ๘๑.๒๒ ได้รับการตรวจไต (serum creatinine) จำนวน ๙๕๘ รายมีความครบถ้วน จำนวน ๔๗๐ ราย ร้อยละ ๔๙.๐๖ มีความถูกต้องจำนวน ๓๖๕ ราย ร้อยละ ๗๗.๖๖ (ตารางที่ ๗)

ตารางที่ ๗ : ความครบถ้วน และความ ถูกต้อง ของข้อมูลภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน รายใหม่ เปรียบเทียบกับแฟ้ม CHRONIC FU และ LAB FU ของโรงพยาบาลใน ๔ จังหวัด ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ (N = ๑,๖๒๑)

ตัวแปร	ได้รับการตรวจ/วินิจฉัย	มีข้อมูลในแฟ้ม	ข้อมูลถูกต้อง	ร้อยละความครบถ้วนในการรายงาน	ร้อยละความถูกต้องในการรายงาน
ตา*	๔๙๕	๑๒๘	๘๖	๒๕.๘๖	๖๗.๑๙
เท้า*	๕๒๔	๓๖๒	๒๙๔	๖๙.๐๘	๘๑.๒๒
ไต (cr)**	๙๕๘	๔๗๐	๓๖๕	๔๙.๐๖	๗๗.๖๖

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

บทที่ ๕ สรุปผลและข้อเสนอแนะ

๕.๑ อภิปรายผล

การศึกษา ความครบถ้วนและความถูกต้องในการรายงาน ผู้ป่วยโรคเบาหวาน รายใหม่และภาวะแทรกซ้อนระหว่างพ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๖เป็นการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูล OPDและเวชระเบียนของโรงพยาบาลกับข้อมูลใน แฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ (แฟ้มCHRONIC,DIAG,CHRONICFUและ LabFU)ที่สำนักระบาดวิทยาได้รับจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเก็บข้อมูลใน๔จังหวัดภาคละ๑จังหวัดโดยเลือกจังหวัดที่ให้ความร่วมมืออนุญาติให้เข้าไปเก็บข้อมูลได้พบว่าทุกโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลสหวิชาชีพมีคลินิกเบาหวานในการรักษาและติดตามผู้ป่วย ส่วนใหญ่มารับบริการต่อเนื่องอยู่ในระดับที่สูงถึงร้อยละ ๙๒ สำหรับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลมีความครบถ้วนระหว่างร้อยละ ๗๕-๘๕ ความถูกต้องร้อยละ ๖๕-๙๙ การรายงานภาวะแทรกซ้อนความครบถ้วนระหว่างร้อยละ๒๕-๖๙ความถูกต้องระหว่างร้อยละ ๖๗-๘๑ ประกอบกับขอบเขตการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในปี พ.ศ.๒๕๕๕และการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานภายในปีพ.ศ.๒๕๕๖ใน๔จังหวัดที่พร้อมให้ความร่วมมือในการศึกษา เนื่องจากข้อมูลที่ได้จาการศึกษามีความครบถ้วนและถูกต้องต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งอาจจะมีผลจากคนบันทึกข้อมูลที่บันทึกข้อมูลไม่ครบและอาจเกิดจากโปรแกรมที่โรงพยาบาลใช้ส่งออกข้อมูลในรูปแฟ้มข้อมูลได้ออกมาไม่ครบ จึงมีผลกระทบกับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพที่ส่งมาที่สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ดังนั้นการใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลส่วนกลางควรใช้ข้อมูลจากทุกแฟ้มที่เกี่ยวข้องเพื่อจะให้ได้ข้อมูลที่สมบรูณ์ที่สุดที่จะทำให้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการติดตามสถานการณ์แนวโน้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

๑. การศึกษาข้อมูลในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพในครั้งนี้ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูจากเวชระเบียนโรงพยาบาลกับแฟ้มข้อมูลที่ได้รับจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น ควรจะเปรียบเทียบเพิ่มเติม คือ เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างเวชระเบียนกับข้อมูลที่บันทึกในโปรแกรมของโรงพยาบาล,ข้อมูลที่บันทึกในโปรแกรมของโรงพยาบาลกับข้อมูลที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้รับและข้อมูลที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกับแฟ้มข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพื่อจะได้ทราบว่าข้อมูลมีการตกหล่นที่จุดใดบ้างจะได้แก้ปัญหาได้ตรงจุดและชัดเจนยิ่งขึ้น

๒. การบันทึกข้อมูลในแฟ้ม มีผู้ที่เกี่ยวข้องที่หลากหลายประกอบด้วยลูกจ้าง พยาบาล แพทย์ โปรแกรมเมอร์ จึงมีผลต่อความรู้ความเข้าใจในการบันทึกข้อมูลในแฟ้ม จึงควรพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ความเข้าใจในการบันทึกข้อมูลมีผลต่อคุณภาพของข้อมูลในแฟ้มข้อมูล

๓.ควรมีการขยายผลการดำเนินงานประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรคอื่นๆเพิ่มเติมเช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเรื้อรังทางเดินหายใจส่วนล่าง เป็นต้น ในประเด็นเความครบถ้วนและความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลโรคเรื้อรังในแฟ้มมาตรฐานเพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาการบันทึกข้อมูลในแฟ้มมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรังให้ดีขึ้นต่อไป

๔.หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล ในแฟ้มข้อมูลบริการทางการแพทย์และสุขภาพ ในปัจจุบันเปลี่ยนจากสำนัก นโย บายและยุทธศาสตร์ เป็นศูนย์เทคโนโลยี่สารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันการส่งข้อมูลจากสถานบริการออกมาในรูปแฟ้มยังมีปัญหาข้อมูลยังส่งออกมาได้ไม่หมดจึงทำให้ข้อมูลขาดความครบถ้วน ศูนย์เทคโนโลยี่สารสนเทศและการสื่อสาร ควรจะพัฒนาโปรแกรมในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลในสถานบริการเพื่อส่งออกมาในรูปแฟ้มให้ได้ครบถ้วน

๕.โปรแกรมที่ใช้บันทึกในแต่ละสถานบริการมีความหลากหลาย แต่ละโปรแกรมที่บันทึกอาจมีเงื่อนไขที่เฉพาะในแต่ละเรื่อง จะมีข้อจำกัดในการส่งออกของข้อมูลในแต่ละโปรแกรม ทำให้ข้อมูลขาดความครบถ้วน ซึ่งศูนย์เทคโนโลยี่สารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กำลังดำเนินการแก้ปัญหาโดยประสานกับเจ้าของโปรแกรมในการพัฒนาและมีเครือข่ายที่เป็นโปรแกรมเมอร์ในจังหวัดเป็นทีมงานในการพัฒนาให้แต่ละโปรแกรมส่งข้อมูลออกมาในรูปแฟ้มมาที่ส่วนกลางได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

๑. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. ๒๕๕๔ – ๒๕๖๓. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; ๒๕๕๔.

๒. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๕๐ – ๒๕๕๔. กรุงเทพมหานคร: หจก.วี.เจ.พริ้นติ้ง; ๒๕๔๙. ๔๐-๕๘.

๓. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐. แผน ๑๐ ยุทธศาสตร์สุขภาพพอเพียง. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; ๒๕๕๐.๓๐-๖๗.

๔.World Health Organization. Noncommunicable Diseases Country Profiles ๒๐๑๑ [cited ๒๐๑๓ Jan ๑๑]. Available from: URL: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_profiles๒๐๑๑/en

๕. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานเฝ้าระวังประจำสัปดาห์.รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ.๒๕๕๕. ปีที่ ๕๕ ฉบับที่ ๕๑, ๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๖.

๖. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมองและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์; ๒๕๔๙.

๗. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. คู่มือการใช้โปรแกรมเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์; ๒๕๕๓.

๘. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการใช้โปรแกรม Disease Surveillance Version ๑.๐ กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; ๒๕๕๖.

๙. แสงเทียน อยู่เถา. เวชระเบียน กรุงเทพมหานคร: มิสเตอร์ก๊อปปี้ ประเทศไทย; ๒๕๕๖.

๑๐. เครือข่ายระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพไทย, บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย. การประชุมวิชาการระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๕๓ ; ๑๗-๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓; ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร: ๒๕๕๓.

๑๑. องค์กรกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย.รายงานผลการดำเนินงานการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ ๒ และความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครประจำปี ๒๕๕๖. [สืบค้นวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๗]. เข้าถึงได้จาก http://thaimedresnet.org

๑๒. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข(Guidelines for Evaluating Surveillance Systems). ๑ มกราคม ๒๕๔๗

๑๓. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปฏิบัติงานการจัดเก็บและจัดส่งข้อมูล ตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพและข้อมูลส่งต่อผู้ป่วย ๕๐ แฟ้ม กระทรวงสาธารณสุข Version ๑.๐ปีงบประมาณ ๒๕๕๖. ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๕.

๑๔. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับประเทศไทย อังกฤษ-ไทย เวอร์ชั่น ๒๐๑๖ เล่มที่ ๑ ตารางการจัดกลุ่มโรค . พิมพ์ครั้งที่ ๑ .กรุงเทพมหานคร : บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด ; ๒๕๕๙.

๑๕. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปฏิบัติงานการจัดเก็บและจัดส่งข้อมูลตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข Version ๒.๒ (กันยายน๒๕๕๙) ปีงบประมาณ ๒๕๖๐.พิมพ์ครั้งที่ ๑ .กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน เอสพีก๊อปปี้ปริ้น ; ๒๕๕๙.