การประยุกต์ใช้หลักการของลีนเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง

*ธนิตา ฉิมวงษ์**
*จิราพร นิลสุ**
*นภาพร วาณิชย์กุล****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาระยะที่ 1 ของการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการรักษาพยาบาล ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง และศึกษาสถานการณ์การจัดบริการรักษาพยาบาล ในคลินิกเบาหวาน โดยใช้กรอบแนวคิดการเพิ่มคุณภาพการดูแลด้วยหลักการของลีน ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2556 – 30 ธันวาคม 2556 ใช้วิธีการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลังและสังเกตกระบวนการรักษาพยาบาลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ผ่านการตามรอยการดูแลผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน ด้วยเครื่องมือสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และวิเคราะห์กระบวนการดูแลตามกรอบแนวคิดลีน

ผลการวิจัย พบว่าผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยองส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุร้อยละ 49.8 มาทำการรักษาต่อเนื่องคือเป็นรายเก่าร้อยละ 82.5 ส่วนใหญ่มีปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดคือมีค่า HbA1C > 7% ร้อยละ 53.9 และมีโรคร่วมร้อยละ 69.94 ผลการศึกษาสถานการณ์การจัดบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง พบว่าคุณค่าสำคัญในงานถูกใช้เวลาน้อย คือ การมีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีให้บริการในคลินิก ที่สามารถประเมินและช่วยจัดการแก้ไขปัญหาสุขภาพที่มีความซับซ้อน ส่วนกิจกรรมที่เป็นความสูญเปล่า พบความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการที่ทำให้ผู้ป่วยใช้เวลามาก ได้แก่ ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานซ้ำซ้อน การเคลื่อนย้ายงานที่ไม่จำเป็น การแก้ไขข้อผิดพลาด การรอคอย การทำงานไม่ทัน การเก็บงานไว้ทำและการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งผลการศึกษาลักษณะผู้ป่วยและการวิเคราะห์สถานการณ์เหล่านี้ทำให้เห็นความจำเป็นและมีข้อมูลพื้นฐานที่ต้องจัดการคุณภาพของระบบบริการให้เหมาะสมและมีคุณค่า และด้วยกรอบแนวคิดลีนผู้วิจัยสามารถพัฒนารูปแบบบริการให้มีความกระชับ ทรงคุณค่า และเหมาะสมกับบริบทขององค์กรได้

คำสำคัญ : หลักการลีน การพัฒนาคุณภาพ คลินิกเบาหวาน

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลระยอง
** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลระยอง
*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

_14-0351(121-135)P4.indd 121 4/26/14 2:34:43 PM

Applying the LEAN Concept for Quality Improvement in the Diabetic Clinic of Rayong Hospital

*Tanita Chimwong**
*Jiraporn Nilsu***
*Napaporn Wanitkun****

Abstract

This article is the first phase of the developmental research study aiming at identifying characteristics of diabetes mellitus (DM) patients in the Diabetic clinic at Rayong Hospital and evaluating service process and situations of DM clinic based on the LEAN quality improvement approach. Data collection was conducted from 1 September to 30 December of 2013 by reviewing retrospective medical records and non-participatory observation of the services. The LEAN concept was applied as an observation tool for tracking care and services provided to the sample. Validity of the instrument was approved by 3 clinical experts. Simple random sampling was used to recruit 31 patients. Descriptive statistics were used to analyze quantitative data and the LEAN concept was used for situational data analysis.

The findings revealed that most of the patients attending the DM clinic were elderly (49.8%), follow up patients (82.5%), unable to control their blood sugar levels by HbA1C value above 7 (53.9%), and having co-morbidities and complications (69.94%). Situational analysis found that not much time was spent on crucial work through nursing case managers who could assess and solve complicated problems. There were 7 time wasting activities including repetitive tasks, unnecessary moving, fixing errors, waiting, not finishing work on time, piling up of work, and unnecessary movement of personnel. The findings about patient characteristics and situation analysis provide a necessary database to improve the service quality of the DM clinic at Rayong Hospital. The LEAN concept can be applied to improve nursing services appropriate to the context of the organization.

Keywords : The LEAN concept, Quality improvement, Diabetic Clinic

* Registered Nurse (Senior Professional level), Rayong Hospital

** Registered Nurse (Professional level), Rayong Hospital

*** Assistant Professor Dr., Faculty of Nursing, Mahidol University

_14-0351(121-135)P4.indd 122 4/26/14 2:34:43 PM

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทุกประเทศในโลกกำลังเผชิญกับปัญหาความยุ่งยากในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation : IDF) ระบุว่า ความชุกของโรคเบาหวานติดอันดับหนึ่งในสิบอัตราป่วยของประชากรในปี 2012 โดยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกมีมากกว่า 366 ล้านคน และคาดว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า คือ ในปี 2032 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวาน 552 ล้านคน[1] สอดคล้องกับการศึกษาใน 91 ประเทศที่คาดว่าในปี 2030 ประเทศที่กำลังพัฒนาจะมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 69 และประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นร้อยละ 20[2] สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพคนไทย ปี 2552 พบอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 6.9[3] ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโรคเบาหวานยังคงเป็นปัญหาสุขภาพสำหรับคนไทยเช่นกัน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด จำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติตลอดชีวิต จึงเป็นภาระการดูแลตนเองอย่างมากสำหรับผู้ป่วยทุกคน นอกจากนั้นหากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จะส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทั้งภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน เช่น เกิดภาวะช็อกจากน้ำตาลในเลือดสูงฉับพลันที่ก่อให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงและเสียชีวิต หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง เช่น การเกิดบาดแผลที่เท้า เป็นต้น[1] จากการศึกษาของเครือข่ายวิจัยคลินิกสหสถาบัน (CRCN) ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร ปี 2553 จำนวน 23,433 คน พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คือมีระดับ HbA1C > 7% ถึงร้อยละ 58.4 และในปี พ.ศ. 2554 พบร้อยละ 64.4 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 11.1 ซึ่งในผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1C >7% จะเริ่มนับเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมได้ไม่ดี และส่วนใหญ่จะได้รับการวินิจฉัยมากกว่า 1 โรค[4] การมีโรคร่วมทำให้โรคเบาหวานมีความรุนแรงมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อการควบคุมโรค ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ามีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าร้อยละ 60 กำลังเผชิญหรือมีแนวโน้มที่จะต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อน[5-9] ที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดจนภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา

เป้าหมายการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่สำคัญคือการชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ซึ่งต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประเด็น ทั้งจากอายุ โรคร่วมและการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคเบาหวานจะพบว่า แม้โรคเบาหวานจะเกิดขึ้นได้ในทุกอายุ แต่การศึกษาในประเทศไทยพบความชุกของผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 35 ปีสูงถึงร้อยละ 9.6[10]และยังพบว่าผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ยากขึ้น[11]

นอกจากปัจจัยเรื่องอายุที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ทั้งความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวาน และการสนับสนุนทางสังคม[11] ล้วนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลดีขึ้น[12] ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง และได้รับการสนับสนุนจากทีมบุคลากรสุขภาพในการช่วยประเมินความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ประเมินปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาล เสริมสร้างแรงจูงใจ เสริมพลังและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการดูแลตนเองเพื่อลดความรุนแรงของโรค ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ความพิการ ลดการนอนโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น ลดการเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร และลดภาระค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมจากปัญหาโรคดังกล่าวได้

คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง มีผู้มารับบริการ ใน ปี พ.ศ. 2554 – 2555 จำนวน 2,912 และ 2,536 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้พบว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (HbA1c <7%) ร้อยละ 39.3และ 49.5 ตามลำดับ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง HbA1c >7% ร้อยละ 60.7 และ 50.5 มีภาวะแทรกซ้อน เรื่องแผลที่เท้าและถูกตัดเท้า ร้อยละ 0.13 และ 0.12 ตามลำดับ อัตราการรับรักษาไว้ในโรงพยาบาลด้วยภาวะควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ร้อยละ 1.21 และ 1.3 ตามลำดับ[13] ปัจจุบันมีผู้ป่วยรับบริการที่คลินิกเบาหวานเฉลี่ย 50–55 รายต่อวัน โดยให้บริการทุกวันจันทร์–ศุกร์ เวลาราชการ 08.00 – 12.00 น. ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า อัตราที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายยังมีจำนวนค่อนข้างสูง และมีผู้ป่วยที่มีปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและมีภาวะแทรกซ้อนจำนวนมาก แม้ว่าในปี พ.ศ. 2554 ได้มีการเริ่มจัดระบบนัดตรวจคลินิกและแพทย์เฉพาะทางตามภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงบริการที่รวดเร็ว เหมาะสมกับโรค และในปีเดียวกันได้ส่งพยาบาลคลินิกเบาหวานเข้าอบรมหลักสูตรผู้จัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงซึ่งจะเห็นว่าผลการควบคุมโรคในปี พ.ศ. 2555 ดีขึ้น แต่ยังไม่มีผลสำเร็จที่ชัดเจนเพียงพอ

เมื่อทบทวนปัญหาการให้บริการในคลินิกเบาหวาน พบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานมารับบริการที่คลินิกยังคงมีมาก และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มมีปัญหาในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และกลุ่มที่ภาวะแทรกซ้อน มีพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเพียง 1 คน ซึ่งต้องให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมได้ดีและกลุ่มโรคที่ซับซ้อนในเวลาเดียวกัน ส่งผลให้มีความแออัดของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ระยะเวลารอคอยนาน กระบวนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคที่ซับซ้อนหรือกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมโรคได้ดี ไม่สามารถทำได้ครอบคลุม รวมทั้งพบว่าผลการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการในคลินิกเบาหวานมีระดับความพึงพอใจลดลงอย่างชัดเจน ปี พ.ศ. 2555 จากระดับมากเป็นระดับปานกลางใน ปี พ.ศ. 2556 ที่เกิดจากกระบวนการให้บริการที่ล่าช้า ระยะเวลาในการให้คำแนะนำลดลง ระยะเวลารอคอยในการตรวจรักษานานขึ้น สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยเห็นความจำเป็นที่ต้องพัฒนาระบบบริการในคลินิกเบาหวาน และพิจารณาใช้ประโยชน์จากแนวคิดลีนในการจัดการเวลา โดยมีการยืนยันจากงานวิจัยจำนวนมากว่าแนวคิดลีน มีหลักการและวิธีการที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพให้กับงานบริการในระบบบริการสุขภาพได้ ในการศึกษาเพื่อหาแนวทางลดเวลาเข้ารับบริการในคลินิก ทันตกรรมพิเศษ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยกระบวนการเชิงทดลอง สามารถลดเวลาการรอรับบริการได้ถึงร้อยละ 36.3[14] นอกจากนั้นในโรงพยาบาลหลายแห่ง ยังได้รับผลประโยชน์จากแนวคิดลีนทั้งเรื่องผลกำไร[15] เพิ่มความพึงพอใจให้บุคลากรพยาบาลและช่วยเพิ่มอัตราการคงอยู่ในโรงพยาบาล[16]

ลีน (LEAN) เป็นทั้งแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการทำงานเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในทุกกระบวนการ Womack & Jones[17] อธิบายแนวคิดของลีนว่ามีหลักการสำคัญ 5 ประการคือ 1) การระบุส่วนที่มีคุณค่าของกระบวนการ (Value) 2) การกำหนดสายธารแห่งคุณค่าทุกขั้นตอน (Value stream) 3) การสร้างทิศทางให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง (Flow) 4) การใช้ระบบการดึงคุณค่า (Pull system) 5) การสร้างความสมบูรณ์แบบ (Pursue perfection) ด้วยหลักการดังกล่าว ลีน จึงเป็นแนวคิดที่ช่วยกำจัดความสูญเปล่าที่ต่อเนื่องและเมื่อใช้เป็นแนวคิดในการสร้างรูปแบบหรือพัฒนากระบวนการทำงานช่วยสร้างความสมบูรณ์แบบที่ต่อเนื่องและยั่งยืน การนำแนวคิดลีนมาใช้ในงานวิจัยนี้ใช้เป็นกรอบทฤษฎีเพื่อทำความเข้าใจกับสถานการณ์การปฏิบัติงาน โดยประยุกต์การวิเคราะห์ความสูญเปล่าในขั้นตอนการกำหนดสายธารแห่งคุณค่าของงานบริการ โดยจะศึกษากิจกรรมทั้งในส่วนที่ทำให้เกิดคุณค่าและกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า

7 ประการ คือ จากการรอคอย การเคลื่อนย้ายงานที่ไม่จำเป็น การทำงานซ้ำซ้อน การแก้ไขข้อผิดพลาด การเก็บงานไว้ทำ การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น และการทำงานที่มากเกินไป เพื่อนำไปสู่การจัดการความสูญเปล่าให้มีประสิทธิภาพต่อไป ซึ่งการนำกระบวนการของลีนมาใช้ในการปรับระบบบริการสาธารณสุขก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในการลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ ลดระยะเวลาการรอคอย ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรวมทั้งผู้ให้บริการ ไม่เกิดความเครียดในการทำงาน เนื่องจากการมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงระบบบริการ[18-20]

เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาระบบบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ผู้วิจัยจึงออกแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลโดยมุ่งเน้นการตอบสนองความต้องการให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและจัดการแก้ไขปัญหาเชิงระบบด้วยการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน ที่เป็นแนวคิดและเครื่องมือที่เหมาะสมในการส่งเสริมความสำเร็จที่สำคัญในการบริหารการเปลี่ยนแปลง และช่วยให้การทำความเข้าใจกระบวนการทำงานมีความชัดเจน การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1) การประเมินลักษณะผู้ป่วยที่มารับบริการและสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ระยะที่ 2) การพัฒนารูปแบบการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง และระยะที่ 3) การนำรูปแบบการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยองไปใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการรักษาพยาบาลทั้งในเรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การจัดการภาวะแทรกซ้อน ความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานและการลดระยะเวลาที่ไม่มีคุณค่าในการให้บริการในคลินิกเบาหวาน

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยองให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการรักษาพยาบาลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดบริการรักษาพยาบาลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในระยะที่ 1 ของการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาระบบการดูแล ผู้ป่วยเบาหวาน ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ดำเนินการศึกษาระหว่าง วันที่ 1 กันยายน 2556 – 30 ธันวาคม 2556

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการรักษาพยาบาลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง

เก็บข้อมูลเพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยเบาหวานจากกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในปี พ.ศ. 2556 และเพื่อความเข้าใจระบบบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ใช้การศึกษากิจกรรมการให้บริการการดูแลผู้ป่วยจากพยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยพยาบาล เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักสุขศึกษา นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่ทันตาภิบาล เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและพนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวนทั้งสิ้น 12 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตามรอยการดูแลในการศึกษาสถานการณ์การจัดบริการรักษา พยาบาลในคลินิกเบาหวาน เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการรักษาพยาบาลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ระหว่าง วันที่ 1 กันยายน 2556 – 30 ธันวาคม 2556

การคำนวณและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ตามคำแนะนำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Hertzog[21] ที่เสนอว่าการวิจัยนำร่องควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 30 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยเลือกสุ่มวันเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ทั้งกลุ่มที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้และกลุ่มที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในเดือนตุลาคม 2556 และเพิ่มจำนวนป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 รวมเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 33 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 2 ชุด ได้แก่

1) แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียนเพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทการมารับบริการ อาชีพ สิทธิการรักษา ชนิดของโรคเบาหวาน โรคที่พบร่วม การควบคุมน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนที่พบ

2) แบบสังเกตขั้นตอนการบริการของคลินิกเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดลีนและการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการในเรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ สิทธิการรักษา การวินิจฉัยโรคและระดับการควบคุมระดับน้ำตาล เป็นกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลได้ (HbA1C <7%) กลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ปานกลาง (HbA1C 7-8%) กลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (HbA1C >8%)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสังเกตกระบวนการให้บริการในคลินิกโดยการบันทึก จำนวนและลักษณะคลินิกที่เข้ารับบริการ รวมทั้งเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดบริการ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสังเกตรายละเอียดของกิจกรรมตลอดกระบวนการรักษาพยาบาลทั้งในขั้นตอนการซักประวัติ การดูแลของพยาบาล การเข้ารับบริการห้องยา การรับฟังการให้ความรู้เบื้องต้น

เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่อง ความครอบคลุมกระบวนการและความชัดเจนในการบันทึกข้อมูล จากนั้นนำไปทดลองใช้เก็บข้อมูลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานจำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการสังเกตและบันทึกข้อมูลในแต่ละกิจกรรมและช่วงเวลา การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองประเด็นจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพัฒนางานวิจัยโรงพยาบาลระยอง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ใน 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

1.1 ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 3 คน โดยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอื่นที่ไม่ใช่แผนกผู้ป่วยนอกเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนัดประชุมเพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย กิจกรรมที่ต้องดำเนินการรวมทั้งกิจกรรมที่ต้องสังเกตและบันทึก

1.2 ผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลร่วมกัน 1 ครั้งก่อนเก็บข้อมูลจริง พร้อมทั้งร่วมกันทำความเข้าใจกิจกรรมที่ต้องบันทึกให้ตรงกัน

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเตรียมเก็บข้อมูล หลังจากผ่านการพิจารณาและรับรองประเด็นจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากกรรมการพัฒนางานวิจัยโรงพยาบาลระยองแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยองเพื่อดำเนินการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้เข้าพบและทำความเข้าใจ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานให้กับพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องในระบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและสามารถแสดงความคิดเห็นรวมทั้งพิทักษ์สิทธิในเรื่องความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย

_14-0351(121-135)P4.indd 126 4/26/14 2:34:45 PM

และการที่สามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

2.2 ผู้วิจัยศึกษาลักษณะผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ทั้งหมดในปี พ.ศ. 2556 ในเรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทการมารับบริการ อาชีพ สิทธิการรักษา ชนิดของโรคเบาหวาน โรคที่พบร่วม การควบคุมน้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อนที่พบ

2.3 ผู้วิจัยศึกษาสถานการณ์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง โดยใช้วิธีตามรอย (tracer) การให้บริการผู้ป่วยแต่ละคนที่มารับบริการ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตที่คลินิกเบาหวานและหน่วยบริการอื่นๆที่เกี่ยวข้องระหว่างชั่วโมงการให้บริการตั้งแต่ 07.30–14.00 น. มีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 ผู้ช่วยวิจัยเข้าทำการเก็บข้อมูลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ตามวันที่สุ่มเลือกไว้ล่วงหน้าโดยเข้าแนะนำตัวกับผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิก และดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้ในการแสดงความยินยอมของผู้ป่วย

2.3.2 เมื่อได้รับความยินยอม ผู้ช่วยวิจัยจะเริ่มตามรอย สังเกตลักษณะการให้ บริการในแต่ละหน่วยบริการ บันทึกเวลาที่ใช้ บันทึกเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ บันทึกกิจกรรมการดูแลรักษาพยาบาล รวมทั้งบันทึกบรรยากาศการให้บริการผู้ป่วยอื่นๆ

2.3.3 กระบวนการสังเกต ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมด้วยเครื่องมือสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยไม่มีการแสดงความคิดเห็นส่วนตัวในการบันทึก ทำการบันทึกช่วงเวลาและกิจกรรมการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนการให้บริการการตรวจรักษาพยาบาล ตั้งแต่เริ่มลงทะเบียนการรับบริการ การประเมินอาการ การตรวจรักษาพยาบาล ทำการสังเกตและบันทึกกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งบันทึกระยะเวลาและกิจกรรมที่มีการส่งต่อผู้ป่วยจากจุดบริการหนึ่งสู่จุดบริการต่อไป เช่น จากห้องตรวจเอกซเรย์ไปห้องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยมาตรฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ด้วยการวิเคราะห์โครงสร้างการบริการ และวิเคราะห์กระบวนการทำงานโดยใช้หลักการวิเคราะห์คุณค่างาน ความสูญเปล่า 7 ประการตามแนวคิดของลีน

กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์

1. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการสังเกตจากผู้ช่วยวิจัยทุกคนมาจัดการข้อมูล โดยตรวจสอบความสมบรูณ์ของแบบบันทึกการสังเกตและเลือกแบบบันทึกที่ข้อมูลไม่ครบถ้วนออก คงเหลือแบบบันทึกการสังเกตการรับบริการตรวจติดตามโรค ณ คลินิกเบาหวานที่ข้อมูลมีความสมบรูณ์พร้อม ทำการวิเคราะห์จำนวน 31 ราย

2. ผู้วิจัยอ่านทำความเข้าใจข้อมูลสถานการณ์และอ่านทบทวนอีกครั้งก่อนจัดกลุ่มกิจกรรมตามขั้นตอนการเข้ารับบริการของผู้ป่วย (Patient Flow Analysis) ซึ่งแตกต่างกัน จากการบันทึกการสังเกตผู้ป่วยแต่ละคน และสรุปเป็นลักษณะการให้บริการ รวมทั้งเวลาที่ใช้ไปในการให้ บริการผู้ป่วยทั้งเวลาที่ใช้น้อยที่สุด มากที่สุดและเวลาเฉลี่ยในแต่ละขั้นตอนของการบริการ

3. ผู้วิจัยวิเคราะห์การใช้แหล่งประโยชน์ในคลินิกทั้งในเชิงโครงสร้าง สถานที่และบุคลากร วิเคราะห์บทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีและบทบาทของบุคลากรสุขภาพที่ทำหน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์กิจกรรมที่มีคุณค่าและกิจกรรมที่เป็นความสูญเปล่าตามกรอบแนวคิดลีน จากกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในคลินิก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาลักษณะผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทการมารับบริการ อาชีพ สิทธิการรักษา และชนิดของโรคเบาหวาน (N = 3,273)

ลักษณะผู้ป่วยเบาหวาน	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1,168	35.7
หญิง	2,105	64.3
อายุ		
ต่ำกว่า 15 ปี	3	0.1
15 – 60 ปี	1,640	50.1
60 ปีขึ้นไป	1,630	49.8
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	170	5.2
ประถมศึกษา	2,520	77.0
มัธยมศึกษา	357	10.9
ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา	101	3.1
ปริญญาตรี	111	3.4
สูงกว่าปริญญาตรี	13	0.4
ประเภทการมารับบริการ		
รายใหม่/ย้ายจากที่อื่น	573	17.5
รายเก่า	2,700	82.5
อาชีพ		
งานบ้าน	1,276	39.0
รับจ้าง	1,093	33.4
ค้าขาย	478	14.6
เกษตรกรรม	314	9.6
นักบวช	27	0.8
นักเรียน นักศึกษา	85	2.6
สิทธิการรักษา		
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในเขต	2,065	63.1
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้านอกเขต	284	8.7
ประกันสังคม	505	15.4
ข้าราชการ	419	12.8
ชนิดของโรคเบาหวาน		
เบาหวาน ชนิดที่ 1	59	1.8
เบาหวาน ชนิดที่ 2	3,214	98.2

_14-0351(121-135)P4.indd 128 4/26/14 2:34:46 PM

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานจำแนกตามการมีโรคร่วม การควบคุมน้ำตาลในเลือด และภาวะแทรกซ้อนที่พบ (N = 3,273)

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่มีโรคร่วม	984	30.06
มีโรคร่วม	2,289	69.94
โรคร่วมจำนวน 1 โรค	722	31.54
ความดันโลหิตสูง	551	76.32
ไขมันในเลือดสูง	171	23.68
โรคร่วมจำนวน 2 โรคขึ้นไป	1,567	68.46
การควบคุมน้ำตาลในเลือด		
HbA1c < 7%	1,509	46.1
HbA1c 7–8%	926	28.3
HbA1c > 8%	838	25.6
ภาวะแทรกซ้อน		
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	2,530	77.29
มีภาวะแทรกซ้อน	743	22.71
Diabetic nephropathy	357	48.05
Diabetic retinopathy	324	43.61
Diabetic foot	56	7.54
โรคหลอดเลือดสมองรายใหม่	6	0.80

2. ผลการศึกษาสถานการณ์การจัดบริการรักษาพยาบาลในคลินิกเบาหวาน

จากการสุ่มตามรอยกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในการศึกษานี้ จำนวน 31 ราย พบว่าลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 58.6 โดยมีค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 62.52 เพศชาย ร้อยละ 54.8 จบการศึกษาขั้นสูงสุดในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76 มีสถานะภาพสมรสร้อยละ 75 สถานภาพการทำงานส่วนใหญ่ทำงานบ้านร้อยละ 46.4 ในด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมอย่างน้อย 2 โรคขึ้นไป ร้อยละ 72.4 โดยที่โรคร่วมส่วนใหญ่คือโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดผิดปกติ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้พบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษาลักษณะผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน ปีพ.ศ. 2556 ทั้งในเรื่องของกลุ่มอายุที่มารับบริการเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะการศึกษา รวมทั้งปัญหาสุขภาพที่พบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่สุ่มตามรอยในครั้งนี้เป็นตัวแทนที่ดีในการศึกษาสถานการณ์การให้ บริการในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง และเชื่อว่าสามารถสะท้อนปัญหาจากการบริการได้

ลักษณะการจัดบริการในคลินิกเบาหวาน

1. ผู้ป่วยเบาหวานที่จะมาตรวจเป็นผู้ป่วยที่มีการนัดเพื่อตรวจติดตามโรคล่วงหน้าอย่างต่อเนื่องทุก 2 – 3 เดือน โดยจะมีแบบฟอร์มการนัดที่มอบให้ผู้ป่วยนำมายื่นในวันที่มาตรวจทุกครั้ง

2. ขั้นตอนการบริการผู้ป่วย เจ้าหน้าที่

ประจำคลินิกจะมีการเตรียมความพร้อมของการให้บริการโดยเริ่มจาก การเตรียมแฟ้มประวัติ พิมพ์ใบสั่งยา แยกแฟ้มตรวจพิเศษ ซึ่งจะเตรียมทำงานล่วงหน้าในช่วงบ่ายก่อนวันที่ผู้ป่วยมาตรวจจริงในคลินิก 1 วัน จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมต่างๆในแต่ละขั้นตอน มีความหลากหลาย ทั้งการประเมินการให้ข้อมูลบริการ ข้อมูลการปฏิบัติตน การคัดกรองปัญหาสุขภาพตามความเสี่ยงเป็นต้น และเนื่องจากจำเป็นต้องเข้ารับบริการในหน่วยบริการที่ต่างกัน การเคลื่อนที่ไปและกลับในแต่ละจุดบริการที่ซ้ำซ้อนเส้นทาง และการจัดบริการขาดการเชื่อมโยงลำดับการบริการ ทำให้ค่าพิสัย (Range) ระยะเวลาการรอรับบริการในแต่ละขั้นตอนกว้าง โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการตรวจพิเศษร่วมด้วย ดังรายละเอียดแสดงในภาพที่ 1

จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือไม่มีโรคร่วมรวมทั้งไม่อยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาแทรกซ้อน จะเข้ารับบริการตามขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อน แต่ยังคงใช้เวลามากได้แก่ การรอและวัดสัญญาณชีพ การรอและบันทึกสัญญาณชีพในเวชระเบียน การรอและเข้ารับการซักประวัติอาการผิดปกติจากพยาบาล การรอและการพบแพทย์ การรอและรับใบนัดตรวจครั้งต่อไป การรอและรับยา จนกระทั่งกลับบ้าน ซึ่งเมื่อรวมเวลาที่ผู้ป่วยต้องใช้ในการรับบริการพบว่าใช้เวลาน้อยสุด 35.18 นาที ใช้เวลามากสุด 672.1 นาที เฉลี่ยคนละ 237.04 นาที

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือมีโรคร่วมที่จำเป็นต้องรับการตรวจคัดกรองเพิ่ม เช่น ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจเท้า ตรวจตา จะเข้ารับบริการโดยมีขั้นตอนคือ รอและวัดสัญญาณชีพ รอและบันทึกสัญญาณชีพในเวชระเบียน รอและรับการซักประวัติและส่งตรวจคัดกรองในหน่วยบริการที่เกี่ยวข้อง และให้ผู้ป่วยบริหารจัดการเวลาในการเดินทางไปยังหน่วยบริการที่จะตรวจ รอและตรวจในหน่วยบริการที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง จึงพบว่ามีการเคลื่อนที่ไป – กลับ ที่ซ้ำซ้อนเส้นทางบ่อยครั้ง เมื่อรวมเวลาที่ผู้ป่วยใช้ในการรับบริการพบว่าใช้เวลาน้อยสุด 100.49 นาที ใช้เวลามากสุด 967.45 นาที เฉลี่ยคนละ 315.28 นาที

การวิเคราะห์กระบวนการให้บริการสามารถพบทั้งประเด็นที่เป็นคุณค่าในงานและประเด็นที่เป็นความสูญเปล่าด้วยการใช้กรอบแนวคิดของลีน

ความสูญเปล่าในกระบวนการให้บริการ

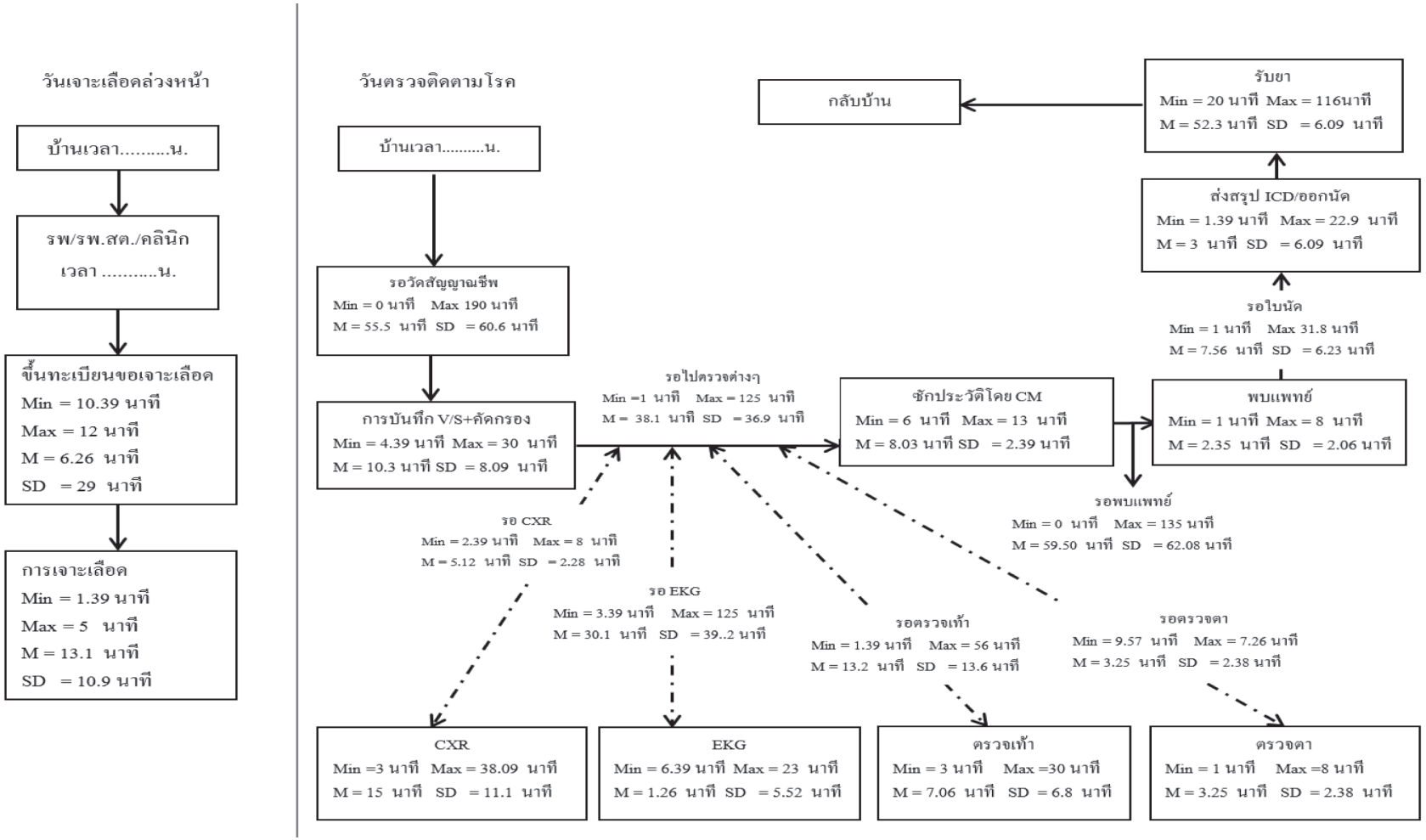
ในการวิเคราะห์ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการบริการพบว่า ความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นคือ ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานซ้ำซ้อน การเคลื่อนย้ายงานที่ไม่จำเป็น การแก้ไขข้อผิดพลาด การรอคอย การทำงานไม่ทัน การเก็บงานไว้ทำและการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน

ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานซ้ำซ้อนในเรื่อง การให้คำแนะนำความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่เหมาะสมกับสภาพการควบคุมโรค พบว่า แม้จะมีบันทึกการให้คำแนะนำผู้ป่วยแต่ในจุดบริการต่างกัน ผู้ป่วยยังได้รับคำแนะนำในประเด็นที่คล้ายๆกันจากบุคลากรต่างวิชาชีพ นอกจากนี้ยังพบความซ้ำซ้อนการบันทึกรายละเอียดการประเมินและการรักษา คือมีการเขียนบันทึกในเวชระเบียน (OPD card) และการบันทึกข้อมูลอิเล็กโทรนิกส์ในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังต้องบันทึกข้อมูลดัชนีชี้วัดคุณภาพของคลินิกผู้ป่วยโรคเรื้อรังลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติภายหลังการตรวจวันละ 2 รอบ ซึ่งการลงบันทึกข้อมูลดังกล่าวจำเป็นต้องประสานงานกับแผนกเวชระเบียน เพื่อขอยืมเวชระเบียนผู้ป่วยที่มาตรวจแต่ได้คืนไปตามระบบที่กำหนดไว้มาบันทึกข้อมูลย้อนหลังในภาพรวม บันทึกผลการตรวจรักษา ผลการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน การดูแลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล การส่งต่อผู้ป่วย เป็นต้น

ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายงานที่ไม่จำเป็นได้แก่ การส่งต่อผู้ป่วยไปตามจุดรับบริการต่างๆ โดยต้องมาเริ่มต้นที่คลินิกเบาหวานก่อนไปตรวจคัดกรองจุดอื่นๆ ดังนั้นหากผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องคัดกรองภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง ผู้ป่วยจะมีการเคลื่อนที่กลับไปกลับมาจาก

_14-0351(121-135)P4.indd 131

ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการให้บริการและระยะเวลาที่ใช้ในการรับบริการในแต่ละขั้นตอนจำแนกเป็นระยะเวลาน้อยสุด ระยะเวลามากสุดและระยะเวลาเฉลี่ยในแต่ละขั้นตอนการให้บริการ



4/26/14 2:34:47 PM

คลินิกเบาหวานไปยังจุดบริการตรวจพิเศษอื่น และเนื่องจากการจัดลำดับการดูแลแต่ละจุดต่างกัน ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้คิวตรวจจากคลินิกเบาหวานในจุดบริการอื่นด้วย นอกจากนี้ลักษณะโครงสร้างของโรงพยาบาลทำให้ผู้ป่วยเสียเวลาในการเคลื่อนย้าย เช่น ผู้ป่วยต้องเดินมาที่คลินิกเบาหวานซึ่งเป็นตึกที่อยู่ทางด้านหลังโรงพยาบาลเพื่อลงทะเบียนก่อนไปตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ห้องตรวจซึ่งอยู่ด้านหน้าของโรงพยาบาล โดยมีระยะทางประมาณ 250 เมตร

ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการแก้ไขข้อผิดพลาด ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าในขั้นตอนการประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะค่าความดันโลหิต พบความคลาดเคลื่อนของการประเมินจนต้องวัดซ้ำจำนวน 14 ราย ใน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.16 ทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ไขข้อผิดพลาดมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนการประเมินความดันโลหิตจะมีเพียงอาสาสมัครที่เป็นจิตอาสาช่วยดูแลในจุดบริการนี้ โดยให้ผู้ป่วยใช้เครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติวัดความดันโลหิตตนเอง ด้วยเหตุที่ผู้ป่วยอาจไม่มีความรู้และความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์และขั้นตอนที่ถูกต้องในการประเมิน ผู้ป่วยบางรายอาจละเลยการปฏิบัติตามข้อแนะนำ เช่น ไม่มีช่วงเวลาพักให้หายเหนื่อยก่อนการประเมินสัญญาณชีพ หรือมีกิจกรรมการพูดคุย ขณะวัดความดันโลหิต นอกจากนี้ผู้ป่วยอาจละเลยรายละเอียดอื่นๆเช่น ตำแหน่งการวางแขนที่อาจมีผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของค่าความดันโลหิต เป็นต้น การศึกษานี้ยังพบปัญหาความผิดพลาดจากความไม่เข้าใจระบบนัดหมายที่แยกจากกันของห้องตรวจต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าได้วันนัดแล้วและไม่ได้รับนัดของแผนกอื่น นอกเหนือจากคลินิกเบาหวาน ทำให้เจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวานต้องใช้เวลาในการประสานเพื่อจัดการข้อผิดพลาดนี้ นอกจากนี้ยังพบความผิดพลาดจากการค้นหาเวชระเบียนซึ่งดำเนินการล่วงหน้า 1 วันโดยมีวัตถุประสงค์ในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วย แต่พบปัญหาจากการส่งมอบเวชระเบียนไม่ครบและขาดการตรวจสอบทำให้ต้องเสียเวลาในการจัดการแก้ไขปัญหาเมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัด

ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการรอคอย โดยที่ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใช้เวลา รอคอยทั้งกระบวนการของการมาตรวจนานเฉลี่ยถึง 213.36 นาที (คิดเป็น 3 ชม. 55 นาที) โดยที่ผู้ป่วยเสียเวลากับการรอคอยวัดสัญญาณชีพ การรอแพทย์ตรวจและการรอรับยา โดยมีเวลาการรอคอยเฉลี่ยถึง 55.5 นาที, 59.5 นาที และ 52.3 นาทีตามลำดับ ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนและจำเป็นต้องเข้ารับบริการในจุดบริการอื่นๆ ร่วมด้วย จะมีเวลารอคอยเฉลี่ยรวมประมาณ 257นาที

ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการทำงานไม่ทัน พบว่า แม้ว่าในคลินิกเบาหวานจะมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในฐานะผู้จัดการรายกรณีโรคผู้ป่วยเบาหวาน แต่เนื่องจากเป็นพยาบาลประจำคลินิกเพียงคนเดียวที่ต้องทำหน้าที่ซักประวัติผู้ป่วยทุกรายเพื่อส่งต่อให้แพทย์ตรวจรักษาโดยมีอัตราพยาบาล: แพทย์:ผู้ป่วย เท่ากับ 1:2:50 จากปัญหาที่มีผู้ป่วยจำนวนมากทำให้พยาบาลไม่มีเวลาเพียงพอที่จะวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเป็นรายกรณี โดยเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ ทำให้ผลลัพธ์การดูแลไม่สามารถช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพได้

ความสูญเปล่าเนื่องมาจากการเก็บงานไว้ทำ เนื่องจากในการบันทึกประวัติการรักษาโดยการลงรหัสโรค (ICD10) ได้มอบหมายความรับผิดชอบให้พนักงานช่วยเหลือคนไข้ทำหน้าที่บันทึก แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาภาวะแทรกซ้อนของโรคที่พนักงานช่วยเหลือคนไข้ไม่เข้าใจ จำเป็นต้องเก็บงานไว้ให้พยาบาลทำหน้าที่บันทึกภายหลัง

ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นของผู้ปฏิบัติงาน เกิดจากโครงสร้างอาคารที่จัดตั้งเป็นการชั่วคราวทำให้มีความคับแคบ พยาบาลไม่สามารถสำรองอุปกรณ์จำเป็นที่ต้องใช้งานในจำนวนที่เพียงพอ เช่น แผ่นพับให้คำแนะนำ สมุดคู่มือเบาหวานสำหรับผู้ป่วย รวมทั้งอุปกรณ์ใน

การให้คำแนะนำต่างๆ นอกจากนี้ลักษณะผนังกั้นแบ่งส่วนในอาคารมีการออกแบบไม่เหมาะสม การประสานงานและให้บริการจำเป็นต้องเสียเวลาเดินอ้อม พื้นที่บริการหลายครั้ง

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่มารับบริการในปี พ.ศ. 2556 ร่วมกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มสังเกตกระบวนการรักษาพยาบาลในคลินิกผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง ส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุ และเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 98.2 ซึ่งสอดคล้องกับองค์ความรู้ที่ระบุไว้ว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบได้สูงถึงร้อยละ 90-95[22] ซึ่งโรคเบาหวานชนิดนี้เป็นผลจากการทำงานผิดปกติของตับอ่อนที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากการหลั่งอินซูลินลดลง หรือการตอบสนองต่ออินซูลินลดลง นอกจากนี้การพบโรคร่วมในกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 69.94 แสดงให้เห็นความจำเป็นของผู้ป่วยที่ต้องการการสนับสนุนการจัดการตนเองให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อดูแลตนเองทั้งในเรื่องการสร้างแรงจูงใจ ความรู้ความเข้าใจในโรค การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่ออยู่กับโรคเรื้อรังและการสร้างความมั่นใจที่จะดูแลตนเอง จึงจะบรรลุเป้าหมายในการชะลอความเสื่อมที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด ซึ่งหากสามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าหมาย กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนซึ่งมีอยู่ร้อยละ 77.29 จะยังคงอยู่ในสภาพการไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ต่อเนื่องด้วย

ผลการวิเคราะห์การใช้เวลาให้บริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลระยอง พบว่า แม้ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ มารับการตรวจเพื่อติดตามอาการของโรค ยังมีการใช้เวลาเฉลี่ยนานถึง 237.04 นาที (เท่ากับ 3 ชั่วโมง 57 นาที) ซึ่งเกินกว่าเวลามาตรฐานที่สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ในเรื่องระยะเวลาที่ใช้ในการบริการผู้ป่วยนอกทั้งหมด ไม่ควรเกินกว่า 3 ชั่วโมง[23] ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับความสูญเปล่าที่พบในระบบบริการ พบว่ามีความสูญเปล่าที่สามารถแก้ไขใน 2 ประเด็น คือ ความสูญเปล่าที่เกิดจากการแก้ไขข้อผิดพลาด และความสูญเปล่าที่เกิดจากการรอคอย

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือมีโรคร่วม การจัดระบบคัดกรองอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นเป็นความจำเป็น แต่เนื่องจากไม่มีระบบรองรับที่เชื่อมโยงคิวการตรวจหรือมีระบบ fast tract เพื่ออำนวยความสะดวกผู้ป่วยสูงอายุ หรือมีภาวะแทรกซ้อนทำให้ต้องใช้เวลามากเกินความจำเป็นในการรอคอย และเข้ารับบริการในหน่วยบริการต่างๆ นอกจากนี้การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยออกแบบการเดินทางด้วยตนเอง ยังทำให้เกิดความสูญเปล่าในเรื่องการเคลื่อนย้ายโดยไม่จำเป็น การจัดการดึงความสูญเปล่าออกจากระบบจะช่วยให้ผู้ป่วยได้ใช้ประโยชน์จากคุณค่าที่มีในระบบเพิ่มขึ้นได้

ผลการทำความเข้าใจลักษณะผู้ป่วย ลักษณะบริการ การวิเคราะห์คุณค่างาน วิเคราะห์ความสูญเปล่าในกระบวนการให้บริการพบว่าลักษณะผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องการการสนับสนุนการดูแลตนเองที่มากขึ้นเพื่อให้สามารถดูแลตนเองให้ดี ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น รวมทั้งลดปัญหาแทรกซ้อนและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น การบริการในคลินิกบุคลากรจำเป็นต้องใช้ศักยภาพที่มีและคุณค่าของงานที่วิเคราะห์ได้ในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบและจัดการความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในระบบให้ได้มากที่สุด ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะสามารถลดระยะเวลาการรอคอยให้มีระยะเวลาใกล้เคียงมาตรฐานที่มีการศึกษาไว้ทำให้ผู้ป่วยใช้เวลาอย่างมีคุณค่าขณะรับบริการและสามารถสร้างความพึงพอใจให้เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ บริการต่อไป

การใช้กระบวนการลีนในการจัดการพัฒนาระบบการรักษาพยาบาลจะช่วยให้มองเห็นคุณค่าของงานและความสูญเปล่าในกระบวนการรักษาพยาบาลที่ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ครั้งนี้พบว่าคุณค่าของงานอยู่ที่การมีบุคลากรที่มีคุณภาพและระบบงานมีการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่จำเป็นครบถ้วน การจัดการลดความสูญเปล่าให้ได้มากที่สุดจะทำให้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีได้มี

_14-0351(121-135)P4.indd 133 4/26/14 2:34:48 PM

โอกาสปฏิบัติบทบาทและมีเวลาเพียงพอที่จะให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ป่วยตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละรายในคลินิกมากขึ้นและจะทำให้ใช้เวลาในการรอคอยในแต่ละขั้นตอนบริการน้อยลง

การทบทวนเวลาที่ใช้ในกระบวนการให้บริการในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง พบว่าหากจัดการความสูญเปล่าเนื่องจากการทำงานซับซ้อนลงได้ รวมทั้งจัดการความสูญเปล่าที่เนื่องจากการย้ายงานที่ไม่จำเป็น การแก้ไขข้อผิดพลาดจะทำให้พยาบาลมีเวลามากขึ้นในการประเมินปัญหาและให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือโดยสามารถลำดับความสำคัญและให้ความช่วยเหลือตามลำดับความสำคัญได้

ข้อมูลความสูญเปล่าและข้อมูลเวลาที่ใช้ที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์เหล่านี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการร่างแผนการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยองได้อย่างตรงประเด็น ทั้งนี้โดยประยุกต์ใช้หลักการลีนในการสร้างทิศทางให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ดึงคุณค่ามาใช้และกำจัดความสูญเปล่าให้มากที่สุดเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์แบบในระบบบริการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาลักษณะผู้ป่วยและสถานการณ์การให้บริการผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระยอง ดังนั้นเมื่อผลการพัฒนารูปแบบเกิดขึ้นจึงอาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงและการนำไปใช้ในสถานบริการสุขภาพอื่นๆ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นการใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์ปัญหาในระบบบริการเพื่อสร้างการพัฒนาคุณภาพให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ช่วยให้ความเห็นที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation.Global diabetes plan 2011–2021 [Internet].2014 [cited 2014 Jan 2]. Available from: www.idf.org/global-diabetes-plan-2011-2021.
2. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Research and Clinical Practice 2010; 87: 4–14.
3. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.คาดการณ์โรคและภัยสุขภาพที่สำคัญในประเทศไทย 2554. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553.
4. เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม, จรรยา ภัทรอาชาชัย. ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2547. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2550; 2: 98–113.
5. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551–2. นนทบุรี:เดอะกราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด; 2553.
6. วิโรจน์ เจียมจรัสรังสี,วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร.การดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการปฐมภูมิ. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2551;2:195–205.
7. รัชนี สรรเสริญ, สมสมัย รัตนกรีฑากุล, วรรณรัตน์ ลาวัง, อโนชา ทัศนาธนชัย, ชรัญญากร วิริยะ, ทรรศนีย์ โสรัจธรรมกุล, และคณะ. สถานการณ์ ปัญหาและความต้องการการดูแลของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี.วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2554;4:2–16.
8. สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์,บรรณาธิการ.สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2552. กรุงเทพมหานคร: ที ดิว พี จำกัด; 2553.
9. ชื่นฤทัย กาญจนะจิตรา, ชาย โพธิสิตา, กฤตยา อาชวนิจกุล, เฉลิมพล แจ่มจันทร์, กุลวีณ์ ศิริรัตน์มงคล, ปาณฉัตร ทิพย์สุข, และคณะ. สุขภาพคนไทย 2554. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2554.

10. ศิริอร สินธุ, พิเชต วงรอด, บรรณาธิการ.การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง.กรุงเทพมหานคร:วัฒนาการพิมพ์; 2556.
11. วราภรณ์ หนุ่มศรี. การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมากและกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2549.
12. ทรรศนีย์ สิริวัฒนพรสกุล.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2.[วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต].พิษณุโลก:มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2550.
13. American Diabetes Association. Guideline ADA 2010. Diabetes care 2010; 33:523-548.
14. นภดล เฟื่องเด่นนคร.การปรับปรุงความพร้อมในการตอบสนองในอุตสาหกรรมบริการ ทันตกรรม โดยใช้แนวคิดลีน ซิกซ์ ซิกมา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต].กรุงเทพมหานคร:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
15. Kim CS, Spahlinger DA, Kin JM, Billi JE. Lean health care : what can hospitals learn form a world-class automaker?.Journal of Hospital Medicine 2006;1:191-199.
16. Kowalski K, Bradley K, Pappas S. Nurse retention, leadership, and the Toyota system model: building leaders and problem solvers for better patient care. Nurse leader 2006 ; 4:46-51.
17. Womack JP, Jones DT.Lean thinking.New York: Simon&Schuster;2003.
18. McDermott AM, Kidd P, Gately M, Casey R, Burke H, O'Donnell P,et al. Restructuring of the Diabetes Day Centre: a pilot lean project in a tertiary referral centre in the West of Ireland. BMJ Qual Saf 2013; 22:681-8.
19. McCulloch P, Kreckler S, New S, Sheena Y, Handa A, Catchpole K. Effect of a "Lean" intervention to improve safety processes and outcomes on a surgical emergency unit. BMJ 2010; 341:c5469.
20. Holden RJ. Lean thinking in emergency departments: a critical review. Ann Emerg Med 2011;57:265-78.
21. Hertzog MA. Considerations in determining sample size for pilot studies. Res Nurs Health. 2008;31:180-91.
22. American Diabetes Association.Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes care 2005; 28 : 4-36.
23. ภัทรพล จึงสมเจตไพศาล, สุนทรี อภิญญานนท์, บรรณาธิการ. มาตรฐานระบบบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ/สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2548.