

Development of Diabetes Care System in a Network of Primary Care Unit Under the Context Rural District, Yangsisurat District, Mahasarakham Province

*Chaiwut Jandeeprayom, M.D.**

*Kanjana Chanthanuy, APN***

Abstract

This Action research aims to develop a care system of diabetes in primary care unit and evaluate of diabetes care system in primary care unit at Yangsisurat district. Method in this study had 4 phases (July 2015-April 2017) in which care system is developed by PCU Multi-disciplinary teams in hospitals and primary care, volunteers, diabetic representatives and government representatives for a total of 72 people. Evaluation of a develop care system is by the proportion of patients with diabetes (hospital: PCU.), repatriation of patients, patients without appointments dropped, evaluated NCD Clinic, a satisfaction in multidisciplinary team and diabetes-specific options. The sample size of diabetes was calculated from Yamane and the proportion of patients each PCU, 277 people. Data Analysis by quantitative data are descriptive statistics such as mean, standard deviation, percent data and qualitative data are content analysis and triangulation data. The results showed that the development system is done by. 1) Development of a participatory management with supervision, monitoring of the network and budget accordingly 2) Human resource development each competency-based professional 3) Expanding the service for 8 PCU of a multidisciplinary team. 4) Design care system by medical consultation through mentors, Clinical Practice Guidelines (CPG) and care models in the same network by case management to all areas, 5) Other support that to develop a centralized central supply, requisition process-reserve medicine and transportation, development of information systems and networks. Evaluation of a care system of diabetes showed that the proportion of outpatient diabetes (hospital: PCU) from 70: 30 to 45: 55, patients with out appointments dropped from 12.25% to 2.32%, repatriation of patients decreased from 22.25% to 10.20%, the multidisciplinary team satisfaction at the high level ($\bar{x}$ =4.50, SD=0.54), the patients satisfaction at the high level ($\bar{x}$ =4.59, SD=0.53) and evaluated NCD Clinic are excellent level 25% and good level 75%.

Conclusion is that the development of diabetes patients in primary care unit is consistent with the context of their participation which resulted in more patients access care. Patients and multidisciplinary team are satisfied.

Keywords: system, diabetes, PCU.

,Yangsisurat Hospital, Yangsisurat District, Mahasarakham Province*

การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ภายใต้บริบทพื้นที่อำเภอทูลกระณัง อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

ชัยวุฒิ จันดีกระยอม, พ.บ.*

กาญจนา จันทะนุญ, พว.**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ และประเมินผลการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ วิธีการศึกษาดำเนินการวิจัย 4 ระยะ (ก.ค.2558-เม.ย.2560) โดยร่วมพัฒนาระบบบริการร่วมกับทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลและหน่วยบริการปฐมภูมิ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวม 72 คน หลังจากนั้นทดลองใช้ระบบก่อนนำระบบไปใช้จริงและประเมินผลการพัฒนาระบบจากสัดส่วนผู้ป่วยนอกเบาหวาน (รพ.:รพ.สต.) การส่งกลับผู้ป่วย อัตราการขาดนัด ผลการประเมิน NCD Clinic จากความพึงพอใจทีมสหวิชาชีพและผู้ป่วยเบาหวาน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรยามาเน่และใช้ค่าสัดส่วนของผู้รับบริการแต่ละแห่งได้จำนวน 277 คน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และตรวจสอบสามเส้า (Triangulation data) ผลการศึกษา พบว่า มีการพัฒนาระบบบริการโดย 1) พัฒนาระบบบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีการนิเทศงานและติดตามประเมินผลของเครือข่าย และจัดสรรงบประมาณตามความเหมาะสม 2) พัฒนาศักยภาพบุคคล ตามสมรรถนะแต่ละวิชาชีพ 3) ขยายการจัดบริการเป็น 8 แห่ง ในรูปแบบทีมสหวิชาชีพ 4) ด้านการออกแบบบริการ มีระบบให้คำปรึกษาผ่านแพทย์พี่เลี้ยง จัดทำมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ (CPG) และรูปแบบบริการเดียวกันในเครือข่าย นำการจัดการรายการนี้มาใช้ทุกพื้นที่ 5) ด้านการสนับสนุนอื่นๆ พัฒนาระบบจ่ายกลางเป็น central supply พัฒนาระบบการเบิก-จ่ายสำรองยา และการขนส่ง พัฒนาระบบข้อมูลทั้งเครือข่าย ด้านผลลัพธ์พบว่า สัดส่วนผู้ป่วยนอกเบาหวาน (รพ.:รพ.สต.) เพิ่มขึ้นจาก 70: 30 เป็น 45: 55 ร้อยละผู้ป่วยขาดนัดลดลง จาก 12.25 เป็น 2.32 ร้อยละการส่งกลับผู้ป่วยลดลงจาก 22.25 เป็น 10.20 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.50$, $S.D=0.54$) ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.59$, $S.D=0.53$) ผลการประเมิน NCD Clinic อยู่ในระดับดีมาก 25% และดีเด่น 75% สรุป: การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการมากขึ้น ผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจ

คำสำคัญ: ระบบบริการ, ผู้ป่วยเบาหวาน, หน่วยบริการปฐมภูมิ

*,**โรงพยาบาลยางสีสุราช อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญมาก สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในอัตรา 848.8, 1,050.1 และ 1,081.3 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁽¹⁾ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุข และที่สำคัญคือ ภาวะแทรกซ้อนจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าค่าปกติเป็นเวลานาน ทั้งนี้เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา นั้นทำได้ยากและไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกราย ซึ่งการที่ผู้ป่วยจะสามารถควบคุมตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ทำให้น้ำตาลอยู่ในระดับปกติได้หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับตัวผู้ป่วยเองที่จะต้องเห็นความสำคัญและยอมรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นๆ อาจกล่าวได้ว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเป็นบทบาทของผู้ป่วยที่จะต้องจัดการดูแลตนเอง⁽²⁾ และเนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเป็นเรื่องยากจากการศึกษาพบว่า อัตราการกลับเข้ารักษาซ้ำของผู้ป่วยเบาหวานมีสาเหตุที่พบบ่อย คือ ผู้ป่วยขาดความรู้และความตระหนักในการดูแลตนเองที่ถูกต้อง เป็นผลให้เกิดภาวะโรคแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ ความผิดปกติของหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดขนาดเล็จนทำให้เกิดจอประสาทตาเสื่อม เริ่มพบได้เมื่อเป็นเบาหวานได้ 2-3 ปี ร้อยละ 3-4 และพบมากขึ้นเมื่อเป็นเบาหวานมานานกว่า 15 ปี ถึงร้อยละ 15-20 นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานอาจมีอาการชาจากเส้นประสาทเสื่อมได้ และพบผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายต้องรับการบำบัดด้วยการทดแทนไตไม่ว่าจะด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างทางช่องท้องหรือการปลูกถ่ายไตถึงร้อยละ 34 ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตวายเรื้อรังทั้งหมด นับว่าเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขไทย⁽¹⁾ จะเห็นได้ว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวสามารถชะลอ

หากมีการพัฒนาระบบบริการที่ดีทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการ มาตรวจตามนัด ทำให้มีการดูแลตนเองที่ดี ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽³⁾

สำหรับเครือข่ายบริการสุขภาพยางสีสุราช นั้นประกอบด้วยหน่วยงานสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 10 แห่ง จากการดำเนินงานด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยพบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกโดยอัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ ในปี พ.ศ. 2555-2557 เท่ากับ 235, 265, 294 ต่อแสนประชากร และสถิติผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการคลินิกพิเศษปี พ.ศ. 2555-2557 เท่ากับ 85,92,100 คน ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี⁽⁴⁾ ในอดีตโรงพยาบาลยางสีสุราช ได้จัดให้บริการคลินิกเบาหวานทุกวันอังคารและวันพฤหัสบดี มีแพทย์ประจำ 1 คน โดยเฉลี่ยมีผู้มารับบริการ 80-100 คน ต่อวันทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เวลาในการรอรับบริการโดยระยะเวลารอคอยเฉลี่ย 3 ชั่วโมงและผู้ป่วยมีเวลาน้อยในการพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่เพื่อพูดคุยซักถามปัญหาข้อข้องใจและการปฏิบัติตัว และภูมิประเทศของอำเภอยางสีสุราชนั้นเป็นพื้นที่อยู่ในเขตทุรกันดาร ผู้ป่วยบางรายมีปัญหาในการเดินทางมาโรงพยาบาล เนื่องจากการคมนาคมที่ไม่สะดวก ถนนที่เชื่อมต่อระหว่างตำบล หมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรัง ผู้ป่วยบางรายอยู่กันเพียงลำพังไม่มีผู้ดูแลลูกหลานไปทำงานต่างถิ่น ไม่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางทำให้ขาดนัด โดยในปี 2555-2557 ร้อยละการขาดนัดเท่ากับ 13.38, 11.16, 12.25 ส่งผลให้การดูแลรักษาไม่ต่อเนื่อง การควบคุมระดับน้ำตาลจึงไม่ดี จากการสอบถามผู้รับบริการส่วนใหญ่ต้องการไปรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิเนื่องจากสะดวกในการเดินทางและเป็นสถานที่ที่ใกล้บ้านใกล้ใจซึ่งเครือข่ายบริการสุขภาพยางสีสุราช ได้มีการจัดบริการผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใน

รพ.สต.ขนาดใหญ่ จำนวน 4 แห่ง (จากทั้งหมด 10 แห่ง) ได้แก่ รพ.สต.โนนรัง, รพ.สต.หนองบัวสันตุ, รพ.สต.เหล่าหมากคำ, รพ.สต.ดงจาน โดยจะมีแพทย์ประจำในการออกให้บริการในแต่ละ รพ.สต. และมีพยาบาลเวชปฏิบัติประจำแต่ละ รพ.สต. โดยแพทย์จะออกให้บริการ เดือนละ 2 ครั้ง (2 สัปดาห์/วัน) อย่างไรก็ตามด้วยจำนวนเบาหวานที่มากขึ้นทุกปี การให้บริการที่ รพ.สต. เพียง 4 แห่ง ยังไม่เพียงพอ คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขอำเภอ ยางสีสุราชจึงได้ร่วมกันประเมินระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิพบประเด็นปัญหาในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การเข้าถึงบริการยังไม่ครอบคลุม ขาดแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ขาดระบบการติดตามดูแลต่อเนื่อง ซึ่งหากมีการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นระบบ จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีเป็นมาตรฐานเดียวกัน เกิดการจัดบริการที่สอดคล้องกับบริบท เกิดทีมสหวิชาชีพที่เข้มแข็ง ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง ส่งผลให้สุขภาพที่ดีของผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยใช้แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic care model : CCM) ของ วากเนอร์ (Wagner)⁽⁵⁾ ซึ่งพบว่าระบบบริการที่สามารถดูแลโรคเรื้อรังประกอบด้วย 1) การสนับสนุนการดูแลตนเอง (self management support) 2) การออกแบบบริการ (delivery system design) 3) การสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support) 4) ระบบข้อมูลทางคลินิก (clinical information system) 5) การจัดหน่วยงานบริการสุขภาพ (health system organization) 6) ทรัพยากรและนโยบายชุมชน (community resource linkages) จึงเกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้แนวคิดของ Lewin 1946, Moule & Goodman 2014 ประกอบด้วย

4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน ปฏิบัติการ สังเกตการณ์ และการประเมินผล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้บริบทพื้นที่อำเภอยางสีสุราช จ.มหาสารคาม
2. เพื่อประเมินผลการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิภายใต้บริบทพื้นที่อำเภอยางสีสุราช จ.มหาสารคาม

ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ของ Lewin, Moule & Goodman โดยศึกษาในพื้นที่ อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำการศึกษาก็จะสามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินกระบวนการวิจัยเป็นไปด้วยดีระยะเวลาดำเนินการศึกษาเดือนกรกฎาคม 2558-เมษายน 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ร่วมพัฒนาระบบบริการ ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วยหัวหน้าหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 10 คน บุคลากรทีมสหวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานทั้งในโรงพยาบาลและหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 24 คน อสม. จำนวน 11 คน ตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 20 คน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7 คน รวมทั้งสิ้น 72 คน 2) กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ในผู้ที่รับการรักษาในหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 8 แห่ง โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้ เป็นบุคคลที่ได้รับการวินิจฉัย

จากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี เพื่อเป็นตัวแทนในการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบบริการ จำนวน 905 คน คำนวณขนาดตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากสูตรยามาเน่ (Yamane, 1973)⁽⁶⁾ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ 277 คน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในหน่วยบริการปฐมภูมิใช้ค่าสัดส่วนของผู้รับบริการแต่ละแห่งโดยในแต่ละ รพ.สต. มีขนาดตัวอย่าง ดังนี้ รพ.สต.หนองบัวสันต 57 คน รพ.สต.พังคี่ 44 คน รพ.สต.โนนรัง 43 คน รพ.สต.เหล่าหามากำ 42 คน รพ.สต.ดงจาน 42 คน รพ.สต.สุขสำราญ 21 คน รพ.สต.ป่าโพธิ์ 15 คน รพ.สต.หนองแขวง 13 คน

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ⁽⁷⁾ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวางแผน ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานวิจัยแก่ผู้เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ตามรายละเอียดดังนี้

1.1 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานสัดส่วนผู้ป่วยนอกเบาหวาน สถิติผู้มารับบริการระยะเวลารอคอยผู้ป่วย ร้อยละการส่งกลับและการขาดนัด จากรายงานของระบบสนับสนุนต่างๆ เช่น ด้านงบประมาณ กิจกรรมโครงการ การสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ จากการรายงานข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากรายงานการประชุมทบทวนของทีมสหวิชาชีพ

1.2 ประชุมระดมสมองร่วมกับหัวหน้าหน่วยบริการปฐมภูมิและทีมสหวิชาชีพ เพื่อทราบความต้องการในการจัดบริการและปัญหาอุปสรรคในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การออกแบบบริการระบบการให้คำปรึกษา การสนับสนุนการจัดการด้านสารสนเทศ การสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ การสนับสนุนระบบ central supply

1.3 สัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อทราบความต้องการการดูแล

ในหน่วยบริการปฐมภูมิ ได้แก่ ความต้องการในการเข้ารับบริการ ความต้องการในกระบวนการดูแลในวันที่รับบริการและการติดตามดูแลต่อเนื่องบ้าน

1.4 สัมภาษณ์ อสม.ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อทราบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบบริการ เช่น ด้านการสนับสนุนงบประมาณ ด้านการสนับสนุนกิจกรรมโครงการ

หลังจากนั้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำสู่การพัฒนาในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบ มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่สรุปได้จากขั้นตอนที่ 1 คั้นข้อมูลผ่านการประชุมคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอและคณะกรรมการ NCD (โรคไม่ติดต่อ) ร่วมคิด ร่วมวางแผน หาข้อยุติในแนวทางที่จะนำไปปฏิบัติจากความคิดเห็นส่วนใหญ่ เกณฑ์การตัดสินใจตัดข้อมูลจากการปฏิบัติโดยขั้นตอนนี้ได้แนวคิด Chronic care model ของวากเนอร์มาเป็นแนวทางการพัฒนาซึ่งในขั้นตอนนี้ทำให้เกิดแนวทางดำเนินงานได้แก่ มีการขยายการจัดบริการจากเดิม 4 แห่ง เป็น 8 แห่ง โดยเพิ่ม รพ.สต.พังคี่ รพ.สต.สุขสำราญ รพ.สต.ป่าโพธิ์ รพ.สต.หนองแขวง จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรรายปี ได้แก่ หลักสูตรพยาบาลเวชปฏิบัติ, case manager, หลักสูตรเวชศาสตร์ครอบครัว ในทีมสหวิชาชีพและการบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูลมอบหมายแพทย์ผู้รับผิดชอบและทีมสหวิชาชีพในแต่ละหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยทำหน้าที่ในการให้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิและเป็นพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษานำการจัดการรายการกรณีมาใช้ในการดูแลและจัดทำแนวทางปฏิบัติใช้ร่วมกันทั้งเครือข่ายรวมทั้งจัดทำคู่มือดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน พัฒนาระบบสารสนเทศเชื่อมโยงทั้งเครือข่าย พัฒนาระบบการเบิก-จ่ายสำรองและการขนส่ง ยาเวชภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ กำหนดการนิเทศงานติดตามประเมินผลของเครือข่าย

ขั้นตอนที่ 2 นำระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ที่ร่วมกันพัฒนาในขั้นตอนที่ 1 ไปทดลองใช้เป็นระยะเวลา 6 เดือน (เดือนกันยายน 2558-เดือนมีนาคม 2559) ผลการประเมินหลังการนำระบบไปทดลองใช้พบว่าผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการ ใช้ระบบ เกิดการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 นำระบบไปใช้จริงผู้วิจัยนำระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานไปใช้จริงในพื้นที่หน่วย บริการปฐมภูมิ 8 แห่ง เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่ เดือนเมษายน 2559-เมษายน 2560

ระยะที่ 3 ระยะติดตามสังเกตขณะนำระบบไปใช้จริง

ระยะที่ 4 ระยะประเมินผล จากการประเมินกระบวนการและผลการดำเนินงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก สทนากลุ่ม การประชุมระดมสมองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

2. แบบประเมินความพึงพอใจ ประกอบด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าน้ำหนักคะแนน 5 ระดับ และแบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานต่อระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดค่าน้ำหนักคะแนน 5 ระดับ ซึ่งตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์จากวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 1 ท่าน อายุรแพทย์โรงพยาบาลมหาสารคาม 1 ท่าน ได้ค่า IOC=0.6-1 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out)

ในบริบทที่ใกล้เคียงกันก่อนนำไปใช้จริง แล้วนำข้อมูลมาหาค่าคุณภาพของเครื่องมือด้วยสูตรการหาค่าความเชื่อมั่นแบบ Alpha Conefficient ของ Cronbach โดยแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานและแบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ 0.86 และ 0.80 ตามลำดับ

3. แบบรายงานสัดส่วนผู้ป่วยนอกเบาหวานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

4. แบบประเมิน NCD Clinic ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

5. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ HosXP

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ⁽⁸⁾ ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยประมวลคำสำคัญและเชื่อมโยงความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ มีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จนมีความมั่นใจในความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) โดยใช้หลายวิธีการในการเก็บข้อมูล และเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมศึกษาตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เลขที่ 10/2558 ลว 12 มิถุนายน 2558

ผลการศึกษาผู้วิจัยขอสรุปผลการศึกษาดังนี้

1. ด้านการพัฒนากระบวนการบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ ภายใต้บริบทพื้นที่ อ.ยางสีสุราช พบว่าสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาที่เกิดขึ้นตามรายละเอียด ดังตาราง 1

ตาราง 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบสถานการณ์ปัญหาและการพัฒนาที่เกิดขึ้น

ประเด็น	สรุปสถานการณ์ปัญหา	การพัฒนา	ผลลัพธ์
1. ด้านการบริหารจัดการ ในองค์กร	- การวางแผนการดำเนินงาน - ขาดการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง	- พัฒนาระบบบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมโดย 1) แต่งตั้งคณะกรรมการระดับอำเภอ ได้แก่ คณะกรรมการ คปสอ. และ คณะกรรมการ NCD ซึ่งมีการร่วมประชุมทุก 1-2 เดือน 2) มีการจัดทำแผนปฏิบัติการระดับอำเภอ รายปีที่เกิดจากการมีส่วนร่วมและ ผลักดันให้เกิดแผนงานโครงการ สนับสนุนจาก อปท. 3) จัดตั้งคณะกรรมการนิเทศงานและ ติดตามประเมินผลของเครือข่าย 4) จัดสรรงบในอัตราที่เหมาะสมตาม การให้บริการของหน่วยบริการ	- มีคณะกรรมการดำเนินงาน พัฒนาที่ชัดเจน - มีแผนปฏิบัติการ CUP แผน ปฏิบัติการกองทุนสุขภาพตำบล ที่สอดคล้องกับปัญหา - มีการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหา สุขภาพพื้นที่ ในการวางแผน ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ - มีการนิเทศงาน 2 ครั้ง/ปี - มีการจัดสรรงบประมาณตาม ผลงาน จัดสรรงบลงทุน งบ ค่าเสื่อม ตามความจำเป็นและเหมาะสม
2. ด้านทรัพยากรบุคลากร	- บุคลากรมีความรู้ ทักษะ การดูแลผู้ป่วยไม่เท่าเทียมกัน	- พัฒนาบุคลากร เช่น อบรมหลักสูตร พยาบาลเวชปฏิบัติ, case manager, หลักสูตรเวชศาสตร์ครอบครัวในทีม สหวิชาชีพ - พัฒนาศักยภาพบุคลากรเรื่องการ บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล	- บุคลากร มีการพัฒนาครบ 100%
3. ด้านการจัดบริการ	- จัดบริการใน รพ.สต.ขนาดใหญ่ 4 แห่ง	- ขยายการจัดบริการเป็น 8 แห่ง (จาก ทั้งหมด 10 แห่ง) ภาครัฐให้บริการ ที่ รพ.สต. ภาครัฐติดตามเยี่ยมบ้าน ในรูปแบบทีมสหวิชาชีพ	- ผู้ป่วยเข้าถึงบริการมากขึ้นอัตรา การขาดนัดลดลง
4. ด้านการออกแบบบริการ	- ขาดการมีส่วนร่วมในการ ออกแบบบริการ	- ร่วมกันพัฒนาระบบบริการโดย การมีส่วนร่วม ดังนี้ 1) พัฒนาระบบแพทย์ที่เลี้ยง และระบบ ให้คำปรึกษา 2) จัดทำมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ (CPG) ที่ใช้ร่วมกันทั้งเครือข่าย ได้แก่ CPG การดูแลรักษาผู้ป่วย เกณฑ์การส่งกลับ รพ. การติดตามเยี่ยมบ้าน 3) นำการจัดการรายกรณีมาใช้ทุกพื้นที่ รวมถึงจัดทำคู่มือผู้ป่วย 4) นำการถอดบทเรียนจากงานวิจัย ในพื้นที่ เรื่อง รูปแบบการบริการผู้ป่วย เบาหวาน รพ.สต. โนนรังและเรื่อง โภชนบำบัดชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วย เบาหวาน นำไปใช้กับทุกพื้นที่	- คุณภาพบริการดีขึ้นจากการ ได้รับคำปรึกษาแพทย์ทาง โทรศัพท์/ไลน์ - มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน เดียวกันทั้งเครือข่าย ผู้ป่วย ได้รับการรักษาเท่าเทียมกัน

ตาราง 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบสถานการณ์ปัญหาและการพัฒนาที่เกิดขึ้น (ต่อ)

ประเด็น	สรุปสถานการณ์ปัญหา	การพัฒนา	ผลลัพธ์
5. ด้านการสนับสนุนทรัพยากรอื่นๆ	- การดำเนินงาน IC ยังไม่ครอบคลุมหน่วยบริการปฐมภูมิ - การบริหารยาและเวชภัณฑ์ยังไม่มียระบบชัดเจน - ระบบสารสนเทศไม่สามารถเชื่อมข้อมูลได้ ขาดการส่งต่อข้อมูล	- พัฒนาระบบจ่ายกลางเป็น central supply มีการจัดระบบรับส่งอุปกรณ์และขยะโดยรถโรงพยาบาล กำหนดวันเวลาชัดเจน - พัฒนาระบบการเบิก-จ่ายสำรองยา และการขนส่งโดยรถโรงพยาบาล กำหนดวันเวลาชัดเจน - เปลี่ยนระบบบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาลให้เป็นระบบเดียวกัน ทั้งเครือข่าย	- มีระบบจ่ายกลางที่เป็นมาตรฐานทั้งเครือข่าย - ยา และเวชภัณฑ์ เพียงพอพร้อมใช้ - มีระบบศูนย์กลางข้อมูลและระบบเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับการบริหารจัดการความต้องการใช้ข้อมูล

จากตารางพบว่า จากสถานการณ์ปัญหาที่พบก่อนการพัฒนาทีมได้มีการนำข้อมูลสู่การจัดการในแต่ละระบบจนเกิดการพัฒนาคัดเจนนำสู่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในทุกๆ ด้าน

2. ด้านสัดส่วนผู้ป่วยนอกเบาหวาน

(รพ.:รพ.สต.) พบว่าจากการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิทำให้ผู้ป่วยไปรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนแสดงให้เห็นถึงการเข้าถึงบริการเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องดังตาราง 2

ตาราง 2 สัดส่วนผู้ป่วยนอกเบาหวาน (รพ.:รพ.สต.)

ปี พ.ศ.	ปี 2556		ปี 2557		ปี 2558		ปี 2559	
	รพ.	รพ.สต.	รพ.	รพ.สต.	รพ.	รพ.สต.	รพ.	รพ.สต.
สัดส่วนผู้ป่วยเบาหวาน	70	30	65	35	55	45	45	55

3. ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานต่อระบบบริการพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในทุกด้าน และภาพรวมอยู่ในระดับมากดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานต่อระบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D
ด้านการจัดบริการ	4.46	4.46
ด้านการให้บริการ	4.45	4.45
ด้านการติดตามเยี่ยมบ้าน	4.44	4.44
ด้านการได้รับความรู้ในการดูแลตนเอง	4.66	4.66
รวมทุกด้าน	4.50	0.54

4. ด้านความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพ
ต่อระบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า

ทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบบริการ
ในทุกด้านและภาพรวมอยู่ในระดับมากดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อระบบบริการผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D
ด้านการบริหารจัดการ	4.56	0.51
ด้านกิจกรรมบริการ	4.64	0.55
ด้านการจัดทำมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ	4.58	0.57
ด้านการพัฒนาบุคลากร	4.66	0.51
ด้านการสนับสนุนอื่นๆ	4.52	0.53
รวมทุกด้าน	4.59	0.53

5. ผลการประเมิน NCD Clinic พบว่าผลการประเมิน NCD Clinic อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 2 แห่ง (25%) และระดับดีเด่น จำนวน 6 แห่ง (75%)

6. ด้านการเข้ารับบริการและการส่งกลับผู้ป่วย พบว่า ในปี 2557-2559 ร้อยละผู้ป่วยขาดน้ำตาลลดลงจาก 12.25 เป็น 6.32, 2.32 ตามลำดับ และร้อยละการส่งกลับผู้ป่วยลดลงจาก 22.25 เป็น 15.60, 10.20 ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ จากผลการศึกษาค้นคว้าได้พบว่า ระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้นนี้โดยนำกรอบแนวคิด Chronic care model ของวากเนอร์ (Wagner)⁽⁵⁾ มาเป็นแนวทางการพัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยเริ่มจากการวางแผน การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ร่วมกันหาโอกาสพัฒนา และนำระบบที่พัฒนาร่วมกันสู่การปฏิบัติ ได้แก่

1) ด้านการบริหารจัดการมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมโดยแต่งตั้งคณะกรรมการระดับอำเภอเฝ้าติดตามและติดตามประเมินผลของเครือข่าย มีการจัดทำแผนปฏิบัติการระดับอำเภอ และจาก อปท. รายปี และจัดสรรงบประมาณตามความเหมาะสม 2) ด้านทรัพยากรบุคคลมีการพัฒนาทุกระดับตามสมรรถนะแต่ละวิชาชีพ 3) ด้านการจัดบริการ ขยายการจัดบริการเป็น 8 แห่ง (จากทั้งหมด 10 แห่ง) ดำเนินงานในรูปแบบทีมสหวิชาชีพ 4) ด้านการออกแบบบริการ เกิดระบบให้คำปรึกษาผ่านแพทย์พี่เลี้ยง มีจัดทำมาตรฐานแนวทางปฏิบัติ (CPG) ที่ใช้ร่วมกันทั้งเครือข่าย นำการจัดการรายกรณีมาใช้ทุกพื้นที่ มีรูปแบบการบริการผู้ป่วยเบาหวานเดียวกันทั้งเครือข่าย 5) ด้านการสนับสนุนอื่นๆ ดำเนินการพัฒนาระบบจ่ายกลางเป็น central supply-พัฒนากระบวนการเบิกจ่ายสำรองยาและการขนส่ง พัฒนาระบบบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาลให้เป็นระบบเดียวกันทั้งเครือข่าย จากการพัฒนาระบบดังกล่าวที่เกิดจากการมีส่วนร่วมทำให้เกิดการเรียนรู้ การแก้ปัญหาจากข้อมูลเชิงประจักษ์ร่วมกัน เกิดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของปราโมทย์ บุญเจียร⁽⁹⁾ พบว่า การออกแบบพัฒนาระบบบริการร่วมกัน

จะทำให้ระบบมีการพัฒนาขึ้นเกิดการปฏิบัติตามแนวทางที่ต่อเนื่องนำมาซึ่งการแก้ไขที่ตรงกับปัญหาเกิดการมีส่วนร่วมและการให้ความร่วมมือจากทุกหน่วยงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อประเมินผลการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ จากผลการศึกษา พบว่าผลการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิทำให้ผู้ป่วยไปรับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนต่อเนื่องผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในทุกด้านและภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่ระบบบริการระดับปฐมภูมิในเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอบัว จังหวัดน่าน⁽¹⁰⁾ การจัดบริการที่ปฐมภูมิทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการมากขึ้น อัตราการขาดนัดลดลง และการศึกษาของ ดาราณี เทียมเพชร และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่ากระบวนการดูแลเบาหวานแบบไร้รอยต่อเป็นระบบที่เอื้อต่อการเรียนรู้และฝึกทักษะให้ผู้ป่วยได้สามารถเรียนรู้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมกับโรคได้ด้วยตนเอง ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการจัดบริการตามมา รวมถึงผู้ให้บริการก็มีคะแนนความพึงพอใจต่อระบบบริการเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบบริการจากการนำแนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง⁽⁵⁾ จะสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เน้นให้ผู้ปฏิบัติเปลี่ยนการให้บริการมาเป็นการสนับสนุนการดูแล

ตนเอง การเชื่อมโยงสู่ชุมชน การพัฒนาแนวทางปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การติดตามผู้ป่วยและการใช้สารสนเทศทางคลินิกรวมถึงการจัดการรายกรณี การเยี่ยมบ้านเป็นทีมสหวิชาชีพ มีการดำเนินงานที่ต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

สรุป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิและประเมินผลการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ อ.ยาสีสุราช จ.มหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานและประเมินผลการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยนำแนวคิด Chronic care model ของวากเนอร์ (Wagner)⁽⁵⁾ มาเป็นแนวทางการพัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จนเกิดการพัฒนากระบวนการที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการมากขึ้น ผู้ป่วยและทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจในการจัดบริการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรโรงพยาบาลยางสีสุราช ทีมสหวิชาชีพและหน่วยงานปฐมภูมิในเครือข่ายบริการสุขภาพยางสีสุราชทุกท่านที่ร่วมกันพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยเบาหวานให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับบริการที่ดี

เอกสารอ้างอิง

1. นุชรี อาบสุวรรณ, นิตยา พันธุเวชย์. ประเด็นรณรงค์วันเบาหวานโลก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักโรคไม่ติดต่อ; 2555.
2. สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ. การบริหารจัดการเครือข่ายหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ. นนทบุรี: นโมพรี้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง ; 2550.
3. เตชะ แซ่หลี่ และคณะ. การขับเคลื่อนระบบสุขภาพระดับอำเภอ (รอส.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2557.
4. โรงพยาบาลยางสีสุราช. รายงาน NCD ของสถานบริการสาธารณสุข เครือข่ายบริการสุขภาพยางสีสุราช ปี 2554-2556. มหาสารคาม: โรงพยาบาลยางสีสุราช; 2557.
5. Coleman K., Austin B.T., Wagner E.H., & Brach C. (2009). Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. Health Affairs, 2009: 28(1):75-85.
6. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น; 2553.
7. พันธุ์ทิพย์ งามสุด. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: พี เอ ลีฟวิ่ง; 2540.
8. ทวีศักดิ์ นพเกสร. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครราชสีมา: โรงพิมพ์โชคเจริญ มาร์เก็ตติ้ง; 2549.
9. ปราโมทย์ บุญเจียร. การพัฒนาระบบบริการเครือข่ายปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเลย. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2559;6:38-48.
10. กอบกุล ยศณรงค์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานดูแลผู้ป่วยเบาหวานสู่ระบบบริการระดับปฐมภูมิ ในเครือข่ายบริการสุขภาพ อ.บัว จ.น่าน. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2555;6:290-297.
11. ดารณี เทียมเพชร, กศิมา สงารัตนพิมาน, มัญจिता อักษรดี, เพ็ญพร ทวีบุตร, วรเดช ช้างแก้ว. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานลงสู่ชุมชน แบบไร้รอยต่อ อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว. วารสารพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข 2555;6:156-169.