การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

Development of diabetes mellitus with hyperglycemia care process in special NCD clinic of primary care units, Mueang district Mahasarakham province.

วิศรุดา ตีเมืองซ้าย[1] และ สุชาติ ทองแป้น[2]
Wisaruda Teemueangsai[1] and Suchart Tongpan[2]

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) พื้นที่ศึกษาคือหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 21 แห่ง ผู้ร่วมดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C มากกว่า 10 mg% จำนวน 157 คน และทีมสหวิชาชีพ จำนวน 21 คน รวมจำนวน 178 คน การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย 1. ระยะเตรียมการ 2. ระยะพัฒนากระบวนการ และ 3. ระยะประเมินผล ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2559 - เมษายน 2560 เก็บรวมรวมข้อมูลจากโปรแกรม HosXP และฐานข้อมูล HDC เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และบันทึกการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย : พบว่า การพัฒนากระบวนการมี 8 กิจกรรม ได้แก่ 1. สำรวจสถานการณ์และวิเคราะห์ปัญหา 2. ประชุมทีมสหวิชาชีพเพื่อจัดระบบการดูแลผู้ป่วย 3. อบรมการดูแลป่วยโรคเรื้อรังสำหรับทีมสหวิชาชีพ 4.จัดตั้ง Special NCD clinic 5. จัดระบบการตรวจภาวะแทรกซ้อนประจำปี 6. จัดทำ CPG การดูแลรักษาผู้ป่วย 7. ติดตามผล 8. ทบทวนผลการดำเนินงาน และหลังการพัฒนาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 50.96 การรับรู้ภาวะสุขภาพอยู่ในระดับมาก (M=4.17, SD=0.86) พฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก (M=3.59, SD=0.203) ค่าระดับน้ำตาล HbA1C ลดลง 128 คน คิดเป็น 81.52% ด้านบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับมาก (M=2.80, SD=0.410) และความพึงพอใจการดูแลผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก (M=2.78, SD=0.395)

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง, หน่วยบริการปฐมภูมิ

---

[1]พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม B.N.S. , M.P.H. Mahasarakham Hospital

[2]นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมหาสารคาม Medicine ,Dip., Mahasarakham Hospital

ABSTRACT

Objective : This study aimed to examine development of diabetes mellitus with hyperglycemia care process in NCD clinic of primary care units Mueang district Mahasarakham province.

Method : This study was an action research that conducted in 21 primary care units. The participants were 157 diabetes mellitus patients who had HbA1C > 10 mg% and 21 multidisciplinary teams. The research precess consisted of 3 phases including situation analysis, model development and evaluation phases conducting from November 2016 to April 2017. The data were obtained by created questionnaires, focus group and in-dept interview. The statistical analyses were frequency, percentage, means, standard deviation and content analysis.

Results : The results revealed 8 steps of the development included 1) context survey and analyses, 2) patient care management by Multi-disciplinary team meetings, 3) training program about chronic disease care for professional nurses, 4) established a special clinic for chronic non-communicable diseases of primary care units (Special NCD clinic, 5) organize the annual complication monitoring, 6) preparing the CPG for each unit, 7) follow-up care, and 8) after action review. It was found that after the care development, 50.96% of diabetes patients had a high level of knowledge. The average of cognitive factors was 4.17 at the high level. The mean of self-care behaviors was 3.59. The mean blood glucose level (HbA1C) of 128 patients (81.52%) had decreased. Multidisciplinary team had a mean of 2.80 on the role of diabetes care. Mean scores of patients' satisfaction was 2.78.

Conclusion : Blood glucose control of diabetic patients requires self-care of patients including diet control, medication, exercise, foot care and general health. Multidisciplinary teams must educate people about disease severity and self-care to prevent complications.

Key words : Diabetes Mellitus with Hyperglycemia, Primary care units.

ความสำคัญของปัญหา

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศจากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก[1] ประมาณการณ์จำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 154 ล้านคน และร้อยละ 64 ของผู้ป่วยเบาหวาน อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและคาดว่าในปี ค.ศ. 2025 สัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานในประเทศกำลังพัฒนาจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 76 ของผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก สำหรับเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินสุลิน กำลังเป็นปัญหา ที่สำคัญทางสาธารณสุขในประเทศไทย จากรายงานการวิจัยพบว่า ความชุกผู้ป่วยเบาหวานมีสูงถึงร้อยละ 10-15 ในกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปี โดยประมาณว่ามีผู้ป่วยเบาหวานทั้งสิ้นราว 1,380,000 คน [2] องค์การอนามัยโลกได้เน้นการป้องกันโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินสุลินชั้นปฐมภูมิ (Primary Prevention) ได้แก่ การปรับเปลี่ยนแบบแผนการบริโภคอาหารและกิจกรรมด้านการออกกำลังกาย เพื่อควบคุมน้ำหนักและระดับน้ำตาล เบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ที่รักษาไม่หายขาด และเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

นอกจากนี้เบาหวานยังก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายหากไม่สามารถควบคุมโรคได้ในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี มีภาวะแทรกซ้อนทุกคน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่พบคือความดันโลหิตสูง ต้อกระจก แผลเรื้อรัง ชาปลายมือปลายเท้า หมดความรู้สึกทางเพศ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นนอกจาก

จะมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่เศรษฐกิจ และสังคมของผู้ป่วยแล้ว ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับความทุกข์ทรมานและความไม่สุขสบายจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เป็นอย่างมาก ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานสามารถป้องกันและชะลอให้เกิดช้าลงได้ ถ้าผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้ปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุดการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนั้นจำเป็นต้องอาศัยการดูแลตนเองของผู้ป่วยเป็นสำคัญผู้ป่วยต้องรู้จักการดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย การดูแลเท้า และการรักษาสุขภาพอนามัยร่างกายทั่วไป เพราะฉะนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคและได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อดูแลตนเองและนอกจากนี้แล้วผู้ป่วยเบาหวานต้องให้ความร่วมมือในการดูแลสุขภาพและปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงกับคนปกติเพื่อหลีกเลี่ยงโรคแทรกซ้อนดังกล่าว

จากข้อมูลรายงานของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 3 ปี 2550-2557 พบว่า อัตราป่วยโรคเบาหวานของจังหวัดมหาสารคามที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเท่ากับ 1,080,1,253, 1,228, 1,317, 1,357, 1,491, 1,457 และ 1,512 ต่อประชากรแสนคน [4] และในอำเภอเมืองมหาสารคาม ปี 2556-2559 พบว่า มีอัตราป่วยโรคเบาหวานที่สูงกว่าอัตราป่วยของจังหวัดมหาสารคาม คือ 5,031.3, 4,926.7, 5,427.3 และ 5,150.3 ต่อประชากรแสนคน โดยผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเกณฑ์ของผู้ป่วยเบาหวานยังต่ำกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ คือ ในปี 2557 -2559 ร้อยละ 21.10, 25.20 และ 24.99 (เกณฑ์คือร้อยละ 40 ขึ้นไป) และจากข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตรวจภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน 5 ประจำปี 2559 พบว่า มีผลการตรวจที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ FBS > 130 mg% ร้อยละ 64.76 HbA1C > 7 mg% ร้อยละ 68.32 LDL > 100 mg% ร้อยละ 49.35 และค่าอัตราการกรองของไต (GFR) ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 (GFR 30-59) ร้อยละ 22.93 ระยะที่ 4 (GFR 15-29) ร้อยละ 3 ระยะที่ 5 (GFR < 15) ร้อยละ 1.21 นอกจากนั้นยังมีกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่เป็นปัญหาเช่นกัน คืออัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูง 6,099.6, 5,951.9, 6,848.8 และ 6,774.9 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น ในปี 2557-2559 มีอัตราป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นจาก 92.8, 338.5 และ 385.8 ต่อประชากรแสนคนอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 101.9, 393.4 และ 467.2 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับและพบว่าผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.5, 31.52 และ 31.86 ตามลำดับ จากการดำเนินงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงของหน่วยบริการปฐมภูมิที่ผ่านมาพบว่ายังไม่ได้รับบริการที่ได้มาตรฐาน อาทิเช่น กรอบบัญชียาบางรายการที่ยังไม่ครอบคลุม ขาดเภสัชกร นักโภชนาการที่จะให้คำแนะนำเฉพาะด้านแก่ผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ผู้ให้บริการแต่ละ รพ.สต. ยังขาดองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการดูแลผู้ป่วย และปัญหาความแออัดของคลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลหลัก

จากปัญหาสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยในบทบาทของทีมสหวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานพัฒนาระบบบริการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จึงต้องการศึกษาผลของการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยนำผลลัพธ์ของกระบวนการดังกล่าวไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภท ที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงตามบริบทในพื้นที่ต่อไป.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อพัฒนาและประเมินผลกระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของคลินิกพิเศษ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในรูปแบบของ Grounded Theory และการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ Qualitative Research and Quantitative Research การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย 1. ระยะเตรียมการ 2. ระยะพัฒนากระบวนการ และ 3. ระยะประเมินผล ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2559 - เมษายน 2560 เก็บรวมรวมข้อมูลจากโปรแกรม HosXP และฐานข้อมูล HDC เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และบันทึกการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ศึกษาในพื้นที่เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จำนวน 21 แห่ง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ โดยมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 10 มก.% ในปี 2559 จำนวน 291 คน และทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 21 คน โดย ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Krejcie & Morgan กำหนดความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 157 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้า-คัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ โดยมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) มากกว่า 10 มก.%

2. ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จะเป็นชายหรือหญิงก็ได้ มีสติรับรู้ตัวดี สามารถอ่านภาษาไทยและสื่อสารภาษาไทยได้

3. ยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

- ผู้ป่วยไม่มีสติ ไม่รู้ตัว และผู้ป่วยที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การนำออกจากการวิจัย (Withdrawal of participant criteria)

- ผู้ป่วยที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างร่วมโครงการ

เกณฑ์การยุติการวิจัยก่อนกำหนดของโครงการวิจัย (Early termination of study criteria)

- หากได้รับความเสียหายจากการวิจัยจะมีการยุติโครงการทันที

เครื่องมือที่ใช้ในการมีวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คุณลักษณะประชากร ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ส่วนที่ 3 การรับรู้ภาวะสุขภาพ และส่วนที่ 4 พฤติกรรมการดูแลตนเอง แบบสอบถามทีมสหวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คุณลักษณะประชากร ส่วนที่ 2 การประเมินบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของทีมสหวิชาชีพ และส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในการดูแลผู้ป่วย ด้านนโยบาย/แผนงาน/โครงการ ด้านกระบวนการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านผลการดำเนินงาน และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significant) เท่ากับค่า p-value ความคลาดเคลื่อนน้อยกว่า 0.05 ค่าความเชื่อมั่น (95%CI)

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุมัติจริยธรรม รหัสโครงการวิจัย MSKH_REC 60-01-020 ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการทดสอบความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) ได้ 0.82 ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ 157 ชุด จากทั้งหมด 165 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95.15

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผู้วิจัยได้ทำการสำรวจสถานการณ์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ข้อมูลสถิติโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในปี 2556-2559 พบมีอัตราป่วยโรคเบาหวานที่สูงกว่าอัตราป่วยของจังหวัดมหาสารคาม คือ 5,031.3, 4,926.7, 5,427.3 และ 5,150.3 ต่อประชากรแสนคน โดยผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเกณฑ์ของผู้ป่วยเบาหวานยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือในปี 2557-2559 ร้อยละ 21.10, 25.20 และ 24.99 (เกณฑ์คือร้อยละ 40 ขึ้นไป) และจากข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตรวจภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวาน ประจำปี 2559 พบมีผลการตรวจที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ FBS > 130 mg% ร้อยละ 64.76 HbA1C > 7 mg% ร้อยละ 68.32 LDL > 100 mg% ร้อยละ 49.35 และค่าอัตราการกรองของไต (GFR) ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 (GFR 30-59) ร้อยละ 22.93 ระยะที่ 4 (GFR 15-29) ร้อยละ 3 ระยะที่ 5 (GFR < 15) ร้อยละ 1.21 นอกจากนั้น ยังมีกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาเช่นกันคืออัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูง 6,099.6, 5,951.9, 6,848.8 และ 6,774.9 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา อาทิเช่น ในปี 2557-2559 พบมีอัตราป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นจาก 92.8, 338.5 และ 385.8 ต่อประชากรแสนคนอัตราป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นจาก 101.9, 393.4 และ 467.2 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.5, 31.52 และ 31.86 ตามลำดับ

ด้านการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีขั้นตอนการพัฒนา 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะเตรียมการ ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการเดิมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง และทีมสหวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวม ผู้วิจัยจึงได้นำมาสรุปในตารางการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 1 ตารางการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา

ประเด็นพัฒนา	รูปแบบเก่า
1. แนวทางการดำเนินงาน(CPG) ไม่เป็นปัจจุบันและปฏิบัติได้ยาก	เป็น CPG เดิม ไม่ได้ปรับปรุงเป็น ลายลักษณ์อักษร แต่ชี้แจงเมื่อพบปัญหาในการปฏิบัติ
2. ผู้ป่วย uncontrol ใน รพ.สต. มีจำนวนมาก	ส่งต่อมาพบอายุรแพทย์ที่ คลินิคเบาหวานของโรงพยาบาล ซึ่งมีความแออัด บางรายไม่สมัครใจมา
3. การจัดระบบตรวจภาวะแทรกซ้อนมีเฉพาะ DM แต่ HT ไม่มีระบบ ผู้ป่วยต้องเดินทางจากบ้านมาตรวจที่โรงพยาบาล	และไม่มีช่องทางการดูผลการตรวจตา ฟัน และเท้า ไม่สะดวกในการเดินทาง บางรายไม่ยอมมาตรวจ
4. บางวันแพทย์ออกตรวจที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ไม่ได้	พยาบาลสั่งจ่ายยาเดิมในรายที่ระดับน้ำตาลในเลือดคงที่หรืออาการปกติ ในรายที่อาการเปลี่ยนแปลงต้องรอพบแพทย์ครั้งต่อไปหรือส่งต่อโรงพยาบาลมหาสารคาม

2) ระยะพัฒนากระบวนการ โดยใช้วงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart [7] ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน มี 2 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1) การสำรวจสถานการณ์ปัญหาโดยใช้รูปแบบเบาหวานสัญจรเป็นการออกเยี่ยมเจ้าหน้าที่ของหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่งเพื่อรับฟังปัญหาอุปสรรคในการทำงาน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์แยกรายหน่วยบริการ

กิจกรรมที่ 2) การประชุมทีมสหวิชาชีพจัดระบบการดูแลผู้ป่วย ประกอบด้วยทีมอายุรแพทย์ระดับตติยภูมิ ทุติยภูมิและปฐมภูมิ เภสัชกร นักเทคนิคการแพทย์ นักโภชนาการ ทีมสหวิชาชีพ

ขั้นตอนที่ 2 การลงมือปฏิบัติ (Act) มี 4 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 3) จัดอบรมหลักสูตรการดูแลป่วยโรคเรื้อรังสำหรับทีมสหวิชาชีพ (The Nurse)โดยเน้นให้ความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้จริงกับผู้ป่วย กิจกรรมที่ 4 จัดตั้งคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของหน่วยบริการปฐมภูมิ ที่ศสม. สามัคคี ให้บริการผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์จัดบริการ 2 วัน/สัปดาห์ พบอายุรแพทย์ เพื่อใช้กรอบยาที่มากกว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ประเมิน CVD risk ตรวจสอบคุณภาพการกินยา มีทีมสหวิชาชีพร่วมดูแล เช่น เภสัชกรสอนการฉีดอินซูลิน พบนักโภชนาการทุกรายมีระบบการส่งวินิจฉัยหรือรักษาต่อเช่นเดียวกับใน รพท. เช่น แล็บ เอ็กซเรย์ EKG นัดติดตามจนดีขึ้น และส่งกลับ รพ.สต.เพื่อเยี่ยมบ้าน ดูแลต่อเนื่องมีระบบปรึกษาและส่งข้อมูลกลับให้รพ.สต. เช่น Line group NCD CUP Mueang กิจกรรมที่ 5 จัดระบบการตรวจภาวะแทรกซ้อนประจำปีให้กับผู้ป่วยเบาหวานโดยมีทีมสหวิชาชีพออกให้บริการที่ รพ.สต.และศสม.ทุกแห่งครบทุกกิจกรรม ทั้งการตรวจตา เท้า ฟันและตรวจทางห้องปฏิบัติการ กิจกรรมที่ 6 จัดทำเกณฑ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยของหน่วยบริการแต่ละระดับที่ชัดเจน

3) ระยะการประเมินผล ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต มี 1 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 7 การนัดติดตามผลการดูแลจากภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยทุกราย โดยตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสะสม และตรวจร่างกายที่จำเป็น มีการบันทึกผลในระบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) มี 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 8 การทบทวนผลการดำเนินงานร่วมกันของคณะทำงาน

สรุปการพัฒนากระบวนการ โดยเปรียบเทียบกระบวนการเก่าและใหม่ ดังนี้

ตาราง 1 สรุปการพัฒนากระบวนการ โดยเปรียบเทียบกระบวนการเก่าและใหม่

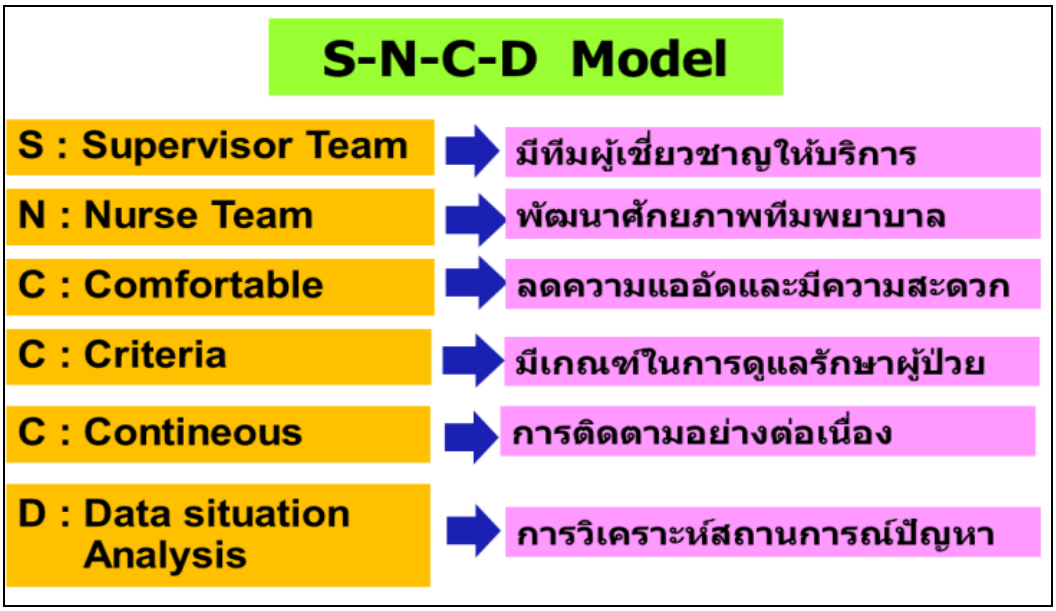
ประเด็นพัฒนา	รูปแบบเก่า	รูปแบบใหม่
1. แนวทางการดำเนินงาน(CPG) ไม่เป็นปัจจุบันและปฏิบัติได้ยาก	เป็น CPG เดิม ไม่ได้ปรับปรุงเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ชี้แจงเมื่อพบปัญหาในการปฏิบัติ	มีแนวทางเป็นหลักฐานชัดเจนที่กำหนดขึ้นทั้งจากผู้ปฏิบัติและผู้เชี่ยวชาญ ครอบคลุมทุกระดับ
2. ผู้ป่วย uncontrol ใน รพ.สต. มีจำนวนมาก	ส่งต่อมาพบอายุรแพทย์ที่ DM clinic ของโรงพยาบาล ซึ่งมีความแออัด บางรายไม่สมัครใจมา	จัดตารางการส่งผู้ป่วย uncontrol พบอายุรแพทย์ที่ S-NCD clinic ไม่แออัด มีบริการครบทุกด้าน
3. การจัดระบบตรวจภาวะแทรกซ้อนมีเฉพาะ DM แต่ HT ไม่มีระบบ ไม่มีช่องทางการดูผลการตรวจตา ฟัน และเท้า	ผู้ป่วยต้องเดินทางจากบ้านมาตรวจที่โรงพยาบาล ไม่สะดวกในการเดินทาง บางรายไม่ยอมมาตรวจ	ทีมสหวิชาชีพจากโรงพยาบาลออกให้บริการตรวจภาวะแทรกซ้อนที่ โรงพยาบาลและส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ทุกแห่ง

ตารางต่อ ตาราง 1 สรุปการพัฒนากระบวนการ โดยเปรียบเทียบกระบวนการเก่าและใหม่

ประเด็นพัฒนา	รูปแบบเก่า	รูปแบบใหม่
4. บางวันแพทย์ออกตรวจ ที่ รพ.สต. ไม่ได้	พยาบาลสั่งจ่ายยาเดิมในรายที่ระดับน้ำตาลในเลือดคงที่หรืออาการปกติ ในรายที่อาการ เปลี่ยนแปลงต้องรอพบแพทย์ครั้งต่อไปหรือ ส่งต่อ รพ.มค	ในรายที่อาการเปลี่ยนแปลงพยาบาลสามารถปรึกษาอายุรแพทย์ได้ทันที และหลังจากผ่านการอบรมพยาบาลมีความมั่นใจในการตรวจรักษามากยิ่งขึ้น

และเกิดเป็นรูปแบบคือ S–N-C-D Model โดยมีคำสำคัญจากกิจกรรม ดังนี้

ภาพที่ 1 S–N-C-D Model



ด้านการประเมินผลการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผลของการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 และเพศชาย จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 อายุ 50-59 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 33.8 รองลงมา อายุ 40-49 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 อายุ 60-69 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 19.7 อายุ 30-39 ปีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 และน้อยที่สุด อายุ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่เป็นคู่ จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 72.6 รองลงมาหม้าย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 โสดจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.4 อื่นๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.30 และน้อยที่สุด หย่า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6

ตาราง 2 ข้อมูลปัจจัยความรู้เรื่องโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาล ในเลือดสูง ของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ค่าคะแนน	จำนวน(n=157)	ร้อยละ	การแปลผลค่าระดับ
คะแนน 0 - 11	1	0.64	ต่ำ
คะแนน 12 - 15	76	48.41	ปานกลาง
คะแนน 16 - 20	80	50.96	สูง

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 50.96 รองลงมา มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 48.41 และมีความรู้อยู่ในระดับต่ำ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.64

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้หรือเจตคติ (รายด้าน) และภาพรวม ของผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ปัจจัยการรับรู้หรือเจตคติ (รายด้าน)	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปล ค่าระดับ
ด้านโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน	157	4.03	0.91	มาก
ด้านความรุนแรง	157	4.24	0.86	มาก
ด้านผลดีการดูแลตนเองจากภาวะแทรกซ้อน	157	4.23	0.80	มาก
ภาพรวม	157	4.17	0.86	มาก

จากตาราง 3 จะเห็นได้ว่า ปัจจัยการรับรู้ (รายด้าน) โดยภาพรวม พบว่า การรับรู้อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงผู้ป่วยของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	จำนวน (n)	ระดับปฏิบัติ		
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล ค่าระดับ
ด้านการควบคุมอาหาร	157	3.72	0.165	มาก
ด้านการออกกำลังกาย	157	3.56	0.128	มาก
ด้านการใช้ยา	157	3.28	0.322	ปานกลาง
ด้านการดูแลสุขภาพ	157	3.80	0.208	มาก
ภาพรวม	157	3.59	0.203	มาก

จากตาราง 4 การวิเคราะห์พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานรายด้านและภาพรวม พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.59, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.203) และหากพิจารณารายด้าน ลำดับแรกด้านการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.208) รองลงมาด้านการควบคุมอาหารอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.72, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.165) และด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.128)

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละคุณลักษณะประชากรของทีมสหวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน ของคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

คุณลักษณะประชากร	จำนวน (n=20)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	1	5.00
- หญิง	19	95.00
อายุ		
- ต่ำกว่า 30 ปี	1	5.00
- 30-39ปี	3	15.00
- 40-49 ปี	13	65.00
- 50-59 ปี	3	15.00
ตำแหน่ง		
- นักวิชาการสาธารณสุข	3	15.00
- ทีมสหวิชาชีพ	17	85.00
ท่านปฏิบัติหน้าที่หน่วยงานใด		
- กลุ่มงานเวชกรรมสังคม	1	5.00
- ศสม.	2	10.00
- รพ.สต.	17	85.00
เคยผ่านการอบรมเวชปฏิบัติ		
- เคย	15	75
- ไม่เคย	5	25
ระยะเวลาในการดูแลรับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง		
- 2-3 ปี	4	20
- 4-5 ปี	3	15
- มากกว่า 5 ปี	13	65

จากตาราง 4 จะเห็นได้ว่า ผู้รับผิดชอบงานคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ของหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 95 อายุ 40-49 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65 ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85 ปฏิบัติหน้าที่อยู่ใน รพ.สต. จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85 เคยผ่านการอบรมเวชปฏิบัติ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 75 และดูแลรับผิดชอบงานมานาน มากกว่า 5 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านบทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาล ในเลือดสูงของทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม (รายด้าน)

บทบาทการดูแลผู้ป่วย (รายด้าน)	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปล ค่าระดับ
ท่านปฏิบัติตามบทบาทที่ถูกกำหนด (ตามโครงการ)	20	2.80	0.410	มาก
ท่านปฏิบัติตามบทบาทที่ปฏิบัติจริง (ตามตำแหน่ง)	20	2.80	0.410	มาก
ท่านปฏิบัติตามบทบาทที่กระทำจริง (ตามปฏิบัติจริง)	20	2.80	0.410	มาก
ภาพรวม	20	2.80	0.410	มาก

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่า บทบาทการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของทีมสหวิชาชีพ (รายด้าน) ระดับการปฏิบัติส่วนใหญ่โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเท่ากับ 2.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.410

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความพึงพอใจในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาล ในเลือดสูง ของทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกพิเศษโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม (รายด้าน)

ความพึงพอใจในการดูแลผู้ป่วย	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปล ค่าระดับ
ด้านนโยบายและแผนงาน/โครงการ	20	2.78	0.395	มาก
ด้านกระบวนการ	20	2.77	0.406	มาก
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	20	2.51	0.492	มาก
ด้านงบประมาณ	20	2.00	0.535	มาก
ด้านบุคลากร	20	2.38	0.499	มาก
ด้านผลการดำเนินงาน	20	2.12	0.433	มาก
ภาพรวม	20	2.78	0.395	มาก

จากตาราง 6 จะเห็นได้ว่า ความพึงพอใจในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงของทีม สหวิชาชีพของหน่วยบริการปฐมภูมิ (รายด้าน) โดยภาพรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจใน การดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเท่ากับ 2.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.78

ตาราง 7 ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ระดับน้ำตาล ในเลือดสูง ของหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม (หลังการพัฒนา)

ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C)	หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C)ลดลง	128	81.52
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C)เท่าเดิม	5	3.19
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C)เพิ่มขึ้น	24	15.29
รวม	157	100

จากตาราง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลง จำนวน 128 คนคิดเป็นร้อยละ 81.52 รองลงมา คือ ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) เพิ่มขึ้น จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 15.29 และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1C) เท่าเดิม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.19

สรุปและอภิปรายผล

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้ผลจำเป็นต้องมีความรู้ในการดูแลตนเอง ทั้งด้านการควบคุมอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย การดูแลเท้า และการรักษาสุขภาพร่างกายทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมนต์ธิรา ไชยแขวง [8] พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีความรู้โรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง รวมทั้งงานวิจัยของลักษณา ทรัพย์สมบูรณ์[9] พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม มีความรู้โรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง รวมถึงการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงและผลดีในการดูแลตนเอง สอดคล้องกับลักษณา ทรัพย์สมบูรณ์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนันทวดี ดวงแก้ว [10] พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง มีการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงโรคเบาหวานอยู่ในระดับมาก ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของชนาธิป ศรีพรหม [11] พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดอุบลราชธานี มีพฤติกรรมด้านการควบคุมอาหารและการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับมาก มีความร่วมมือในการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อหลีกเลี่ยงโรคแทรกซ้อนรวมทั้งทีมสหวิชาชีพต้องให้ความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงโรคและการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (2001). Diabetes Fact sheet. Retrieved from http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/
2. วิศิษฎ์ ฉวีพจน์กำจร. ประสิทธิผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบตั้งเป้าหมายร่วมกันต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะควบคุมโรคของบุคคลโรคเบาหวานที่อาศัยอยู่กับครอบครัว (The Efectiveness of the Mutual Goal Setting Nursing Program on Self-Care Behaviors and Control of Diabetic Condition in Diabetes Patients Living with Family.) วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร:วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี; (15) : 105-116; 2550.
3. สรุปรายงานการป่วย. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี; 2555.

4. ฐานข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคล หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการและครอบครัว. กรมบัญชีกลาง สำนักงานกลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สกส.) สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี; 2555.
5. รายงานการตรวจภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานประจำปี 2559. ฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม; 2559.
6. ธานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : บิสซิเนสอาร์ แอนด์ ดี; 2551.
7. Kemmis, S. and McTaggart, R. The Action Research Reader.Thirdedition.Deakin University Press, Victoria, 1990.
8. มนต์ธิรา ไชยแขวง. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลตะกั่วป่าจังหวัดพังงา. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2548.
9. ลักษณา ทรัพย์สมบูรณ์. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม; 2551.
10. นันทวดี ดวงแก้ว. ความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันโรค ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง.กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
11. ชนาธิป ศรีพรหม. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; 2550.