กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control
ISSN 2985-1823 (Online)
วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา
Homepage: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9
ปีที่ 30 ฉบับที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม 2567) หน้า [94-104]

การพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพและวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า Value-Based Payment สำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 9

Development of Value-Based Health Service Packages and Value-Based Payment Methods for Health Promotion and Preventing Diabetes among Risk People of Diabetes, Health Region 9

วิจิตรา พวงเกาะ[1*], ปาริชาติ จิตกลาง[2], เปรมปรีดิ์ ชวนะนรเศรษฐ์[2]
Wijitra Phaungko[1*], Parichat Chitklang[2], Prempree Chawananoraset[2]
[1]สำนักงานเขตสุขภาพที่ 9, [2]สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา
[1]Health Distric Office 9, [2]The Office of Disease Prevention and Control 9 Nakhon Ratchasima
Corresponding author: kwang5kk@gmail.com
(Received: Jan 7, 2024 / Revised: Aug 1, 2024 / Accepted: Aug 7, 2024)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่เชื่อมโยงกับการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่าในเขตสุขภาพที่ 9 และเปรียบเทียบผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่ใช้กระบวนการ PAOR ได้แก่ การวางแผน (P) การปฏิบัติ (A) การสังเกต (O) และการสะท้อน (R) การศึกษาดำเนินการใน 4 โรงพยาบาลชุมชน ได้แก่ รพ. A B C และ D โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 1,586 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบดำเนินมาตรการลดเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 16 คน การศึกษาดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิงด้วย Paired t-test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษานี้ได้รูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพและวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า สำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานเครือข่ายผู้รับผิดชอบดำเนินมาตรการลดเสี่ยงโรคเบาหวานร่วมขับเคลื่อนนโยบาย มาตรการดำเนินงานภายใต้คณะกรรมการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังระดับเขต/ระดับจังหวัด มีการสื่อสารทำความเข้าใจแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและมีส่วนร่วมในการวางแผน ตัดสินใจดำเนินการ รวมถึงการประเมินผลลัพธ์ ภายหลังการดำเนินการพบว่าทั้ง 4 พื้นที่มีการสื่อสารให้ความรู้และคัดกรองความเสี่ยง รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเบาหวาน โดยพบว่าค่าเฉลี่ย BMI และค่าเฉลี่ย DTX มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) จากผลการศึกษาอาจสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพและวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า สำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 9 ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ในบริบทของหน่วยบริการสุขภาพและการมีส่วนร่วมของเครือข่ายระดับชุมชน

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน, การส่งเสริมสุขภาพ, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, การจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า

Abstract

This research aims to develop a model of health service for health promotion and disease prevention in people at risk of diabetes, linked to value-based payment, and to compare behavior modification in at-risk groups. This participatory action research (PAR) utilizes the PAOR process, which includes planning (P), Action (A), Observation (O), and reflection (R). The study is conducted in 4 purposively selected community hospitals: Hospitals A, B, C and D. A sample of 1,586 people from the diabetes risk group was selected using a purposive sampling method along with 16 purposive samples assigned responsibility for implementing measures to reduce the risk of chronic non-communicable diseases. The study period was from October 2022 to November 2023. Data were analyzed using descriptive statistics, Paired t-tests for analytical statistic, and content analysis for qualitative data. The results of this study include a model for organizing health service packages and a Value-Based Payment method for promoting health and preventing diabetes in people at risk, with the participation of network agencies responsible for implementing diabetes risk reduction measures. These efforts are aimed at driving the policy and operational measures under the NCD Board at the district and provincial levels. There was clear communication and understanding of guidelines, with participation in planning, decision-making, and evaluating results after implementing this model. It was found that the mean BMI and blood sugar levels significantly decreased after the intervention ($p<0.001$). From the results of this study, it can be concluded that the effectiveness of the behavior modification program for diabetes, combined with Value-Based Payment for health promotion and diabetes prevention, depends on its application in the context of health service units and participation of community-level networks.

Keywords: Model development, Diabetes risk group, Health promotion, Behavior modification, Value-based payment

บทนำ

โรคไม่ติดต่อที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด และโรคหลอดเลือดสมองก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคสูงมาก การดูแลระยะเวลานานทำให้สูญเสียเศรษฐกิจจำนวนมาก ข้อมูลจากกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค พบอัตราตายโรคเบาหวาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562-2564 เท่ากับ 24.70, 23.33 และ 23.74 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ[1] และร้อยละผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มสงสัยป่วยที่ได้รับการตรวจยืนยัน ปีงบประมาณ พ.ศ.2563–2565 เท่ากับ 18.88, 16.21 และ 16.67 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ[2]

ข้อมูลในเขตสุขภาพที่ 9 นครชัยบุรินทร์ อัตราการตายก่อนวัยอันควร (Premature death) ด้วยโรคเบาหวาน จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดบุรีรัมย์ เท่ากับร้อยละ 10.4, 1.05, 0.86 และ 0.84 ตามลำดับ[1] เขตสุขภาพที่ 9 มีนโยบายแก้ไขปัญหาภายใต้การบริหารจัดการแบบบูรณาการทุกภาคส่วน ได้ตั้งคณะกรรมการ Service Plan NCDs Cluster โดยวาง เป้าหมายของการลดการตายจาก STOKE STEMI โดยการวิเคราะห์โรคที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มปกติ การคัดกรองเพื่อป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง และการควบคุมโรค ดูแลรักษา ตลอดจนการดูแลระยะสุดท้ายในกลุ่มป่วย[3] และได้ดำเนินการนำร่อง BIG ROCK ในปี พ.ศ.2564 ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนด 5 กิจกรรมสำคัญ (5 Big Rock) ตามแผนปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560–2565 โดย 1 ใน 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 เป็นการปฏิรูปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการสร้างเสริมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การป้องกันและดูแลรักษาโรคไม่ติดต่อสำหรับประชาชนและผู้ป่วย[4] เขตสุขภาพที่ 9 จึงออกแบบเพื่อพัฒนาการจัดระบบบริการกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ในลักษณะของกลุ่มโรคที่มีความเกี่ยวพันกันด้านกระบวนการดูแลรักษา เรียกว่า NCD cluster ประกอบด้วย โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตวายเรื้อรัง ขับเคลื่อนกระบวนงานด้วยสถานีรักษ์สุขภาพ (Health station) กลไกที่เชื่อมโยงบูรณาการทำงานด้วยระบบสามหมอ ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งต่อข้อมูลสุขภาพประชาชน เพื่อให้เกิด Personal Health record โดยมีเป้าหมายมุ่งหวังให้ประชาชนเกิดความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพ (Health Literacy) เกิดเป็นรูปธรรมของผลลัพธ์การปฏิรูปเขตสุขภาพ ได้แก่ การพัฒนาระบบบริการเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการได้มากขึ้น[5] ต่อมาปี 2562 ประเทศได้ดำเนินการขับเคลื่อนผ่านคณะอนุกรรมการ 2 คณะ คือคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบสาธารณสุขด้านการคลัง และระบบหลักประกันสุขภาพและคณะอนุกรรมการกำหนดและประมาณการค่าใช้จ่ายชุดสิทธิประโยชน์เสริม เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ประเด็นปฏิรูปที่ 10: ระบบหลักประกันสุขภาพ พ.ศ.2561–2565 ใช้กรอบแนวคิดการบริการแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based HealthCare: VBH) เพื่อพัฒนากลไกการจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment: VBP)[6] ดังนั้นเขตสุขภาพที่ 9 จึงแต่งตั้งคณะทำงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยหน่วยงานศูนย์วิชาการ โรงพยาบาล (รพ.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) สำนักงานเขตสุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเขต 9 นครราชสีมา เพื่อจัดทำแผนงานและการออกแบบระบบกลไกการจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า สำหรับการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเขตสุขภาพที่ 9

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพและวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment) สำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 9 โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการบริการแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value–Based HealthCare: VBH)

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่เชื่อมโยงกับการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment)

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบและกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

ขอบเขตการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพและวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า Value-Based Payment สำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 9 เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานในประชาชน ที่มีผลการคัดกรองผิดปกติ ได้รับการตรวจยืนยันและผลตรวจยืนยันเป็นกลุ่มเสี่ยงและสงสัยป่วยโรคเบาหวาน ได้รับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนกลับมาเป็นกลุ่มปกติ พื้นที่การศึกษา ได้แก่ หน่วยบริการสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ในโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 9 จำนวน 4 แห่ง (หน่วยบริการ A, B, C และ D) ที่เป็นต้นแบบในการดำเนินงาน NCD Clinic Plus ในระดับเขตที่มีผลการดำเนินงานในระดับดีมาก ของแต่ละจังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565–พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี 2 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ ประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไปในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ประกอบด้วย ผู้ที่ได้รับบริการคัดกรองสภาวะสุขภาพ แต่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ด้วยการตรวจคัดกรองค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยวิธีเจาะปลายนิ้ว (Finger Sticker Capillary Blood Glucose, FCBG หรือ DTX) จำนวนทั้งสิ้น 16,523 คน

กลุ่มที่ 2 คือ คณะทำงานพัฒนาระบบการเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในเขตสุขภาพที่ 9 นครราชสีมา และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานจากหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัดและอำเภอ จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เลือกจากประชากรที่ศึกษาแต่ละกลุ่ม กำหนดคุณสมบัติและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ได้รับการจัดบริการตรวจคัดกรองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจงที่เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจากการตรวจคัดกรองสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวานของประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไปที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ทั้งหมด 1,586 คน จำแนกเป็น

1. จังหวัดนครราชสีมา: รพ.A กลุ่มตัวอย่าง 396 คน
2. จังหวัดชัยภูมิ: รพ.B กลุ่มตัวอย่าง 396 คน
3. จังหวัดบุรีรัมย์: รพ.C กลุ่มตัวอย่าง 397 คน
4. จังหวัดสุรินทร์: รพ.D กลุ่มตัวอย่าง 397 คน

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบดำเนินมาตรการลดเสี่ยงลดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน ร่วมคิดตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ การรับผลประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการประเมินผลรูปแบบโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง มีจำนวนทั้งสิ้น 16 คน จำแนกเป็น

1) คณะทำงานพัฒนาระบบการเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เขต 9 นครราชสีมา

จำนวน 4 คน ประกอบด้วย ประธาน NCDs board เจ้าหน้าที่ สปสช. เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตสุขภาพที่ 9 และเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

2) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานจากหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวนทั้งสิ้น 12 คน ดังนี้

2.1 ระดับจังหวัด ประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 4 คน

2.2 ระดับอำเภอ ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลประจำคลินิก อำเภอละ 2 คน รวมจำนวน 8 คน

ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565–เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี 2 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอ้างอิงด้วย Paired t-test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานเชื่อมโยงการจ่ายแบบมุ่งเน้นคุณค่า ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ 2566–30 กันยายน 2566

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่โครงการวิจัย KHPH 040 อนุมัติวันที่ 28 เมษายน 2566

ผลการศึกษา

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่เชื่อมโยงกับวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment)

มีกระบวนการ ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Action) การสังเกตและการบันทึก (Observe) การสะท้อนความคิดเห็น (Reflection) ทำให้เกิดกิจกรรม ดังนี้

1. การวางแผน (Plan) เป็นการจัดทำแผนแบบมีส่วนร่วมระหว่างคณะทำงานพัฒนาระบบการเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เขตสุขภาพที่ 9 นครราชสีมา และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานจากหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัดและอำเภอ โดยการจัดประชุมเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และผู้รับผิดชอบข้อมูล เป็นขั้นตอนการทำความเข้าใจปัญหาโดยการวิเคราะห์บริบท สภาพปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงาน รวมถึงการศึกษาเทมเพลตและขั้นตอนการดำเนินงาน การค้นคว้าข้อมูลจากการทบทวนนโยบาย มาตรการที่เกี่ยวข้อง และการระดมสมองเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพที่เหมาะสมกับการดำเนินงานและโรงพยาบาลของตน ดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม–พฤศจิกายน พ.ศ.2565

2. การดำเนินงาน (Action) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการลงมือปฏิบัติเพื่อให้บริการสุขภาพในหน่วยบริการสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยการจัดประชุมชี้แจงแก่บุคลากรสาธารณสุขทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค และการบริหารจัดการเพื่อเตรียมทรัพยากรสำหรับดำเนินกิจกรรมตามมาตรการของโรงพยาบาลตัวอย่าง ระหว่างเดือนธันวาคม 2565–มกราคม พ.ศ.2566 ทำการรวบรวมข้อมูลของประชากรกลุ่มเสี่ยงภายหลัง

การติดตามตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งพบว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์–มีนาคม พ.ศ.2566 แล้วจัดประชุมกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในโรงพยาบาลตามแผนงานและรูปแบบที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยเจ้าหน้าที่ สปสช. เขตสุขภาพที่ 9 อำนวยความสะดวกและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ การสื่อสารให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องรับทราบ การให้ความรู้ในการคีย์ข้อมูลตามรูปแบบที่ร่วมกันกำหนด รวมถึงการกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ระหว่างเดือนเมษายน–กันยายน พ.ศ. 2566

3. ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ประเมินผลลัพธ์การดำเนินงาน และประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างเพื่อรับทราบปัญหาและอุปสรรค และร่วมกันพิจารณาปรับรูปแบบการดำเนินงาน ระหว่างเดือนเมษายน–กันยายน พ.ศ. 2566

4. การสะท้อนความคิดเห็น (Reflection) ช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2566 ขั้นตอนนี้เป็นการนำเสนอผลการปฏิบัติงานของหน่วยบริการสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 9 ทั้ง 4 แห่ง (หน่วยบริการ A, B, C และ D) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการประชุมร่วมกับคณะทำงานพัฒนาระบบการเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เขตสุขภาพที่ 9 นครราชสีมา โดยจัดการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสรุปบทเรียนและสะท้อนผลการดำเนินงานข้อดีและจุดอ่อน นำไปสู่การปรับปรุงแผนงานและแนวทางการบริหารจัดการสำหรับหน่วยบริการในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในโรงพยาบาล

ผลการดำเนินงานในพื้นที่ตัวอย่าง 4 แห่ง พบว่า

โรงพยาบาล A มีการดำเนินงานการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขผ่านกลไกโรงเรียนเบาหวานวิทยา ซึ่งประกอบด้วย 7 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 สัปดาห์ (42 ชั่วโมง) ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ระบบเผาผลาญ และการดื้ออินซูลิน (2 ชั่งโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อาหารและสารอาหาร ติดตามน้ำตาลหลังอาหาร และความสำคัญของน้ำตาลหลังอาหาร (4 ชั่วโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อาหารพร่องแป้ง (Low carb) ฉลาดรู้ฉลาดเลือก (12 ชั่วโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การงดอาหารเป็นช่วง หรือ IF (2 ชั่วโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กลัวน้ำตาลและเลิกกลัวไขมัน (6 ชั่วโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ออกกำลังกายและจิตใจเบิกบาน (13 ชั่วโมง) หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ประเมินผล (3 ชั่วโมง) การประเมินผลกลุ่มเสี่ยงดูการเปลี่ยนแปลงของน้ำตาลสะสมและองค์ประกอบของร่างกายเป็นหลัก โดยมีการติดตามต่อเนื่อง

โรงพยาบาล B มีการดำเนินงานคัดกรองกลุ่มเสี่ยง เมื่อพบกลุ่มสงสัยป่วยโรคเบาหวาน ผลระดับน้ำตาลปลายนิ้วสูงผิดปกติ นัดผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาลในวันรุ่งขึ้น หากผู้ป่วยยังไม่สะดวกวางแผนติดตามโทรนัดผู้ป่วยมาตรวจที่โรงพยาบาล โดยให้งดน้ำและอาหารเพื่อตรวจ FPG หากพบเป็นกลุ่มเสี่ยงจะวางแผนเข้าคลินิกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีการติดตามแต่ละราย (Individual care plan) มีการบันทึกข้อมูลสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงจากพยาบาล ให้ความรู้และคำปรึกษาโดยนักโภชนาการ หลังจากนั้นสัปดาห์ที่ 1 โทรติดตามพฤติกรรมเสี่ยงและรายงานผลการตรวจระดับน้ำตาล (DTX) สัปดาห์ที่ 2-4 โทรติดตามพฤติกรรมเสี่ยงและรายงานผลการตรวจระดับน้ำตาล (DTX) ระหว่างการติดตามให้ความรู้เกี่ยวกับข้อที่ควรหลีกเลี่ยงที่พบระหว่างการสนทนาแต่ละสัปดาห์ วางแผนการดูแลผู้ป่วยเฉพาะแต่ละราย (Individual Care Plan) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น อสม. ร่วมการให้บริการชั่งน้ำหนัก วัดความดัน รอบเอว บูรณาการ 3 หมอ

เพิ่มเติมและส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกาย

โรงพยาบาล C มีการดำเนินงานปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวาน ใส่ใจ 3 อ. บอกลา 2 ส. ต้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 3 อ. คือ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ 2 ส. คือ ไม่สูบบุหรี่และลดการดื่มสุรา โดยกรณียังพบเป็นกลุ่มสงสัยและติดตามต่อเนื่องทุกเดือน

โรงพยาบาล D มีการบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการสนับสนุนการจัดการตนเอง (SMBG) ติดตาม 1-2 สัปดาห์ในกลุ่มเสี่ยงหลังได้รับการตรวจยืนยันและยังเป็นกลุ่มสงสัย แนะนำการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร และนัดตรวจซ้ำทุก 1–3 เดือน

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่เชื่อมโยงกับวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment) ทำให้เกิดโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่มีประสิทธิผลและคุ้มค่าในการนำไปใช้ในบริบทหน่วยบริการ เกิดรูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพและวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่าสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ได้แก่ การเลือกกลุ่มโรคที่เหมาะสมโดยการหารือในคณะกรรมการระดับเขตและให้ข้อเสนอเชิงนโยบายแก่ผู้บริหารในการพิจารณากลุ่มโรคที่มีแนวทางการจัดบริการสุขภาพชุดตัววัดผลการดำเนินงานเป็นการกำหนดความครอบคลุมอย่างมีประสิทธิภาพ กลไกการจ่ายแก่หน่วยบริการด้วยการสื่อสาร ทำความเข้าใจระบบการเบิกจ่าย และหน่วยงานเขต จังหวัดเป็นผู้กำกับการดำเนินงานและบริหารจัดการ ระบบสารสนเทศแบบบูรณาการเป็นการจัดระบบด้วยการมีส่วนร่วมและกำหนดการจ่าย โดยเป็นมติของคณะกรรมการทุกระดับ ในระดับเขต หน่วยงานจ่าย และการติดตามประเมินผลด้วยการกำกับติดตามข้อมูลการให้บริการที่มีหน่วยงานระดับเขตเป็นผู้กำกับการติดตาม

ผลลัพธ์ของรูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่เชื่อมโยงกับวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment)

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้มีจำนวน 1,586 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.46 โดยพบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 35-59 ปี ร้อยละ 78.50 มีอายุเฉลี่ย 50 ปี เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาล D และ B มีเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมีจำนวน 264 และ 223 คน คิดเป็นร้อยละ 66.50 และ 56.20 ตามลำดับ ส่วนโรงพยาบาล A และ B พบกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีจำนวน 230 และ 217 คน คิดเป็นร้อยละ 58.10 และ 54.80 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีประวัติเสี่ยงการเจ็บป่วยเรื้อรังจากญาติสายตรง คิดเป็นร้อยละ 38.02 เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาล D มีกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเสี่ยงการเจ็บป่วยเรื้อรังจากญาติสายตรงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.87 รองลงมาคือ โรงพยาบาล C, B, และ A คิดเป็นร้อยละ 39.29, 33.58, และ 30.30 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำหนักตัว (Body weight) ลดลง ส่งผลให้ค่าเฉลี่ย BMI ลดลงจากเดิม และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ดังตารางที่ 2

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการเจาะเลือดปลายนิ้ว (DTX) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ของกลุ่มตัวอย่างลดลงและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปและพื้นที่ทำการศึกษา

พื้นที่ศึกษาข้อมูลทั่วไป	รพ.A จำนวน (ร้อยละ)	รพ.B จำนวน (ร้อยละ)	รพ.C จำนวน (ร้อยละ)	รพ.D จำนวน (ร้อยละ)	รวมทั้งสิ้น จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	396	396	397	397	1,586
ชาย	166 (41.90)	179 (45.20)	223 (56.20)	264 (66.50)	832 (52.46)
หญิง	230 (58.10)	217 (54.80)	174 (43.80)	133 (33.50)	754 (47.54)
อายุ					
35-59 ปี	348 (87.90)	297 (75.00)	271 (68.30)	329 (82.90)	1,245 (78.50)
60 ปีขึ้นไป	48 (12.10)	99 (25.00)	126 (31.70)	68 (17.10)	341 (21.50)
อายุต่ำสุด	35 ปี	35 ปี	35 ปี	35 ปี	
อายุสูงสุด	87 ปี	76 ปี	76 ปี	79 ปี	
อายุเฉลี่ย (S.D.)	46.19 (10.22)	51.50 (9.42)	51.76 (11.82)	50.42 (9.19)	
ประวัติเสี่ยงการเจ็บป่วยโรคเรื้อรัง จากญาติสายตรง (โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโรคอื่น ๆ)	120 (30.30)	133 (33.58)	156 (39.29)	194 (48.87)	603 (38.02)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำแนกตามพื้นที่ทำการศึกษา

พื้นที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย BMI ±SD		95% CI	P-Value
	ก่อน	หลัง		
รพ. A (n=396)	27.46±4.72	27.10±4.60	0.29–0.44	<0.001
รพ. B (n=396)	26.63±4.66	26.05±4.50	0.47–0.68	<0.001
รพ. C (n=397)	23.83±4.46	22.20±4.35	1.52–1.75	<0.001
รพ. D (n=397)	26.45±3.69	26.13±3.65	0.27–0.37	<0.001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จำแนกตามพื้นที่ทำการศึกษา

พื้นที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย BMI ±SD		95% CI	P-Value
	ก่อน	หลัง		
รพ. A (n=396)	123.29±24.54	98.32±3.95	22.47–27.46	<0.001
รพ. B (n=396)	109.17±11.59	96.61±5.46	11.30–13.82	<0.001
รพ. C (n=397)	151.94±18.32	144.72±18.25	6.25–8.20	<0.001
รพ. D (n=397)	115.13±18.59	103.69±17.46	11.00–11.88	<0.001

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาดังกล่าว เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพสำหรับการส่งเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ที่เชื่อมโยงกับวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment) โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของคณะผู้วิจัยและเครือข่ายผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ที่มีกระบวนการวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Action) การสังเกตและการบันทึก (Observe) การสะท้อนความคิดเห็น (Reflection) ทำให้เกิดกิจกรรมในโรงพยาบาล ด้วยวิธีการวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Action) การสังเกตและการบันทึก (Observe) การสะท้อนความคิดเห็น (Reflection) ประกอบด้วย การเลือกกลุ่มโรคที่เหมาะสม ชุดตัววัดผลการดำเนินงาน กลไกการจ่ายแก่หน่วยบริการ ระบบสารสนเทศแบบบูรณาการ และการติดตามประเมินผล ส่งผลให้ได้รูปแบบการดำเนินงานเพื่อป้องกันการเกิดโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานที่เชื่อมโยงกับวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment) ในโรงพยาบาล รวมถึงยกระดับความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาคุณภาพการให้บริการในโรงพยาบาล ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ต่อการลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการเจาะเลือดปลายนิ้ว (DTX) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) โรงพยาบาลแต่ละพื้นที่มีการดำเนินงานที่แตกต่างกันตามบริบท และไม่ยึดหลักการที่ตายตัว แต่เมื่อพบปัญหาจากกระบวนการให้บริการพยาบาลประจำคลินิกก็จะปรับรูปแบบบริการให้สอดคล้องกับปัญหาและบริบทของผู้รับบริการในรูปแบบเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล โดยยึดหลักการสำคัญ คือ การให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกนกวรรณ ด้วงกลัด, ปัญญรัตน์ ลาภวงศ์วัฒนา และณัฐกมล ชาญสาธิตพร[7] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ โดยมีกิจกรรมการสังเกตภาวะแทรกซ้อน อาการของน้ำตาลในเลือดต่ำ/สูง การควบคุมอาหารและการใช้ยา การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด และฝึกการจัดการตนเองที่บ้าน พบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมงของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <0.001) และสอดคล้องกับการศึกษาของน้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และรัชนีกร ปล้องประภา[8] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดการตนเองของเคนเฟอร์เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมการจัดการตนเอง

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมสุขภาพหลังเข้าโปรแกรม สูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม ส่วนน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

ควรจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารเขตสุขภาพที่ 9 เพื่อดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค และส่งเสริมสุขภาพ โดยมุ่งเน้นการป้องกันการเกิดภาวะเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ซึ่งควรสอดคล้องกับวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment) ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 และควรถูกบรรจุในชุดสิทธิประโยชน์ของกองทุนหลักประกันสุขภาพเพื่อลดภาระโรคที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในอนาคต

คณะทำงานพัฒนาระบบการเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เขตสุขภาพที่ 9 สามารถนำรูปแบบการจัดชุดบริการสุขภาพ และวิธีการจ่ายเงินแบบมุ่งเน้นคุณค่า (Value-Based Payment) ไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดบริการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคและภัยสุขภาพอื่น ๆ ได้

กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณ ผู้แทนคณะทำงานพัฒนาระบบการเข้าถึงบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เขตสุขภาพที่ 9 ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินการศึกษา ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลระดับอำเภอ ในแต่ละจังหวัดของเขตนครชัยบุรินทร์ ที่อำนวยความสะดวก เข้าร่วมกิจกรรมและให้ความร่วมมือในการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.จำนวนและอัตราตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ ปี 2560–2564. [อินเตอร์เน็ต].2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 ธันวาคม 1]. เข้าถึงได้จาก https://www.ddc.moph.go.th/dncd/news.php?news=39911
2. กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มสงสัยป่วยได้รับการตรวจยืนยันเบาหวาน. [อินเตอร์เน็ต].2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 ธันวาคม 1]. เข้าถึงได้จาก https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/search.php
3. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 9.แผนการจัดระบบบริการสุขภาพและกำลังคนด้านสุขภาพโดยเขตสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2563–พ.ศ. 2567. [อินเตอร์เน็ต].2566 [เข้าถึงเมื่อ 2565 ธันวาคม 1]. เข้าถึงได้จาก https://surin.moph.go.th/SPHO_Meeting_sys/upload/Files/22_449_465_691147.pdf
4. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.บทสรุปและสาระสำคัญของการปฏิรูปเขตสุขภาพ ระยะที่ 1 (มกราคม 2564–มิถุนายน 2564). [อินเตอร์เน็ต].2564 [เข้าถึงเมื่อ 2565 มีนาคม 1]. เข้าถึงได้จาก https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022.
5. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 9 กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลสถานการณ์สุขภาพสถานีรักสุขภาพ เขตสุขภาพที่ 9. [อินเตอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 2566 ธันวาคม1]. เข้าถึงได้จาก: https://healthstation.r9hub.net/r9datalake/hst.php.
6. คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบสาธารณสุข ด้านการคลังสุขภาพและระบบหลักประกันสุขภาพ และคณะอนุกรรมการกำหนดและประมาณการค่าใช้จ่ายชุดสิทธิประโยชน์หลักและชุดสิทธิประโยชน์เสริม. รายงานแนวทางการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบสาธารณสุขด้านการคลังสุขภาพและระบบหลักประกันสุขภาพ.ครั้งที่ 1.นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน; 2562

7. กนกวรรณด้วงกลัด,ปัญญรัตน์ลาภวงศ์วัฒนา, ณัฐกมล ชาญสาธิตพร.โปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล 2563;36(1):66–83.
8. น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และรัชนีกร ปล้องประภา. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวของกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2555, 30(2):40–47.