

การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการสุขภาพ ผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบท คลินิกหมอครอบครัว: กรณีศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี

อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์*

จินตนา ทองเพชร*

ณัฐพร อุทัยธรรม*

ทิพวัลย์ มีทรัพย์*

อติญาณ์ ศรีเกษตริณ*

วารุณี เกตุอินทร์*

สุปราณี หมุ่มคุ้ม*

ผู้รับผิดชอบบทความ: อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง 2) พัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง 3) ประเมินประสิทธิผลโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง และ 4) พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-69 ปีจำนวน 140 คน กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพในการสนทนากลุ่มเป็นผู้สูงอายุจำนวน 15 รายและผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 18 ราย ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลที่ทำงานในคลินิกหมอครอบครัว ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ กลุ่มตัวอย่างในการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ เป็นผู้สูงอายุตอนต้นจำนวน 140 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 70 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสุขภาพ ระดับ A1c และความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง ใช้ค่าสถิติ paired t-test เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติ independent t-test ผลการศึกษา พบว่า ระดับความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าโปรแกรมในภาพรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 52.7 (n=78) เพียงพอร้อยละ 44.3 (n = 62) การจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.15$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการดูแลต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.53$) รองลงมาในระดับปานกลางคือ ด้านการจัดการความเครียด ($\bar{X} = 2.22$) ด้านการใช้ยา ($\bar{X} = 2.13$) ด้านการบริโภค ($\bar{X} = 2.12$) และด้านที่มีค่าน้อยที่สุดคือด้านการออกกำลังกาย ($\bar{X} = 2.01$) ส่วนในด้านประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพฯ นั้น พบว่า ค่าเฉลี่ย A1c ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่ม

* วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

Received 24 November 2020; Revised 16 January 2021; Accepted 14 June 2021

Suggested citation: Sriyasak A, Sarakshetrin A, Tongphet J, Ket-in V, Utaitum N, Mookui S, et al. The development of health literacy for health management of older persons with diabetes and hypertension in primary care cluster context: case study in Phetchaburi province. *Journal of Health Systems Research* 2021;15(2):155-73.

อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์, อติญาณ์ ศรีเกษตริณ, จินตนา ทองเพชร, วารุณี เกตุอินทร์, ณัฐพร อุทัยธรรม, สุปราณี หมุ่มคุ้ม, และคณะ. การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหมอครอบครัว: กรณีศึกษาในจังหวัดเพชรบุรี. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2564;15(2):155-73.

ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนการจัดการสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) หน่วยบริการปฐมภูมิควรพิจารณานำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผู้สูงอายุและครอบครัวสามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม A1c และความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การจัดการสุขภาพ, ผู้สูงอายุ, เบาหวานและความดันโลหิตสูง, ระบบบริการปฐมภูมิ

The Development of Health Literacy for Health Management of Older Persons with Diabetes and Hypertension in Primary Care Cluster Context: Case Study in Phetchaburi Province

Atcharawadee Sriyasak^{*}, Atiya Sarakshetrin^{*}, Jintana Tongphet^{*}, Varunee Ket-in^{*}, Nattaporn Utaitum^{*}, Supranee Mookui^{*}, Thipawan Meesub^{*}

^{*} Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province

Corresponding author: Atcharawadee Sriyasak, atcharawadee@pckpb.ac.th

Abstract

This research and development aimed: 1) to examine health literacy and health management situation of older people with diabetic and hypertension; 2) to develop health literacy and health management program for older people with diabetic and hypertension; 3) to assess the effectiveness of health literacy and health management program for older people with diabetic and hypertension; and 4) to develop policy recommendations on health literacy and health management of older people with diabetic and hypertension. The samples were 140 early older people for quantitative study, and 18 healthcare providers such as family medicine doctors, nurses in primary care cluster (PCC), province and district public health offices. The 140 early older people were divided into 70 for experimental group and 70 for control group to assess effectiveness of the program. Data on health literacy, health management, A1c, and blood pressure were analyzed by using descriptive statistic. Paired t-test was used to compare between pre and post intervention. Independent t-test was used to compare mean between experimental and control group. **Results:** 1) The overall health literacy of the older people with diabetes and hypertension at the PCC was found to be insufficient at 52.7% ($n = 78$) and sufficient at 44.3% ($n = 62$), respectively. The health management scores were at moderate level ($\bar{X} = 2.15$). The highest score was the 'continuing care' ($\bar{X} = 2.53$), followed by a moderate level of 'stress management' ($\bar{X} = 2.22$), 'drug use pattern' ($\bar{X} = 2.13$) and 'food consumption behavior' ($\bar{X} = 2.12$). The 'exercise' had the lowest mean score ($\bar{X} = 2.01$). Regarding the effectiveness of health literacy program, the average A1c in the experimental group was lower than the control group ($p < 0.01$). The average systolic blood pressure (SBP) of the experimental group was lower than the control group ($p < 0.001$). Likewise, the health management scores of the experimental group were higher than the control group ($p < 0.001$), as well as the health literacy score ($p < 0.001$). The PCC should consider applying this program in order to help older people and family to better control A1c and blood pressure to reduce the risk of complications.

Keywords: health literacy, health management, older people, diabetes and hypertension, primary care

ภูมิหลังและเหตุผล

เบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทำนายและทั่วโลกให้ความสำคัญ เนื่องจากมีผลกระทบทำให้ประชากรเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เกิดภาวะทุพพลภาพของประชากรเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจ เนื่องจากภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจะเพิ่มขึ้นจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา⁽¹⁾ องค์การสหประชาชาติได้ตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ข้อที่ 3.4 ที่มีจุดมุ่งหมายจะลดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังลงให้ได้หนึ่งในสามภายในปี 2573⁽²⁾

การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการบริโภคและวิถีชีวิตที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ⁽³⁾ ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิในทุกภาคโดยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBS) และวัดความดันโลหิต ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-69 ปี และ 70-79 ปี พบความชุกของโรคเบาหวาน (n = 3,165) คิดเป็นร้อยละ 19.2 และ 18.8 ตามลำดับ และความชุกของความดันโลหิตสูง (n = 3,722) คิดเป็นร้อยละ 48.4 และ 56.8 ตามลำดับ⁽⁴⁾ สำหรับเขตสุขภาพที่ 5 เป็น 1 ใน 12 เขตสุขภาพที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุดของประเทศโดยผู้สูงอายุในปี 2559-2561 มีร้อยละ 16.5, 17.4 และ 18.4 ตามลำดับ แนวโน้มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในผู้สูงอายุก็เพิ่มขึ้นโดยพบโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 45.2, 46.3 และ 46.9 ตามลำดับ โรคเบาหวานร้อยละ 19.4, 20.0 และ 20.3 ตามลำดับ⁽⁵⁾ จังหวัดเพชรบุรีเป็น 1 ใน 8 จังหวัดในเขตสุขภาพที่ 5 และเป็นหนึ่งในจังหวัดที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จากข้อมูลในปี 2558-2561 มีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 16.0, 17.8 และ 19.2 ตามลำดับ กลุ่มผู้สูงอายุตอนต้น

(อายุ 60-69 ปี) ร้อยละ 53 (n = 43,258) ผู้สูงอายุตอนกลาง (อายุ 70-79 ปี) ร้อยละ 28.8 (n = 23,515) และ ผู้สูงอายุตอนปลาย (80 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 18.2 (n = 14,848) มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 19,097 คน ปี 2561 ผู้สูงอายุตอนต้นที่เป็นเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้จำนวน 2,703 ราย และความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้จำนวน 10,181 ราย (Health Data Center ณ 31 ธ.ค. 2561)

องค์การอนามัยโลกได้นำเสนอแนวคิดเรื่องความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ว่าเป็นทักษะการเรียนรู้และทักษะทางสังคมที่บุคคลจะสามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลหรือความรู้ทางสุขภาพเพื่อช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีสุขภาพที่ดีและเพิ่มความสามารถให้เข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ⁽⁶⁾ และปัจจุบันมีการยอมรับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพกันอย่างแพร่หลายว่ามีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ด้านสุขภาพในหลายประการ โดยพบบานวิจัยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยาเบาหวาน ความดัน โรคหลอดเลือดหัวใจในกลุ่มผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไปในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบประเมิน Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine: (REALM)⁽⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 11 ปี 2561 มติที่ 3 ว่าด้วยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อ โดยได้กำหนดนโยบายสาธารณะที่จะขับเคลื่อนสังคมไทยให้ประชากรในประเทศมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ห่วงไกลปัญหาโรคไม่ติดต่อ การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคคล กลุ่มคนและชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีความสามารถในการค้นหาคำตอบ แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ตรวจสอบและทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับและประพฤติปฏิบัติจากประโยชน์ของข้อมูลด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยดำเนินการพัฒนาระบบจัดการและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ส่งเสริมการประกอบกิจการที่รับผิดชอบต่อสังคม พัฒนาชุดสิทธิประโยชน์หลักด้านสุขภาพ และขับเคลื่อนนโยบายเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านกลไกและกองทุนทั้งระดับประเทศและพื้นที่ เช่น คณะกรรมการ

พัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) และส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยระบบสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อในทุกกระดับ⁽⁸⁾ การศึกษาความรู้ทางสุขภาพกับผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำจะไม่เข้าใจเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของตนเอง มีการรับรู้ในความสามารถของตนเอง และความร่วมมือในการรักษาต่ำ ดังนั้นจึงควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้^(8,9) นอกจากนี้ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลสะสมในเลือดที่สูงกับความรอบรู้ทางสุขภาพที่ต่ำ โดยความรู้ทางสุขภาพที่ต่ำจะทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี^(9,10) มาตรการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น มาตรการปรับแนวทางการสื่อสารให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและการทวนซ้ำหลังให้คำแนะนำจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ⁽¹¹⁾

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายปฏิรูประบบบริการสุขภาพด้านปฐมภูมิโดยพัฒนาระบบคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster: PCC) เพื่อให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 หมวด 16 การปฏิรูปประเทศ มาตรา 258 ด้านอื่นๆ ข้อ (5) ซึ่งระบุว่า “ให้มีระบบการแพทย์ปฐมภูมิที่มีแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวดูแลประชาชนในสัดส่วนที่เหมาะสม” และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีรวมถึงแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข)⁽¹²⁾ การดูแลประชาชนให้มีสุขภาพดีจำเป็นต้องอาศัยหน่วยบริการปฐมภูมิที่ใช้แนวคิดเวชศาสตร์ครอบครัวเนื่องจากหน่วยบริการปฐมภูมิที่ตั้งอยู่ในชุมชนมีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด⁽¹³⁾ จังหวัดเพชรบุรีได้นำนโยบายที่หมอครอบครัวมาดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2558 โดยได้มีการจัดตั้งทีมหมอครอบครัวระดับอำเภอ ตำบลและชุมชน เพื่อให้เป็นหน่วยบริการที่ใกล้ชิดประชาชน มีประชากรในความรับผิดชอบที่ชัดเจน มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 8 อำเภอ 93 ตำบล 117 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (รพ.สต.) มีประชากรในความ

รับผิดชอบ จำนวน 475,383 คน มีหน่วยบริการปฐมภูมิจำนวน 119 แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง 2 แห่ง รพ.สต. ขนาดใหญ่ 1 แห่งและรพ.สต.ทั่วไป 116 แห่ง จำนวน บุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำที่ รพ.สต. และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง 455 คน เฉลี่ยแห่งละ 3.94 คน คลินิกหมอครอบครัวจำนวน 9 แห่ง อัตราส่วนหมอครอบครัวดูแลประชาชน 1 : 787 มีผู้ปฏิบัติหน้าที่ในทีมหมอครอบครัวระดับอำเภอสาขาวิชาชีพต่างๆ ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ทันตแพทย์หรือทันตภิบาล เกษษกร หรือเจ้าพนักงานเภสัชกรรม พยาบาลวิชาชีพ นักกายภาพบำบัด และแพทย์แผนไทย⁽¹⁴⁾

การจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (the individual and family self-management theory) ของไรอันและซาวิน⁽¹⁵⁾ อธิบายว่า ครอบครัวและผู้ป่วยเป็นหน่วยเดียวกัน มีอิทธิพลในการเกื้อหนุนการปฏิบัติที่ดีต่อสุขภาพของผู้ป่วย ซึ่งครอบครัวมีความสำคัญยิ่งต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้สูงอายุให้เหมาะสม และมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้สูงอายุ ในการดูแลภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย⁽¹⁶⁾ สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการตนเอง โดยใช้ครอบครัวของผู้ป่วยมีส่วนร่วม พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05⁽¹⁷⁾ แต่มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคอื่นร่วม การวัดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) และ ความดันโลหิตในสัปดาห์ที่ 13 เนื่องจากการเกาะของเม็ดเลือดแดงจะอยู่จนกระทั่งหมดอายุของเม็ดเลือดแดงคือ 120 วัน การนำครอบครัวเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอนมีความเหมาะสมกับบริบทสังคมไทยโดยให้ครอบครัวคอยดูแลสนับสนุนการจัดการตนเองด้านต่างๆ ทำให้ผู้สูงอายุมีการจัดการตนเองอย่าง

สม่ำเสมอและต่อเนื่องสามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพได้มากขึ้น^(17,18)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้และระยะเวลาที่เป็นโรค ความรอบรู้สุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การดูแลตนเอง⁽¹⁹⁾ และพบว่าพฤติกรรมจัดการตนเองที่ไม่เพียงพอส่วนหนึ่งเกิดจากผู้ดูแลในครอบครัว^(20,21) ครอบครัวเป็นสถาบันที่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุมากที่สุดและมีอิทธิพลต่อสภาวะจิตใจของผู้สูงอายุ โดยครอบครัวมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลและจัดการตนเองของผู้สูงอายุด้วย^(22,23) การศึกษาโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความสามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ซึ่งรายละเอียดของโปรแกรมประกอบไปด้วยการคอยกำกับติดตามและการมีคู่มือการจัดการตนเอง วิดีทัศน์เรื่องการกินอาหารและการออกกำลังกายมีส่วนช่วยให้ผู้สูงอายุและครอบครัวได้ทบทวนความรู้และทำให้มีทักษะการจัดการตนเองได้ถูกต้องตลอดเวลา^(17,24-28)

จากความสำคัญดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) และระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง การส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดและความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อน นอกจากนี้ครอบครัวก็มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้สูงอายุจนนำไปสู่การตัดสินใจแสดงพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม เนื่องจากครอบครัวมีบทบาทในการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอนซึ่งเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนารูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหมอครอบครัว ซึ่งไม่มีการศึกษามาก่อนในจังหวัดเพชรบุรี และไม่ได้มีการอภิปรายร่วมกันในผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งผู้สูงอายุ แพทย์และพยาบาลที่ทำงานในคลินิกหมอครอบครัวองค์ความรู้ที่

ได้จากงานวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุและครอบครัวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยมีขั้นตอน การดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ตั้งแต่การศึกษาสถานการณ์ การพัฒนาโปรแกรม การประเมินประสิทธิผล และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวาน และความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหมอครอบครัว

ดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ วิจัยเชิงคุณภาพดังนี้

การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้อำนาจการทดสอบ (power of analysis) ค่าอำนาจการทดสอบที่ 80% ค่าขนาดอิทธิพล 0.05 และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 64⁽²⁹⁾ การป้องกันการสูญหายและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10⁽³⁰⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดจำนวน 140 คน การคัดเลือกอาสาสมัครในการศึกษา (inclusion criteria) มีเกณฑ์คือ 1) เป็นผู้มีอายุ 60-69 ปี 2) เป็นผู้ที่อยู่อาศัยในชุมชนตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป 3) เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง อย่างน้อย 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากงานวิจัยของวิลม โรมา และคณะ⁽³¹⁾ โดยเลือกข้อคำถามที่สามารถนำมาดัดแปลงเกี่ยวกับภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงประกอบด้วย 7 ส่วน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจ การทบทวน การซักถาม การตัดสินใจ การเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อ แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ แบ่งเป็น 6 ตัวเลือก คะแนนเต็ม



ข้อละ 4 คะแนน¹ แปลผลระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพตามคะแนนรวม แบบวัดระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพจำนวน 53 ข้อ (คะแนนเต็ม 212 คะแนน) โดยใช้จุดตัดที่ 0.75⁽³¹⁾ คะแนนรวมที่ได้ ≥ 159 คือระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พอเพียง คะแนนรวมที่ได้ < 159 คือระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ไม่พอเพียง

2. แบบสอบถามการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงผู้วิจัยดัดแปลงมาจากงานวิจัยของ วรรณภา วงศ์คช และเกศกานดา ศรีระชา⁽³²⁾ และสุปรียา เสียงดัง⁽³³⁾ ประกอบด้วยการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพตนเอง 5 ด้าน จำนวน 40 ข้อ ได้แก่ ด้านการกินอาหาร ด้านการกินยา ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด และด้านการดูแลรักษาต่อเนื่อง ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แปลผล โดยใช้คะแนนสูงสุดลบคะแนนต่ำสุดหารด้วยช่วงชั้นที่ต้องการ คะแนน 1.00–1.66 หมายถึงการจัดการสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 1.67–2.33 หมายถึงการจัดการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 2.34–3.00 หมายถึงการจัดการสุขภาพอยู่ในระดับสูง

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยคำนวณหาค่าความเที่ยงตรง (content validity index: CVI) แบบสอบถามการจัดการสุขภาพได้ค่า CVI เท่ากับ 0.90 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ค่า CVI เท่ากับ 0.91 หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ในผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

¹6 ตัวเลือก ประกอบด้วยตัวเลือกเชิงอันดับ 4 ตัวเลือก (ทำได้ง่ายมาก ทำได้ยาก ทำได้ยากมาก) และตัวเลือกเชิงกลุ่ม 2 ตัวเลือก (ทำไม่เป็น และ เชื่อว่าทำได้แต่ยังไม่เคยทำ) เกณฑ์การให้คะแนน ทำได้ง่ายมาก ให้ 4 คะแนน ทำได้ง่าย 3 คะแนน ทำได้ยาก 2 คะแนน ทำได้ยากมาก 1 คะแนน ทำไม่เป็น 0 คะแนน ไม่เคยทำ 0 คะแนน

แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเท่ากับ 0.96 (range 0.83-0.97) แบบสอบถามการจัดการสุขภาพเท่ากับ 0.86 (range 0.64-0.85)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interviews) ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 15 ราย ในการสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) เลือกผู้สูงอายุที่รับการรักษาที่คลินิกหออกรับครวัในจังหวัดเพชรบุรี แห่งละ 1-2 คน จาก 8 PCCs ผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interviews) คัดเลือกแพทย์ประจำคลินิกหออกรับครวั หัวหน้าคลินิกหออกรับครวั นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด หัวหน้าหน่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตัวแทนผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน และตัวแทนสาธารณสุขอำเภอในจังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งสิ้น 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (in-depth interviews) เกี่ยวกับการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงและแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งผู้วิจัยสร้างแนวคำถามขึ้นจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะของแนวคำถามจะเป็นคำถามปลายเปิดและไม่เป็นคำถามนำ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทดลองใช้แนวคำถามที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติที่กำหนดก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยทำการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ จำนวน 3 รายเพื่อดูความเหมาะสมของแนวคำถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามแนวทางของ การ์นิแฮมและลุนแมนน์ (Graneheim & Lundman)⁽³⁴⁾

การสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการตรวจสอบความเชื่อถือได้และคุณภาพของข้อมูล (trustworthiness) ตามแนวคิดของลินคอนและกูปา (Lincoln & Guba)⁽³⁵⁾

คือ 1) ความน่าเชื่อถือ (credibility) ตรวจสอบโดยให้ผู้ให้ข้อมูลยืนยันหลังจากที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ประเด็น (theme) เป็นระยะๆ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความครอบคลุม ความลึกซึ้งและความอึดตัวของข้อมูล 2) การพึ่งพิงกับเกณฑ์อื่น (dependability) ผู้วิจัยวิเคราะห์การเขียนบันทึกสะท้อนคิดและถอดเทปการสนทนากลุ่มและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นอิสระ จากนั้นนำประเด็นมาอภิปรายร่วมกับผู้ร่วมทำวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทางด้านผู้สูงอายุและผู้เชี่ยวชาญการวิจัยเชิงคุณภาพจำนวน 3 ท่านที่มีประสบการณ์ในการผลิตผลงานทางวิชาการเพื่อพิจารณาประเด็นหลักและสาระไปในทางเดียวกัน 3) การนำไปใช้ (transferability) ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย เช่น อายุ เพศ การศึกษาและรายได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมซึ่งผู้อ่านสามารถตัดสินใจได้ว่า จะนำไปประยุกต์ใช้กับสภาพแวดล้อมและบริบทที่คล้ายคลึงกันหรือไม่ 4) การยืนยันข้อมูล (confirmability) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหลักฐานต่างๆ ตลอดการดำเนินการวิจัย ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แบบบันทึกที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล บันทึกภาคสนาม บันทึกส่วนตัวที่สะท้อนความคิดของผู้วิจัยในโปรแกรม NVivo10 เพื่อสามารถอ้างอิงและตรวจสอบข้อมูลซ้ำได้ตลอดเวลา

ระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง

นำผลการวิจัยจากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวของ Ryan and Sawin⁽¹⁵⁾ และใช้เป็นเครื่องมือทดลอง มีกิจกรรม “6 ฐานกับการพิชิตเบาหวานความดัน” ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 12 สัปดาห์ มีการวัด A1c, blood pressure, ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการจัดการสุขภาพ ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม สำหรับกลุ่มทดลองจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมประกอบด้วยฐานที่ 1 ความรู้และความเชื่อในภาวะเบา

หวานและความดันโลหิตสูง ฐานที่ 2 การตั้งเป้าหมายร่วมกับการวางแผนด้วยตนเองและครอบครัว ฐานที่ 3 การตัดสินใจ ฐานที่ 4 การวางแผนและการปฏิบัติ ฐานที่ 5 การประเมินตนเอง และฐานที่ 6 การจัดการกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ มีการมอบคู่มือการจัดการตนเองของผู้สูงอายุและครอบครัวและสมุดบันทึกพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุและครอบครัว ในแต่ละฐานจะมีการสอดแทรกแนวคิดเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ เช่น ผู้วิจัยแนะนำการเข้าถึงแหล่งประโยชน์และทีมสุขภาพ โดยผู้สูงอายุและครอบครัวสามารถสืบค้น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและสามารถตรวจสอบข้อมูลและแหล่งบริการที่น่าเชื่อถือได้ สามารถสังเกตฉลากอาหารหรือเครื่องปรุงเพื่อเลือกปริมาณโซเดียมและน้ำตาลที่ควรกินในแต่ละวันได้ เป็นต้น ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านช่วยตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมและความครบถ้วนครอบคลุมของเนื้อหาในเครื่องมือวิจัย หลังจากนั้น นำรูปแบบมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ (pilot study) กับผู้สูงอายุจำนวน 5 คนในหน่วยบริการปฐมภูมิ 1 แห่งในเขตจังหวัดเพชรบุรี

ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง

นำโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงสู่การปฏิบัติจริง โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง จำนวน 12 สัปดาห์ (quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pre-test - post-test control group design) วิเคราะห์คำถามวิจัยตาม Center for Evidence Based Medicine เป็น P = ผู้สูงอายุเบาหวานและความดันโลหิตสูงทั้ง low และ high health literacy, I = โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพ C = เปรียบเทียบ O = ระดับ A1c, blood pressure, พฤติกรรมสุขภาพในการจัดการ

ภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง และความรอบรู้ด้านสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่าง เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ 1) เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันไม่ได้ที่มีอายุ 60-69 ปี 2) มีค่าระดับ A1c > 7% (เจาะภายใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา) และ มี blood pressure > 140/90 mmHg 3) ไม่มีข้อจำกัดด้านการสื่อสาร 4) ได้รับการรักษาด้วยยาเกิน 5) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ 6) อาศัยอยู่กับครอบครัว (เช่น บิดา มารดา สามี ภรรยา บุตร หลาน) ครอบครัวเป็นผู้ดูแลหลัก ครอบครัวมาด้วยทุกครั้งขณะเข้าร่วมการวิจัย และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่าง PCC และต่างอำเภอกันและเป็นคนละกลุ่มกับ 140 คนของระยะที่ 1 จับคู่กันในระดับ PCC ให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันมากที่สุด ในเรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรค ระดับ A1c และ blood pressure ได้ผู้ป่วยใน 4 PCCs เป็นกลุ่มทดลอง และผู้ป่วยในอีก 4 PCCs เป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล รายการยาที่ใช้ ผู้ดูแล การมาตรวจตามนัด ระดับ A1c, blood pressure ของกลุ่มตัวอย่าง การสอบเทียบเครื่องมือ (calibrated) เครื่องมือกำกับการทดลอง คือ สมุดบันทึกติดตามการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนัดพบติดตามเป็นกลุ่มละประมาณ 15-20 คน กลุ่มตัวอย่างจะต้องพบผู้วิจัย 2 ครั้งคือสัปดาห์ที่ 8 และ 12 และมีการติดตามทางโทรศัพท์ 4 ครั้งคือสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 10 เพื่อติดตามการจัดการตนเอง สอบถามปัญหาของแต่ละบุคคลและครอบครัว และร่วมกันแก้ไขปัญหา การประเมินกลุ่มทดลองมี 1-2 รายที่ต้องตามไปที่บ้าน สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตาม

ปกติ วัดผลก่อนและหลังห่างกัน 12 สัปดาห์ที่ PCC

การวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับ A1c และ blood pressure ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองใช้ ค่าสถิติ paired *t*-test เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับ A1c และ blood pressure ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติ independent *t*-test โดยใช้โปรแกรม R ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น โดยการพิจารณาจาก Kolmogorov-Smirnov test = 0.066 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 สรุปได้ว่า ลักษณะข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (normality)⁽³⁶⁾ และการทดสอบความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากันจากการทดสอบ Levene's test for equality of variances $p = 0.132$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 กลุ่มตัวอย่างมีการสุ่ม และทั้งสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

ระยะที่ 4 พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายความรอบรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง

สังเคราะห์ผลการวิจัยของระยะที่ 1, 2 และ 3 สรุปผลจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) เพื่อเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย ในประเด็นความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) เบาหวานและความดันโลหิตสูง ความเป็นไปได้ในการนำไปปรับใช้จริง

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี (PBEC No018/ 2562) ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม (การวิจัยเชิงปริมาณ) ขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลในการบันทึกเสียงการสนทนาและการบันทึกภาพ (การวิจัยเชิงคุณภาพ) และในการเผยแพร่ข้อมูล

นั้น จะนำเสนอเชิงวิชาการในภาพรวม

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

สถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหออัครบคร้ว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการสนทนากลุ่มประเด็นเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหออัครบคร้วมี 5 ประเด็นหลักดังตารางที่ 4

1. เลือกอาหารเพื่อสุขภาพและเหมาะกับโรค

เลือกประเภทและชนิดของอาหารให้เหมาะสมกับโรค ผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงพยายามเลือกกินอาหารโดยการลดหวาน และเค็ม เลิกเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเน้นการทำงานพวกผักและผลไม้มากขึ้นดังกล่าวต่อไปนี้

“เราเป็นเบาหวานความดัน เราควรจะทานอาหารประเภทที่จะไม่เพิ่มน้ำตาลในร่างกายเราใช้ไหมครับ ก็ต้องเลือกทานอาหาร ทานพวกผัก และผลไม้ อาหารพวกรสหวานจัด เค็มจัดเราก็เลิก อย่างเครื่องดื่มเราก็ตัดทิ้งไปเลย เครื่องดื่มแบบว่าน้ำอัดลม ส่วนน้ำตาลทราย เกลือที่ใช้ใน

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (n ₁ =70)		กลุ่มควบคุม (n ₂ =70)		รวม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ							
ชาย	22	31.4	31	44.3	53	37.86	0.119 ^{ns}
หญิง	48	68.6	39	55.7	87	62.14	
อายุ							
60-65 ปี	40	57.1	43	61.4	83	59.28	0.764 ^{ns}
66-69 ปี	30	42.9	27	38.6	57	40.72	
ระดับการศึกษา							
ประถมศึกษา	48	68.57	52	74.28	100	71.43	0.567 ^{ns}
มัธยมศึกษา	17	24.28	12	17.14	29	20.71	
ปวส./ปวช.	5	7.15	6	8.58	11	7.86	
ความเพียงพอของรายได้							
เพียงพอ	48	68.57	52	74.28	100	71.43	0.571 ^{ns}
ไม่เพียงพอ	22	31.43	18	25.72	40	28.57	
ระยะเวลาที่เป็นโรค							
< 5 ปี	18	25.71	15	21.43	33	23.57	0.958 ^{ns}
5-10 ปี	37	52.86	35	50.00	72	51.43	
> 10 ปี	15	21.43	20	28.57	35	25.00	

ใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square test) ns = non-significant

ตารางที่ 2 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพภาพรวม

	ไม่เพียงพอ		เพียงพอ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	78	52.72	62	44.28

ตารางที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง

การจัดการสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	แปลผล
ด้านการบริโภค	2.12	ปานกลาง
ด้านการออกกำลังกาย	2.01	ปานกลาง
ด้านการใช้ยา	2.13	ปานกลาง
ด้านการจัดการกับความเครียด	2.22	ปานกลาง
ด้านการดูแลรักษาต่อเนื่อง	2.53	สูง
ภาพรวม	2.15	ปานกลาง

ตารางที่ 4 ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ประเด็น (themes)	ประเด็นย่อย (sub-themes)
เลือกอาหารเพื่อสุขภาพและเหมาะกับโรค	เลือกประเภทและชนิดของอาหารให้เหมาะกับโรค ฝึกควบคุมตนเองในการกินเพื่อควบคุมโรค
ออกกำลังกายให้เหมาะกับวัยและโรค	เลือกประเภทและชนิดของการออกกำลังกายให้เหมาะสม ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย
เคร่งครัดในการกินยา	การรับรู้ประโยชน์ของการกินยากับโรคที่เป็น ความต่อเนื่องและสม่ำเสมอในการกินยา
ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน	รู้วิธีการจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผล ตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต
จัดการความเครียดผ่านคลายอารมณ์	การรับรู้ผลกระทบของความเครียดต่อสุขภาพ มีวิธีการผ่อนคลายความเครียด

บ้านควรจะต้องลดลง อาหารบางอย่างมันหวานมาก เค็มมากเวลาที่เรไปซื้อเราก็ต้องทำเอง...” (F-ID08)

ฝึกควบคุมตนเองในการกินเพื่อควบคุมโรค ผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงต้องฝึกควบคุมตนเองในการกินอาหาร เน้นกินพวกผักและไม่กินให้อิ่มจนเกินไปดังคำกล่าวต่อไปนี้

“...อายุมากแล้วคะ เราควรจะทานพวกผักคะ ผักต้มอะไรประเภทแบบนั้น ทานพอสมควรอย่าได้อิ่มมากจนเกินไปแล้วก็อย่าให้หิวมากจนเกินไป และก็กินแต่พอประมาณแบบนั้นคะ เพราะว่าต้องควบคุมตัวเองด้วยคะ อย่ายึดใจปาก” (F-ID12)

ออกกำลังกายให้เหมาะกับวัยและโรค

2.1 เลือกประเภทและชนิดของการออกกำลังกายให้เหมาะสม ผู้สูงอายุเห็นว่าการออกกำลังกายนั้นควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยและภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่เป็นอยู่โดยเห็นว่าการออกกำลังกายโดยการเดินเป็นการดี

ที่สุดดังกล่าวต่อไปนี้

“การออกกำลังกายมันแล้วแต่วัยของแต่ละคน.... ผมอายุน้อยที่สุด มีแรงผมก็ปั่นจักรยานวันละ 20 กิโลเมตรได้ น้องชายมีลู่วิ่งผมก็เดินในลู่วิ่งอีกวันละ 30 นาที” (F-ID02)

“การเดินนะดีที่สุดนะ เดินช้าๆ นะแล้วก็เดินเร็วๆ เดินให้เหงื่อซึม...เวลาออกกำลังกายที่ดีที่สุดคือเช้าแดดอ่อนๆ หรือเย็นๆ เนี่ยนะ คือไม่ร้อนจัดเหงื่อซึมดีเป็นช่วงเวลาที่ดีออกกำลังกายดีที่สุดเลย” (F-ID04)

2.2 ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ผู้สูงอายุมีความเห็นว่าการได้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องจะเป็นผลดีต่อภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่เป็นอยู่ ดังกล่าวต่อไปนี้

“ไปเดินบาร์สโลบกันคะและก็มีตาราง 9 ช่อง....พยายามทำต่อเนื่องทุกวันอย่างน้อยวันละ 30-45 นาที มีเพื่อนออกกำลังกายก็สนุกดี ได้คุยกับคนอื่นไปด้วยและยังดีต่อโรคเบาหวานความดันที่เราเป็นอยู่...” (F-ID07)

2.3 รับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ผู้สูงเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายว่าเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังกล่าวต่อไปนี้

“การออกกำลังกายมีส่วนช่วยเสริมในการรักษาโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง... ถือเป็นเรื่องหนึ่งของการรักษาที่ต้องให้ความสำคัญนอกจากการควบคุมอาหาร การกินยา และการออกกำลังกาย...”(F-ID05)

3) เครื่องครัดในการกินยา

3.1 การรับรู้ประโยชน์ของการกินยากับโรคที่เป็น ผู้สูงอายุรับรู้ถึงประโยชน์ของการกินยาเบาหวานและความดันโลหิตสูงว่าจะช่วยควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ดังกล่าวต่อไปนี้

“ถ้าเรากินยาตามหมอสั่งเราจะสามารถคุมเบาหวานความดันได้ ถ้าเราไม่ปฏิบัติตามเราก็มีความเสี่ยงที่จะต้องฉีดยาคุมเบาหวานซึ่งมันจะยุ่งยากมากกว่ายากิน มีเพื่อน

ไปเที่ยวด้วยกันไปไหนก็ต้องพกกระดิกฉีดยาไปด้วย...ความดันก็เหมือนกันถ้าไม่กินยาคุมดีๆ เราก็เสี่ยงที่หลอดเลือดสมองแตกและเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต บางคนยังอายุน้อยอยู่เลยต้องมานอนติดเตียง...” (F-ID09)

3.2 ความต่อเนื่องและสม่ำเสมอในการกินยา ผู้สูงอายุเห็นว่าการกินยาเบาหวานและความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่องจะช่วยควบคุมภาวะเบาหวานและความดันได้ดีขึ้นโดยสังเกตได้จากผลของการตรวจน้ำตาลในเลือดดังกล่าวต่อไปนี้

“เริ่มเป็นเบาหวานนี่นะคะ แค่ 1 ปีน้ำตาลขึ้น 124 หมอให้ทานยา ก็ทานยาตามที่หมอสั่งสม่ำเสมอแต่ตอนนี้หมอให้ลดยาแล้วคะ เคยทานวันละ 4 เม็ดครั้งก็เหลือแค่ 3 เม็ดครั้ง ตอนเย็นก็เหลือประมาณแค่เบาหวานกับความดันแค่ 2 เม็ดแค่นั้นเองคะ...หมอบอกว่าน้ำตาลขึ้นเหลือ 112” (F-ID13)

4) ลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน

4.1 วัฏจักรจัดการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ การที่ผู้สูงอายุทราบวิธีการจัดการเมื่อตนเองมีภาวะน้ำตาลต่ำจะช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ ดังกล่าวต่อไปนี้

“คนที่เบาหวานต้องรู้จักพกลูกอมไว้ในกระเป๋า ถ้าเรามีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 เราจะมีอาการ จะรู้สึกใจหวิว เหมือนจะเป็นลม ต้องรู้จักช่วยตนเองอาจจะดื่มน้ำหวานไปสักแก้ว....เพราะถ้าน้ำตาลต่ำมากๆ เราก็มีสิทธิ์ช็อคกันง่าย ๆ” (F-ID11)

4.2 ดูแลเท้าเพื่อป้องกันการเกิดแผล ผู้สูงอายุให้ความสนใจตนเองในการป้องกันการเกิดแผลที่เท้า เช่น การใส่ถุงเท้า และการเช็ดปลายประสาทที่เท้า เพื่อป้องกันการเกิดแผลที่เท้าและลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเมื่อมีแผล ดังกล่าวต่อไปนี้

“คนเป็นเบาหวานเนี่ยนะหาขนไก่อก็ได้ หลับตาให้เขี่ยดูถ้ายังรู้สึกอยู่ที่ประสาทเท้ายังใช้ได้นะ แต่ถ้าเขี่ยไม่รู้สึกเตรียมตัวได้แล้ว ต้องพบหมอให้มากๆ เพราะมีบาดแผลจะไม่รู้สึกเลย แล้วเบาหวานเป็นแผลนี้หายยาก เพื่อนผม

เนี่ยเป็นเบาหวานตายไปแล้ว เป็นแผลยังงี้ก็รักษาไม่หายนะเพราะเขาไม่ได้ควบคุมตัวเอง น้ำตาลก็เยอะ แผลก็เน่าอย่างนั้นแหละ ไปหาหมอล้างเข้าไปเถอะยังงี้ก็ไม่หาย.... อีกร้อยทุกวันนี่เดินออกจากบ้านพยายามใส่ถุงเท้าหน่อย อย่างเราสูงอายุรองเท้าเตะธรรมดา ๆ อย่าไปใส่สะดวกด้วย ใส่ผ้าใบใส่หุ้มสันดีกว่า...” (F-ID05)

4.3 ตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ผู้สูงอายุเห็นว่า การหมั้นตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดและการวัดความดันโลหิตบ่อย ๆ จะช่วยให้ทราบว่าภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงของตนเองเป็นอย่างไร ดังคำกล่าวต่อไปนี้

“ผมอยากแนะนำอีกอย่างหนึ่งเรื่องเบาหวาน ความ

ดันเนี่ย... เราควรมีอุปกรณ์ที่ดูแลตัวเองได้ผมมีเครื่องเจาะเลือดที่ปลายนิ้ว ผมเจาะทุกวันอังคารเลย ผมเจาะอังคารเนี่ยไม่เกิน 115 และบางทีก็ต่ำ 80 กว่าแล้วความดันผมวัดทุกเช้าเลย...ถ้าเรามีไว้ใช้เองแล้วให้ลูกหลานตรวจให้วัดให้เนาะจะรู้ความดันสูง ความดันต่ำ น้ำตาลสูง น้ำตาลต่ำ เจาะปลายนิ้วเนี่ยก็ช่วยให้เรารู้ได้ว่าช่วงนี้เราเป็นอย่างไร” (F-ID02)

5) ขจัดความเครียดผ่อนคลายอารมณ์

5.1 การรับรู้ผลกระทบของความเครียดต่อสุขภาพ ผู้สูงอายุเห็นถึงผลกระทบของความเครียดต่อภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง เช่น การทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองแตก ดังคำกล่าวต่อไปนี้

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว การจัดการสุขภาพ และความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์

	กลุ่มทดลอง (n ₁ =69)		กลุ่มควบคุม (n ₂ =69)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
ค่าเฉลี่ย					
น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c)					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	8.45	1.388	8.59	1.579	0.563
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	7.73	1.627	8.78	1.830	0.001**
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	149.82	9.080	148.95	9.080	0.571.
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	133.36	11.202	145.23	17.149	000***
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	94.10	6.463	94.15	6.500	0.958
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	76.07	9.521	73.43	12.99	1.360 ^{ns}
การจัดการสุขภาพ					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	1.95	0.241	1.98	0.249	0.449
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	2.43	0.104	1.99	0.301	0.000***
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	2.74	0.463	2.71	0.465	1.000
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	3.45	0.446	2.85	0.362	0.000***

ns = non-significant ** p-value < .01 *** p-value < .001

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว การจัดการสุขภาพ และความรู้ด้านสุขภาพระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมในกลุ่มที่ได้รับ intervention

	ก่อนทดลอง ($n_1 = 70$)		หลังทดลอง ($n_2 = 69$)*		t	p-value (1-tailed)
	Mean	SD	Mean	SD		
ค่าเฉลี่ย						
น้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c)	8.45	1.388	7.73	1.607	8.036	0.000***
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	149.82	9.080	133.36	11.202	8.931	0.000***
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว	94.10	6.463	76.07	9.521	13.478	0.000***
การจัดการสุขภาพ	1.95	0.241	2.43	0.104	-16.594	0.000***
ความรู้ด้านสุขภาพ	2.74	0.463	3.45	0.447	-9.312	0.000***

* 1 คนย้ายภูมิลำเนาไปอยู่ที่อื่น *** p-value < 0.001

“ความเครียดก็เป็นสาเหตุส่วนหนึ่งในการคุมเบาหวาน ความดัน...พยายามปล่อยวางเพื่อจะได้ไม่เครียด... เครียดมาก ๆ ความดันขึ้นก็เสี่ยงเป็นเส้นเลือดในสมองแตกอีก จะทำให้เรายังแยะไปใหญ่” (F-ID15)

5.2 มีวิธีการผ่อนคลายความเครียด ผู้สูงอายุทราบว่าแต่ละคนมีวิธีการที่จะลดความเครียดเพื่อควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงแตกต่างกันไป ดังคำกล่าวต่อไปนี้

“...มันแล้วแต่บุคคลนะครับ บางคนเครียดอยู่บ้านก็เดินออกไปนอกบ้าน... ซี่จักรยานหรือขี่รถเครื่องไปคุยกับคนโน้นคนนี้... อย่างผมเครียดร้องเพลงคาราโอเกะเพลง 2 เพลงก็สบายแล้ว” (F-ID02)

การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหอออร์บคร้ว

ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง หลังการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนการจัดการสุขภาพของ

กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว การจัดการสุขภาพ และความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมพบว่าดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) ลดลงร้อยละ 7.20 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลงร้อยละ 16.46 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลงร้อยละ 18.03 คะแนนการจัดการสุขภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.80 และคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.20

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง

จากผลการวิจัยของระยะที่ 1, 2 และ 3 รวมทั้งผลจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีข้อเสนอเชิงนโยบาย ดังนี้

1. ระดับบุคคล หน่วยบริการปฐมภูมิควรประเมิน



ศักยภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง รวมทั้งการตั้งเป้าหมายจัดการสุขภาพตนเองเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ การให้ผู้สูงอายุบันทึกสุขภาพและพฤติกรรมของตนเองก็มีส่วนทำให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักในการจัดการสุขภาพของตนเอง โดยบุคลากรสาธารณสุขอาจทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา คอยแนะนำช่วยเหลือเป็นกรณีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผ่านทาง การเยี่ยมบ้านเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน ผู้ให้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิควรเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นต้นแบบ (role model) ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่าเมื่อได้เล่าประสบการณ์ในการจัดการสุขภาพตนเองให้แก่ผู้สูงอายุที่ยังไม่สามารถควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้รับฟัง โดยบุคลากรสาธารณสุขอาจติดตามพฤติกรรมจัดการสุขภาพเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนของพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองจนเกิดเป็นวิถีชีวิตปกติของผู้สูงอายุ

2. *ระดับครอบครัว* การให้บุคคลในครอบครัวมีบทบาทในการสนับสนุน ดูแลและคอยกำกับผู้สูงอายุในประเด็นเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและเพิ่มกิจกรรมทางกาย การใช้ยา การจัดการความเครียดและการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้สูงอายุดูแลตนเองได้ดีขึ้น ครอบครัวมีความอบอุ่น บุคคลที่มีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุควรได้รับการอบรมหลักสูตรอาสาสมัครประจำครอบครัวเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้และสร้างความมั่นใจและได้ทำงานเชื่อมโยงกับ อสม. เชี่ยวชาญ ทำให้เกิดเครือข่ายในการทำงานร่วมกัน

3. *ระดับชุมชน* การให้ อสม. มีส่วนช่วยติดตามผู้สูงอายุที่ไม่มารับรักษาต่อเนื่อง การวัดความดันและเจาะเลือดปลายนิ้วสำหรับผู้ที่มารับการรักษานี้ไม่ต่อเนื่องเป็นสิ่งหนึ่งที่จะทำให้ผู้สูงอายุที่ไม่มีคนดูแลได้รับการดูแลและเป็นการลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันได้วิธีหนึ่ง และยังเป็น การสนับสนุนให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ การ

พัฒนาศักยภาพ อสม. ให้สามารถเป็นนักจัดการสุขภาพ รายกรณีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สามารถติดตามเยี่ยมบ้านและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเอง มีการสร้างกลุ่มแบ่งกันดูแลตามจำนวนหลังคาเรือนและหมู่บ้าน นอกจากนี้คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ควรให้ความสำคัญกับประเด็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้มากขึ้น เช่น เบาหวาน และความดันโลหิตสูงในชุมชน

4. *ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น* องค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำชุมชนควรมีส่วนสนับสนุนร้านค้า ร้านอาหารที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์หรืออาหารที่ลดความหวานมัน เค็มสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่สะดวกในการปรุงอาหารทานเองได้มีทางเลือกในการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยอาจจะสนับสนุนงบประมาณสำหรับร้านอาหารนักร้องในหมู่บ้านหรือการสนับสนุนพืชผักทางการเกษตรในท้องถิ่น นอกจากนี้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดพื้นที่ออกกำลังกายให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุโดยมี trainer ที่อยู่ประจำในศูนย์ออกกำลังกายก็เป็นการยกระดับการออกกำลังกายในชุมชนให้ทันสมัยและได้มาตรฐานเหมือนกับ fitness center ออกกำลังกายเพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสุขภาพ

5. *โรงพยาบาลที่ให้บริการระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ* ควรทำแนวปฏิบัติ (clinical practice guideline) ในการควบคุมภาวะเบาหวานความดันเพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสะดวกในการติดตามประเมินผลในการควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในพื้นที่ โดยอาจจะมีแนวทางที่ชัดเจนสำหรับกลุ่มที่สามารถควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้กับกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมได้หรือตามวัยของผู้สูงอายุตอนต้นตอนกลางและตอนปลาย นอกจากนี้ควรมีการสนับสนุนด้านวิชาการที่ทันสมัย รวมถึงการขยายการใช้งาน virtual hospital application ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง

6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ควรมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการส่งเสริมขวัญและกำลังใจสำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิที่สามารถควบคุมภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้ การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการสนับสนุนการรักษาภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง เช่น telemedicine, video conference การจัดอบรมฟื้นฟูวิชาการสำหรับบุคลากรด้านสาธารณสุขในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างเพียงพอ และมีการจัดการสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง

7. คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ควรปรับปรุงหลักสูตร/คู่มืออาสาสมัครประจำครอบครัว (อสค.) ให้มีความเฉพาะในแต่ละบริบท เช่น อสค. ที่ดูแลผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูงควรเน้นเนื้อหาในเรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายโดยใช้หลัก FITT (frequency, intensity, time, type) การใช้ยาโดยใช้แผ่นภาพบริหารยา การจัดการความเครียด และการดูแลอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรมีการกำกับติดตามการดำเนินงานของ อสค. การฟื้นฟูความรู้/การให้การปรึกษาผ่านระบบออนไลน์ การสร้างแรงจูงใจสำหรับ อสค. ในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อควบคุมเบาหวานและความดันโลหิตสูง ตลอดจนการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

วิจารณ์และข้อยุติ

ผลการศึกษาศาสนาการณ์ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงในบริบทคลินิกหมอครอบครัวจำนวน 140 คน ก่อนเข้าโปรแกรมฯ พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 52.72 (n = 78) ทั้งนี้อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุเกือบทั้งหมดจบการศึกษาระดับประถมศึกษา อาจจะเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึง เข้าใจ ได้ตอบซักถามแลกเปลี่ยน ตัดสินใจ เปลี่ยนพฤติกรรมและบอกต่อ การที่ผู้สูงอายุที่มีความรอบรู้ด้าน

สุขภาพไม่เพียงพอก็จะมีข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รวมถึงข้อจำกัดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพซึ่งใช้ในการตัดสินใจเลือกข้อมูลในการดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสมส่งผลต่อการนำความรู้มาใช้ในการจัดการสุขภาพของตนเองให้เหมาะสมกับภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการมีทักษะที่สามารถเข้าถึง เข้าใจข้อมูล และแสวงหาความรู้ทางด้านสุขภาพจะสามารถเลือกและตัดสินใจในการจัดการดูแลตนเอง ซึ่งสัมพันธ์กับการมีสุขภาพที่ดีคือสามารถลดระดับน้ำตาลและ/หรือความดันโลหิตได้ดี ($r = -0.549, p < 0.01$)⁽³⁷⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าข้อจำกัดของความสามารถในการอ่าน เช่น คนที่มีการศึกษาสูง แล้วพบว่าสายตาสั้น ตัวอักษรของซองยาเล็ก ตัวอักษรในแผ่นพับเล็ก ก็ไม่สามารถอ่านและเข้าใจข้อมูลทางสุขภาพ รวมทั้งการแสวงหาข้อมูลส่งผลต่อการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อดูแลสุขภาพ^(38,39)

การจัดการสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.15$) ผู้สูงอายุเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 81.32) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ระยะเวลาการเป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูงอยู่ในช่วง 6-10 ปี โดยพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือด้านออกกำลังกาย ($\bar{X} = 2.01$) และข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุดคือด้านออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที ทั้งนี้ เนื่องจากภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังเป็นระยะเวลานานทำให้ควบคุมโรคไม่ได้ ทำให้ความกระตือรือร้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดลง จึงปฏิบัติตามปกติส่งผลให้เป็นข้อจำกัดในการดูแลตนเองให้เหมาะสมและขาดความกระตือรือร้นและเคร่งครัดในการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแสงเดือน กิ่งแก้ว และนุสรุ ประเสริฐศรี ที่พบว่าพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ที่ป่วยเป็นเบาหวานและ/หรือความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 78.70 (n=150)⁽⁴⁰⁾ และ การศึกษาที่พบ

ว่าพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรคอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 58.90 (n=129)⁽⁴¹⁾

ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง โปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว⁽¹⁵⁾ ที่ผู้สูงอายุ สสจ. สสอ. และทีมหมอครอบครัวร่วมกันออกแบบเพื่อให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุและให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมโดยใช้กิจกรรม “6 ฐานกับการพิชิตเบาหวานความดัน” ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 12 สัปดาห์ จุดเด่นของโปรแกรมนี้อาศัยความร่วมมือและการสนับสนุนซึ่งกันและกันของผู้สูงอายุและครอบครัว: ซึ่งเป็นรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิมที่มีครอบครัวมีส่วนช่วยในการจัดการอาหาร ส่งเสริมการออกกำลังกาย ดูแลการกินยา การพาไปพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง ครอบครัวเป็นสถาบันที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้สูงอายุมากที่สุดมีอิทธิพลต่อสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ ส่วนครอบครัวก็รู้สึกว่าคุณค่า มีความภาคภูมิใจในการทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุโดยการร่วมมือกับบุคลากรสาธารณสุขในการกำกับติดตามค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม การควบคุมความดันโลหิตทุก 2 สัปดาห์ โดยอาจให้ ออสม. ช่วยในการติดตามจะทำให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลเอาใจใส่จากบุคคลในครอบครัวในเรื่องการจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกายและเพิ่มกิจกรรมทางกาย การใช้ยา การจัดการความเครียดและการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องของครอบครัวและผู้สูงอายุร่วมกับการแจกคู่มือการจัดการสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุและครอบครัวเพื่อให้มีความรู้และทบทวนการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมกับการแจกสมุดบันทึกพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้สูงอายุและครอบครัวเพื่อบันทึกพฤติกรรมดังกล่าวทุกสัปดาห์ นอกจากนี้การกระตุ้นเตือนเป็นระยะๆ ให้มาพบแพทย์ตามนัด การนัดพบผู้สูงอายุและครอบครัวในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 และการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 10 เพื่อให้สอบถามปัญหาอุปสรรคและร่วมหาแนวทางในการแก้ไขในผู้สูงอายุและครอบครัวแต่ละรายอย่างเหมาะสม

สม หลังสิ้นสุดโปรแกรมพบว่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.10 มิลลิเมตรปรอท และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.15 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา⁽³⁷⁾ ที่พบว่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้สูงอายุมิค่าไม่แตกต่างกัน

ในการศึกษานี้ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (A1c) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) ของกลุ่มทดลองมีค่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ ค่าเฉลี่ยการจัดการสุขภาพ และค่าเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่มีระยะเวลา 8-16 สัปดาห์และใช้โปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเอง และการออกกำลังกาย ร่วมกับมีการติดตามกระตุ้นเป็นระยะๆ คล้ายกับการศึกษาในครั้งนี้ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (A1c) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าเฉลี่ยการจัดการสุขภาพของตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในและต่างประเทศ^(18,42-45) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่พบความคล้ายคลึงกันคือคะแนนการจัดการสุขภาพตนเองและระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (A1c) จะดีขึ้นภายหลังการดำเนินกิจกรรมเป็นระยะเวลา 8-12 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยมีการควบคุมความตรงภายในโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิหลังคล้ายคลึงกัน การ calibrate เครื่องมือ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม และเลือกเฉพาะผู้สูงอายุตอนต้น (60-69 ปี) ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ⁽⁴¹⁾ ซึ่งพบระยะเวลาในการจัดโปรแกรมเพื่อมุ่งหวังในการลดระดับ A1c ครบทั้ง

ระยะประมาณ 3-4 เดือน น้ำตาลที่เกาะที่เม็ดเลือดแดงจะเชื่อมไปพร้อมกับเม็ดเลือดแดงที่มีอายุประมาณ 120 วัน⁽⁴⁶⁾ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในขณะที่เข้าร่วมโปรแกรมจะทำให้ลดน้ำตาลที่จะเกาะเม็ดเลือดแดงใหม่ในขณะที่เม็ดเลือดแดงที่มีน้ำตาลเกาะอยู่เดิมจะเชื่อมไป ในการศึกษาครั้งนี้เน้นความรอบรู้ในการจัดการสุขภาพตนเองหลักๆ 5 ด้าน คือ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกายและเพิ่มกิจกรรมทางกาย การใช้ยา การจัดการความเครียดและการดูแลรักษาต่อเนื่อง

โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้สูงอายุและครอบครัวมีการจัดการสุขภาพตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ส่งผลให้ลดระดับ A1c และความดันโลหิตได้ดีกว่าการดูแลปกติ และควรนำไปประยุกต์ใช้ในคลินิกหออกรับ โดยการนำครอบครัวและ อสม. เข้ามามีส่วนร่วมและมีการติดตามการศึกษาต่อเนื่องไปเป็นระยะๆ เช่น 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อดูความคงทนของพฤติกรรมในการจัดการตนเอง โดยเฉพาะด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย รวมทั้งขยายการศึกษาเพิ่มเติมไปยังกลุ่มผู้สูงอายุตอนกลางหรือผู้สูงอายุตอนปลายที่เป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูง

การศึกษานี้บุคลากรด้านสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในคลินิกหออกรับมีส่วนร่วมในการเป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ข้อมูลในการศึกษาจึงเห็นบทบาทที่บุคคลในครอบครัวและผู้สูงอายุร่วมมือกันในการช่วยเหลือสนับสนุนการจัดการตนเองในทุกขั้นตอนที่สอดคล้องกับบริบทสังคมชนบทที่ครอบครัวมีส่วนสำคัญทำให้ผู้สูงอายุและครอบครัวมีความเชื่อมั่นในการจัดการกับภาวะโรคเรื้อรังด้วยตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในจังหวัดอื่นๆ

จุดเด่นของการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อจัดการสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูงคือยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อนที่ผู้สูงอายุมีภาวะรวมทั้งเบาหวานและความดันโลหิตสูง และเป็นการศึกษาที่พัฒนารูปแบบตามบริบทคลินิกหออกรับ ข้อจำกัดใน

การศึกษานี้คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้สูงอายุตอนต้นที่ครอบครัวสามารถเข้าร่วมกิจกรรมและศึกษาในคลินิกหออกรับจังหวัดเพชรบุรี อาจส่งผลต่อการนำไปปรับใช้ในบริบทที่แตกต่าง เช่น ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ผู้สนับสนุนทุนในการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี หน่วยบริการปฐมภูมิ คลินิกหออกรับ ผู้สูงอายุ และผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัย รวมทั้งให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลแก่ผู้วิจัย และให้ความช่วยเหลือต่างๆ ในการประสานงานกับผู้สูงอายุเพื่อให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

1. World Health Organization. 10 facts about chronic diseases. [internet]. 2011. Available from: <http://www.who.int/features/factfiles/chp/en/>.
2. United Nations. Sustainable development goals. [internet]. 2011. 2015. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
3. Artsanthia J, Pomthong R. The trend of elderly care in 21st century: challenging in nursing care. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2018;19(1):39-46. (in Thai)
4. Akeparakorn A, editor. Thai physical exam survey 2014. Non-thaburi: Health Systems Research Institute; 2014. (in Thai)
5. Health Center 5 Ratchaburi. Situation and performance of prevention and control of NCDs A.D 2017 [internet]. 2017. Available from: <http://hpc.go.th/kcenter/upload/สถานการณ์และผลการดำเนินงานการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง.pdf>. (in Thai)
6. World Health Organization. 7th International WHO Conference for Health Promotion. Kenya: World Health Organization; 2009.
7. Ostini R, Kairuz T. Investigating the association between health literacy and nonadherence. Int J Clin Pharm 2014;36:36-44.
8. National Health Assembly. Health literacy for NCDs prevention and management. [internet]. 2018. Available from: https://www.samatcha.org/sites/default/files/document/2_1_Main_



- HL-NHA11- 9oct61.pdf. (in Thai)
9. Cavanaugh K, Huizinga MM, Wallston KA, Gebretsadik T, Shintani A, Davis D, et al. Association of numeracy and diabetes control. *Ann Intern Med* 2008;148:737-46.
 10. Osborn CY, Cavanaugh K, Wallston KA, White RO, Rothman RL. An overlooked factor in understanding racial disparities in glycemic control. *Diabetes Care* 2009;32:1614-19.
 11. Olry de Labry Limaa A, Tamayoa CB, Morenoa GP, Munoz JB, Péreza IR, Johrid M, et al. Effectiveness of an intervention to improve diabetes self-management on clinical outcomes in patients with low educational level. *Gac Sanit* 2017;31(1):40-7.
 12. Nursing Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Guidelines for nursing services in primary care cluster. Nonthaburi: Nursing Division Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2017. (in Thai)
 13. Working Group for Driving and Reforming the Service System. Operating guidelines in primary care cluster [internet]. 2016. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/Guidelines%20PCC.pdf. (in Thai)
 14. Boontae U. The policy evaluation of family care team operates in the pilot area of Phetchaburi province. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province* 2019;2(1):62-79. (in Thai)
 15. Ryan P, Sawin KJ. The individual and family self-management theory: background and perspectives on context, process, and outcomes. *Nursing Outlook* 2009;57:217-25.
 16. Goldenberg H, Goldenberg I. Family therapy: overview. 7th ed. Belmont: Linda Hsu; 2008. p 443.
 17. Surawong S, Choowattanapakorn T. The effect of an individual and family self-management program on HbA1c in older persons with Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2017;29:104-16. (in Thai)
 18. Pinatha J, Chinsuwan A, Punpluk W. Effectiveness of program in chronic care management of family to self-management behavior in older persons with type 2 diabetes mellitus and self-management behavior of the family. *Journal of Nursing Division* 2013;40:36-48. (in Thai)
 19. Chantha W. Health literacy of self-care behaviors for blood glucose level control in patients with type 2 diabetes mellitus, Chainat province. [dissertation]. Bangkok: Thammasat University; 2016. (in Thai)
 20. Buraphunt R, Muangsom N. Factors affecting uncontrolled type 2 diabetes mellitus of patients in Sangkhom Hospital, Udonthani province. *KKU Journal for Public Health Research* 2013;6:102-9. (in Thai)
 21. Pasertompaisakul N, Sumphaothong K, Watana S. Predicting factors of health care behavior in high blood sugar among uncontrolled blood sugar in older persons. *Ramathibodi Nursing Journal* 2008;14:298-11. (in Thai)
 22. Korff MV, Gruman J, Schaefer J, Curry SJ, Wagndr EH. Collaborative management of chronic illness. *Annals of Internal Medicine* 1997;127:1097-102.
 23. Smith GC, Tobin SS, Robertson-Tchabo EA, Power PW. Strengthening aging families. Thousand Oaks: Sage Publications; 1995.
 24. Kazawa K, Moriyama M. Effects of a self-management skills-acquisition program on pre-dialysis patients with diabetic nephropathy. *Nephrology Nursing Journal* 2013;40:141-8.
 25. Hunt CW, Sanderson BK, Ellison KJ. Support for diabetes using technology: a pilot study to improve self-management. *Medical-Surgical Nursing* 2014;23:231-7.
 26. Beverly EA, Ganda OP, Fitzgerald S, Caballero AE, Sitnikov L, Weinger K. Do older adults aged 60-75 years benefit from diabetes behavioral interventions. *Diabetes Care* 2013;36:1501-6.
 27. Nilsu J, Thato R. The effect of peer supported self-management on HbA1C level of type II Diabetic patients. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University* 2003;21:1-13. (in Thai)
 28. Konghan S, Choowattanapakorn T. The effects of self-management program and Ram Mai Plong exercise on HbA1C and quality of life in older persons with type 2 diabetes. *Reg 11 Med J* 2014;28:943-51. (in Thai)
 29. Cohen J. A power primer. *Psychological Bulletin* 1992;112:155-9.
 30. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK, World Health Organization. Adequacy of sample size in health studies [internet]. 1990. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41607/0471925179_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 31. Roma W, Thanasukon C, Thipmongkolkul M, Aimyung N, Nilaprijit N, Somnunklang M, et al. National health literacy survey project for Thai people aged 15 years and above A.D. 2017 (phase 1). Bangkok: Health Systems Research Institute; 2018. (in Thai)
 32. Wongkot W, Srirasa K. Self-care behaviors of DM patients in Promkiri Hospital (research report). Promkiri Hospital Nakhon Si Thammarat province; 2014. (in Thai)
 33. Siangdung S. Self-care behaviors of patients with uncontrolled DM. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2017;4:191-04. (in Thai)
 34. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* 2004;24:105-12.

35. Lincoln YS, Guba E. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage; 1985.
36. Hair JF, Jr Black WC, Babin BJ, Anderson R E. *Multivariate data analysis*. 7th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall; 2010.
37. Phuengphasook S, Wanitkun N, Towsakulkao T, Utriyaprasit K. Health literacy, health education outcomes and social influence, and their relationships with type-2 diabetes and/or hypertension patients' clinical outcomes. *Thai Journal of Nursing Council* 2017;32(2):111-25. (in Thai)
38. Heijmans M, Waverijn G, Rademakers J, van der Vaart R, Rijken M. Functional, communicative and critical health literacy of chronic disease patients and their importance for self-management. *Patient Educ Couns* 2015;98:41-8.
39. Kobayashi LC, Smith SG, O'Connor R, Curtis LM, Wagner C, Deary IJ, et al. The role of cognitive function in the relationship between age and health literacy: a cross-sectional analysis of older adults in Chicago, USA. *BMJ Open* 2015;5:e007222.
40. Umbangthalud D. Effectiveness of intensive care program for patients with type II diabetes on knowledge, self-management behavior and blood glucose levels of diabetic patients in the PCU, Bang Pa-In district, Pra Nakhon Si Ayutthaya province. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand* 2014;4:197-207. (in Thai)
41. Ginggeaw S, Prasertsri N. The relationship between health literacy and health behaviors among older adults who have multi-morbidity. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2016;25:43-54. (in Thai)
42. Reisi M, Javadzade SH, Heydarabadi AB, Mostafavi F, Tavassoli E, Sharifrad G. The relationship between functional health literacy and health promoting behaviors among older adults. *J Edu Health Promot* 2014;14:119.
43. Thatsaeng B, Lasuka D, Khampolsiri T. Effects of a self-management supporting program on self-management behaviors and blood pressure. *Nursing Journal* 2003;39:124-37. (in Thai)
44. Padwang B, Lorga T. Long term outcomes of the self-management support in patients with diabetes mellitus and hypertension: Ban Hongha, Numjo subdistrict, Maetha district, Lampang province. *Journal of Health Science Research* 2015;9:43-51. (in Thai)
45. Powers BJ, Olsen MK, Oddone EZ, Bosworth HB. The effect of a hypertension self-management intervention on the unintended targets of diabetes and cholesterol control. *Am J Med* 2009;122:639-46.
46. Meebunmak Y, Srisaket J, Phokwang W, Homnan K. A systematic review on health care programmes for older adults with diabetes mellitus. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2017;27:72-89. (in Thai)