

ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ในคลินิกหมอครอบครัว จังหวัดสระบุรี

Health Literacy among the Older Adults with Coexisting Type 2 Diabetes Mellitus and Hypertension in Primary Care Cluster, Saraburi

นุสรนา นามเดช* สมจิตต์ สินธุ์ชัย* ประไพ กิตติบุญญาลัย**
กันยารัตน์ อุบลวรรณ* สุธา เดชพิทักษ์ศิริกุล* จีราภรณ์ ชื่นฉ่ำ*
Nusara Namdej* Somchit Sinthuchai* Prapai Kittiboonthawal**
Kanyarat Ubolwan* Suda Dejpitaksirikul* Jeeraporn Chuencham*

Received : 8/9/64
Revised : 29/9/64
Accepted : 29/9/64

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงผสมผสานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ การศึกษา และรายได้ ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยวิธีการเชิงปริมาณใช้การวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกหมอครอบครัว จำนวน 336 คน ซึ่งได้จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างและคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.85 มีค่าความเชื่อมั่น 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยวิธี Scheffe ในวิธีการเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 34 คน คือ 1) บุคลากรสุขภาพที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล โภชนากร และ อสม. จำนวน 10 คน และ 2) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ทำการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มตามวัตถุประสงค์ จำนวน 24 คน โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและบันทึกเสียง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน 2563

* อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี

** ผู้รับผิดชอบหลัก, อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี Email: prapai@bcns.ac.th

* Nursing Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Saraburi

** Corresponding author, Nursing Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Saraburi.

Email: prapai@bcns.ac.th

ผลการวิจัย พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 54.76 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่เพียงพอ รองลงมา คือ อาจมีปัญหา (ร้อยละ 28.27) และเพียงพอ (ร้อยละ 16.96) โดยพบว่าด้านการเข้าถึง การประเมิน และการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจปฏิบัติ อยู่ในระดับไม่เพียงพอ โดยคิดเป็นร้อยละ 76.49, 75.60 และ 41.07 ตามลำดับ ส่วนด้านความเข้าใจอยู่ในระดับอาจมีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 48.51 รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าถึงและเชื่อถือข้อมูลทางสุขภาพจากบุคลากรทางสุขภาพหรือสื่อสิ่งพิมพ์ที่มาจากแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ และการสื่อสารจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพของตนเอง 2) อายุ การศึกษา และรายได้ที่แตกต่างกัน มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 6.826, p < .05, F = 33.552, p < .001, F = 26.314, p < .001$ ตามลำดับ) โดยผลการทดสอบรายคู่พบว่า อายุ 60-69 ปี และ 70-79 ปี รวมทั้งระดับการศึกษา และรายได้ทุกคู่ มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุป ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ส่วนมากอยู่ในระดับไม่เพียงพอ โดยเฉพาะด้านการเข้าถึง การประเมิน และการประยุกต์ใช้ข้อมูล ซึ่งพยาบาลหรือบุคลากรทางสุขภาพที่รับผิดชอบในคลินิกโรคเบาหวาน ควรประเมินและพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพตั้งแต่เริ่มเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของระดับการศึกษา และรายได้ของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง

ABSTRACT

This mixed-method research aimed to 1) study health literacy among the older adults with coexisting type 2 diabetes mellitus and hypertension and 2) compare the differences of personal factors including age, educational level, and income toward health literacy. The quantitative method employed survey research. The samples were older adults with coexisting type 2 diabetes mellitus and hypertension visiting the primary care cluster Saraburi province. A sample size of 336 older adults was calculated and selected according to the inclusion criteria. The instrument used to collect data was Health Literacy Questionnaire which presented IOC at 0.85 and demonstrated reliability at 0.87. Data were analyzed by using descriptive statistics One Way ANOVA and Scheffe. The qualitative method collected data from 34 representatives 1) the health care providers who are responsible for caring for diabetic patients consist of 10 of the followings; doctors, nurses, nutritionists, and public health volunteers. and 2) the 24 older adults with diabetes and high blood pressure were selected by purposeful random sampling. The researchers conducted group discussions and in-depth interviews with structured interview questionnaire. Data were analyzed by content analysis. Data were collected from January to April, 2020.

The results showed that 1) participants had overall health literacy at inadequate HL of 54.76%, followed by 28.27% problematic HL and 16.96% adequate HL. In terms of access, assessment, and information application for decision-making were inadequate HL level of 76.49%, 75.60%, and 41.07%, respectively, while 48.51% of participants had understanding at problematic HL. The participants had accessed and believed health information from health care providers or the distributed publications. Communication would help clients apply information to decide to take care of their health 2) there were significant differences of health literacy mean score among the participant with different age group ($F = 6.826$, $p < 0.05$), educational level ($F = 33.552$, $p < 0.001$), and income ($F = 26.314$, $p < 0.001$). The results of Scheffe revealed that there were significant differences of health literacy mean score among the ages 60-69 and 70-79 including educational level and income for each pair ($p < .05$).

conclusion: Most older adults had health literacy at inadequate HL level, especially in terms of access, assessment, and information application for decision-making. Nurses or health care providers who work in diabetic clinics should early assess and enhance health literacy in the beginning stage of old age by taking educational level, and income among older adults into account.

Keywords: Health literacy, Older adults, Diabetes mellitus, Hypertension

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ นับเป็นการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) โดยคาดการณ์ว่าอีก 20 ปี ต่อจากนี้โครงสร้างทางประชากรของไทยจะมีประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30 และจะเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) ซึ่งผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเสี่ยงด้านสุขภาพที่เรื้อรัง ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลการสำรวจสภาวะสุขภาพของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 ในปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุ มีความชุกมากที่สุดในช่วงอายุ 60-69 ปี 70-79 ปี และมากกว่า 80 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.2, 18.8 และ 11.8 ตามลำดับ¹ และจากรายงานข้อมูลโรคเบาหวานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ปี 2561-2563 พบว่า ผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 44.94, 48.87 และ 48.63 ของจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทุกช่วงวัย และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานร้อยละ 75 จะมีความดันโลหิตสูงร่วมด้วย² ซึ่งผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสที่จะมีความดันโลหิตสูงมากกว่าคนทั่วไป และจะเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงของโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตเรื้อรัง มากกว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานอย่างเดียว โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตให้ได้ตามเกณฑ์เป้าหมายนั้น ก็เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ซึ่งมารับบริการที่คลินิกหมอครอบครัว จังหวัดสระบุรี จำนวน 5,417 คน เป็นผู้สูงอายุ จำนวน 3,250 คน คิดเป็นร้อยละ 59.98 และมีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เพียงร้อยละ 25.6 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีไม่ถึงร้อยละ 40

ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์เป้าหมาย³ กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายสุขภาพ ให้เบาหวานเป็นหนึ่งในโรคที่ต้องให้ความสำคัญในการป้องกันและรักษา ซึ่งในแผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ลดอัตราการป่วย การตาย และความพิการ

นอกจากนี้ จากการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 11 วันที่ 14 ธันวาคม 2561 ได้มีมติเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อ โดยมีนโยบายสาธารณะมุ่งที่จะขับเคลื่อนสังคมไทยให้ประชากรในประเทศมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ห่วงไกลปัญหาโรคไม่ติดต่อ โดยดำเนินการพัฒนาระบบจัดการและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ส่งเสริมการประกอบกิจการที่รับผิดชอบต่อสังคม พัฒนาชุดสิทธิประโยชน์หลักด้านสุขภาพ และขับเคลื่อนนโยบายเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านกลไกและกองทุนทั้งระดับประเทศและพื้นที่ ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยระบบสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อในทุกระดับ⁴ ประเทศไทยมีการดำเนินนโยบายในการขับเคลื่อนบริการสุขภาพปฐมภูมิในรูปแบบคลินิกหมอครอบครัวหรือกลุ่มหน่วยบริการปฐมภูมิ (PCC: Primary Care Cluster) ซึ่งเป็นเครือข่ายหน่วยบริการในการดูแลประชาชน ที่อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบร่วมกันเป็นประจำต่อเนื่องด้วยทีมสหวิชาชีพ ให้ได้คุณภาพและมาตรฐานใกล้เคียงกัน โดยมีการบริหารจัดการใช้ทรัพยากรร่วมกันในการแก้ปัญหาสถานการณ์สุขภาพที่เปลี่ยนจากโรคติดต่อเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และทั่วโลกมุ่งเน้นการสร้างความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพในการแก้ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในรูปแบบที่ ส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดีสำหรับตนเอง ครอบครัว ตลอดจนชุมชน

The Consortium Health Literacy Project European ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นวิธีการของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสุขภาพ⁵ องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพมี 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ ที่ 1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ระดับที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ และระดับที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ญาณ⁶ การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานระดับต่ำจะส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ต่ำ และเพิ่มอัตราการเข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาลบ่อยขึ้น โดยเฉพาะการใช้บริการฉุกเฉินและมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น ระบบบริการสุขภาพของประเทศจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการรับประทานอาหารเบาหวาน จะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ดี⁷ และยังเป็นปัจจัยสำคัญต่อการควบคุมความดันโลหิต โดยส่งผลให้มีผลลัพธ์ทางคลินิก พฤติกรรมสุขภาพ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแพทย์และผู้ป่วย และผลลัพธ์ทางสุขภาพด้านอื่น ๆ ที่ดี⁸ แต่จากการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา พบว่า ผู้ป่วยมีระดับความรู้แจ้ง คิดเป็นร้อยละ 19.5 และระดับรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 80.5⁹ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวใกล้เคียงกับการสำรวจความรู้แจ้ง แตกฉานด้านสุขภาพสำหรับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่จัดทำโดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล ที่พบว่าระดับความรู้แจ้งเท่ากับ ร้อยละ 10.7 และระดับรู้จัก ร้อยละ 89.3¹⁰ และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ อายุ การศึกษา รายได้¹⁰⁻¹² โดยอายุ

ที่มากขึ้นจะมีการเสื่อมของร่างกายตามวัย ซึ่งส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการเรียนรู้ และระดับการศึกษาที่ดีจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้มีความสามารถในการอ่าน การคำนวณ รวมทั้งการเข้าถึงและทำความเข้าใจในข้อมูลสุขภาพ ประเมินและตัดสินใจนำไปใช้ในการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมโรคอย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งการที่ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ จะส่งผลให้สามารถควบคุมโรคของตนเองได้ มีภาวะแทรกซ้อนและต้องเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาลต่ำกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำ ทั้งนี้ เนื่องจากความรอบรู้ด้านสุขภาพส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับต่ำ และจากการศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือโรคความดันโลหิตสูงโรคใดโรคหนึ่ง การศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงร่วมด้วยนั้น ยังพบน้อยมาก นอกจากนี้ การศึกษาปัจจัยด้านอายุของผู้สูงอายุทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) วัยกลาง (อายุ 70-79 ปี) และวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) รวมทั้งการศึกษาปัจจัยด้านการศึกษาและรายได้ของผู้สูงอายุต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้น จะทำให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่เน้นย้ำความสำคัญของช่วงอายุของผู้สูงอายุที่ควรพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ และรายได้ของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นประชากรหลักในอนาคตไม่ให้เป็นภาระแต่เป็นพลัง และในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดสระบุรี ยังไม่มีผู้ศึกษามาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดสระบุรี ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพหรือด้านพัฒนาสังคมที่เกี่ยวข้อง นำไปพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ในคลินิกหมอครอบครัว จังหวัดสระบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ในคลินิกหมอครอบครัว จังหวัดสระบุรี จำแนกตาม อายุ การศึกษา และรายได้

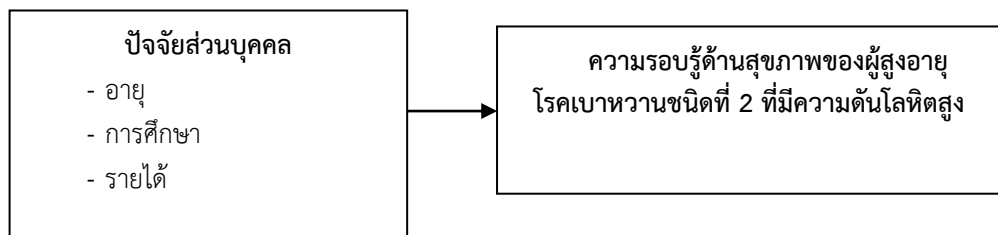
สมมติฐานการวิจัย

ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่มีอายุ การศึกษา และรายได้แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาโดย Sorensen และคณะ⁵ ซึ่งให้

คำจำกัดความของความรอบรู้ด้านสุขภาพว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง โดยค้นหาและได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ ทำความเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ได้รับ ประเมินข้อมูลโดยอธิบาย ตีความ กลั่นกรองและตรวจสอบข้อมูลสุขภาพ และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการเสริมสุขภาพ จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลบางประการที่แตกต่างกัน มีความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน เช่น อายุ ระดับการศึกษา และรายได้¹⁰⁻¹² โดยในการวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยด้านอายุของผู้สูงอายุทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น วัยกลาง และวัยปลาย รวมทั้งปัจจัยด้านการศึกษาและรายได้ของผู้สูงอายุต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ แสดงเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research) รูปแบบอธิบายติดตาม (Explanatory design: follow-up explanation model) โดยใช้วิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative research) เป็นวิธีการหลัก และวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เป็นวิธีการรอง มีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

วิธีการเชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ในคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster: PCC) 9 แห่งของจังหวัดสระบุรี จำนวน 3,250 คน โดยมีเกณฑ์

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างน้อย 1 ปีและมีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วม 2) สามารถอ่านออกเขียนได้ 3) ยินดีให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่เข้ารับการรักษาใน PCC จำนวน 9 แห่ง ของจังหวัดสระบุรี คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม Survey monkey กำหนดค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับร้อยละ 95 และค่า Margin Error เท่ากับ ร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 306 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง (Attrition Rate) ผู้วิจัยจึงเพิ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 336 คน จากนั้นจับฉลากเลือก PCC จำนวน 3 แห่ง ที่มีลักษณะของสังคมเมือง กึ่งเมืองและชนบท ได้แก่ คลินิกหมอครอบครัวเครือข่ายโรงพยาบาลสระบุรี (อ.เมือง) คลินิกหมอครอบครัวศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองโรงพยาบาลพระพุทธบาท (อ.พระพุทธบาท) และคลินิกหมอครอบครัวบ้านป่า บ้านธาตุ ท่าตูม (อ.แก่งคอย) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละ PCC ตามขนาดของจำนวนผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่มารับการรักษาใน PCC แต่ละแห่ง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังนี้ (1) PCC อ.เมือง จำนวน 195 คน (ร้อยละ 58.04) (2) PCC อ.พระพุทธบาท จำนวน 95 คน (ร้อยละ 28.27) และ (3) PCC อ.แก่งคอย จำนวน 46 คน (ร้อยละ 13.69) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรค

2. แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ผู้วิจัยได้ปรับจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพของสหภาพยุโรป (HLS-EU-Q 16)¹³ ซึ่งเป็นแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพตามกรอบแนวคิดความรู้ทางสุขภาพของ Sorensen จำนวน 16 ข้อ ประเมินความรู้ด้านสุขภาพครอบคลุมทั้งการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ยากมาก ยาก ง่าย และง่ายมาก การคิดคะแนนหากตอบยากมาก หรือยาก หรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน หากตอบง่าย หรือง่ายมาก ให้ 1 คะแนน คะแนนเต็มเท่ากับ 16 คะแนน โดยคะแนนสูงแสดงถึงระดับความรู้ทางสุขภาพที่ดีกว่าคะแนนต่ำ เกณฑ์การแปลผลคะแนน เช่นเดียวกับแบบประเมินความรู้ทางสุขภาพ HLS-EU-Q16 คือ คะแนน 0-8 คะแนน หมายถึง ความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ

(Inadequate HL) 9-12 คะแนน หมายถึง ความรู้ด้านสุขภาพอาจมีปัญหา (Problematic HL) และ 13-16 คะแนน หมายถึง ความรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ (Adequate HL)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความรู้ด้านสุขภาพจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.85 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข นำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยศึกษาและทำความเข้าใจข้อคำถามในแบบประเมินร่วมกัน และเก็บข้อมูลด้วยตนเองจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง จำนวน 336 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จาก PCC ทั้ง 3 แห่ง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน 2563 โดยประสานงานกับพยาบาลที่ดูแลคลินิกโรคเบาหวาน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาจากผู้สูงอายุที่ได้รับการตรวจตามนัดที่ PCC และขออนุญาตเก็บข้อมูลในระหว่างที่ผู้สูงอายุรอพบแพทย์หรือหลังจากพบแพทย์แล้ว โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างฟังโดยละเอียด เมื่อได้รับความยินยอมจึงอ่านข้อคำถามในแบบประเมินและให้กลุ่มตัวอย่างตอบ ซึ่งใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามเฉลี่ยคนละประมาณ 25 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และความรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ การศึกษา และรายได้ ด้วย One way ANOVA โดยทดสอบเอกพันธ์มิติ ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วย Levene test ผลการทดสอบพบว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ $> .05$ จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธี Scheffe

วิธีการเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 34 คน ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) บุคลากรทางสุขภาพที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในคลินิกหออกรับรวมทั้ง 3 PCC จำนวน 10 คน ประกอบด้วย แพทย์ 3 คน พยาบาล 3 คน โภชนากร (มีเฉพาะใน PCC เครือข่ายโรงพยาบาลสระบุรี) จำนวน 1 คน อสม. 3 คน และ 2) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มตามวัตถุประสงค์ (Purposeful Random Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเชิงปริมาณ ใน PCC ทั้ง 3 แห่ง ะ 8 คน รวม 24 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวทางการสนทนากลุ่ม และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ประกอบด้วย แนวคำถามที่สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ทางสุขภาพของ Sorensen⁵ คือ ความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ ตัวอย่างแนวคำถามสำหรับผู้ป่วย เช่น “หากท่านต้องการความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมากขึ้น ท่านจะทำอย่างไร/ท่านจะหาได้ที่ไหน” ตัวอย่างแนวคำถามสำหรับบุคลากรทางสุขภาพใน PCC เช่น “ท่านมีแนวทางในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงอย่างไร”

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพภายหลัง

จากการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเสร็จสิ้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล และโทรศัพท์นัดหมายกับผู้ให้ข้อมูล ในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นทีมบุคลากรสหสาขาวิชาชีพและ อสม.ที่ปฏิบัติงานใน PCC ส่วนผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการใน PCC ผู้วิจัยประสานงานกับพยาบาลที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วย ให้นัดหมายผู้สูงอายุมาพร้อมกันในวันและเวลาที่ผู้สูงอายุมารับการตรวจตามนัดจาก PCC ทั้ง 3 แห่ง

2. ผู้วิจัยขออนุญาตอัดเทปและจดบันทึกแล้วดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group Interview) ผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่ห้องประชุมของ PCC ทั้ง 3 แห่ง ตามวันเวลาที่นัดหมาย โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นแนวทางการสนทนากลุ่มระยะเวลาเฉลี่ยกลุ่มละ 1 ชั่วโมง

2. ผู้วิจัยขออนุญาตอัดเทปและจดบันทึกแล้วสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) บุคลากรทางสุขภาพที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ใน PCC ทั้ง 3 แห่ง โดยใช้แนวทางการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ใช้เวลาเฉลี่ยคนละ 1 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์จากการถอดเทปแบบคำต่อคำ แล้วนำมาจำแนกข้อความที่แสดงถึงความรอบรู้ทางสุขภาพด้านการเข้าถึง เข้าใจ การประเมินและการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ นำเสนอโดยการบรรยายพร้อมยกตัวอย่างคำพูด และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพไปอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาข้อมูลที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกา
จัดการตนเอง และผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ
โรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ใน
คลินิกหมอครอบครัว จังหวัดสระบุรี ได้ขออนุมัติ
จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี เลขที่ EC
007/2563 ลงวันที่ 27 มกราคม 2563 และพิทักษ์
สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียดของ
วัตถุประสงค์และการเข้าร่วมการวิจัย และสิทธิ์ที่
จะขอถอนตัวจากการเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย
เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรับบริการ
สุขภาพ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจที่จะเข้าร่วม
ในการวิจัยด้วยตนเองตามความสมัครใจ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วน
ใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 70.83) มีอายุ 60-69 ปี
(ร้อยละ 55.36) อายุเฉลี่ย 69.03 ปี (S.D.=6.21)
อายุต่ำสุด 60 ปี สูงสุด 89 ปี การศึกษา
ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 67.56) สถานภาพ
สมรสคู่ (ร้อยละ 50.30) รายได้ $\leq 5,000$ บาท/
เดือน (ร้อยละ 61.01) และระยะเวลาที่ได้รับการ
วินิจฉัยโรคเบาหวาน 1-5 ปี (ร้อยละ 37.20) เฉลี่ย
10.06 ปี (S.D.=7.38)

2. ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2.1 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n=336)

ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ	57	16.97
อาจมีปัญหา	95	28.27
ไม่เพียงพอ	184	54.76

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความ
รอบรู้ด้านสุขภาพ ในระดับไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อย
ละ 54.76 รองลงมา ได้แก่ ระดับอาจมีปัญหา

(ร้อยละ 28.27) และระดับเพียงพอ (ร้อยละ
16.97) ตามลำดับ

2.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม และรายด้าน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม
และรายด้าน (n=336)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ					
	เพียงพอ		อาจมีปัญหา		ไม่เพียงพอ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านการเข้าถึง	48	14.29	31	9.23	257	76.48
ด้านความเข้าใจ	95	28.27	163	48.51	78	23.22
ด้านการประเมิน	46	13.69	36	10.71	254	75.60
ด้านการประยุกต์ใช้	91	27.08	107	31.85	138	41.07
โดยรวม	57	16.97	95	28.27	184	54.76

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ในระดับไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 54.76 โดยด้านการเข้าถึง ด้านการประเมิน และด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจปฏิบัติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ (ร้อยละ 76.48, 75.60 และ 41.07 ตามลำดับ) สำหรับด้านความเข้าใจ พบว่า อยู่ในระดับอาจมีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 48.51

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตามแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และนำมาสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณ มีดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลในระดับไม่เพียงพอ (ร้อยละ 76.48) สอดคล้องกับข้อค้นพบในข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีช่องทางการเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่จำกัดเฉพาะจากบุคลากรทางการแพทย์ หรือสถานบริการทางการแพทย์ที่ตนเองรับบริการเป็นประจำ มากกว่าการค้นหาข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลทางสุขภาพอื่น ๆ ที่หลากหลาย เนื่องจากข้อจำกัดในความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งต้องมีบุคลากรช่วยในการค้นหาข้อมูล จึงต้องการได้ข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์โดยตรงมากกว่าการสืบค้นด้วยตนเอง ดังที่ผู้ป่วยกล่าวว่า “ก็พูดคุยเห็นหน้ากัน คุยกับหมอ เขาอธิบายให้ความรู้” (ผส.ญ. 68 ปี) “บางทีก็ได้ความรู้จากหลาน เขาค้นหามาให้ เวลาเราซื้อยาอะไรกิน เขาจะดูว่ามี อย.มัย” (ผส.ญ. 70 ปี) “วัยเราจะใช้เครื่องมือสื่อสารค้นหาความรู้เองคงไม่ถนัด และไม่ได้สนใจมากเท่าไร มาขอรับข้อมูล ฟังการอธิบายเฉพาะเรื่องเฉพาะปัญหาของเราจากหมอน่าจะตรงกว่า” (ผส.ญ. 69 ปี) ซึ่งสอดคล้องกับมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ ที่กล่าวถึงข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยแสดงความคิดเห็นในความแตกต่างของกลุ่มผู้ป่วยในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ดังคำกล่าว

“ประชากรในชุมชนแบ่งเป็นกลุ่มข้าราชการ เกษียณและชาวบ้าน กลุ่มข้าราชการเกษียณใช้กลุ่มไลน์ ส่วนกลุ่มชาวบ้านหรือแม่ค้าจะเชิญให้เข้ามารับคำแนะนำ เข้ามารับคำปรึกษาที่โต๊ะบริการความรู้ และแนะนำรายการเพื่อให้รับความรู้ทางวิทยุ และทางโทรทัศน์” (แพทย์ PCC อ.เมือง)

2. ด้านความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ อยู่ในระดับอาจมีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 48.51 ซึ่งเป็นระดับที่ดีกว่าด้านอื่น ๆ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งเป็นมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์ ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยเลือกเนื้อหาที่ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยพูดคุยและซักถามแพทย์ สะท้อนคิดการปฏิบัติของตนเอง และใช้คำถาม ดังคำกล่าว “ไม่ต้องโลภมากในการให้ความรู้ทั้งหมดที่เราคิดไว้ ผู้ป่วยเก่าจะให้ความรู้แบบ Problem focus เช่น ปัญหาที่คนไข้ปรับยาเอง ฉีดยาบ้างไม่ฉีดบ้าง และกินอาหารน้อยกว่าที่ควรจะกิน ในกรณีนี้การให้ความรู้จะมุ่งไปที่ประเด็นการเข้ายา” (แพทย์ PCC อ.เมือง) “หมอต้องฝึกให้คนไข้ย้อนคิดและทบทวนความคิดตนเองมากกว่า เช่น น้ำตาล 150 จะใช้คำถามว่า “มันเกิดอะไรขึ้น” จะใช้คำถามปลายเปิดมากขึ้นเพื่อชวนให้คนไข้คิด” (แพทย์ PCC อ.เมือง) และมุมมองของผู้ป่วยที่บอกถึงความต้องการความรู้จากแพทย์ และเอกสารความรู้ทางสุขภาพที่เข้าใจง่าย เนื้อหาไม่มากเกินไป ตัวหนังสือขนาดใหญ่ อ่านง่าย มีรูปประกอบ และสามารถนำไปใช้ได้จริง ดังคำกล่าว “อยากให้หมอแนะนำว่า เป็นโรคนี้ต้องทำอะไรบ้าง” (ผส.ช. 65 ปี) “อยากได้ที่ตัวหนังสือหน่อย ๆ ตัวโต อ่านง่าย มีรูปด้วยก็ยิ่งดี ดูรูปก็เข้าใจง่าย พูดให้ฟังยิ่งดี” (ผส.ญ. 67 ปี)

3. ด้านการประเมินข้อมูลสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ด้านการประเมินข้อมูลสุขภาพ ในระดับไม่เพียงพอ (ร้อยละ 75.60) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า ผู้สูงอายุส่วนมากเชื่อถือข้อมูล หากมาจากแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ แต่บางส่วนยังประเมินไม่ได้และไม่ได้ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ดังคำกล่าว “มาขอรับข้อมูล ฟังการอธิบายเฉพาะเรื่องเฉพาะปัญหาของเราจากหมอ น่าจะตรงกว่า” (ผส.ญ. 71 ปี) “ยาลูกกลอนที่มีรสมะขาม เขาก็ยังเชื่ออยู่ บอกต่อกันปากต่อปาก” (ผส.ญ. 63 ปี)

4. ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการปฏิบัติดูแลสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 41.07 อาจมีปัญหา ร้อยละ 31.80 และเพียงพอ ร้อยละ 27.10 ซึ่งในมุมมองของผู้ป่วย พบว่า สามารถนำข้อมูลที่ได้รับทั้งจากบุคลากรทางการแพทย์ และประสบการณ์ไปใช้ในการตัดสินใจดูแลตนเอง แต่บางส่วนยังไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับ ดังคำกล่าว “คราวที่แล้วหมอบอกว่า โรคไตจะเป็นระดับ 4 แล้ว ไก่จะฟอกเลือดแล้วนะ น้ำตาลปัส 300 กว่า หลังจากนั้นทำทุกอย่างเพื่อให้น้ำตาลลด คุมอาหารจริงจัง ออกกำลังกาย น้ำตาลก็ลด” (ผส.ญ. 65 ปี) “เวลาน้ำตาลต่ำหรือเหนื่อย เหนื่อยแตก จะกิน

น้ำหวานและนอนพัก ถ้าไม่ดีขึ้นจะไปโรงพยาบาล” (ผส.ญ. 66 ปี) “อาหารหวานคummy เพราะต้องกินทุกวัน ไม่กินแล้วเหมือนไม่อิ่มข้าว จะไม่กินหวานก็ทำไม่ได้” (ผส.ญ. 68 ปี) ส่วนมุมมองของบุคลากรทางการแพทย์จะพยายามช่วยให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมโรคให้ได้ ซึ่งการสื่อสารกับผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีความสำคัญและควรมีลักษณะ ดังนี้ 1) สร้างความหวัง 2) ให้ข้อมูลที่เป็จริง 3) คำพูดที่ให้ผู้รับบริการเกิดความรับผิดชอบ และเป็นเจ้าของชีวิตตนเอง และ 4) พุดเสริมพลังใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ในกรณีผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ควรมีการสื่อสารที่เน้นการสร้างความตระหนักถึงอันตราย และภาวะแทรกซ้อนของโรคให้กำลังใจและคำชื่นชมหากปฏิบัติได้ดี ดังคำกล่าว “ยกย่องให้เกียรติแก่คนที่ควบคุมเบาหวาน ความดัน ได้นาน ๆ ให้เป็นตัวอย่าง” (แพทย์ PCC อ.แก่งคอย) “ถ้าเขาตระหนักถึงอันตราย ภาวะแทรกซ้อนที่จะมีผลกระทบต่อตัวเอง เขาก็จะพยายามควบคุม เช่น ไม่อยากฉีดยา ไม่อยากฟอกไต ไม่อยากเสียเวลามาพบหมอบ่อย ๆ” (แพทย์ PCC อ.แก่งคอย)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน
ชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง จำแนกตามอายุ การศึกษา และรายได้ (n=336)

ปัจจัยส่วนบุคคล	n	Mean	S.D.	Min	Max	การแปลผล
อายุ						
60-69 ปี	186	8.95	3.94	0	16	ไม่เพียงพอ
70-79 ปี	134	7.49	3.90	0	16	ไม่เพียงพอ
80-89 ปี	16	6.63	3.70	0	13	ไม่เพียงพอ
การศึกษา						
ประถมศึกษา	227	7.23	3.65	0	16	ไม่เพียงพอ
มัธยมศึกษา	48	9.02	3.43	1	16	อาจมีปัญหา
อนุปริญญา/ปริญญา	61	11.46	3.77	0	16	อาจมีปัญหา
รายได้ต่อเดือน						
≤ 5,000 บาท	205	7.18	3.66	0	16	ไม่เพียงพอ
5,001-10,000 บาท	67	9.04	3.68	1	16	อาจมีปัญหา
> 10,000 บาท	64	10.89	3.92	1	16	อาจมีปัญหา

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพของผู้สูงอายุทุกกลุ่มอายุ การศึกษา และรายได้ มีคะแนนสูงสุดเต็ม 16 คะแนน เมื่อพิจารณาด้านอายุ พบว่า ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพของทุกกลุ่มอายุ อยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอ (Mean = 8.95, 7.49 และ 6.63 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาด้านการศึกษาและรายได้ พบว่าในกลุ่มที่มีการศึกษาสูงกว่าและรายได้มากกว่า (Mean = 9.02, 11.46 และ Mean = 9.04, 10.89

ตามลำดับ) มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงกว่า คือ อยู่ในระดับอาจมีปัญหา โดยผู้ที่มีการศึกษาและรายได้น้อยกว่า มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่เพียงพอ (Mean = 7.23 และ Mean = 7.18 ตามลำดับ)

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ การศึกษา และรายได้ ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอายุ การศึกษา และรายได้ ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง (n=336)

ปัจจัยส่วนบุคคล	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
อายุ	ระหว่างกลุ่ม	209.283	2	104.642	6.826	.001*
	ภายในกลุ่ม	5104.705	333	15.329		
	รวม	5313.988	335			
การศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	891.236	2	445.618	33.552	.000*
	ภายในกลุ่ม	4422.752	333	13.282		
	รวม	5313.988	335			
รายได้ต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	725.210	2	362.605	26.314	.000*
	ภายในกลุ่ม	4588.778	333	13.780		
	รวม	5313.988	335			

* p < .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ แตกต่างกัน ด้านอายุ การศึกษา และรายได้ ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพจำแนกตามอายุเป็นรายคู่

อายุ				
		60-69 ปี	70-79 ปี	80-89 ปี
	Mean	8.95	7.49	6.63
60-69 ปี	8.95	-	.005*	.077
70-79 ปี	7.49	-	-	.704
80-89 ปี	6.63	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า อายุ 60-69 ปี และ 70-79 ปี มีความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-69 ปี มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ เท่ากับ 8.95 (S.D. = 3.94) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอายุ 70-79 ปี ที่มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ เท่ากับ 7.49 (S.D. = 3.94)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่

การศึกษา	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	อนุปริญญา/ปริญญา
	Mean	7.23	9.02	11.46
ประถมศึกษา	7.23	-	.009*	.000*
มัธยมศึกษา	9.02	-	-	.003*
อนุปริญญา/ปริญญา	11.46	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันในทุกคู่ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยการศึกษาในระดับที่สูงกว่ามีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่าระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพจำแนกตามรายได้เป็นรายคู่

รายได้ต่อเดือน				
		≤5,000 บาท	5,001-10,000 บาท	>10,000 บาท
	Mean	7.18	9.04	10.89
≤5,000 บาท	7.18	-	.002*	.000*
5,001-10,000 บาท	9.04	-	-	.018*
>10,000 บาท	10.89	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า รายได้ที่แตกต่างกันในทุกคู่ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยรายได้ที่มากกว่ามีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ สูงกว่ากลุ่มรายได้ที่ต่ำกว่า

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 54.76 รองลงมา คือ ระดับอาจมีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 28.27 ทั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดชัยนาท ซึ่ง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระดับต่ำถึงและไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 94¹⁴ และการศึกษาความฉลาดของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความฉลาดด้านสุขภาพในระดับรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 80.50⁹ คล้ายคลึงกับการสำรวจความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่พบว่า ผู้ป่วยมีระดับความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพในระดับรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 89.30¹⁰ และสอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในต่างประเทศที่พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในระดับไม่เพียงพอ¹⁵

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน ได้แก่ ด้านการเข้าถึง ด้านการประเมิน และด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจแลสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 76.49, 75.60 และ 41.07 ตามลำดับ ทั้งนี้ เพราะกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 69.03 ปี เข้าสู่วัยกลางของการสูงอายุ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น การมองเห็น การได้ยิน ความเสื่อมเหล่านี้ ทำให้มีข้อจำกัดในการได้รับข้อมูลสุขภาพ และผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มนี้มีการศึกษาระดับประถมศึกษาถึงร้อยละ 67 ซึ่งการศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับรู้แจ้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ โดยระดับการศึกษาที่ดีจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการอ่าน การคำนวณ รวมถึงการเข้าถึงและทำความเข้าใจในข้อมูลสุขภาพ เช่น การอ่านฉลากยา ฉลากอาหาร และเอกสารข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยเบาหวานควรจะได้เรียนรู้อย่างเพียงพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการเลือก วิเคราะห์แก้ปัญหา และตัดสินใจในการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมโรคอย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป และผู้สูงอายุโรคเบาหวานมีปัญหาในการเรียนรู้เรื่องสุขภาพ (ร้อยละ 40) โดยต้องการผู้ช่วยในการอ่านคู่มือ

สุขภาพ ทำให้มีความจำกัดในการเข้าใจข้อมูลทางสุขภาพและการนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการควบคุมโรค¹⁶

จากผลการศึกษาแล้วยังพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านความเข้าใจ อยู่ในระดับอาจมีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 48.51 ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคลินิกหมอครอบครัวมีกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยทั้งเป็นรายกลุ่มก่อนเข้ารับบริการ และมีการให้คำแนะนำรายบุคคลสำหรับผู้ที่อาจมีปัญหาเฉพาะ มีสื่อเอกสารแผ่นพับแจกและจัดวางไว้บริการ ดังเช่น ผู้สูงอายุบอกว่า “คุยกับหมอเขาอธิบายให้ความรู้...” หรือ “คราวที่แล้วหมอบอกว่า โรคไตจะเป็นระดับ 4 แล้ว ไก่จะฟอกเลือดแล้วนะ ..” (ผส.ญ. 65 ปี) อย่างไรก็ตามระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพยังไม่ถึงระดับที่เพียงพอ ดังนั้น ควรมีการพัฒนาหรือแสวงหากลยุทธ์ในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างข้อคิดเห็นในมุมมองของบุคลากรทางสุขภาพ เกี่ยวกับการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งจะต้องมีการสร้างความตระหนักถึงอันตรายและภาวะแทรกซ้อนของโรคนั้น ควรมีการให้กำลังใจและให้คำชื่นชมหากปฏิบัติได้ดี

ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุที่แตกต่างกัน พบว่า มีความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (60-69 ปี) จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกับวัยกลาง (70-79 ปี) และวัยปลาย (80 ปีขึ้นไป) โดยมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่า สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนชาวคูเวต ที่พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ¹² นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุเฉลี่ย 69.03 ปี ซึ่งเข้าสู่ผู้สูงอายุวัยกลาง ทำให้มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน พบว่า มีความรอบรู้ด้านสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นั้น สอดคล้องกับการศึกษาของประเทศไทยและต่างประเทศที่

พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ด้านสุขภาพ^{10,12} และการมีความรู้ด้านสุขภาพต่ำมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนปีที่เข้าเรียนน้อย¹¹ สำหรับผลการเปรียบเทียบด้านรายได้ที่แตกต่างกัน พบว่า มีความรู้ด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 61.01) มีรายได้ต่อเดือน $\leq 5,000$ บาท มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่เพียงพอ สอดคล้องกับการศึกษาของต่างประเทศที่พบว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2¹² โดยผู้ที่มีรายได้แตกต่างกันจะมีความรู้ทางสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผู้ที่มีรายได้สูงจะมีความรู้ทางสุขภาพสูงกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า และความไม่เท่าเทียมกันของความรู้ทางสุขภาพของประชาชนชาวจีนขึ้นอยู่กับรายได้ โดยผู้ที่ร่ำรวยสามารถที่จะหาข้อมูลทางสุขภาพได้มากกว่า¹⁷

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีระดับของความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่เพียงพอ โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ด้านการประเมิน และด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจดูแลสุขภาพ ดังนั้น พยาบาลหรือบุคลากรทางสุขภาพที่ดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ควรวางแผนในการประเมินและพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการระดับปฐมภูมิในจังหวัดอื่นๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมของประเทศ และนำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุเพื่อควบคุมโรคเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงต่อไป

2. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ที่มีผลต่อความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความดันโลหิตสูง เพื่อนำมาใช้พัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ

REFERENCES

1. Ekplakorn, W., The Report of the Survey of Thai People by Physical Examination, the 5th Time, 2014. Bangkok: Graphic and Design Publishing House, 2016. (in Thai)
2. Crowley, J., Bosworth, B., Coffman, J., Lindquist, H., Neary, M., Harris, C., et al. Tailored Case Management for Diabetes and Hypertension (TEACH-DM) in a Community Population: Study Design and Baseline Sample Characteristics. Contemporary Clinical Trials, 2013; 36: 298–306.
3. Department of Disease Control, Division of Non Communicable Disease. Annual Report, Bureau of Non Communicable Disease [online]. 2018 [cited 2021/7/15]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/media-detail.php?id=12986&tid=30&gid=1-015-008> (in Thai)
4. National Health Commission Office. Health Literacy for NCDs Prevention and Management [online]. 2018 [cited 2021/7/15]. Available from: <https://www.healthstation.in.th/action/viewvideo/4482//> (in Thai)
5. Sorensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health, 2012; 12: 80.
6. Nutbeam, D. Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary

- health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 2000; 15: 259–267.
7. Juul, L., Rowlands, G., & Maindal, H.T. Relationships between health literacy, motivation and diet, and physical activity in people with type 2 diabetes participating in peer- led support groups. *Primary Care Diabetes*, 2018; 12(4): 331–337.
8. Du, S., Zhou, Y., Fu, C., Wang, Y., Du, X., Xie, R. Health literacy and health outcomes in hypertension: An integrative review. *Int J Nurs Sci*, 2018; 5(3): 301-9.
9. Wongnisanatakul, K. Health Literacy among Diabetic Patients at the Family Practice Center of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. *JPMAT*, 2017; 8(1): 50-61. (in Thai)
10. Thanasukarn, C. and Neelapaijit, N. Health literacy survey of diabetic mellitus and hypertension patients. Nonthaburi: Division of Health Education, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health, 2016. (in Thai)
11. Santos, MIPO. & Portella, MR. Conditions of functional health literacy of an elderly diabetics group. *Rev Bras Enferm* [online]. 2016 [cited 2021/7/15]. Available from:<http://dx.doi.org/10.1590/0034-167.2016690121i>
12. Hussein, S.H., Almajran, A., & Albatineh, A.N. Prevalence of health literacy and its correlates among patients with type II diabetes in Kuwait: A population-based study. *Diabetes Res Clin Pract* [online]. 2018 [cited 2021/7/15]. Available from: doi: 10.1016/j.diabres.2018.04.033.
- Epub 2018 May 3. PMID: 29729374.
13. Lorini, C., Lastrucci, V., Mantwill, S., Vettori, V., & Bonaccorsi, G. Measuring health literacy in Italy: A validation study of the HLS-EU-Q16 and of the HLS- EU- Q6 in Italian language, conducted in Florence and its surroundings. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 2019; 55(1): 10–18.
14. Chanthha, W. Health literacy of self-care behaviors for blood glucose level control in patients with type 2 diabetes, Chainat province. Thesis of Master Degree. Bangkok: Thammasat University, 2016. (in Thai)
15. Pashaki, M.S., Eghbali, T., Niksima, S. H., Albatineh, A. N., & Gheshlagh, R. G. Health literacy among Iranian patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 2019; 13: 1341-1345.
16. Osborne, R.H., Elsworth, G.R., & Whitfield, K., The health education impact questionnaire (heiQ): An outcomes and evaluation measure for patient education and self-management interventions for people with chronic conditions. *Patient Education Counselling*, 2007; 66(2): 192-201.
17. Tang, C., Wu, X., Chen, X., et al., Examining income-related inequality in health literacy and health-information seeking among urban population in China. *BMC Public Health*, 2019; 19: 221.