Thai Journal of Pharmacy Practice

บทความวิจัย

# ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

บุบผา รักษานาม[1], ธนารัตน์ หมัดเชี่ยว[1], สุขุมาภรณ์ ศรีวิศิษฐ์[1], พิมาน ธีระรัตนสุนทร[2], ภาณุพงศ์ สยังกุล[1]

[1]วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
[2]สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** 1) เพื่อศึกษาความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (electronic-health literacy: e-HL) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy: HL) และพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง และ 2) เพื่อทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ ด้วย e-HL และ HL **วิธีการ:** การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง จำนวน 374 คน ที่เลือกมาด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละตำบล การเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2567 โดยใช้แบบสอบถามชนิดตอบเองเพื่อประเมิน e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ **ผลการศึกษา:** ตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ เท่ากับ 3.36 ±1.05, 3.81 ±0.77 และ 3.63 ±0.70 ตามลำดับ (จากคะแนนเต็ม 5) HL ด้านการเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง (Beta=0.30, P<0.001) และ HL ด้านการตัดสินในการจัดการตนเอง (Beta=0.19, P=0.003) สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ ได้ ร้อยละ 20.30 **สรุป:** ผู้เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา HL ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเข้าใจข้อมูลการดูแลตนเอง และด้านการตัดสินใจในการจัดการตนเอง เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีต่อไป

**คำสำคัญ:** ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง กลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน กลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง

**รับต้นฉบับ**: 12 พ.ย. 2567, **ได้รับบทความฉบับปรับปรุง**: 23 ธ.ค. 2567, **รับลงตีพิมพ์**: 24 ธ.ค. 2567

**ผู้ประสานงานบทความ**: บุบผา รักษานาม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง 89 หมู่ 2 ตำบลควนธานี อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง 92110
**E-mail**: Buppha@scphtrang.ac.th

TJPP วารสารเภสัชกรรมไทย ปีที่ 17
เล่มที่ 1 ม.ค.-มี.ค. 2568

PSU PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
Thai Journal of Pharmacy Practice

Research article

# Electronic Health Literacy, Health Literacy, and Self-Care Behaviors among People at Risk of Hypertension and Diabetes Mellitus in Kantang District, Trang Province

Buppha Raksanam[1], Thanarat Mudchiew[1], Sukhumaporn Sriwisit[1], Phiman Thirarattanasunthon[2], Panupong Sayoungkul[1]

[1]Sirindhorn College of Public Health, Trang, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

[2]School of Public Health, Walailak University

## Abstract

**Objectives:** 1) To examine electronic health literacy (e-HL), health literacy (HL), and self-care behaviors among individuals at risk of diabetes and hypertension in Kantang District, Trang Province, and 2) to predict self-care behaviors using e-HL and HL. **Methods:** This research was a cross-sectional study. The subjects were 374 individuals at risk of diabetes and hypertension residing in the service areas of sub-district health-promoting hospitals in Kantang District, Trang Province. Participants were selected using stratified random sampling proportional to the population size in each sub-district. Data collection was conducted in November 2024 using a self-administered questionnaire assessing e-HL, HL and self-care behaviors. **Results:** Mean scores for e-HL, HL, and self-care behaviors were 3.36 ± 1.05, 3.81 ± 0.77, and 3.63 ± 0.70, respectively, out of a full score of 5. HL in understanding health-related information (Beta = 0.30, $P < 0.001$) and HL in decision-making for self-management (Beta = 0.19, $P = 0.003$) explained 20.30% of the variance in self-care behaviors. **Conclusion:** Stakeholders should prioritize the development of health literacy among at-risk populations, focusing particularly on improving HL related to understanding health information for self-care and decision-making for self-management. Enhancing these aspects of HL could lead to better in self-care behaviors.

**Keywords**: electronic health literacy, health literacy, self-care behaviors, individuals at risk of hypertension, individuals at risk of diabetes mellitus

## บทนำ

โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกที่ทุกประเทศต้องร่วมมือควบคุมอย่างเข้มงวด (1) และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต (2) โดยคาดการณ์ว่า ภายในปี พ.ศ. 2583 จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงถึง 5.3 ล้านคน การควบคุมโรคเบาหวานที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น โรคไต และการถูกตัดเท้าหรือขา (2) โรคความดันโลหิตสูงยังเป็นอีกหนึ่งโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรทั่วโลก และมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้นในทั้งประเทศพัฒนาแล้วและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ผู้ป่วยจำนวนมากมักไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะความดันโลหิตสูง ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลรักษา อาจเพิ่มความเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย และเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น โดยในระดับโลก ความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตสูงในประชากร 7.5 ล้านคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 12.8 ของการตายทั้งหมด สาเหตุหลักของโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงนั้นมาจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป เช่น การมีกิจกรรมทางกายน้อย การบริโภคอาหารที่มีเกลือและไขมันสูง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เพิ่มภาระโรคอย่างมีนัยสำคัญ (3)

ในจังหวัดตรัง ผลการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานในประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไปในฐานข้อมูล Health Data Center ในช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2567 พบว่า มีประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงเป็นร้อยละ 10.89, 10.28 และ 10.86 ตามลำดับ และมีประชาชนที่สงสัยว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 5.48, 6.00 และ 4.93 ตามลำดับ สำหรับอำเภอกันตัง พบประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 8.85, 9.25 และ 9.65 และมีประชาชนที่สงสัยว่าป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 6.29, 6.91 และ 6.25 ตามลำดับ สำหรับโรคเบาหวาน จังหวัดตรัง มีประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานร้อยละ 23.06, 18.76 และ 18.20 ตามลำดับ และมีประชาชนที่สงสัยว่าป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 0.75, 0.93 และ 0.83 ตามลำดับ ในขณะที่อำเภอกันตังมีกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน ร้อยละ 14.14, 16.10 และ 13.38 ตามลำดับ และกลุ่มที่สงสัยว่าป่วยเป็นเบาหวานร้อยละ 1.37, 1.42 และ 1.19 ตามลำดับ (4) เมื่อพิจารณารายปีงบประมาณ พบว่ามีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูงในทุกปี กลุ่มสงสัยว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานในอำเภอกันตัง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังสูงกว่าระดับของจังหวัดตรังโดยรวม (4)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันได้ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นแหล่งค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญ ซึ่งช่วยให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงความรู้ด้านสุขภาพได้สะดวกและรวดเร็ว ทำให้ผู้ที่เข้าถึงข้อมูลสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพ และนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและคนใกล้ชิดได้ อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลสุขภาพที่เผยแพร่นั้นมีความผิดพลาดหรือก่อให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน อาจส่งผลเสียต่อผู้รับข้อมูลและทำให้เกิดการนำไปใช้ในทางที่ผิด ดังนั้น ความสามารถในการแยกแยะและนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวันจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง สถิติทั่วโลกในปี พ.ศ. 2563 ระบุว่า จำนวนประชากรทั้งโลก คือ 7,750 ล้านคน โดยมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต 4,540 ล้านหรือร้อยละ 59.00 ของประชากรทั้งหมด (5) จากข้อมูลการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนปี พ.ศ. 2561 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.9 เป็นร้อยละ 56.80 (5)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy: HL) คือ ความสามารถของบุคคล กลุ่มบุคคล ชุมชน หรือประชากรในสังคมในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลสุขภาพที่จำเป็น สามารถตรวจสอบ ทำความเข้าใจ และใช้ประโยชน์จากข้อมูลสุขภาพได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ HL ประกอบด้วยทักษะสำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ 2) ความเข้าใจด้านสุขภาพ 3) ทักษะการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการตนเอง และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ บุคคลที่มี HL เพียงพอจะสามารถประยุกต์ใช้ทักษะเหล่านี้กับตนเองและครอบครัวได้อย่างเหมาะสมกับความจำเป็นในปัจจุบัน (6) การมีทักษะเหล่านี้ โดยเฉพาะทักษะในการใช้สารสนเทศ มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีและเป็นที่สนใจของนักวิชาการสุขภาพ (7)

ความรอบรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (electronic health literacy: e-HL) เป็นทักษะในการประเมินและนำข้อมูลสุขภาพที่ได้จากช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการดูแลสุขภาพ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ

ในการดูแลสุขภาพ ป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชน ช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนสามารถจัดการปัญหาสุขภาพได้ดีขึ้น (7-9) ความเข้าใจและความสามารถดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และลดโอกาสการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น (9) ดังนั้น e-HL จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีบทบาทในยุคปัจจุบันในการดูแลและจัดการปัญหาสุขภาพของประชาชน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพถือเป็นหนึ่งในทางเลือกที่สำคัญ ในการค้นหาข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลรูปแบบใหม่เพื่อให้ได้แนวทางการดูแลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและหลากหลายมากยิ่งขึ้น (9)

จากข้อมูลการศึกษาผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านสุขภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ พบว่า ประชากรในบางพื้นที่ยังขาดทักษะในการเข้าถึง และประเมินข้อมูลสุขภาพ ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจในด้านสุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่พบข้อมูลผิดพลาดหรือเข้าใจผิดเมื่อศึกษาข้อมูลที่ได้ทางออนไลน์ ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับ HL และ e-HL จึงมีความสำคัญในการช่วยให้ประชาชนสามารถเลือกใช้ข้อมูลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ปรับพฤติกรรมและตัดสินใจในการดูแลสุขภาพได้ดีมากขึ้น (10-13)

พฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั่วโลก การดูแลตนเองที่ดีสามารถช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตได้ดีขึ้น โดยพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยหรือกลุ่มเสี่ยงโรคเหล่านี้ประกอบด้วยการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย การติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต การใช้ยาตามคำแนะนำของแพทย์ และการลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (14,15) การเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีในกลุ่มประชากรกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคเรื้อรังเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเทศไทย ปัญหาการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่พบ ได้แก่ การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ โดยเฉพาะในด้านการออกกำลังกายและการควบคุมอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (16) ดังนั้น การสร้างความรู้และความเข้าใจจึงเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองให้มีประสิทธิภาพในระยะยาว

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญการศึกษา e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเอง และความสามารถของ e-HL และ HL ในการทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ประกอบกับยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้อย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ข้อมูลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลนำเข้าที่สำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตัวเอง ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและเลือกใช้ข้อมูลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม มี HL ที่เพียงพอในการดูแลตนเองและครอบครัวให้ห่างไกลจากโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง มีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

## วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง (เลขที่อนุมัติ P111/2567) การศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567

***ตัวอย่าง***

ประชากรในการศึกษา คือ ประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่อาศัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ของอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง จำนวน 4,691 คน กลุ่มเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในงานวิจัยนี้ คือ ผู้ที่มีความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ในช่วง 120-139 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันไดแอสโตลิกอยู่ในช่วง 80-89 มิลลิเมตรปรอท และระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าระหว่าง 100 ถึงน้อยกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

ตัวอย่างจำนวน 374 คนถูกคัดเลือกโดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มี smart phone หรืออุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมและใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ในช่วงที่ดำเนินการวิจัย และต้องมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถฟัง พูด และอ่านภาษาไทยได้ ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่มีการวินิจฉัยจากแพทย์

ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือโรคเบาหวาน เกณฑ์การยกเลิกกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ขณะตอบแบบสอบถามแล้วไม่สะดวกใจในการให้ข้อมูลต่อ หรือปฏิเสธความร่วมมือในการวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G*power โดยใช้สูตรสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยกำหนดขนาดอิทธิพลที่ 0.04 ความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่งที่ 0.05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 และจำนวนตัวแปรอิสระที่ใช้ทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดเท่ากับ 6 ตัว (e-HL และ 5 มิติย่อยของ HL) จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 347 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 27 คน (ร้อยละ 7.78) เผื่อกรณีที่มีบางสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 374 คน

การศึกษาใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบสุ่มตามชั้นภูมิ โดยชั้นภูมิ คือ พื้นที่ของ รพสต. ที่ศึกษา ขนาดตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ของ รพสต. เป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากรของกลุ่มเสี่ยงในแต่ละพื้นที่ เจ้าหน้าที่ของ รพสต. เป็นผู้เลือกตัวอย่างอย่างสุ่มด้วยการจับฉลากจากรายชื่อของประชากรในแต่ละพื้นที่

***เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย***

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ ประยุกต์และดัดแปลงจากจากเครื่องมือวิจัยของ Ruangrattanatrai et al (17) ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกตอบและเติมคำตอบ จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการมีโรคประจำตัว และประวัติการมีโรคประจำตัว ส่วนที่ 2 แบบประเมินเรื่อง e-HL เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 8 ข้อ โดยคำถามเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินเรื่อง HL เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) เข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง 3) ตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจ 4) การติดต่อสื่อสาร สอบถามข้อมูล และ 5) การจัดการสุขภาพตนเอง โดยข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า ซึ่งมี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบประเมินเรื่องการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 13 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง (7 วัน/สัปดาห์) บ่อยครั้ง (5-6 วัน/สัปดาห์) บางครั้ง (3-4 วัน/สัปดาห์) นานๆ ครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) และไม่ได้ปฏิบัติ (ไม่ปฏิบัติเลย)

การศึกษาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านที่มีประสบการณ์ด้าน e-HL, HL และการดูแลตนเองหรือการจัดการตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและหรือโรคความดันโลหิตสูง ผลตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ ได้ค่า Index of Item Objective Congruence (IOC) อยู่ในช่วง 0.67–1.00 การตรวจสอบความเที่ยง โดยนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.บ้านหลักช้าง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช การทดสอบพบค่า Cronbach's alpha coefficient ของ e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เท่ากับ 0.87, 0.79 และ 0.83 ตามลำดับ

***การเก็บข้อมูล***

อสม. ในแต่ละพื้นที่เป็นผู้ส่ง link เพื่อเข้าถึงแบบสอบถามในรูปของ google form ไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกไว้ ตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบประเมินด้วยตนเองโดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

***การวิเคราะห์ข้อมูล***

การศึกษาใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test ในการทดสอบการกระจายของข้อมูล ในการศึกษานี้ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (P>0.05) สถิติที่ใช้ในการพรรณนาข้อมูล ได้แก่ สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Pearson correlation วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเอง การศึกษาใช้ multiple regression ในการทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ส่วนตัวแปรอิสระคือ e-HL, HLรวม HL ด้านที่ 1 คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ HL ด้านที่ 2 คือ การเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง HL ด้านที่ 3 คือ การตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจ HL ด้านที่ 4 คือ การติดต่อสื่อสาร สอบถามข้อมูล และ HL ด้านที่ 5 คือ การจัดการสุขภาพตนเอง การศึกษาใช้วิธีการ stepwise ในการคัดเลือกตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับนัยสำคัญทางสถิติกำหนดไว้ที่ 0.05

## ผลการวิจัย

### ข้อมูลทั่วไป

ตัวอย่างในการวิจัยมีทั้งหมด 374 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.37) มีอายุเฉลี่ย 52.1 ±11.44 ปี มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 72.19) จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา ร้อยละ 48.63 มีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 36.58 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 68.10

### e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเอง

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเอง 3.36 ±1.05, 3.81 ±0.77 และ 3.63 ±0.70 ตามลำดับ (จากคะแนนเต็ม 5) เมื่อพิจารณา HL รายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนสูงสุด ได้แก่ HL1 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (4.01±0.82 จากคะแนนเต็ม 5) และด้านที่มีคะแนนต่ำสุด ได้แก่ HL5 การจัดการสุขภาพตนเอง (3.60±0.86 จากคะแนนเต็ม 5) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1.** คะแนน e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.ในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง (n=374)

| ตัวแปร | ค่าเฉลี่ย | SD |
|---|---|---|
| e-HL | 3.36 | 1.05 |
| HL โดยรวม | 3.81 | 0.77 |
| HL1 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ | 4.01 | 0.82 |
| HL2 การเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง | 3.69 | 0.87 |
| HL3 การตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจ | 3.89 | 0.79 |
| HL4 การติดต่อสื่อสาร สอบถามข้อมูล | 3.66 | 0.89 |
| HL5 การตัดสินใจจัดการสุขภาพตนเอง | 3.60 | 0.86 |
| พฤติกรรมการดูแลตนเองฯ | 3.63 | 0.70 |

หมายเหตุ คะแนนอยู่ในช่วง 1-5 คะแนน

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบ univariate ระหว่าง e-HL และ HL กับพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ พบว่า e-HL, HL โดยรวม และ HL ทุกมิติ (HL1, HL2, HL3, HL4, HL5) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001) โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ สูงสุด ได้แก่ HL โดยรวม (r = 0.43) และ HL5 การตัดสินในจัดการสุขภาพตนเอง (r = 0.43) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ ต่ำสุด ได้แก่ e-HL (r = 0.26) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2.** สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) ระหว่าง e-HL และ HL กับคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ (n=374)

| ตัวแปร | r | P |
|---|---|---|
| e-HL | 0.26 | <0.001 |
| HL1 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ | 0.35 | <0.001 |
| HL2 การเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง | 0.40 | <0.001 |
| HL3 การตรวจสอบข้อมูลเพื่อตัดสินใจ | 0.35 | <0.001 |
| HL4 การติดต่อสื่อสาร สอบถามข้อมูล | 0.40 | <0.001 |
| HL5 การตัดสินใจจัดการสุขภาพตนเอง | 0.43 | <0.001 |
| HL โดยรวม | 0.43 | <0.001 |

### ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณที่ใช้ e-HL และ HL โดยรวม และ HL รายมิติเพื่อทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ ของกลุ่มตัวอย่างแสดงอยู่ในตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของการดูแลตนเองโดยรวมได้ ร้อยละ 20.30 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการพฤติกรรมดูแลตนเองเรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ HL2 การเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง (Beta=0.30, P<0.001) และ HL5 การตัดสินใจจัดการสุขภาพตนเอง (Beta=0.19, P=0.003) ดังตารางที่ 3

## การอภิปรายผล

คะแนนเฉลี่ยของ e-HL, HLโดยรวม และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของประชาชนที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เท่ากับ 3.36 ±1.05, 3.81 ± 0.77 และ 3.63 ± 0.70 ตามลำดับ (จากคะแนน 1-5) ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างดี แต่ HL ด้านการตัดสินใจจัดการสุขภาพตนเอง (HL5) มีคะแนนต่ำที่สุด 3.60 ± 0.86 (จากคะแนน 1-5) ซึ่งบ่งชี้ถึงความท้าทายในการตัดสินใจในเรื่องของสุขภาพ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีคะแนนสูงในด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (HL1) ที่สะท้อนให้เห็นถึงการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพที่ดี การศึกษาแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมทักษะในการใช้ข้อมูลสุขภาพและการจัดการสุขภาพตนเองในกลุ่มประชาชนที่มีความเสี่ยงจากโรคเบาหวานและโรค

**ตารางที่ 3.** ผลการวิเคราะห์ถดถอยเพื่อทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.ในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง (n=374)

| ตัวแปร | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | P |
|---|---|---|---|---|---|
| | B | SD | Beta | | |
| ค่าคงที่ | 2.19 | 0.15 | | 14.35 | <0.001 |
| HL2 การเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง | 0.24 | 0.05 | 0.30 | 4.65 | <0.001 |
| HL5 การตัดสินในการจัดการตนเอง | 0.15 | 0.05 | 0.19 | 3.02 | <0.001 |

หมายเหตุ: ใช้วิธี stepwise ในการเลือกตัวแปร; $R^2$= 0.203, F = 47.36, df=2,371, P < 0.001

ความดันโลหิตสูง การศึกษานี้ชี้ให้เห็นบทบาทสำคัญของ HL และ e-HL ในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มเสี่ยง ผู้ที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาและการสนับสนุนเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างทักษะและศักยภาพด้านการดูแลสุขภาพอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ univariate พบว่า e-HL, HL โดยรวม และ HL ในแต่ละมิติ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001) โดยเฉพาะ HL โดยรวมและ HL5 (การจัดการสุขภาพตนเอง) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงสุด (r = 0.43) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีความรู้และทักษะในการจัดการสุขภาพตนเองมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตนเพื่อดูแลสุขภาพได้ดีกว่า (11, 18) นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ของ HL ในแต่ละมิติ เช่น การเข้าถึงข้อมูล (r = 0.35) และการเข้าใจข้อมูลในการดูแลตนเอง (r = 0.40) แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการใช้ข้อมูลสุขภาพมีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันและจัดการภาวะสุขภาพ (19) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังระบุว่า e-HL มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับต่ำสุด (r = 0.26) ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีหรือทักษะการใช้งานดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากหรือมีระดับการศึกษาต่ำ (12) การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ข้อมูลสุขภาพผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของ HL โดยเฉพาะ HL5 ในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการพัฒนา e-HL เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ดังนั้น ควรมุ่งเน้นการจัดโปรแกรมการเรียนรู้ด้านสุขภาพที่ครอบคลุมทั้งความรู้พื้นฐานและทักษะดิจิทัลในการดูแลสุขภาพตนเอง

ปัจจัยทำนายสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต. ในอำเภอกันตัง จังหวัดตรังได้ ร้อยละ 20.30 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง เรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ HL ในด้านการเข้าใจข้อมูลการดูแลตนเอง และ HL ในด้านการตัดสินใจในการจัดการตนเอง แสดงให้เห็นว่า HL ช่วยให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงมีความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ และปฏิบัติตนในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น ดังนั้น ควรพัฒนา HL ในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้สามารถลดความเสี่ยงของการเกิดโรคดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริม HLสามารถช่วยส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและลดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Seesun & Panyasaisophon (20) และ Thongkhum (21) ที่พบว่า การมีระดับ HL ที่เพิ่มขึ้น ทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

แม้ว่าตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการดูแลตนเองได้ แต่ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ควรได้รับการพิจารณา เช่น การสนับสนุนทางสังคม ความเชื่อด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hemmara และ Muanpawong (22) ที่พบว่า การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนมีบทบาทสำคัญต่อการปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเอง นอกจากนี้ ควรส่งเสริม HL และ e-HL ผ่านการจัดอบรมหรือโปรแกรม

เสริมสร้างศักยภาพการใช้เทคโนโลยีสุขภาพ ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากผลการศึกษาของ Norman and Skinner (12) ที่แสดงให้เห็นว่า การพัฒนา e-HL สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือผลการวิจัยเชิงภาคตัดขวางไม่สามารถระบุความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และยังขาดการพิจารณาปัจจัยด้านจิตใจหรือสิ่งแวดล้อมที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรติดตามผลระยะยาวเพื่อประเมินผลของ HL และ e-HL ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง รวมถึงการพัฒนาและทดลองโปรแกรมการดูแลสุขภาพโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้าง HL และ e-HL

## สรุป

ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.ในอำเภอกันตัง จังหวัดตรัง มี e-HL, HL และพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ทั้ง e-HL, HL โดยรวม และองค์ประกอบ 5 ด้านของ HL มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแบบ univariate ปัจจัยสองตัวที่สามารถทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองฯ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแบบ multivariate คือ HL ในด้านการเข้าใจข้อมูลการดูแลตนเอง และ HL ในด้านการตัดสินใจในการจัดการตนเอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รพสต. ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลกันตัง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนา HL ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเข้าใจข้อมูลการดูแลตนเอง และด้านการตัดสินใจในการจัดการตนเอง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการดูแลสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยง

## เอกสารอ้างอิง

1. Public Health System Development Unit. NCD clinic plus quality assessment operation manual. Nonthaburi: Bureau of Non-Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2017.
2. National Health Security Office. National Health Security Fund Management Manual: Management of chronic disease prevention and control budget group (diabetes and hypertension prevention and control services). Bangkok: Thana Press; 2021.
3. Bureau of Non-Communicable Disease, Department of Disease Control. NCD clinic plus quality assessment operation manual. Nonthaburi: Aksorn Graphic and Design; 2018.
4. Ministry of Public Health. HDC database [online]. 2021 [cited Nov 1, 2024]. Available from: lri.hdc.moph.go.th
5. National Statistical Office. The survey on information and communication technology usage in households [online]. 2018 [cited Nov 1, 2024]. Available from: www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ICT/household-technology/2561/ict61-CompleteReport-Q1.pdf
6. Department of Health Service Support, Health Education Division, Ministry of Public Health. Health education program for health literacy enhancement in new diabetic-hypertensive patients. Bangkok: 25 Media; 2020.
7. Chamnansua P, Kheokao J, Chumchai P, Duangkam T, Jaruphisitphaibun C, Hongthong K, et al. Health information literacy, eHealth literacy, and Health status of nursing students in Nursing colleges under Jurisdiction of the Praboromarajchanok Institute (PBRI), in the Central Region 2 Network and North-eastern Region Network. Thai Library Association Research Journal 2016; 9: 93-117.
8. Duangchan C, Kheokao J, Chamnansua P, Meebunmak Y, Howharn C, Chumchai P, et al. Factors predicting ehealth literacy of nursing students in nursing colleges under jurisdiction of Praboromarajchanok Institute. EAU Heritage Journal. 2017; 11: 235-48.
9. Rattanawarang W. Elderly's internet usage for health information in Bangkok region. Journal of Behavioral Science for Development. 2015; 7: 169-85.

10. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int. 2000; 15: 259-67.
11. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012; 12: 80.
12. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. J Med Internet Res. 2006; 8: e9.
13. Schiavo R. Health communication: From theory to practice. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2014.
14. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: World Health Organization; 2016.
15. World Health Organization. Hypertension [online]. 2021 [cited Nov 1, 2024]. Available from: www.who.int /news-room/fact-sheets/detail/hypertension.
16. National Statistical Office. Survey on the use of information and communication technology in households, 2018 [online]. 2018 [cited Nov 1, 2024]. Available from: www.nso.go.th/
17. Ruangrattanatrai W, et al. Health literacy model regarding electronic health information to enhance self-management of people at risk for diabetes and hypertension in Thailand. Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health; 2024.
18. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med. 2008; 67: 2072-8.
19. Paasche-Orlow MK, Wolf MS. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. Am J Health Behav. 2007; 31(Suppl 1): S19-26.
20. Seesun C, Panyasaisophon T. The effectiveness of health literacy program in type II diabetes patients at Pak Thong Chai Hospital. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals 2021; 36: 519-32.
21. Tongkhum R. Effects of health literacy promotion on the self-care behaviors of patients with type II diabetes mellitus in Lopburi province. Singburi Hospital Journal 2022; 30: 45-52.
22. Hemmara E, Muanpawong T. The development of health behavior tracking model on chronic disease risk groups in the new normal of life under the COVID-19 situation, Khuan Don District, Satun Province. Journal of Public Health and Innovation 2022; 2: 50-66.