

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ประสาน คะเนนิน*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรังที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนมและอาศัยอยู่ในตำบลอุ่มเหมา อำเภธาตุพนม จังหวัดนครพนม จำนวน 198 ราย สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ไคสแควร์และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.60 อายุอยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.60 ระยะที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในช่วง 1-3 ปี ร้อยละ 26.80 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านสุขภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.70 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 62.10 ความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ, โรคความดันโลหิตสูง, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

* โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านอุ่มเหมา

Corresponding author: Prasan Kanenin Email: Prasankanenin@gmail.com

Received 09/03/2023

Revised 07/04/2023

Accepted 03/05/2023

THE ASSOCIATION BETWEEN HEALTH LITERACY AND SELF- PREVENTION BEHAVIORS FROM THE CORONAVIRUS DISEASE 2019 INFECTION AMONG HYPERTENSION PATIENTS

*Prasan Kanenin**

ABSTRACT

This cross-sectional study aims to determine the association between health literacy and self-prevention behaviors from the coronavirus disease 2019 infection among hypertension patients. A simple random sampling was conducted to obtain 198 hypertension patients registered in the chronic disease clinic in Thatphanom crown prince hospital and living in Ummao sub district, Thatphanom district, Nakornphanom province. Data was collected by the questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, Chi-square test, and Pearson product-moment correlation coefficient. The study result showed that 61.60% of participants were female and 57.60% had over the age of 60. 26.80% had hypertension duration of 1-3 years. 67.70% of hypertension patients had a middle level of health literacy, and 62.10% had good self-prevention behaviors from the coronavirus disease 2019 infection. The level of health literacy related to self-prevention behaviors from the coronavirus disease 2019 infection with statistical significance at p-value <0.05.

Keywords: health literacy, hypertension, coronavirus diseases 2019

* Ban Ummao Subdistrict Health Promotion Hospital, Nakornphanom province

ภูมิหลังและเหตุผล (Background and rationale)

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 เป็นโรคที่ถูกประกาศให้เป็น Pandemic เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566 มีรายงานการติดเชื้อโรคโควิด 19 ทั่วโลกจำนวน 674,458,488 ราย ผู้เสียชีวิตจำนวน 6,866,612 ราย ประเทศไทย พบผู้ป่วยจำนวน 4,727,831 ราย ผู้เสียชีวิต 33,902 ราย¹ ส่วนอำเภอหาดุพนมพบผู้ป่วยจำนวน 6,866 ราย และตำบลลุ่มหม้าย พบผู้ป่วย 591 ราย² และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 62 ราย โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคที่มีช่องทางการติดต่อได้ง่ายและควบคุมยากผ่านระบบทางเดินหายใจ จากการไอ จาม และการสัมผัสโดยตรงกับสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อ ซึ่งหลังจากได้รับเชื้อจะมีการคล้ายกับไข้หวัดธรรมดา ไอ จาม หายใจลำบาก อ่อนเพลียหรืออาจก่อให้เกิดอาการรุนแรงทำให้เกิดปอดอักเสบ ระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและทำให้เสียชีวิตได้³ อีกทั้งผู้ที่ได้รับเชื้อ หลายรายไม่แสดงอาการ และบางรายตรวจไม่พบเชื้อ ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงในการติดเชื้อมากกว่าโรคติดต่อชนิดอื่นเนื่องจากบุคคลเหล่านี้สามารถแพร่เชื้อได้โดยไม่ตั้งใจ จากการพบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการวิจัยเกี่ยวกับผู้ติดเชื้อไวรัสที่มีโรคร่วมคือ โรคความดันโลหิตสูง การวิเคราะห์อภิมานแสดงให้เห็นว่า โรคความดันโลหิตสูง

โรคหลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมองเพิ่มโอกาสที่ผู้ป่วยจะมีการรุนแรงจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถึง 2.3 2.9 และ 3.9 เท่าตามลำดับ⁴ การวิเคราะห์อภิมานของ Zhang et al⁵ บ่งชี้ว่าความดันโลหิตสูงเพิ่มความเสี่ยงจากการเสียชีวิตจากโควิด 19 ถึง 3.5 เท่าของผู้ป่วยทั่วไป เชื้อโควิด-19 เป็นเชื้อไวรัสที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจโดยตรง ทำให้เกิดปอดบวมได้บ่อย แต่ไม่ใช่แค่นั้น ไวรัสโควิด-19 ยังมีผลต่อระบบหัวใจด้วย ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงจะทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวและมีผลเสียต่อหลอดเลือดหัวใจ อาจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ก้อนไขมันในหลอดเลือดปริแตก หรืออาจทำให้หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหรือหัวใจวายได้⁶

ความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลและทรัพยากรทางสังคมที่จำเป็นสำหรับบุคคลและชุมชนในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ รวมถึงความสามารถในการสื่อสารตามความต้องการ พิทักษ์สิทธิ์ และการตัดสินใจ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี ความรู้ด้านสุขภาพ เป็น สิ่งสำคัญ ที่สะท้อนถึงความสามารถในการดูแลตนเองด้านสุขภาพของประชาชน แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และขั้นวิจารณ์ญาณ⁷ หากมีความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับสูง จะทำให้เกิดผลลัพธ์ทางด้าน

สุขภาพที่ดี จากการศึกษาของ ดรญชนก พันธุ์สุมา และพงษ์สิทธิ์ บุญรักษา⁸ รัชชัย ยืนยาว และเพ็ญภา บุญเสริม⁹ และ วิจิตตรา หน่อแก้ว และคณะ¹⁰ พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับ พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและ พฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะช่วย ทำให้สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มา ประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพและมี พฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และโรคอุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการ ป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการศึกษา (Method)

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษา ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และอาศัยอยู่ในตำบลอุ่มเหม้า อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม จำนวน 338 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

(inclusion criteria)

- ผู้ป่วยมีการรับรู้สมบุรณ์และสื่อสารภาษาไทยได้
- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างน้อย 6 เดือน
- ไม่เป็นผู้ป่วยติดเตียงที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้
- ไม่เคยป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบการประมาณค่าเฉลี่ย กรณีที่ทราบประชากร¹¹

$$n = \frac{(N^2 \alpha_2 \sigma^2)}{(d^2(N-1) + Z^2 \alpha_2 \sigma^2)}$$

เมื่อ

N = ขนาดประชากรเท่ากับ 338 คน

n = ขนาดตัวอย่าง

$Z^2 \alpha_2$ = ความเชื่อมั่นที่กำหนดเท่ากับ 1.96

σ^2 = ความแปรปรวน ได้จากการ ทบทวนวรรณกรรมที่มีความคล้ายคลึงกัน โดยใช้ข้อมูลการศึกษาของกรมสนับสนุน

บริการสุขภาพ พบว่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เท่ากับ 0.54 คะแนน

d = เป็นระดับความแม่นยำ (Precision Level) จากการศึกษาคั้งนี้ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 1 ใน 10 ส่วนของ σ (ละเอียด คีลน้อย)¹² เท่ากับ 0.054 ได้ขนาดตัวอย่าง $n = 180$ คน

เพื่อป้องกันการตอบกลับของแบบสอบถาม จึงมีการเพิ่มจำนวนตัวอย่างในอัตราร้อยละ 10 จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 198 คน

การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีจับสลาก (Lottery)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามโดยประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ในการป้องกัน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบ่งออกเป็นด้านย่อย 7 ด้าน

ด้านที่ 2.1 ความรู้ความเข้าใจ ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ถูกต้อง มีข้อคำถาม จำนวน

10 ข้อ แบ่งระดับความรอบรู้ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับสูง คือ คะแนนความรู้ร้อยละ 80-100

2. ระดับปานกลาง คือ คะแนนความรู้ร้อยละ 60-79

3. ระดับต่ำ คือ คะแนนความรู้ต่ำกว่าร้อยละ 60

ด้านที่ 2.2 ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2.3 ด้านความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2.4 ด้านการโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2.5 ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2.6 ด้านการจัดการตนเอง จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2.7 ด้านการบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 5 ข้อ

โดยแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านที่ 2.2-2.6 มีตัวเลือกแบบมาตราบรรมาณค่า 5 ระดับ และแบ่งระดับออกเป็น 3 ระดับ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 2.33 หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.67 หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ สุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.68 - 5.00 หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ สุขภาพอยู่ในระดับสูง

เกณฑ์ในการประเมินระดับ ความรอบรู้ด้านสุขภาพรวม (ด้านที่ 2.1-2.7) แบ่งระดับความรอบรู้ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับสูง คือ คะแนน ความรู้ ร้อยละ 80-100

2. ระดับปานกลาง คือ คะแนนความรู้ ร้อยละ 60-79

3. ระดับต่ำ คือ คะแนน ความรู้ ต่ำกว่าร้อยละ 60

ส่วนที่ 3 แบบสอบถาม พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 10 ข้อ มีการให้คะแนนเป็นแบบ มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติ บางครั้ง ส่วนใหญ่ เป็น ประจำ แปลผลพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตาม เกณฑ์การให้คะแนนของ Best (1981)¹³

แบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้
คะแนนเฉลี่ย 3.01-4.00 หมายถึง การปฏิบัติพฤติกรรมอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.01-3.00 หมายถึง การปฏิบัติพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.00 หมายถึง การปฏิบัติพฤติกรรมอยู่ในระดับไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ เครื่องมือวิจัย โดยผู้วิจัยนำ แบบสอบถาม ที่ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาที่ใช้ให้เหมาะสมให้ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษา ความ ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ และเมื่อผ่านการ พิจารณาตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบโดยการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและ วัตถุประสงค์ ได้ค่า 0.6 ขึ้นไป จากนั้นผู้วิจัย นำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปตรวจสอบหาความ เชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปหาความ เชื่อมั่นกับกลุ่มที่มีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกัน กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่ รพ.สต. นาถ่อน อำเภอนาตาล จังหวัดนครพนม และนำไปตรวจสอบความเข้าใจในการ การใช้ภาษาและความสะดวกในการตอบ แบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์หาเชื่อมั่น ของเครื่องมือโดยหาค่าความเชื่อมั่นด้วย KR 20 ของแบบสอบถามส่วนที่ 2.1 และ สัมประสิทธิ์อัลฟา ของครอนบาช (Cronbach' Alpha Coefficient) ในส่วนที่ 2.2-2.6 และส่วนที่ 3 ตามลำดับ ค่าความ เชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ของ แบบสอบถามส่วนที่ 2.1 อยู่ที่ 0.83 และส่วน

ที่ 2.2-2.6 อยู่ที 0.85 0.79 0.80 0.75 0.71 และส่วนที่ 3 อยู่ที 0.94 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามเอง โดยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา แต่กรณีทีกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้เอง ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเองตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหาดุพนม จังหวัดนครพนม

2. ทำการอบรมผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน ก่อนออกเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยชี้แจง/อธิบายและขอความยินยอมกับกลุ่มตัวอย่าง

4. ให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้ช่วยวิจัยเก็บแบบสอบถามหลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จ

5. นำเสนอแบบสอบถามที่ได้มาตรวจความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำมาวิเคราะห์ และจัดทำเล่มวิจัยสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมกำป้องกันโรคติดเชื้อ

ไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้การวิเคราะห์โดยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมกำป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson Product Moment Correlation Coefficient กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม เลขที่โครงการ REC 013/66

ผลการศึกษา (Results)

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.60 อายุอยู่ในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.60 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.80 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 76.30 มีรายได้ในช่วง 0-5,000 บาท ร้อยละ 44.90 ระยะที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในช่วง 1-3 ปี ร้อยละ 26.80

2. ความรู้ด้านสุขภาพ

ผลการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพที่เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้าน

สุขภาพ รวมอยู่ในระดับปานกลาง (105.87 ± 17.14 คะแนน) เมื่อพิจารณารายด้านจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงในด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (18.18 ± 3.28 คะแนน) ด้านความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ (17.91 ± 3.48 คะแนน) และด้านการบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ (17.36 ± 4.02 คะแนน) ตามลำดับ ส่วนด้านความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ (6.67 ± 1.38 คะแนน) ด้านการโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ (17.01 ± 3.52 คะแนน) ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ (17.27 ± 3.59 คะแนน) และด้านการจัดการตนเอง (18.12 ± 2.93 คะแนน) (ตารางที่ 1)

3. พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 62.10 ระดับปานกลางร้อยละ 35.90 และระดับไม่ดี ร้อยละ 2.00 (ตารางที่ 2) พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ดี เช่น การเลือกทานอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ ๆ และการสังเกตตนเองเมื่อมีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น หายใจเหนื่อย หอบ ล้วนไม่รับรู้รสชาติ ส่วนพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ไม่ดี เช่น การไม่สวมหน้ากากอนามัย หรือ หน้ากากผ้าในขณะที่อยู่นอกบ้านโดยเฉพาะเวลาไปรับยาที่โรงพยาบาล

ตารางที่ 1 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพแบ่งระดับความรอบรู้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ความรู้ด้านสุขภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\pm$ S.D	ระดับความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน (ร้อยละ)		
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ	10	6.67 ± 1.38	45 (22.20)	101 (51.00)	52 (26.30)
2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	25	18.18 ± 3.28	4 (2.10)	95 (47.90)	99 (50.00)
3. ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ	25	17.91 ± 3.48	9 (4.50)	87 (43.90)	102 (51.60)

ตารางที่ 1 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพแบ่งระดับความรอบรู้ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ต่อ)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\pm$ S.D	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ จำนวน (ร้อยละ)		
			ต่ำ	ปานกลาง	สูง
1. ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ	10	6.67 $\pm$ 1.38	45 (22.20)	101 (51.00)	52 (26.30)
2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	25	18.18 $\pm$ 3.28	4 (2.10)	95 (47.90)	99 (50.00)
3. ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ	25	17.91 $\pm$ 3.48	9 (4.50)	87 (43.90)	102 (51.60)
4. การโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ	25	17.01 $\pm$ 3.52	14 (7.10)	119 (60.10)	65 (32.80)
5. การตัดสินใจด้านสุขภาพ	25	17.27 $\pm$ 3.59	11 (5.50)	109 (55.10)	78 (39.40)
6. การจัดการตนเอง	25	18.12 $\pm$ 2.93	4 (2.00)	108 (54.50)	86 (43.50)
7. การบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ	25	17.36 $\pm$ 4.02	20 (10.10)	84 (42.40)	94 (47.50)
8. ความรอบรู้ด้านสุขภาพรวม	160	105.87 $\pm$ 17.14	29 (14.60)	134 (67.70)	35 (17.70)

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี	123	62.10
ระดับปานกลาง	71	35.90
ระดับไม่ดี	4	2.00

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3) ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา

2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อพิจารณารายด้านจะพบว่าด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ด้านความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ ด้านการโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ ด้านการจัดการตนเอง และด้านการบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19			χ^2	p-value
		ไม่ตี	ปานกลาง	ดี		
1. เพศ					2.16	.338
ชาย	76	1	23	52		
หญิง	122	3	48	71		
รวม	198	4	71	123		
2. อายุ					4.27	.832
21-30 ปี	2	0	0	2		
31-40 ปี	5	0	2	3		
41-50 ปี	23	0	11	12		
51-60 ปี	54	2	17	35		
60 ปีขึ้นไป	114	2	43	69		
รวม	198	4	73	121		

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19			χ^2	p-value
		ไม่ดี	ปานกลาง	ดี		
3. อาชีพ					61.96	0.001
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	27	2	15	10		
เกษตรกร	151	1	49	101		
รับจ้าง	8	0	4	4		
อื่นๆ	12	1	2	8		
รวม	198	4	71	123		
4. รายได้					5.93	.431
0-5,000 บาท	89	1	39	49		
5,001-10,000 บาท	68	2	20	46		
10,001-20,000 บาท	25	1	8	16		
20,001 ขึ้นไป	16	0	4	12		
รวม	198	4	71	123		

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ตัวแปร	n	r	p-value
1. ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ	198	.087	.225
2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	198	.278	.001
3. ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ	198	.398	.001
4. การได้ตอบคำถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ	198	.468	.001
5. การตัดสินใจด้านสุขภาพ	198	.401	.001
6. การจัดการตนเอง	198	.377	.001
7. การบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ	198	.427	.001
8. ความรอบรู้ด้านสุขภาพรวม	198	.482	.001

วิจารณ์ (Discussions)

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสามารถจัดการตนเองด้านสุขภาพได้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพ บุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่เฉพาะโรคประจำตัวแต่รวมถึงโรคอื่น ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง¹⁴ ผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านจะพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับสูงในด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ด้านความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ และด้านการบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเริ่มมีความสามารถและทักษะในการเลือกแหล่งข้อมูลสุขภาพ รู้วิธีค้นหาและการใช้อุปกรณ์ในการค้นหา การค้นข้อมูลที่ต้องการ ตลอดจนมีความสามารถในการตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่งได้ เพื่อยืนยันความเข้าใจของตนเองและได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและความสามารถในการสื่อสารเพื่อให้ได้รับข้อมูลสุขภาพ และสื่อสาร

ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพด้วยวิธีพูด อ่าน เขียนให้บุคคลอื่นเข้าใจรวมทั้งสามารถโน้มน้าวให้บุคคลอื่นยอมรับข้อมูลสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีความรอบรู้ด้านสุขภาพ¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของ วินธรรม จารุภาชน์ และคณะ¹⁶ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อและทักษะการสื่อสารอยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิจิตตรา หน่อแก้ว และคณะ¹⁰ ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ด้านการจัดการตนเอง ด้านการสื่อสารสุขภาพ ด้านการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และด้านการตัดสินใจอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ ความเข้าใจด้านสุขภาพ (ร้อยละ 22.20) เนื่องจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ คณะแนวความรู้ ความเข้าใจได้น้อยในบางข้อคำถาม เช่น ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวนหนึ่งคน สามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นได้ เฉลี่ยกี่คน ข้อใดคือระยะฟักตัวของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ปรมินทร์ นิลฉาย¹⁷ พบความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 26.05 ส่วนการศึกษาของ เอกชัย รักสว ¹⁸ พบความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 97.77 เมื่อ

พิจารณาลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่
ทำการศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ อีกทั้ง
ส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาที่จบชั้น
ประถมศึกษาซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความรู้ความ
เข้าใจของกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนั้นเจ้าหน้าที่
สาธารณสุขจำเป็นต้องหาแนวทางในการ
ให้สุศึกษาเพื่อเสริมสร้างด้านความรู้ ความ
เข้าใจด้านสุขภาพทั้งโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
2019 และโรคอื่น ๆ ต่อไป

2. พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรม
อยู่ในระดับดี ร้อยละ 62.10 สอดคล้องกับ
การศึกษาของของ รินธรรม จารุภาชนี
และคณะ¹⁶ พบว่า โดยรวมมีระดับพฤติกรรม
สุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 99.5 และ
การศึกษาของวิจิตตรา หน่อแก้ว และคณะ¹⁰
พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนรวมเฉลี่ย
พฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับดี
มาก ส่วนประภัสสร เรืองฤทธา และคณะ¹⁹
พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกัน
ตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่
ในระดับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.70
พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
2019 มีความสำคัญที่จะทำให้กลุ่มตัวอย่าง
ไม่ติดเชื้อซึ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
เป็นกลุ่มที่จะมีอาการรุนแรงจากโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 และเพิ่มความเสี่ยงจาก
การเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา

2019 ถึง 3.5 เท่าของผู้ป่วยทั่วไป การที่กลุ่ม
ตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคติด
เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในระดับสูง สอดคล้อง
กับประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโค
โรนา 2019 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา
ยังไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัส
โคโรนา 2019 นั้นแสดงให้เห็นว่ากลุ่ม
ตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 ที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่
สาธารณสุขจะต้องให้สุศึกษาที่ต่อเนื่องเพื่อ
ไม่ให้เกิดกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงนี้
เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
เป็นการลดความเสี่ยงต่อความรุนแรงและ
การตายจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ได้ต่อไป

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง
ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการ
ป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของ
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่าความรอบรู้
ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับ
พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่
จะทำให้ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสามารถ
จัดการตนเองด้านสุขภาพได้ ความรอบรู้ด้าน
สุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมและผลลัพธ์ทาง

สุขภาพ บุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการใช้บริการด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการส่งเสริมและการป้องกันโรค ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทุกผลลัพธ์พฤติกรรมสุขภาพการส่งเสริมและป้องกันโรคในเรื่องของ 3อ2ส การป้องกันโรคใช้เลือดออก²⁰ โรคความดันโลหิตสูง²¹ โรคเบาหวาน^{15,16} โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019¹⁰ และโรคพยาธิใบไม้²² ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสะท้อนให้เห็นความสามารถในการใช้ข้อมูลข่าวสาร สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของทฤษฎีมีส่วนร่วมในกิจกรรม อันนำไปสู่ผลของภาวะสุขภาพดีขึ้น สามารถเลือกใช้บริการสาธารณสุขมีแบบแผนชีวิตที่ดี พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคที่สำคัญๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติตัวทำให้ผลลัพธ์สุขภาพดี เช่น ภาวะสุขภาพ การเข้าถึงบริการและค่าใช้จ่าย

ข้อยุติ (Conclusions)

กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพส่วนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยเฉพาะการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยให้รูปแบบกิจกรรมโปรแกรมหรือกระบวนการสุศึกษา เพื่อให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมกับวิถีชีวิตประจำวัน

สถานะองค์ความรู้ (Body of knowledge)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค การศึกษานี้พบความรอบรู้ด้านสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Our world in data. Explore the global data on confirmed COVID-19 cases. [online] 2023 [cited 2023 Feb 23];

Available from <https://ourworldindata.org/covid-cases>

2. Thatphanom crown prince hospital. The situation of coronavirus infection

- 2019 in Thatphanom province. Unpublished manuscript; 2023. [in Thai].
3. Chen J, Liu Y, Qin J, Ruan C, Zeng X, Xu A, et al. Hypertension as an independent risk factor for severity and mortality in patients with COVID-19: a retrospective study. **Journal of Postgraduate Medicine** 2022; 98: 515-522.
 4. Wang B, Li R, Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with covid-19: Evidence from meta-analysis. **Aging (Albany NY)** 2020; 12(7): 6049–6057.
 5. Zhang J, Wu J, Sun X, Xue H, Shao J, Cai W, et al. Associations of hypertension with the severity and fatality of SARS-CoV-2 infection: a meta-analysis. **Epidemiology and Infection** 2020; 148: 1-7.
 6. Raisi-Estabragh Z, Cooper J, Salih A, Raman B, Lee AM, Neubauer S, et al. Cardiovascular disease and mortality sequelae of COVID-19 in the UK. **BiobankHeart** 2023; 109: 119-126.
 7. 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(3): 259-267.
 8. Phansuma D, Boonruksa P. Knowledge, attitudes, and preventive behaviors of covid-19 among residents in Pru Yai Sub-district, Muang District, Nakhon Ratchasima Province. **Srinagarind Medical Journal** 2021; 36(5): 597-604. [in Thai].
 9. Yeunyow T, Boonserm P. The relationship between knowledge and attitude toward on behavior of coronavirus infection 2019 (COVID-19) among female village health volunteer (VHV), Surin province. **Medical journal of Srisaket Surin Burirum Hospitals** 2020; 35(3): 555-564. [in Thai].
 10. Norkaew W, Lamluk P, Chantaramanee N. Relationship of health literacy and self-prevention behaviors from the coronavirus disease 2019 infection of village health volunteers in Mae chai district, Phayao province. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University** 2022; 10(1): 1-20. [in Thai].
 11. Cochran WG. **Sampling Techniques**. Third edition. New York: John Wiley & Sons; 1977.

12. Silanoi L. How to use the appropriate statistical formulas for determining the sample size for quantitative research designs in the humanities and social science study. **Journal of research and development** 2017; 12(2): 50-61. [in Thai].
13. Best JW. **Research in Education**, 4th ed. New Jersey: Prentice- Hall Inc.; 1981
14. Haera S, Kitreerawutiwong N. Improving health literacy in type 2 diabetes mellitus patients. **Boromrjajonani College of Nursing, Utraratit Journal** 2019; 12(1): 39-51. [in Thai].
15. Tachavijitjaru C. Health Literacy: A key Indicator towards Good Health Behavior and Health Outcomes. **Journal of The Royal Thai Army Nurses** 2018; 19(supplement): 1-11. [in Thai].
16. Charupash R, Surattanawadee N, Tonphukhiaw V, Phansura N, Suanphai N, Preedee O. Health literacy and Health behavior of Coronavirus 2019 prevention among patients with diabetes mellitus and hypertension in Khon Kaen Province. **Journal of the office of DPC 7 Khon kaen** 2022; 29(1): 71-81. [in Thai].
17. Ninlapai P. The association between health literacy and health care behaviors among type 2 diabetes mellitus patients, Khamcha-i district, Mukdahan province. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University** 2022; 10(1): 53-67. [in Thai].
18. Raksuay E. The association between health literacy and health care behaviors among type 2 diabetes mellitus patients. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University** 2021; 9(4): 345-359. [in Thai].
19. Ruengrueharn P, Kedthongma W, Phakdeekul W. Prevention behaviors of coronavirus disease 2019 (covid-19) of elderly with diabetes mellitus in Sakon nakhon province. **Research and Development Health System Journal** 2022; 15(2):254-268. [in Thai].
20. Chantarintrakorn A. **Relationship between health Literacy and Dengue Hemorrhagic Fever prevention and control behaviors of public health volunteers in Suanluang subdistrict municipality, Krathum Baen district, Samut Sakorn province** [Master

- Thesis in Health education]. Bangkok: Kasesart University; 2014. [in Thai]
21. Kaewtong N, Termsirikulchai L, Leelaphun P, Kengganpanich T, Kaeodumkoeng K. Health literacy of group at risk of hypertension at Ban Nonghoi sub-district health promoting hospital, Sa Kaeo province. *Journal of Boromarajonani college of nursing, Bangkok* 2014; 30(1): 45-56. [in Thai].
22. Chotikawanitchakul O, Pensuk P, Nachairittiwong S, Unarat B. Health Literacy and liver fluke prevention behaviors among secondary students in the secondary education service area office region 9. *Department of health Service Support Journal* 2021; 17(1); 35-44. [in Thai].