

วารสารสถาบันบำราศนราดูร

Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute



ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2566

Vol. 17 No. 2 May – August 2023

วารสารสถาบันบำราศนราดูร

วารสารสถาบันบำราศนราดูร เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์:	1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยของบุคลากรในสถาบันบำราศนราดูร และหน่วยงานทางวิชาการอื่นๆ 2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อ และประสานงานระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข 3. เพื่อเป็นการจัดการความรู้ และสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้	
คณะที่ปรึกษา:	นายแพทย์กิตติพงศ์ สัตยชาติวิรุฬห์ แพทย์หญิงศรัณยา ประสิทธิ์ศิริกุล นางสุทธิพร เทรฐยา นายแพทย์วิศิษฐ์ ประสิทธิ์ศิริกุล	ผู้อำนวยการสถาบันบำราศนราดูร รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายบริการทางการแพทย์ สถาบันบำราศนราดูร รองผู้อำนวยการฯ ฝ่ายการพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการ:	แพทย์หญิงวรรณรัตน์ พงษ์พิรุฬห์	สถาบันบำราศนราดูร
รองบรรณาธิการ:	นางสาวนิอร อริโยทัย	สถาบันบำราศนราดูร
กองบรรณาธิการ:	ศ.เกียรติคุณพ.อ.ธีระ รามสูต รศ.ดร.สุคนธา คงศิลป์ ผศ.ดร.นพ.กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ ผศ.ดร.ทรงพล ต่อณี ผศ.ดร.มนพร ขาติขันธ์ ดร.ยุพาวรรณ ทองตะนุнам ดร.วัลลภรัตน์ พบศิริ นายแพทย์วีรวัฒน์ มโนสุทธิ นายแพทย์วิศิษฐ์ มูลศาสตร์ นายแพทย์เจตธรรม นามวาท ดร.นพ.สุทัศน์ โชตนะพันธ์ ดร.ภญ.นัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางวารภรณ์ เทียนทอง ดร.ปิยะวดี สุมาลัย	มูลนิธิราชประชาสมาสัยในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จ.นนทบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กองป้องกันการบาดเจ็บ กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร สถาบันบำราศนราดูร
ผู้จัดการ:	นางสาวมณฑิรา ท้าวเชื่อน	
ฝ่ายจัดการ:	นางสาวจันทรภรณ์ สุขเรือน	
สำนักงานวารสาร:	สถาบันบำราศนราดูร 38 อาคารเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 5 ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร 0 2590 3483, E-Mail: bidijournal@gmail.com	
กำหนดออก:	ปีละ 3 ฉบับ (ฉบับที่1: มกราคม-เมษายน, ฉบับที่2: พฤษภาคม-สิงหาคม, ฉบับที่3: กันยายน-ธันวาคม)	
เผยแพร่:	เว็บไซต์ ThaiJo https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/index เว็บไซต์สถาบันบำราศนราดูร http://bamras.ddc.moph.go.th/index.php	

JOURNAL of BAMRASNARADURA INFECTIOUS DISEASES INSTITUTE

**Official Publication of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand**

Objective:	1. To distribute new knowledge and researches. Conducted by health Professional in Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute and Ministry of Public Health. 2. Media for knowledge charring among public health personnel 3. Media for knowledge management and knowledge based organization	
Advisors:	Kittipong Sanchartwiroon, M.D.	Director of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Saranya Prasithsirikul, M.D.	Deputy Director of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Suttiporn Teruya, B.N.S.	Deputy Director of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Wisit Prasithsirikul, M.D.	Senior Expert, Department of Disease Control
Editor:	Wannarat Pongpirul, M.D.	Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
Deputy editor:	Niorn Ariyothai, B.N.S, B.A, M.Sc. (Infectious Disease)	Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
Editorial Board:	Prof.Teera Ramasoota, M.D., M.P.H., M.P.A.	Rajapracha Samasai Foundation, Raj Pracha Samasai Institute
	Assoc.Prof.Dr.Sukhontha Kongsin, Ph.D.	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst.Prof. Krit Pongpirul, M.D., Ph.D	Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
	Asst.prof. Songpol Tornee, Ph.D.(Tropical Medicine)	Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University
	Asst.prof. Manaporn Chatchumni, Ph.D.(Care Sciences)	Faculty of Nursing, Rangsit University
	Dr.Yupawan Thongtanunam, Ph.D.(Health Promotion)	Boromarajonane College of Nursing Changwat Nonthaburi
	Dr.Vallerut Pobkeeree Dr.P.H.	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Weerawat Manosuthi, M.D.	Senior Expert, Department of Disease Control
	Visal Moolasart,	M.D. Senior Expert, Department of Disease Control
	Chawetsan Namwat, M.D	Division of Epidemiology, Department of Disease Control
	Suthat Chottanapund, M.D., Ph.D.	Director, Institute of Preventive Medicine, Department of Disease Control
	Naiyana Praditsitthikorn, Ph.D.(Pharmacy Administration)	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Varaporn Thientong, M.N.S.	Bureau of Diseases Preveulion and control Antimicrobial Resistance, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
	Piyawadee Sumalai,M.N.S.Ph.D.	Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
Manager:	Monthira Thaokhuan, B.A. (Information Science)	
Management Department:	Jantarakran Sookrean, B.A. (Library Science)	
Editor Office:	Journal office, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute 38 Tiwanond Rd, Nonthaburi 11000, 5th floor of Chalermprakiat Building Floor. Tel. 0 2590 3483, E-Mail: bidijournal@gmail.com	
Frequency:	3 issues per year (January–April, May–August, September–December)	
Published on:	https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/index http://bamras.ddc.moph.go.th/th/index.php	

วัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหา

วารสารสถาบันบำราศนราดูร มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานด้านสาธารณสุข ได้แก่ การป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ ระบาดวิทยา การสอบสวนโรค อนามัยสิ่งแวดล้อม การแพทย์ การพยาบาล การพัฒนาคุณภาพงาน การตรวจพิเศษ และห้องปฏิบัติการยุทธศาสตร์และนโยบายทางสาธารณสุข การประเมินผลโครงการ การพัฒนาประเมินหลักสูตร เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบบทความวิจัย บทความวิชาการ รายงานผู้ป่วย กรณีศึกษา รายงานผลการวิจัย ผลการปฏิบัติงาน นวัตกรรมใหม่ การทบทวนวรรณกรรม สารานุกรมหรือการแปลเอกสารวารสารที่สามารถนำมาเป็นแนวทางหรือความรู้แก่ผู้อ่าน เช่น ผลการวิจัยใหม่ ๆ ที่พบในวารสารต่างประเทศ

วารสารฯ มีกำหนดออกปี ละ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม และ ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

ผู้สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ งานวารสารสถาบันบำราศนราดูร ช.ติวานนท์ 14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทร 0 2590 3645, E-mail: bidijournal@gmail.com

เงื่อนไขในการพิจารณาผลงาน

1. ผลงานวิจัยที่ส่งพิมพ์จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หรือไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์แล้ว จะเป็นลิขสิทธิ์ของวารสารสถาบันบำราศนราดูร
3. ค่าบริหารจัดการ
 - 3.1 วารสารสถาบันฯ ยกเว้นค่าลงทะเบียนแรกเข้า และค่าสมาชิกรายปี
 - 3.2 เจ้าหน้าที่สังกัดกรมควบคุมโรคผู้สนับสนุนชื่อแรก
มีค่าใช้จ่ายในการพิสูจน์อักษรบทความ/บทความภาษาอังกฤษ และการจัดทำตีพิมพ์โดยบทความภาษาไทย 1,500 บาท และบทความภาษาอังกฤษ 2,500 บาท
 - 3.3 ผู้สนับสนุนทั่วไป
มีค่าใช้จ่ายในการพิสูจน์อักษรบทความ/บทความภาษาอังกฤษ และการจัดทำตีพิมพ์โดยบทความภาษาไทย 2,500 บาท และบทความภาษาอังกฤษ 3,500 บาท
4. กองบรรณาธิการจะพิจารณาต้นฉบับที่จัดทำตามคำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับนี้เท่านั้น โดยเฉพาะความถูกต้อง ของเอกสารอ้างอิงตามระบบ Vancouver
5. ผลงานทุกเรื่องจะได้รับการพิจารณาตรวจอ่านโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน/ 1 เรื่อง โดยผู้สนับสนุนจะต้องดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะภายในระยะเวลาที่กำหนด หากพ้นกำหนดจะถูกเลื่อนไปฉบับถัดไป
6. ผู้สนับสนุนต้องตรวจสอบการเขียน Abstract ให้สอดคล้องกับบทความ และถูกหลักภาษาอังกฤษ หรือสามารถแจ้งความประสงค์ให้ทางวารสารจัดหา editor ให้
7. กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้สนับสนุนทราบผลการพิจารณา กรณีที่ต้องแก้ไขก่อนเผยแพร่ควรตรวจสอบและแก้ไขต้นฉบับให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยขอให้ผู้สนับสนุนส่งผลงานที่แก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด
8. ส่ง file ต้นฉบับได้ทางระบบออนไลน์ สามารถเข้าไปดูรายละเอียด คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ได้ที่
URL: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/index>

มาตรฐานทางจริยธรรม

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความ ควรขึ้นอยู่กับเนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารสถาบันบำราศนราดูร และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้ئيพนธ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ
2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารสถาบันบำราศนราดูรหรือไม่
3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผูئيพนธ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผูئيพนธ์
4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผูئيพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง
5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผูئيพนธ์
6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผูئيพนธ์และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ของวารสารสถาบันบำราศนราดูรอย่างเคร่งครัด
8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารสถาบันบำราศนราดูร รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพ และมีความทันสมัยเสมอ
9. ทำการชี้แจงการแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระจ่าง การถอน และการขอภัย หากจำเป็น

บทบาทและหน้าที่ของผูئيพนธ์

1. ผูئيพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผูئيพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่นๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารสถาบันบำราศนราดูรแล้ว
2. ผูئيพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผูئيพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผูئيพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผูئيพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง

6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)

7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป

8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่เป็นผู้ประสงคฺจะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ

2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความและไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง

3. ผู้ประเมินบทความควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ

4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที

5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสถาบันบาราศนราดรุ ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้นิพนธ์ ไม่ใช่ความเห็นของสถาบันบาราศนราดรุ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้นิพนธ์จำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่อีเมลที่ระบุในวารสารสถาบันบาราศนราดรุ จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้นและจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่นใด

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. การเตรียมต้นฉบับ

1.1 บทความวิจัย (Original Article)

❖ รูปแบบและขนาดตัวอักษร ใช้รูปแบบอักษร

TH SarabunPSK 16 ระยะห่าง 1 บรรทัด ภาษาอังกฤษใช้ระยะห่าง 1.5 บรรทัด ส่วนชื่อเรื่องและหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา และเพิ่มขนาดตามความเหมาะสม

❖ พิมพ์บนกระดาษขนาด A4 พิมพ์ห่างจากขอบ

กระดาษ 1 นิ้วทั้ง 4 ด้าน พิมพ์หน้าเดียวเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

❖ ความยาวไม่เกิน 12 หน้า ประกอบด้วย

บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล เอกสารอ้างอิง ตามลำดับ (ถ้ามีภาพประกอบให้เขียนชื่อได้รูปกำกับด้วย) รายละเอียดดังนี้

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัดให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่องชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้พิมพ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช้คำย่อ) ด้วยอวุฒการศึกษา และหน่วยงาน/สถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจนเพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้วและมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง รวมทั้งคำสำคัญ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละไม่เกิน 350 คำ

วิธีการศึกษา อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย กล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอ

หลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ ตาราง(ถ้ามี) ให้ใส่ชื่อตาราง เนื้อตาราง หรือคำอธิบายเพิ่มเติมได้ ตาราง แผนภูมิ/รูปภาพ(ถ้ามี) ให้ใส่ชื่อได้ แผนภูมิ/รูปภาพ

อภิปรายผล ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยสรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง 1) ผู้พิมพ์ต้องรับผิดชอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทุกเรื่องจากตัวจริงหรือสำเนาตัวจริง

2) เขียนระบบ Vancouver โดยใช้ตัวเลข พิมพ์ยก เรียงลำดับตามการอ้างใน เรื่อง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม 3) หากเป็นเรื่องที่มีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะ 6 ชื่อแรกและตามด้วย “และคณะ”

4) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสาร ภาษา อังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus และต้องเขียนเอกสารอ้างอิงไทยทั้งหมดเป็นรูปแบบภาษาอังกฤษ และมี (in Thai) ต่อท้ายบทความ การใช้เอกสารอ้างอิง ไม่ถูกแบบ จะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

1.2 รายงานผู้ป่วย (Case Report)

เหมือนกับ 1.1 บทความวิจัย (Original Article)

1.3 บทความวิชาการ (Academic Article)

❖ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็น

บทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ หรือการรายงานประวัติศาสตร์โรคและภัยสุขภาพ ความสำเร็จของการดำเนินงานในอดีต

❖ รูปแบบ ขนาดตัวอักษร ลักษณะการพิมพ์และเอกสารอ้างอิงใช้แบบเดียวกับบทความวิจัย/รายงานผู้ป่วย

❖ ความยาวไม่เกิน 12 หน้า ประกอบด้วย บทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ เอกสารอ้างอิง ตามลำดับ (ถ้ามีภาพประกอบให้เขียนชื่อได้รูปกำกับด้วย) รายละเอียดใช้แบบเดียวกับบทความวิจัย/รายงานผู้ป่วย

2. การส่งต้นฉบับ

2.1 ส่ง Electronics File บทความ/ผลงานวิชาการ พร้อมระบุชื่อ File และระบบที่ใช้ MSWord ที่ E-mail: bidijournal@gmail.com

2.2 พร้อมแนบบนนำเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ฯ สามารถดาวน์โหลดได้ที่ bamras.ddc.moph.go.th/

ส่งมาที่งานวารสารสถาบันบำราศนราดูร หรือที่ E-mail: bidijournal@gmail.com

3. การรับเรื่องต้นฉบับ และการเผยแพร่

3.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และส่งให้ reviewer 2 ท่าน ร่วมพิจารณา

3.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาเผยแพร่ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

3.3 เรื่องที่พิจารณาจะลงเผยแพร่แทนการตีพิมพ์ สามารถดาวน์โหลดต้นฉบับจากเว็บไซต์ของสถาบันฯ ทั้งนี้ของการตีพิมพ์เป็นรูปเล่มวารสาร ตั้งแต่ปีที่ 12 (พศ. 2561) เป็นต้นไป

4. ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

4.1 การอ้างอิงวารสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร(volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ย่อชื่อวารสารไทยและต่างประเทศ (ถ้ามี) เช่น Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute ย่อชื่อคือ J Bamrasnaradura Infect Dis Inst สามารถเขียนได้ดังนี้

ตัวอย่างภาษาไทยปรับให้เป็นภาษาอังกฤษ

1. ภคินันท์ สาดสี. ความชุกของเชื้อ Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae ในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก. วารสารสถาบันบำราศนราดูร 2562; 13(2): 78-86.

ปรับเป็น

1. Sadsee P. The Prevalence of Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae at Somdejphrachaoatsinmaharaj Hospital, Tak. J Bamrasnaradura Infect Dis Inst 2019; 13(2): 78-86. (in Thai)

ตัวอย่างเพิ่มเติม

2. Dan Song, Tu-Zhen Xu, Qiu-Hua Sun. Effect of motivational interviewing on self-management in patients with type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis. Int J Nurs Sci 2014; 1(3): 291-7.

กรณีไม่มีชื่อวารสาร ให้ใส่ชื่อวารสารเต็ม

ตัวอย่าง

1. Keeratiphakhawat Y, Rodcumdee P. The effectiveness of using perceived self-efficacy in a program promoting maternal care to prevent recurrent pneumonia in toddlers. Journal of Nursing Science, Chulalongkorn University 2010; 22(1-3): 83-93. (in Thai)

2. Phinthong B, Chaimongkol N, Pongjaturawit Y. Family factors related to executive function development in preschool children. The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University 2018; 26(2): 20-9. (in Thai)

4.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักที่พิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Toman K. Tuberculosis case-finding and chemotherapy. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน; (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่างภาษาไทยปรับให้เป็นภาษาอังกฤษ

1. ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุนนาค, ตระหนักจิต หาริณสูตร, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: รวมบรรณ; 2533. หน้า 115-20.

ปรับเป็น

1. Luarisuwan S. Resistance of malaria. In: Luarisuwan S, Bunnag D, Harinasut T, editors. Tropical Medicine Book. 2nd ed. Bangkok: ruamtas; 1990. p. 115-20. (in Thai)

4.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม

หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ที่ประชุม;สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15–19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือ

สรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อ บรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม;วัน เดือนปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่ประชุม. เมืองที่พิมพ์: ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6–10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561–5.

4.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

ตัวอย่างภาษาไทยปรับให้เป็นภาษาอังกฤษ

1. เอื้อมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542.

ปรับเป็น

1. Chaiharin A. Characteristics of community networks for drug prevention and resolution in the community [dissertation]. Bangkok: Thammasat University; 1999. (in Thai)

4.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/citedปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://.....>

*หมายเหตุ: ย่อชื่อวารสาร (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

1. Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. J Res Med Sci [internet]. 2013 [cited 2013 Nov 5]; 18: 52–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

1. Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out of pocket spending for medical care: agrowing strain on family budgets [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: http://www.cmf.org/usr_doc/Merlis_risingoopspending_887.pdf

ค. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเมืองที่พิมพ์ และสำนักพิมพ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://.....>

ตัวอย่างภาษาไทยปรับให้เป็นภาษาอังกฤษ

1. ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ. Anti-biograms [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 พ.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://narst.dmsc.moph.go.th/news001.html>

ปรับเป็น

1. National Antimicrobial Resistance Surveillance Thailand. Antibigrams [internet]. 2019 [cited 2019 may 10]. Available from: <http://narst.dmsc.moph.go.th/news001.html>. (in Thai)

ง. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์ doi

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปี เดือน วันที่ที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร(volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. doi: PMID:..... (หากมีให้ใส่ PMID ด้วย)

ตัวอย่าง

1. Heymann DL, Shindo N. COVID-19: What is next for public health? The Lancet 2020 Feb 22; 395(10224): 542–45. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30374-3.



สารบัญ

หน้า

นิพนธ์ต้นฉบับ / Original Article

- | | | |
|---|--|----|
| ❖ การพัฒนาระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ Antigen Test Kit (ATK)
Development of an innovative system for recording and monitoring Antigen Test Kits (ATKs) results | มนพร ชาทิขันธ์
อนันตศักดิ์ วงศ์กำแพง
สิทธิกร สายวุฒิกุล
ศุภรัตน์ แป้นโพธิ์กลาง
แสงรวี มณีศรี
ณัฐพล ยูวนิช
ภาคภูมิ ชัยศิริประเสริฐ
อนุชิต นีรภัย
Manaporn Chatchumni
Anantasak WongKamhang
Sittigorn Saiwutthikul
Suparat Panpoklang,
Sangrawee Maneesri
Nuttapol Yuwanich
Pakpoom Chaisiriprasert
Anuchit nirapai | 72 |
| ❖ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในประชาชน เขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Factors Related to Coronavirus Infectious Disease (COVID-19) Preventive Behavior among People in Phranakhon Si Ayutthaya City Municipality, Phranakhon Si Ayutthaya province | อัมมมณฑา ไชยกาญจน์
ปัทมภาณี ชันธโภาค
Amanda Chaikan
Patipanee Khanthapok | 84 |
| ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาจากข้อคำถามเดียวและความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี
Relationship Between Single- Item Self-Report Medication Adherence Question and Virological failure in People Living with HIV (PLWH) | จันทิมา ชูรัศมี
Jantima Choorassamee | 95 |



สารบัญ

หน้า

นิพนธ์ต้นฉบับ / Original Article

- | | | |
|--|--|-----|
| ❖ ความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการให้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ ภายใต้ระบบประกันสุขภาพในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก
Healthcare Provider's Opinion on Healthcare Service for Migrant in Eastern Economic Corridor (EEC) of Thailand | เดือนใจ นุชเทียน
จริยา ดำรงค์ศักดิ์
แสนสุข เจริญกุล
สุทัศน์ โชตนะพันธ์
Tuenjai Nuchtean
Jariya Damrongsak
Sansuk Charoenkul
Suthat Chottanapund | 104 |
| ❖ การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพนแพง จังหวัดสกลนคร
Development of Carbohydrate Counting Education Model Using by Local Learning Media for Diabetes Mellitus Patients in Phonphang Subdistrict Municipality, Sakon Nakhon Province | สุระเดช ไชยตอกเกี้ย
สุพรรณิ เพฤชา
จิตติมา ฬีรภมล
บุญเลี้ยง สุพิมพ์
จิราพัชร สุมะลี
Municipality
Suradech Chaitokkia
Supannee Pruksa
Jittima Pheerakamol
Bunliang Suphim
Jirapat Sumali | 116 |
| ❖ ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
Factors Predicting Alcohol Drinking Behaviors among Village Health Volunteer | สุพรรณิการ์ เกียรติธাত্রี
จักรกฤษณ์ พลราชม
Suphannika Guidthatree
Chakkrit Ponrachom | 127 |

การพัฒนาระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ Antigen Test Kit (ATK)

มนพร ชาดิขานี พย.บ., พย.ม., Ph.D.^{*1}

อนันตศักดิ์ วงศ์กำแหง วท.บ., วศ.ม.²

สิทธิกร สายวุฒิกุล พย.บ., พย.ม.³

ศุภรัตน์ แป้นโพธิ์กลาง พย.บ., พย.ม.⁴

แสงวี มณีศรี พย.บ., พย.ม.⁵

ณัฐพล ชวนิช พย.บ., พย.ม., Ph.D.⁶

ภาคภูมิ ชัยศิริประเสริฐ วศ.บ., วท.ม.⁷

อนชิต นริภัย วศ.บ., วท.ม.⁸

^{1,3,4,5,6}คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

^{2,8}วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

⁷วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง เป็นพนักงานบริษัทและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 203 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคลในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ครอบคลุม 6 ส่วนของระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1) สิทธิการเข้าถึงข้อมูลระดับของผู้ใช้งานและประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน 2) แบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้น 3) การบันทึกผลการทำ ATK ส่วนบุคคล 4) การให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผล ATK 5) การแสดงผลและการรายงานข้อมูล และ 6) โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบและกระบวนการทำงานของระบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย เพศ และ ผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล

ผลการวิจัย พบว่า ผลลัพธ์เชิงระบบปฏิบัติการส่วนการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบบันทึกและติดตามการตรวจ ATK ส่วนบุคคล ทั้ง 6 ส่วนที่ได้รับการออกแบบสามารถบันทึกผลตรวจของกลุ่มผู้เข้าถึงระบบฯ ทั้งหมด จำนวน 203 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.11 และเพศหญิง ร้อยละ 40.89 โดยกลุ่มผู้เข้าใช้ระบบฯ ได้รับการฉีดวัคซีน COVID - 19 เข็มที่ 1 และเข็ม 2 ครบ ในส่วนวัคซีน COVID - 19 เข็มที่ 3 ได้รับเพียงร้อยละ 49.26 และจากรายงานผลการตรวจ ATK ด้วยทีมวิจัย พบว่า ผลตรวจ ATK เป็นผลลบร้อยละ 100 สรุปได้ว่าการพัฒนาออกแบบและทดสอบระบบบันทึกและติดตามการตรวจ ATK ส่วนบุคคลสามารถใช้งานได้จริง และสะดวกต่อการใช้งานอุปกรณ์ที่หลากหลายที่รองรับการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

คำสำคัญ: นวัตกรรมระบบบันทึก, ติดตามผล, การตรวจ Antigen Test Kit

Development of an Innovative System for Recording and Monitoring Antigen Test Kits (ATKs) Results

Manaporn Chatchumni BNS., MNS., Ph.D.^{1*}

Anantasak Wongkamhang B.Eng., M.Eng. BME.²

Sittigorn Saiwutthikul BNS., MNS.³

Suparat Panpoklang BNS., MNS.⁴

Sangrawee Maneesri BNS., MNS.⁵

Nuttapol Yuwanich BNS., MNS., Ph.D.⁶

Pakpoom Chaisiriprasert B.Eng., M.Sc.⁷

Anuchit Nirapai B.Eng., M.Sc.⁸

^{1,3,4,5,6}*School of nursing, Rangsit university*

^{2,8}*College of Biomedical Engineering Rangsit University*

⁷*College of Digital Innovation Technology*

ABSTRACT

Research and development were designed to develop and evaluate an innovative system for recording and monitoring the results of Antigen Test Kits (ATKs). 203 company employees were purposive sampling to participate in the research project. A system for recording and monitoring the individual results of this research. The operating system was based on an evidence-based that divided covering 6 parts : 1) User access rights and the user's basic data, 2) Preliminary Risk Factors & Questionnaire, 3) Record ATK results personally, 4) Expert review of ATK results, 5) Data view and reporting, and 6) System architecture and process. Data were analysed using descriptive statistics based on gender and individual ATK results.

The results revealed that the operating system designed for the working process of the personal ATK recording and monitoring system. The 6 parts designed were able to record the results of a total of 203 users of the system, most of whom were 59.11% male and 40.89% female. Only 49.26% received the first and second dose of COVID-19 vaccine. The third dose of the COVID-19 vaccine was 49.26%, and according to the research team's ATK test report, the ATK test result was 100% negative.

It may be concluded that the development, design and testing of personal ATK recording and monitoring systems. They are a practical and convenient to use with a variety of devices that support use over the Internet.

Key words: *Innovation Systems, Recording and Monitoring, Antigen Test Kits results*

*Corresponding Author: Manaporn Chatchumni

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยก็มีจำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีการแพร่ระบาดหลายระลอกด้วยกัน จากรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 พบว่ามียอดผู้ป่วยติดเชื้อที่ยืนยันผลแล้วทั่วโลกจำนวน 284,872,634 ราย ในประเทศไทยจำนวน 2,217,287 ราย¹ ส่งผลให้ประชาชนมีอายุขัยเฉลี่ย (Life expectancy) ลดลงและเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจำนวนมาก² นอกจากนี้ยังส่งผล กระทบด้านการแพทย์และสาธารณสุข การศึกษา การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย และสุขภาพจิต^{3,4} ดังนั้นจำเป็นจะต้องปรับเปลี่ยนการดำรงชีวิตประจำวันตามนิยามของ “New Normal คือ ความปกติรูปแบบใหม่” รวมทั้งพัฒนาแนวทางในการป้องกันและรักษาตลอดระยะเวลาตั้งแต่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จนถึงปัจจุบัน

องค์การอนามัยโลกรวมถึงประเทศไทยได้พัฒนามาตรการติดตามและการคาดการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างต่อเนื่อง เช่น มาตรการตรวจหาเชื้อไวรัส Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) ที่รวดเร็ว แม่นยำ และสะดวกสบาย เพื่อคัดกรองประชาชนในกลุ่มเสี่ยงให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างทันท่วงที มาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ กระบวนการดูรักษาผู้ป่วยที่มีอาการวิกฤตฉุกเฉิน การรับวัคซีนป้องกันโควิด 19 รวมทั้งนโยบายด้านการบริหารจัดการอุปกรณ์ทางการแพทย์ อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ยารักษาโรค และบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดและไม่เพียงพอต่อสถานการณ์แพร่ระบาดที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว⁵ ทำให้นักวิจัยและองค์กรทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติพัฒนาวิธีการและนวัตกรรมที่ทันสมัยในการตรวจคัดกรองควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และสามารถนำวิธีการและนวัตกรรมไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การตรวจคัดกรองและการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (early diagnosis) ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในปัจจุบันมีวิธีการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการตรวจหาแอนติบอดี

จากซีรัมหรือพลาสมา หรือการตรวจหาแอนติเจนจากสิ่งคัดหลั่งในระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ทั้งจากน้ำลาย กระพุ้งแก้ม โพรงจมูก และเยื่อบุด้านหลังโพรงจมูก แต่วิธีการที่ทำได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และปลอดภัย คือการตรวจหาแอนติเจนในตัวอย่างเนื้อเยื่อโพรงจมูกหรือน้ำลายด้วยชุดอุปกรณ์ Antigen Test Kits (ATK)^{6,7} และวิธีการตรวจ Real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR) ซึ่งเป็นการตรวจหาสารพันธุกรรมจากกรดนิวคลีอิกของไวรัส ถือว่าเป็นวิธีการตรวจสอบที่มีความน่าเชื่อถือในการวินิจฉัยผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019⁸ จากการทบทวนอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน⁹ งานวิจัย 37 เรื่อง กลุ่มตัวอย่าง 7,332 รายคู่ ตั้งแต่ 1 มกราคม - 1 พฤศจิกายน ปี ค.ศ. 2020 เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของความไว (Sensitivity) ในการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ระหว่างสิ่งส่งตรวจที่เก็บจากเยื่อบุด้านหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab) และจากน้ำลาย (Saliva test) และประเมินต้นทุนที่เพิ่มขึ้นต่อการติดเชื้อ SARS-CoV-2 โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานอ้างอิงของผลลัพธ์ที่เป็นบวก (Positive result) ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจทั้งสองวิธี พบว่า ความไวของการตรวจหาเชื้อจากน้ำลายลดลง 3.4% (ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%, CI = 3.1% - 9.9%) เมื่อเทียบกับการตรวจหาเชื้อจากเยื่อบุด้านหลังโพรงจมูก แต่ในกลุ่มที่ได้รับการยืนยันการติดเชื้อก่อนหน้านี้ ความไวของการตรวจหาเชื้อจากน้ำลายสูงขึ้น 1.5% (ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%, CI = 7.3% - 10.3%) ส่วนในกลุ่มผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อมาก่อน ความไวของการตรวจหาเชื้อจากน้ำลายน้อยกว่า 7.9% (ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%, CI = 0.8% - 14.7%) อย่างไรก็ตาม การตรวจหาเชื้อจากเยื่อบุด้านหลังโพรงจมูกจะตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 มากกว่าทดสอบด้วยน้ำลาย แต่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

นอกจากมีชุดตรวจเชื้อโควิดที่มีประสิทธิภาพแล้ว การขอใบรับรองผลตรวจก็นับว่ามีความสำคัญสำหรับผู้ที่ต้องเดินทางข้ามจังหวัดหรือการเข้ารับบริการในสถานที่ต่างๆ รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล แต่ปัจจุบันระบบการขอใบรับรองใช้เวลานาน การเข้าถึงลำบาก ราคาค่อนข้างสูง และแพร่หลายในวงจำกัด สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีผลกระทบอย่างมากในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจากรายงานของกรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข¹ พบบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 61,919 ราย โดยการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากที่สุดใน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสระบุรี ส่งผลให้โรงงานอุตสาหกรรมอาหารหลายแห่งต้องหยุดกิจการอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นทางทีมวิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคลสู่ชุมชนในกลุ่มพนักงานบริษัท ฟอร์ซพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด โดยจัดเป็นโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อให้พนักงานได้เข้าถึงการตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด 19 ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกข้อมูลและติดตามผลหลังการตรวจ ATK ด้วยตนเอง ส่งผลให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง สามารถป้องกันตนเองและการวางแผนคัดแยกกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 เพื่อลดการแพร่ระบาดในระดับบุคคลไปสู่ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล

กรอบแนวคิด

ทีมวิจัยได้ออกแบบตามแนวคิด Zhou และคณะ⁹ ที่พัฒนา The mHealth App Usability Questionnaire (MAUQ)⁹ ในการนำมาพัฒนาระบบบันทึกและติดตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การตรวจ ATK ส่วนบุคคล แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ ส่วนที่ (1) การออกแบบสิทธิการเข้าถึงข้อมูลระดับของผู้ใช้งาน (2) ประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน เช่น ชื่อ-สกุล อายุ ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ (3) แบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้น ประกอบด้วย ข้อมูลโรคประจำตัว ประวัติการสัมผัสบุคคลใกล้ชิดติดเชื้อไวรัสโควิด อาการเริ่มต้นของการติดเชื้อไวรัส⁹⁻¹¹ (4) การบันทึกผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล (5) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผล ATK และ (6) การแสดงผลและการรายงานข้อมูล ดังภาพที่ 1

วิธีการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล โดยทีมวิจัยได้นำเสนอโครงการและเมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารของ บริษัท ฟอร์ซพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด อ้างอิงเลขที่ FF2021/100 ลงวันที่ 9 ก.ย. 2564 เรืองอนุญาตให้ใช้นวัตกรรมระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล เพื่อการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ในกลุ่มพนักงานและเจ้าหน้าที่ของบริษัท

กลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง คือ พนักงานบริษัทฟอร์ซพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 203 ราย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ความตรงตามเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของเครื่องมือการวิจัย 6 ส่วนของระบบปฏิบัติการ ภายหลังได้นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายแบบบันทึกในระบบปฏิบัติการรายข้อกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.99, 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, และ 1.00 ตามลำดับ และนำไปหาความเชื่อมั่นเฉพาะแบบสอบถามความพึงพอใจต่อนวัตกรรมระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.95

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ทีมวิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีการ และขั้นตอนการเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนชี้แจงให้ทราบข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล จะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ-นามสกุลผู้เข้าร่วมโครงการในการเผยแพร่ และใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาระบบฯ เท่านั้น พนักงานของบริษัทมีสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ โดยไม่มีผลต่อการให้การทำงาน เมื่อพนักงานของบริษัทยินยอมเข้าร่วมโครงการ จึงให้เซ็นใบยินยอม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ระบบบันทึกและติดตามผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคลในการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ครอบคลุม 6 ส่วนของระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 สิทธิการเข้าถึงข้อมูลระดับของผู้ใช้งานและประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน ส่วนที่ 2 ส่วนของแบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้น ส่วนที่ 3 ส่วนการบันทึกผลการทำ ATK ส่วนบุคคล ส่วนที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผล ATK ส่วนที่ 5 ส่วนการแสดงผลและการรายงานข้อมูล ส่วนที่ 6 โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบและกระบวนการทำงานของระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย เพศ และ ผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล

ผลการศึกษา

ผลลัพธ์เชิงระบบปฏิบัติการส่วนการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ และส่วนขององค์ประกอบของระบบบันทึกและติดตามการตรวจ ATK ส่วนบุคคล โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย 1) สิทธิการเข้าถึงข้อมูลระดับของผู้ใช้งานและประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน 2) ส่วนของแบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้น 3) ส่วนการบันทึกผลการทำ ATK ส่วนบุคคล 4) ส่วนของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผล ATK 5) ส่วนการแสดงผลและการรายงานข้อมูล และ 6) โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบและกระบวนการทำงานของระบบ มีดังนี้

1. สิทธิการเข้าถึงข้อมูลระดับของผู้ใช้งานและประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน การออกแบบส่วนของสิทธิการเข้าใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อการบริหารจัดการได้ถูกออกแบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1) ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานส่วนระดับบุคคล โดยผู้ใช้งานส่วนบุคคลจะสามารถเข้าใช้งาน แก้ไขข้อมูล และดูข้อมูลประวัติต่างๆ ของตนเองเท่านั้น และก่อนใช้งาน ผู้ใช้งานจะต้องลงทะเบียนขออนุมัติสิทธิการเข้าใช้งานระบบ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้คือ ข้อมูลส่วนบุคคลเช่น ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชนหรือเลขพาสปอร์ต วันเดือนปีเกิด อีเมลส่วนบุคคล ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ หลักฐานรูปภาพประวัติการรับวัคซีน ดังภาพที่ 2

2) ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานของระดับผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละองค์กรที่ผ่านการฝึกอบรมการใช้งานและการตรวจสอบผลการทำ ATK ส่วนบุคคลภายในองค์กร โดยผู้ใช้งานส่วนนี้จะสามารถเข้าใช้งาน ตรวจสอบข้อมูลประวัติส่วนบุคคล แก้ไขและยืนยันข้อมูลการทำแบบประเมินปัจจัยเสี่ยงและผลทำ ATK รวมถึงการให้ข้อมูลคำแนะนำประกอบการตรวจสอบผล ATK ส่วนบุคคลในแต่ละครั้งได้ และก่อนใช้งาน ผู้ใช้งานในส่วนนี้จะต้องลงทะเบียนแสดงตัวตนขออนุมัติสิทธิการเข้าใช้งานระบบ ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้คือ ข้อมูลส่วนบุคคลเช่น ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชนหรือเลขใบประกอบวิชาชีพ อีเมลส่วนบุคคล ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ และผู้ใช้งานส่วนนี้จะต้องยินยอมลงนามเอกสารรักษาความลับ ดังภาพที่ 2

3) ข้อมูลสิทธิการเข้าใช้งานของระดับผู้ดูแลระบบ ส่วนกลาง โดยผู้ใช้งานส่วนนี้จะสามารถเข้าใช้งาน แก้ไขข้อมูลและดูข้อมูลประวัติต่างๆ ของบุคคลต่างๆ ที่เข้าใช้งานในระบบนี้ได้ทั้งหมดเท่านั้น และก่อนใช้งาน ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลการใช้งานดูแลระบบส่วนกลาง จะต้องลงทะเบียนแสดงตัวตนขออนุมัติสิทธิการเข้าใช้งานระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้คือ ข้อมูลส่วนบุคคลเช่น ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชนหรือเลขพาสปอร์ต วันเดือนปีเกิด อีเมลส่วนบุคคล ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ และผู้ใช้งานส่วนนี้จะต้องยินยอมลงนามเอกสารรักษาความลับ



ภาพที่ 2 แสดงหน้าผลการออกแบบหน้าของระบบฯ

2. การออกแบบส่วนของแบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้น การออกแบบส่วนของแบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้นนั้นทุกครั้งที่ผู้ใช้งานต้องการเข้ามาใช้งานระบบ เพื่อบันทึกผลการทำ ATK ส่วนบุคคลนั้นจะต้องทำแบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงเบื้องต้นตามลักษณะของสภาพของร่างกายทุกครั้งโดยข้อมูลที่ปรากฏในการออกแบบส่วนนี้จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน ดังนี้

2.1. ส่วนของข้อมูลพื้นฐานของผู้ทำแบบสอบถาม โดยระบบจะทำการเชื่อมโยงข้อมูลชื่อ-สกุล และวันที่ที่ทำแบบประเมินในแต่ละครั้งจากระบบฐานข้อมูลให้อัตโนมัติ และส่วนที่ผู้ใช้งานจะต้องกรอกรายละเอียดเพิ่มเติมคือ น้ำหนักตัว ส่วนสูง และค่าอุณหภูมิร่างกาย

2.2 ส่วนของแบบสอบถามปัจจัยและความเสี่ยงพื้นฐานประกอบด้วย ข้อมูลโรคประจำตัว ข้อมูลการสัมผัสบุคคลหรือเดินทางไปในพื้นที่ติดเชื้อในช่วงระยะเวลา 14 วัน และข้อมูลของลักษณะอาการที่แสดงออกทางร่างกายที่ผู้ทำแบบประเมินรับรู้ได้หรือแสดงอาการในวันที่ทำแบบสอบถาม

3. การออกแบบส่วนการบันทึกผลการทำ ATK ส่วนบุคคล การออกแบบส่วนของแบบการบันทึกผลการทำ ATK ส่วนบุคคล นั้นทุกครั้งที่ผู้ใช้งานต้องการทำการบันทึกผลจากภาพถ่าย ATK และการแปลผลส่วนบุคคล ที่เมนู Covid Test Result และจะต้องทำตามขั้นตอนการบันทึกข้อมูลที่ปรากฏในการออกแบบ 5 ส่วน ดังนี้

3.1 ส่วนของข้อมูลประวัติผู้ใช้งานและวันที่บันทึกผล ซึ่งในส่วนนี้ระบบจะดึงข้อมูลชื่อและนามสกุล พร้อมทั้งวันที่ใช้งานในครั้งนั้นจากระบบฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ

3.2 ส่วนของการบันทึกข้อมูลประวัติและผล ATK ในส่วนนี้ต้องกรอกรายละเอียดด้วยตนเอง

1) ผู้ใช้งานเลือกยี่ห้อชุดตรวจ ATK ชนิด Home Use ที่มีรายชื่อยี่ห้อบันทึกให้เลือกอยู่ในระบบโดยรายชื่อยี่ห้อชุดตรวจ ATK ในระบบอ้างอิงข้อมูลจากรายชื่อตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ซึ่งมีมากถึง 50 ยี่ห้อ

2) ผู้ใช้งานถ่ายรูปหน้าบัตรประชาชนหรือบัตรพนักงานเพื่อเป็นหลักฐานการยืนยันตัวตน

3) ผู้ใช้งานถ่ายรูปของที่บรรจุชุดตรวจ ATK เพื่อเป็นหลักฐานการตรวจสอบความถูกต้องของการเลือกยี่ห้อชุดตรวจ ATK

4) ผู้ใช้งานถ่ายรูปชุดตรวจ ATK ก่อนหยดสารละลายที่ระบุชื่อและวันที่ตรวจชัดเจน

5) ผู้ใช้งานถ่ายรูปชุดตรวจ ATK หลังหยดน้ำยาและครบระยะเวลาในการอ่านผลตามคำแนะนำของแต่ละยี่ห้อ

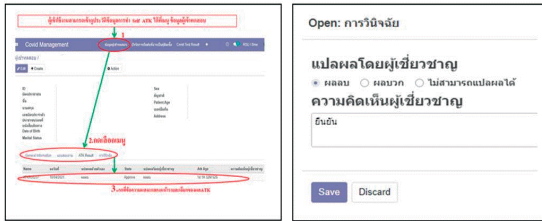
6) ผู้ใช้งานถ่ายรูปใบหน้าตนเองพร้อมถือชุดตรวจ ATK หลังหยดน้ำยา

3.3 ส่วนของการบันทึกสถานที่ทำการทดสอบ ATK โดยให้ผู้ทดสอบพิมพ์ระบุชื่อสถานที่

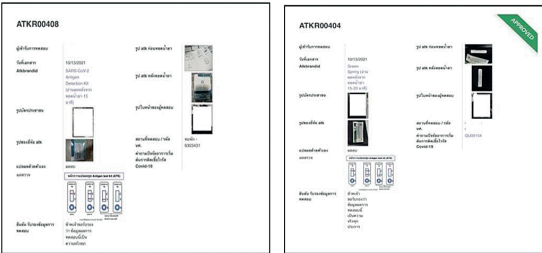
3.4 ส่วนของการแปลผลหลังการตรวจ ATK โดยผู้ทดสอบต้องพิจารณาแถบสีที่ปรากฏบนชุดตรวจเทียบกับรูปภาพตัวอย่างประกอบการแปลผลและไปกดเลือกการแปลผล ATK ที่ตรงกับรูปภาพ คือ ผลบวก ผลลบ และไม่สามารถแปลผลได้ โดยอ้างอิงจากรูปวาดของ ดร.ทพ.เมธี ศรีประพันธ์ ภาพที่ 3

3.5. ส่วนของการยืนยันรับรองการบันทึกผลการทดสอบ ATK ส่วนบุคคล ซึ่งผู้ทดสอบต้องกดยืนยันเพื่อรับรองการให้ข้อมูลและผลที่เป็นจริงทุกครั้ง ภาพที่ 4

4. การออกแบบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบผล ATK ผู้เชี่ยวชาญที่ทำการลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบครบทุกขั้นตอนแล้วเรียบร้อยแล้วทุกคนจะมี Username และ Password ส่วนบุคคลเพื่อเข้าตรวจสอบผลโดยพิจารณาจากข้อมูลแบบประเมินปัจจัยเสี่ยงตามหัวข้อต่างๆ ประวัติการฉีดวัคซีน และ ข้อมูลรูปภาพถ่ายผลการทำ ATK ส่วนบุคคล ดังภาพที่ 5

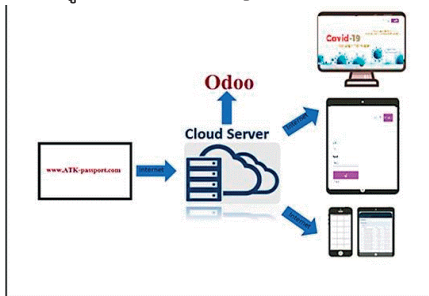


ภาพที่ 3 แสดงหน้าผลการออกแบบรายงานผล ATK



ภาพที่ 4 แสดงหน้าผลการออกแบบส่วนรายงานแสดงผลการบันทึกผล ATK

ภาพที่ 5 แสดงหน้าผลการออกแบบรายงานผล ATK ส่วนบุคคลในรูปแบบไฟล์เอกสาร pdf



ภาพที่ 6 แสดงโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของระบบ

5. การแสดงผลและการรายงานข้อมูล การออกแบบส่วนของการแสดงผลและการรายงานผลการทำ ATK ส่วนบุคคล นั้นทุกครั้งที่ผู้ใช้งานทำการบันทึกผล ATK เข้าระบบเสร็จสิ้นระบบจะแสดงหน้ารายงานประวัติให้ 3 รูปแบบดังนี้

5.1 หน้ารายงานแสดงผลการบันทึกผล ATK ระหว่างรอผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ตรวจสอบ ภาพที่ 5

5.2 หน้ารายงานแสดงผลการบันทึกผล ATK ที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ตรวจสอบ ภาพที่ 5

5.3 หน้ารายงานแสดงผลการบันทึกผล ATK ส่วนบุคคลในรูปแบบไฟล์เอกสาร pdf. เอกสารนี้ จะแสดงองค์ประกอบส่วนบุคคลเช่น ข้อมูลรูปใบหน้าผู้ทดสอบ ATK ข้อมูลภาพผล ATK ที่แสดงแถบสี และภาพประวัติการฉีดยาวัคซีน ข้อมูลประวัติความเสี่ยงที่บันทึกในแบบสอบถาม และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ในการตรวจสอบผล ภาพที่ 6

6. โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบและกระบวนการทำงานของระบบ การทำงานของระบบบันทึกและติดตามการตรวจ Antigen Test Kit (ATK) ส่วนบุคคล นี้ มีการเชื่อมโยงการทำงานกับฐานข้อมูลของโปรแกรม Odoo ซึ่งเป็นโปรแกรม ERP ที่สามารถออกแบบใช้งานบนมาตรฐาน Cloud base web application ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานได้กับทุกระบบบนเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Chrome, Firefox, Opera, IE, Safari ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกับทุกเครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือที่เป็นสมาร์ตโฟน โดยไม่ต้องมีการติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติมสามารถเชื่อมต่อการทำงานได้อย่างรวดเร็ว คล่องตัว ทำให้สะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยระบบบันทึกและติดตามการตรวจ Antigen Test Kit (ATK) ส่วนบุคคล นี้มีสถาปัตยกรรมระบบแสดงให้เห็นในรูปที่ 6 และมีกระบวนการทำงานของระบบออกเป็นดังนี้ ส่วนของสิทธิผู้ใช้งานระบบ ส่วนของเมนูการใช้งานทำแบบสอบถามและบันทึกผลในระบบ และส่วนของการแสดงผลข้อมูลในระบบทั้งในรูปแบบไฟล์ภาพและไฟล์เอกสารดังในภาพที่ 5

ผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ

การเข้าถึงระบบที่รวดเร็ว พบว่า กลุ่มผู้เข้าใช้ระบบจำนวน 203 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 120 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.11 และเพศหญิง จำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.89 ซึ่งทุกคนของกลุ่มผู้เข้าใช้ระบบ ได้รับการฉีดวัคซีน COVID - 19 เข็มที่ 1และเข็ม 2 ครบ ในส่วนวัคซีน

COVID - 19 เข็มที่ 3 ได้รับเพียง 100 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.26 ทั้งนี้กลุ่มผู้เข้าใช้ระบบฯ ได้รับการตรวจ ATK ด้วยทีมวิจัยพบว่า ผลตรวจ ATK เป็นผลลบ ร้อยละ 100 รายละเอียดตามตารางที่ 1

อภิปรายและสรุปผล

การพัฒนาและสร้างระบบบันทึกและติดตามการตรวจ ATK ส่วนบุคคลได้รับการพัฒนาขึ้น โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบไปด้วย วิศวกรชีวการแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และนักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ระบบฯ มีองค์ประกอบที่ครอบคลุมทั้งทางด้านการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น การติดตามผลตรวจและการประเมินผลตรวจ ATK รวมถึงความคล่องตัวทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบส่วนของสิทธิการใช้งาน ระบบฯ ได้แบ่งสัดส่วนหน้าจอแสดงผลไว้อย่างชัดเจน ได้แก่ ข้อมูลสิทธิการใช้งานระดับบุคคล ข้อมูลสิทธิการใช้งานของระดับผู้เชี่ยวชาญบุคลากรทางการแพทย์ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละองค์กรที่ผ่านการอบรมการใช้ระบบฯ) และข้อมูลสิทธิการใช้งานระดับผู้ดูแลระบบส่วนกลาง อย่างไรก็ตามการพัฒนา ระบบฯ ครั้งนี้ ทางทีมได้นำมาอภิปรายในประเด็น ดังนี้

การเข้าสู่ระบบสามารถเข้าใช้ระบบ โดยการเข้าถึงระบบการใช้งานง่ายและมีความเป็นส่วนตัว เนื่องจากผู้ใช้งานฯ ต้องกรอกชื่อเข้าใช้ (Username) และ รหัสผ่าน (Password) ซึ่งเป็นรหัสที่ผู้ใช้งานฯ ตั้งขึ้นเอง การกรอกข้อมูลของผู้ใช้งานระดับบุคคล ผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลส่วนบุคคล เช่น ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชนหรือ

เลขหนังสือเดินทาง วัน เดือน ปีเกิด อีเมลส่วนบุคคลที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์ และหลักฐานรูปภาพประวัติการรับวัคซีนป้องกัน COVID-19 ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างมีความเป็นส่วนตัว อย่างไรก็ตามการขอให้ผู้เข้าใช้ระบบฯ กรอกข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความเป็นส่วนตัวดังกล่าว เป็นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในปัจจุบัน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรทางการแพทย์ของสถานพยาบาล เฉพาะกรณีโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 เมื่อมีการพบผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 ต้องมีการรายงานข้อมูลของผู้ติดเชื้อ เช่น ชื่อ-สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน เบอร์โทรศัพท์มือถือ หรือข้อมูลส่วนบุคคลอื่นๆของผู้ติดเชื้อ¹

ดังนั้นข้อมูลดังกล่าวในระบบฯ อาจเป็นประโยชน์ในการส่งต่อผู้ใช้งานฯ ไปยังสถานพยาบาลที่เหมาะสมในกรณีที่พบผลตรวจ ATK เป็นบวก ทำให้สถานพยาบาลทราบข้อมูล และปัจจัยเสี่ยงของผู้ติดเชื้อเบื้องต้นจากการรายงานของระบบฯ ทำให้เจ้าหน้าที่ในสถานพยาบาลลดการสัมผัสผู้ติดเชื้อจากเมื่อต้องทำการซักประวัติและช่วยให้กระบวนการรับผู้ติดเชื้อเพื่อรับการรักษารวดเร็วขึ้น ทั้งนี้ทีมผู้วิจัยได้ตระหนักถึงสิทธิการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ดังนั้นเมื่อผู้ใช้งานฯ กรอกข้อมูลส่วนบุคคลเสร็จสิ้นแล้วระบบฯ จะให้ผู้ใช้งานฯ กดปุ่มยืนยันการยอมลงนามเอกสารเพื่อให้ความยินยอมแก่ผู้ดูแลระบบได้เข้าถึง การปฏิบัติโดยวิธีการนี้เป็นการเคารพสิทธิผู้รับบริการทางการแพทย์ตามหลักสิทธิผู้ป่วย¹³ ในส่วนหน้าจอแสดงผลแบบสอบถามปัจจัยและ

เพศ	รวม	ประเภทของวัคซีน COVID - 19									ผลการตรวจ ATK	
		เข็มที่ 1			เข็มที่ 2			เข็มที่ 3			ผลลบ	ผลบวก
		AZ	SV	SP	AZ	SV	SP	AZ	SV	SP		
ชาย	120	40 (19.70%)	70 (34.48%)	10 (4.93%)	40 (19.70%)	60 (29.56%)	5 (2.46%)	70 (60.00%)	-	-	120 (59.11%)	-
หญิง	83	28 (13.79%)	30 (14.78%)	25 (12.32%)	10 (4.93%)	20 (9.85%)	21 (10.34%)	30 (20.00%)	-	-	83 (40.89%)	-
รวม	203	68 (33.50%)	100 (49.26%)	35 (17.24%)	50 (24.63%)	70 (34.48%)	26 (12.81%)	100 (49.26%)	-	-	203 (100%)	-
		203 (100%)			146 (71.92%)			100 (49.26%)				

**หมายเหตุ: AstraZeneca (AZ), Sinovac (SV), Sinopharm (SP)

ความเสี่ยงเบื้องต้น ทางผู้วิจัยได้มีการทบทวนวรรณกรรม และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอาการและอาการแสดง ที่เข้ากันกับการติดเชื้อ COVID-19^{10,13,14} ฉะนั้นข้อคำถาม ในส่วนนี้จะป็นข้อคำถามที่ค่อนข้างทันต่อสถานการณ์ การแพร่ระบาด COVID-19 ในปัจจุบัน และเป็นประโยชน์ ต่อผู้ใช้ระบบฯ ในการใช้ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นและ ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้ประกอบการ พิจารณายืนยันผลการตรวจ ATK ของผู้ใช้ระบบฯ

การยืนยันผลการตรวจ ATK ในระบบฯ จะ ทำการยืนยันโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ เช่น แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และนักเทคนิคการแพทย์ หรือเป็นผู้แทนองค์กรที่ได้รับการอบรมการใช้ระบบฯ และการแปลผลตรวจ ATK ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิด ความคลาดเคลื่อนในการยืนยันผลตรวจ ATK ระบบฯ จะให้ผู้เลือกใช้ยี่ห้อ และอัปโหลด ดังต่อไปนี้ 1) รูปยี่ห้อ ATK 2) รูปแถบตรวจ ATK ก่อนหยดน้ำยา โดยผู้ใช้ระบบฯ ต้องเขียนชื่อ สกุล วัน เดือน ปี ที่ทำการตรวจบนแถบตรวจ ก่อนหยดน้ำยาทดสอบ 3) รูปแถบตรวจ ATK หลังหยด น้ำยาทดสอบ และ 4) รูปใบหน้าของผู้ทดสอบ การอัปโหลดรูป ดังกล่าวได้มีการจัดเรียงไว้เป็นลำดับขั้นตอนในหน้าจอ แสดงผล และในแต่ละช่องที่ให้อัปโหลดรูปจะมีคำอธิบาย กำกับอย่างชัดเจนและละเอียด อย่างไรก็ตามมีผู้ที่ใช้ระบบฯ บางรายได้สอบถามการอัปโหลดรูปแถบตรวจ ATK หลัง หยดน้ำยาทดสอบ ว่าเป็นรูปที่เป็นช่วงผู้ทดสอบทำการหยด น้ำยาทดสอบหรือเป็นรูปที่แสดงผลการตรวจหลังหยดน้ำยา ทดสอบ ซึ่งประเด็นนี้ทีมผู้วิจัยได้ปรึกษากันและ มีการอภิปรายย่อยหลังจากการเก็บข้อมูลซึ่งได้ข้อสรุปว่า อาจต้องมีการปรับคำอธิบายนี้เพื่อป้องกันความเข้าใจผิด แก่ผู้ที่ใช้ระบบฯ และอาจช่วยลดการเกิดข้อผิดพลาดใน การอัปโหลดรูปใช้ระบบฯ นอกจากนี้ระบบฯ จะให้มีการระบุ ชนิดของชุดตรวจที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ อาหารและยา¹⁶ ซึ่งมีทั้งแบบ Home use และ Professional use การให้ผู้ใช้ระบบฯ ชุดตรวจ ATK จะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญ สามารถพิจารณายืนยันผลและอาจให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ระบบฯ ได้อย่างถูกต้อง เช่นในกรณีที่ได้ผลบวก หรือผลบวกлож (False positive) ชุดตรวจที่เป็นการตรวจหาเชื้อ SARS-CoV-2 ที่เก็บจากเยื่อบุด้านหลังโพรงจมูก (nasopharyngeal swab) จะมีความไว (sensitivity) มากกว่าชุดตรวจ ATK ที่เก็บ

ตัวอย่างจากน้ำลาย (saliva test) ซึ่งบ่งบอกได้ว่าหากมี การเก็บตัวอย่างจาก nasopharyngeal swab จะมีความแม่นยำ มากกว่าและหากผลตรวจเป็นบวก ATK ที่เก็บจาก nasopharyngeal swab มีโอกาสเกิดผลบวกจริงมากกว่า ผลบวกложซึ่งมักจะพบได้บ่อยจาก saliva test⁶

การพัฒนาระบบฯ ในการศึกษาครั้งนี้ ทางผู้วิจัย ได้พัฒนาระบบฯ โดยมีการเชื่อมโยงการทำงานกับฐาน ข้อมูลของโปรแกรม Odoo ซึ่งเป็นโปรแกรมที่จัดรวมข้อมูล ทั้งระบบองค์กรเข้าสู่ระบบกลาง ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน สามารถเชื่อมต่อผู้ควบคุมระบบฯ ในการจัดเก็บรวบรวม ข้อมูลต่างๆ ไว้ได้ใน Cloud base web ฐานข้อมูลของ โปรแกรม Odoo ยังรองรับภาษาไทยและช่วยให้ทีมผู้วิจัย สามารถสร้างระบบฯ เวิร์ได้อย่างรวดเร็วโดยไม่มีความจำเป็น ต้องดาวน์โหลดโปรแกรมปฏิบัติการอื่นมาใช้ร่วมกัน อีกทั้ง ยังเป็นโปรแกรมที่มีความเสถียรในการใช้ ทำให้ระบบฯ มีความคล่องตัวต่อผู้ใช้ เกิด error และ Bug ได้น้อย¹⁷ นอกจากนี้ระบบฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผ่านฐานข้อมูลของ โปรแกรม Odoo สามารถเอื้อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ง่ายโดยใช้ได้ กับทุกระบบบนเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Chrome, Firefox, Opera, Internet Explorer, และ Safari และยังรองรับกับ การทำงานทุกอุปกรณ์ เช่น MacBook, PC, iPhone, Smart phone, และ Chromebook เป็นต้น¹⁶ การเลือกใช้ ฐานข้อมูลของโปรแกรม Odoo มาพัฒนาระบบฯ มีความ เหมาะสมต่อการศึกษานี้ ผู้ใช้เข้าถึงระบบได้ง่าย รวมถึง การใช้งานได้หลากหลายอุปกรณ์ทำให้ระบบฯ มีความง่าย ในการใช้งานซึ่งทีมผู้วิจัยมองว่าเป็นข้อดี มี feasibility และ accessibility ที่ดี¹⁸

ระบบที่พัฒนาขึ้นได้มีการตรวจสอบความตรง เชิงเนื้อหา (Content validity) ซึ่งประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยเป็นพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเรื่องโรคติดเชื้อ 1 ท่าน วิศวกรอุปกรณ์ชีวการแพทย์ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทาง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน Content validity ของระบบฯ อยู่ในเกณฑ์ดี โดยค่า IOC ของระบบทั้ง 6 ส่วน ได้แก่ (1) การออกแบบสิทธิการเข้าถึงข้อมูลระดับของผู้ใช้งาน (2) ประวัติข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งาน (3) แบบสอบถามปัจจัย และความเสี่ยงเบื้องต้นและอาการเริ่มต้นของการติดเชื้อไวรัส (4) การบันทึกผลการตรวจ ATK ส่วนบุคคล (5) ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบผล ATK และ (6) การแสดงผลและ

การรายงานข้อมูล มีค่าเท่ากับ 0.99, 1.00, 1.00, 1.00, 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ ทั้งนี้ค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 - 1.00 แสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ดี¹⁹ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบฯ ในลำดับถัดไป ผู้วิจัยอาจต้องร่วมกันอภิปรายถึงข้อความหรือคำชี้แจงที่กำกวมและปรับแก้ หรือ อาจให้ผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบฯ ช่วยตรวจสอบความความเที่ยงตรงส่วนเปลือกหน้า (face validity) ของเนื้อหาข้อคำถาม เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ¹⁹ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการปรับแก้ และพัฒนาเนื้อหาในระบบต่อไป

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของระบบฯ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการหาความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (Inter-rater reliability) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาล อ่านผลการตรวจ ATK ของผู้ไ้ระบบฯ และให้ประเมินผลว่าเป็นผลบวกหรือผลลบ จากผลการตรวจ ATK ของผู้ไ้ระบบฯ ทั้ง 203 ราย มีผลเป็นลบทั้งหมด ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เห็นพ้องต้องกัน และลงผลการตรวจ ATK ของผู้ไ้ระบบฯ เป็นผลลบทั้งหมด ซึ่งได้ค่าความเที่ยงจากการสังเกต (Inter-rater reliability) เท่ากับ 100 เปอร์เซนต์ นอกจากนี้ ทางผู้วิจัยได้หาค่า (Inter-rater reliability) โดยคำนวณด้วยวิธี Cohan's kappa และได้ค่าเท่ากับ 1.0 แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน แผล ATK ของผู้ไ้ระบบฯ ตรงกัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้น มีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง²¹ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อ reliability ของระบบฯ คือความชัดเจนของรูปผลการตรวจ ATK ของผู้ไ้ระบบฯ ที่อัปโหลดเข้ามา ซึ่งอาจส่งผลต่อการประเมินและการโหวตผลตรวจที่ได้ของผู้เชี่ยวชาญ ในการศึกษาและพัฒนาระบบฯ ในอนาคต อาจมีการประเมิน reliability ชนิดอื่นเพิ่มเติม เช่น Test-retest reliability หรือ KR-20 เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของ reliability ในระบบฯ ให้มากขึ้น นอกจากนี้ทางผู้วิจัยได้มีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการเพิ่มเติมนรูปภาพเพื่อให้การแปลผลและการยืนยันผล ATK น่าเชื่อถือมากขึ้น¹⁷ โดยอาจให้ผู้ไ้ระบบฯ อัปโหลดรูปขณะเก็บสิ่งส่งตรวจเพิ่มเติม ทั้งนี้ยังอยู่ในขั้นไตร่ตรองและพิจารณาเพิ่มเติมถึงความเป็นไปได้ เนื่องจากรูปดังกล่าวอาจถ่ายได้ยากและเป็นรูปที่อาจทำให้ผู้ไ้ระบบฯ รู้สึกไม่สะดวกใจในการอัปโหลด

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าระบบฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมี Content validity และ Reliability ที่ค่อนข้างดี แสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือของระบบ อย่างไรก็ตาม ผลดังกล่าวได้มาจากการทดสอบในผู้เชี่ยวชาญและจากมุมมองของผู้วิจัยเท่านั้น ดังนั้นทางที่ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่า การพัฒนาระบบฯ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการทดสอบและเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ไ้ระบบฯ ในแง่ของความสามาริใช้งานได้จริงของระบบฯ (Useability) การเก็บข้อมูลดังกล่าวอาจใช้แบบสอบถาม The mHealth App Usability Questionnaire (MAUQ) ที่พัฒนาโดย Zhou และคณะ⁹ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้ประเมิน Useability แบบเฉพาะเจาะจงกับเครื่องมือ หรือระบบที่เกี่ยวข้องกับทางการแพทย์และสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์เคลื่อนที่ (mHealth) ที่ผู้วิจัยมีความเชื่อว่าหากได้มีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ไ้ระบบฯ โดยใช้ MAUQ อาจทำให้ได้ข้อมูลจากแง่มุมของผู้ไ้ระบบฯ ตามองค์ประกอบของ MAUQ ได้แก่ 1) ความง่ายของการใช้งานและความพึงพอใจต่อเครื่องมือหรือระบบ (Ease of use and satisfaction) 2) การจัดเรียงข้อมูลในระบบ (System information arrangement) และ 3) การใช้งานได้จริง (Usefulness)⁹ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรต่างๆ และยังเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยเพื่อใช้พัฒนาระบบฯ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

การพัฒนาระบบฯ ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด กล่าวคือการยืนยันผลตรวจ ATK ในระบบฯ ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ยืนยันผลเท่านั้น ดังนั้นการยืนยันผลการตรวจ ATK ในระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ยังมีข้อจำกัดต่อการใช้งานในบุคลากรทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ ทั้งนี้ในการศึกษาในระยะถัดไปอาจมีการจัดฝึกอบรมการใช้ระบบฯ แก่ตัวแทนจากองค์กรที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ และเป็นตัวแทนที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้ยืนยันผลตรวจ ATK ของพนักงาน หรือผู้ร่วมงานในองค์กรให้มีความรู้ความเข้าใจในการไ้ระบบฯ ได้อย่างคล่องแคล่วและสามารถยืนยันและบันทึกผลตรวจ ATK ลงในระบบฯ ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ อีกทั้งยังทำให้ระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ถูกใช้อย่างแพร่หลายและเป็นประโยชน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการวิจัยไปใช้ การจัดการระบบของระบบบันทึกและติดตามการตรวจ ATK ส่วนบุคคลที่สร้างขึ้นมานี้ มีความเหมาะสมในการใช้งานในลักษณะรูปแบบขององค์กร สถานศึกษา หรือชุมชน ที่มีผู้รับผิดชอบติดตามดูแลผลของแต่ละองค์กรเพื่อบริหารจัดการติดตามข้อมูลในภาพรวม เช่น ข้อมูลลงทะเบียนผู้ใช้งานทุกระดับ ข้อมูลประวัติแบบสอบถามปัจจัยเสี่ยง ข้อมูลการแปรผลและการบันทึกผล ATK ส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน ข้อมูลการตรวจสอบผลของผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เพื่อจัดทำรายงานและติดตามข้อมูลเพื่อลดความเสี่ยงในการบริหารจัดการควบคุมสถานการณ์ตามกระบวนการภายในองค์กรและเพื่อลดการแพร่เชื้อในกรณีผู้ใช้งานบันทึกผลตรวจที่เป็นบวกในระหว่างรอเคลื่อนย้ายผู้ติดเชื้อเข้าสู่กระบวนการของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจากที่ได้ออกแบบและทดสอบระบบบันทึกและติดตามการตรวจ Antigen Test Kit (ATK) ส่วนบุคคลนี้ในเบื้องต้นสามารถใช้งานได้จริงตามผลที่แสดงในรายละเอียดข้างต้น และสะดวกต่อการใช้งานอุปกรณ์ที่หลากหลายที่รองรับการใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การทำวิจัยครั้งต่อไป ด้านการวิจัยควรมีการศึกษาต่อยอดเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อไวรัส COVID-19 หลังการใช้ระบบบันทึกและติดตามการตรวจ ATK ส่วนบุคคลในระยะ 3, 6, 12 เดือน เพื่อประเมินผลพฤติกรรมการณ์ตนเองในด้านการป้องกันการติดเชื้อไวรัส COVID-19 ต่อไป

การมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัย ผู้เขียนคนแรกมีส่วนร่วมดำเนินการกระบวนการวิจัยในการออกแบบการทบทวนขอบเขต ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการร่างต้นฉบับของบทความจนกระทั่งเสร็จสิ้นสำหรับผู้เขียนคนที่สองถึงคนที่หกมีส่วนร่วมในการตรวจสอบข้อมูลเก็บรวบรวมวิจัยและร่วมเขียนบทความและปรับแก้ไข ทั้งนี้ผู้เขียนทุกคนยืนยันว่าการศึกษาครั้งนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ บริษัท ฟอร์ฟูล์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด รวมถึงผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดี ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดการดำเนินการศึกษานจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. COVID-19 [internet]. 2022 [cited 2022 February 2]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/> (in Thai)
2. Islam N, Jdanov DA, Shkolnikov VM, Khunti K, Kawachi I, White M, Lewington S, Lacey B. Effects of covid-19 pandemic on life expectancy and premature mortality in 2020: time series analysis in 37 countries. *BMJ* 2021 Nov 3; 375: e066768. doi: 10.1136/bmj-2021-066768.
3. Padhan R, Prabheesh KP. The economics of COVID-19 pandemic: A survey. *Economic Analysis and Policy* 2021; 70: 220–37.
4. Wang C, Tee M, Roy AE, Fardin MA, Srichokchachawan W, Habib HA, et al. The impact of COVID-19 pandemic on physical and mental health of Asians: A study of seven middle-income countries in Asia. *PLOS ONE* 2021; 16(2): e0246824.
5. Rosenfeld R, Tibshirani RJ. Epidemic tracking and forecasting: Lessons learned from a tumultuous year. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2021 Dec 21; 118(51): e2111456118. doi: 10.1073/pnas.2111456118.
6. Bastos ML, Perlman-Arrow S, Menzies D, Campbell JR. The Sensitivity and Costs of Testing for SARS-CoV-2 Infection with Saliva Versus Nasopharyngeal Swabs: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med* 2021 Apr; 174(4): 501–10. doi: 10.7326/M20-6569.
7. Khandker SS, Nik Hashim NHH, Deris ZZ, Shueb RH, Islam MA. Diagnostic Accuracy of Rapid Antigen Test Kits for Detecting SARS-CoV-2: A Systematic Review and Meta-Analysis of 17, 171 Suspected COVID-19 Patients. *J Clin Med* 2021 Aug 8; 10(16): 3493. doi: 10.3390/jcm10163493.
8. Huang L, Ding L, Zhou J, Chen S, Chen F, Zhao C, et al. One-step rapid quantification of SARS-CoV-2 virus particles via low-cost nanoplasmonic sensors

- in generic microplate reader and point-of-care device. *Biosensors and Bioelectronics* 2021; 171: 112685.
9. Zhou L, Bao J, Setiawan IMA, Saptano A, Pamanto B. The mHealth App Usability Questionnaire (MAUQ): Development and Validation Study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019 Apr 11; 7(4): e11500. doi: 10.2196/11500.
 10. Chin KL, Ofori-Asenso R, Jordan KA, Jones D, Liew D. Early signs that COVID-19 is being contained in Australia. *J Infect* 2020 Aug; 81(2): 318–56. doi: 10.1016/j.jinf.2020.04.042.
 11. Natarajan A, Su HW, Heneghan C. Assessment of physiological signs associated with COVID-19 measured using wearable devices. *NPJ Digit Med* 2020 Nov 30; 3(1): 156. doi: 10.1038/s41746-020-00363-7.
 12. Hashmi HAS, Asif HM. Early Detection and Assessment of Covid-19. *Front Med (Lausanne)* 2020 Jun 9; 7: 311. doi: 10.3389/fmed.2020.00311.
 13. The Medical Council of Thailand. declaration of patient right [internet]. 2015 [cited 2022 February 2]. Available from: <https://tmc.or.th/index.php/News/News-and-Activities/157> (in Thai)
 14. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Medicine Guideline, diagnosis, care and prevention of infection in hospitals. case of coronavirus disease 2019 (COVID-19) [internet]. 2021 [cited 2022 February 2]. Available from: <https://covid19.dms.go.th/?StartWeb=1> (in Thai)
 15. Landivar LC, Ruppanner L, Scarborough WJ, Collins C. Early Signs Indicate That COVID-19 In: Cockerham WC, Cockerham GB, editors. *The COVID-19 Reader: The Science and What It Says About the Social*. 1st ed. New York: Routledge; 2020.
 16. Medical Device Control Division. ATK Home Use [internet]. 2021 [cited 2022 February 2]. Available from: https://www.fda.moph.go.th/sites/Medical/SitePages/test_kit_covid19.aspx (in Thai)
 17. Odoo. Odoo Documentation [Internet]. 2021 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://www.odoo.com/documentation/15.0/index.html>
 18. Mertler CA, Vannatta RA, LaVenita KN. *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation*. 7th ed. London: Routledge; 2021.
 19. Turner RC, Carlson L. Indexes of Item-Objective Congruence for Multidimensional Items. *International Journal of Testing* 2003; 3(2): 163–71. doi: 10.1207/S15327574IJT0302_5
 20. Volkmar FR. Face Validity [Internet]. 2013 [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-1-4419-1698-3_308.
 21. Frey BB. Inter-Rater Reliability [Internet]. 2018 [cited 2021 Feb 2]. Available from: <https://methods.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-educational-research-measurement-and-evaluation/i11331.xml>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในประชาชน เขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อัมมมندا ไชยกาญจน์ ส.ม.*

ปฎิภาณี ชันธโกศ วท.ด.

สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (โควิด 19) และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ในประชาชน เขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 180 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2564 แบบสอบถามมีค่า IOC เท่ากับ 0.70 – 0.92 ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.84 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ Chi-Square และสถิติ Pearson product moment correlation

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลาง มีระดับทัศนคติ และระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 คือ ระดับความรู้ มีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 ($r=0.340$) และปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ การไปสถานที่เสี่ยงโดยการไปงานบุญ และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ความรู้ส่งผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ดังนั้น การส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะทำให้ประชาชนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเชื้อไวรัส การติดเชื้อ รวมถึงการแพร่กระจายของโรค และสามารถตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ซึ่งส่งผลถึงการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมได้ด้วยตนเอง เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมการป้องกันโรค, โรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019, โควิด 19

Factors Related to Coronavirus Infectious Disease (COVID-19) Preventive Behavior among People in Phranakhon Si Ayutthaya City Municipality, Phranakhon Si Ayutthaya province

Amanda Chaikan M.P.H.*

Patipanee Khanthapok Ph.D.

Public Health Program, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

ABSTRACT

This descriptive cross-sectional research aimed to study the level of knowledge, attitudes, and preventive behaviors toward the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and to assess factors associated with COVID-19 preventive behaviors among people in Phranakhon Si Ayutthaya city municipality, Phranakhon Si Ayutthaya province. The data was collected from 180 participants using questionnaires. The IOC value of the questionnaire ranged between 0.70 – 0.92 The KR-20 value and the Cronbach's alpha coefficient was 0.84 and 0.81, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-Square and Pearson product moment correlation.

The results showed that participants had a moderate level of knowledge towards the COVID-19 prevention. The attitudes and preventive behaviors regarding COVID-19 among participants was a high level. Factors Related to COVID-19 was education level, which positive correlation at a level of <0.001 ($r=0.340$) and personal factors including education level, income, entering in risk areas such as religious ceremony, and contact with people travelling from risk areas were significantly correlated with preventive behaviors toward COVID-19 at a level of 0.05.

This finding suggests that knowledge positively affects protective behaviors toward COVID-19. Therefore, the promotion of health literacy among people will help them analyze the data receiving from various channels, especially the knowledge regarding virus, virus infection, and disease transmission, and make good health decisions which will lead to appropriate self-protection behaviors to reduce the COVID-19 pandemic.

Key words: Disease preventive behavior, Coronavirus infectious disease 2019, COVID-19

*Corresponding Author: Amanda Chaikan

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโควิด 19 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีจุดเริ่มต้นของการระบาดที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 และแพร่กระจายไปทุกทวีปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว การติดเชื้อไวรัสสามารถติดได้จากการสัมผัสและการหายใจเอาละอองฝอยของเหลวที่เกิดจากการไอและจามของผู้ติดเชื้อเข้าไปในร่างกาย ที่สำคัญ ผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการและผู้ที่อยู่ในระหว่างการรักษายังคงสามารถแพร่เชื้อได้เช่นกัน¹ ปัจจุบันพบผู้ติดเชื้อทั่วโลกประมาณ 178 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 3.8 ล้านคน² สำหรับประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อรายแรก เมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 เป็นนักท่องเที่ยวสัญชาติจีน³ สถานการณ์การระบาดรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ทำให้ประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 228,593 คน เสียชีวิตสะสมจำนวน 1,744 คน และจากพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ที่ลดลงของประชาชน ทำให้พบผู้ติดเชื้อรายใหม่เฉลี่ยวันละไม่ต่ำกว่า 3,000 คน⁴

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการฉีดวัคซีนเพื่อลดความรุนแรงของโรค แต่ก็ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อและการแพร่เชื้อได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นผู้ที่ได้รับวัคซีนแล้วจึงยังสามารถติดเชื้อและแพร่เชื้อให้กับผู้อื่นได้⁵ ปัจจัยสำคัญที่สามารถช่วยลดจำนวนผู้ติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การปรับตัวเข้าสู่การดำเนินชีวิตวิถีใหม่ (New normal) รวมไปถึงการมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ที่ถูกต้องของประชาชน เช่น การสวมใส่หน้ากากอนามัย การล้างมืออย่างถูกวิธี ไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด ไม่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีอาการหวัด ไอ และจาม รวมถึงการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล⁶

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานทั้งชาวไทยและต่างด้าว และยังเป็น 1 ใน 10 จังหวัด ที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อยืนยันรายใหม่มากที่สุดในพื้นที่ภาคกลาง พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ จำนวน 54 คน ผู้ติดเชื้อสะสม จำนวน 1,750 คน และเสียชีวิต

19 คน โดยอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนผู้ติดเชื้อสะสมสูงสุด จำนวน 403 คน⁷ การรวบรวมข้อมูลจากประชาชนเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดแนวทางดำเนินงานป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 รวมถึงศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 สำหรับหน่วยงานด้านสาธารณสุข รวมไปถึงการกำหนดรูปแบบการให้ข้อมูลข่าวสารและแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดได้อย่างเหมาะสม

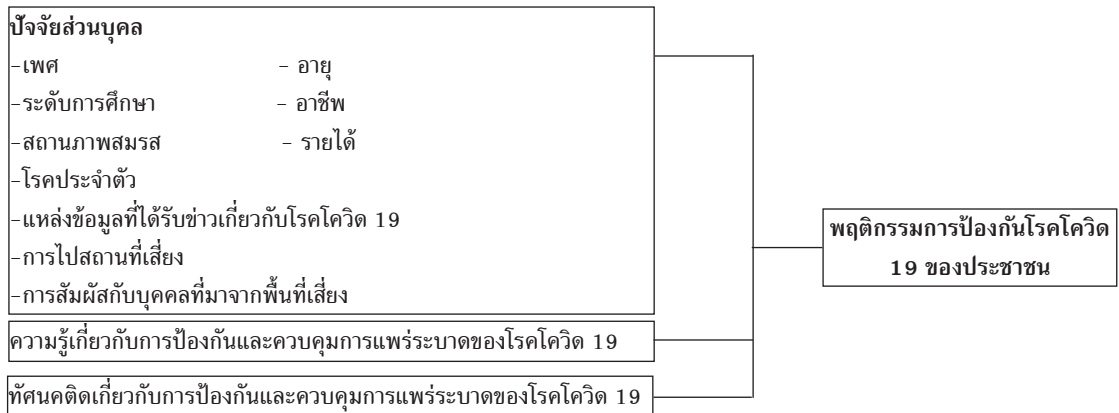
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ (PRECEDE – PROCEED model) ของ Green และ Kreuter⁸ ซึ่งประกอบด้วย 9 ขั้นตอน สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในขั้นต้นเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกำบังตนเองจากโรคโควิด 19 ซึ่งตรงกับแนวคิดในขั้นตอนที่ 4 ของกระบวนการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำขั้นตอนนี้มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยได้เลือกศึกษาเฉพาะบางตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัยที่ผู้วิจัยมีความสนใจและคาดว่าจะมีผลต่อตัวแปรตามมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive cross-sectional research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 52,904 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนที่อาศัยในเขตเทศบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบขนาดประชากร⁹ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน ดังนี้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Determination of sample size) ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบขนาดประชากร⁹

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 NP(1-P)}{Z_{\alpha/2}^2 P(1-P) + (N-1)d^2}$$

เมื่อ n แทนขนาดตัวอย่าง, $Z_{\alpha/2}$ แทนค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน = 1.96², N แทนจำนวนประชากร = 52,904, P แทนค่าสัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยจะสุ่มเลือก = 0.878, d แทนค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นสูงสุดมีค่า = 0.05

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1.96^2[(52,904)(0.878)](1-0.878)}{1.96^2 P(1-0.878) + (52,904-1)0.05^2}$$

= 164 คน

เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 180 คน

เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) เป็นประชาชนอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา 2) สามารถพูด อ่าน หรือฟังภาษาไทยเข้าใจ 3) ไม่มีภาวะทางสุขภาพจิต และ 4) มีความสนใจและสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงเดือนพฤษภาคม 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพัฒนาจากแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมของประชาชนเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโควิด 19 ของธานี กล่อมใจ และคณะ¹⁰ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคโควิด 19 การไปสถานที่เสี่ยง และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยงจากการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 15 ข้อ แบบเลือกตอบ โดยมีตัวเลือกคือ “ใช่” “ไม่ใช่” และ “ไม่รู้” หากตอบ “ใช่” จะได้ 1 คะแนน หากตอบ “ไม่ใช่” หรือ “ไม่รู้” จะได้ 0 คะแนน

ประเมินระดับความรู้โดยใช้เกณฑ์ของของ Bloom¹¹ ดังนี้
 ค่าคะแนน 13 – 15 ความรู้ระดับสูง
 ค่าคะแนน 10 – 12 ความรู้ระดับปานกลาง
 ค่าคะแนน 0 – 9 ความรู้ระดับต่ำ
ส่วนที่ 3 ทศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและ
ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประกอบด้วย
 ข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยมีตัวเลือก 5 ระดับ คือ
 “เห็นด้วยมากที่สุด” “เห็นด้วยมาก” “เห็นด้วยปานกลาง”
 “เห็นด้วยน้อย” หรือ “เห็นด้วยน้อยที่สุด” กำหนดให้
 ระดับคะแนนจาก 5 คะแนน – 1 คะแนน สำหรับคำถาม
 เชิงบวก และให้ระดับคะแนนจาก 1 คะแนน – 5 คะแนน
 สำหรับคำถามเชิงลบ ประเมินระดับทัศนคติโดยใช้
 เกณฑ์ Best¹² ดังนี้

ค่าคะแนน 3.67 – 5.00 ทศนคติระดับสูง
 ค่าคะแนน 2.34 – 3.66 ทศนคติระดับปานกลาง
 ค่าคะแนน 1.00 – 2.33 ทศนคติระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการการป้องกันโรคโควิด 19
 ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ โดยมีตัวเลือก 5 ระดับ
 คือ “มากที่สุด” = 5 คะแนน “มาก” = 4 คะแนน “ปานกลาง”
 = 3 คะแนน “น้อย” = 2 คะแนน และ “น้อยที่สุด” = 1 คะแนน
 ประเมินระดับพฤติกรรมโดยใช้เกณฑ์ Best¹² ดังนี้

ค่าคะแนน 3.67 – 5.00 พฤติกรรมระดับสูง
 ค่าคะแนน 2.34 – 3.66 พฤติกรรมระดับปานกลาง
 ค่าคะแนน 1.00 – 2.33 พฤติกรรมระดับต่ำ
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม
 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นักวิชาการสาธารณสุข
 เกษตรชำนาญการ และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย ได้คำตัดสิน
 ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence
 หรือ IOC) อยู่ในช่วง 0.70 – 0.92 และหาความเชื่อมั่นของ
 แบบสอบถามด้านความรู้โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่า
 ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 และแบบสอบถามด้านทัศนคติ
 และพฤติกรรมโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค
 (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป คะแนนความรู้ คะแนน
 ทัศนคติ และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19
 โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ

ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ โรค
 ประจำตัว แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคโควิด 19
 การไปสถานที่เสี่ยง และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่
 เสี่ยงจากการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 กับพฤติกรรม
 การป้องกันโรคโควิด 19 โดยใช้สถิติ ไคสแควร์ (Chi-square)

3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้
 และทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19
 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product
 moment correlation)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม
 การวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่
 004/2564 ลงวันที่ 28 มกราคม 2564 โดยมีการพิทักษ์
 สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยมีการชี้แจงข้อมูลต่อไปนี้
 1) ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย 2) วัตถุประสงค์และ
 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 3) ไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบ
 แบบสอบถามในแบบสอบถาม 4) การเก็บรักษาข้อมูล
 เป็นความลับ และ 5) การเสนอผลงานวิจัยในภาพรวม

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 180 คน
 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.9 อยู่ในช่วงอายุ
 20–29 ปี ร้อยละ 36.1 การศึกษาส่วนใหญ่จบในระดับ
 ปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.7 มากกว่าครึ่ง
 อยู่ในสถานภาพโสด ร้อยละ 57.2 ประกอบอาชีพรับจ้าง
 มากที่สุด ร้อยละ 38.9 และมากกว่าครึ่งมีรายได้มากกว่า
 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 58.3 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว
 ร้อยละ 93.9 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสาร
 เกี่ยวกับโรคโควิด 19 จากโทรทัศน์มากที่สุด ร้อยละ 21.8
 รองลงมา คือ สื่อออนไลน์ทางสังคม เช่น Line Facebook
 Instagram และ Twitter ร้อยละ 17.4 ส่วนใหญ่ในระยะ
 1 เดือนที่ผ่านมาได้ไปสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส
 โควิด 19 คือ ไปร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 26.9 รองลงมา คือ
 ไปตลาด ร้อยละ 25.3 และในระยะ 1 เดือน ได้สัมผัส
 กับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยงจากการระบาดของเชื้อไวรัส
 โควิด 19 ร้อยละ 10

ส่วนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.22 รองลงมาคือมีความรู้ระดับต่ำ ร้อยละ 40.56 และความรู้ระดับสูง ร้อยละ 2.22 ($\bar{X} = 9.28$, $SD = 2.48$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความรู้	จำนวน (n = 180)	ร้อยละ
ต่ำ	73	40.56
ปานกลาง	103	57.22
สูง	4	2.22

$\bar{X} = 9.28$, $SD = 2.48$

และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคที่ตอบผิดมากที่สุด คือ “กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มเด็กและผู้ที่มีโรคประจำตัวที่ได้รับเชื้อไวรัสโควิด 19 อาจมีอาการป่วยจนถึงขั้นเสียชีวิต” คิดเป็นร้อยละ 97.2 รองลงมา คือ “เชื้อไวรัสโควิด 19 มีระยะฟักตัว 7 - 14 วัน” คิดเป็นร้อยละ 96.7 และ “เชื้อไวรัสโควิด 19 สามารถคงทนอยู่ในสิ่งแวดล้อมและวัตถุต่าง ๆ เช่น พลาสติก สเตนเลส หรือธนบัตรได้ถึง 3 วัน” คิดเป็นร้อยละ 95.0

ส่วนที่ 3 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

จากการศึกษาพบว่า ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติระดับสูง ร้อยละ 51.12 รองลงมาคือทัศนคติระดับปานกลาง ร้อยละ 48.88 ($\bar{X} = 3.61$, $SD = 0.62$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความรู้	จำนวน (n = 180)	ร้อยละ
ต่ำ	0	0.00
ปานกลาง	88	48.88
สูง	92	51.12

$\bar{X} = 3.61$, $SD = 0.62$

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยทัศนคติต่ำที่สุด คือ “หากไม่ได้ไปประเทศที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อหรือจังหวัดที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พื้นที่สีแดงท่านก็มีโอกาสติดเชื่อน้อย” ($\bar{X} = 2.31$, $SD = 1.15$) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง คือ “การติดเชืไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 มีโอกาสที่จะติดเชื่อน้อย” ($\bar{X} = 2.49$, $SD = 1.42$) และ “การไม่ต้องมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพราะมีหน่วยงานสาธารณสุขในการป้องกันการแพร่ระบาดอยู่แล้ว” ($\bar{X} = 2.9$, $SD = 1.54$)

ส่วนที่ 4 ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19

จากการศึกษาพบว่า ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมในระดับสูง ร้อยละ 82.78 รองลงมาคือพฤติกรรมระดับปานกลาง ร้อยละ 16.11 และพฤติกรรมระดับต่ำ ร้อยละ 1.11 ตามลำดับ ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.64$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความรู้	จำนวน (n = 180)	ร้อยละ
ต่ำ	2	1.11
ปานกลาง	29	16.11
สูง	149	82.78

$\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.64$

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพฤติกรรมเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมต่ำที่สุด คือ “การมกตึงหน้ากากอนามัมาไว้ที่ใต้คางหรือลำคอเมื่อไม่ได้ใช้งาน” ($\bar{x} = 3.32$, $SD = 1.37$) รองลงมา คือ “การส่งต่อหรือแชร์ข้อมูลผู้อื่นโดยไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องก่อน” ($\bar{x} = 3.33$, $SD = 1.43$) และ “การหลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งของสาธารณะโดยตรง เช่น ราวบันได ประตู ราวจับรถโดยสาร” ($\bar{x} = 3.97$, $SD = 1.02$)

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 พบว่าระดับการศึกษา รายได้ การไปสถานที่เสี่ยงโดยการไปงานบุญ

และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($X^2 = 30.363$, $X^2 = 18.602$, $X^2 = 12.514$ และ $X^2 = 11.808$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขต

เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.001 ($r = 0.340$) ส่วนทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ปัจจัยส่วนบุคคล	ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน (ร้อยละ)				X^2	df	p- value
	ต่ำ (n=2)	ปานกลาง (n=29)	สูง (n=149)	รวม (n=180)			
ระดับการศึกษา					30.363^a	14	0.007[*]
ไม่ได้เรียน	0 (0)	0 (0)	22(14.77)	22 (12.22)			
ประถมศึกษา	0 (0)	3 (10.35)	13 (8.72)	16 (8.89)			
มัธยมศึกษา	0 (0)	9 (31.03)	17 (11.41)	26 (14.44)			
ปวช./ปวส.	1 (50)	5 (17.24)	19 (12.75)	25 (13.89)			
อนุปริญญา	0 (0)	1 (3.45)	18 (12.08)	19 (10.56)			
ปริญญาตรี	1 (50)	5 (17.24)	51 (34.23)	57 (31.67)			
สูงกว่าปริญญาตรี	0 (0)	5 (17.24)	9 (6.04)	14 (7.78)			
อื่น ๆ	0 (0)	1 (3.45)	0 (0)	1 (0.55)			
รวม	2 (100)	29 (100)	149 (100)	180 (100)			
รายได้					18.602^a	10	0.046[*]
ได้รับจากลูกหลาน	0 (0)	1 (3.45)	9 (6.04)	10 (5.56)			
น้อยกว่า 2,500 บาท	1 (50)	2 (6.89)	8 (5.37)	11 (6.11)			
2,501 – 5,000 บาท	0 (0)	3 (10.35)	8 (5.37)	11 (6.11)			
5,001 – 7,500 บาท	0 (0)	0 (0)	5 (3.36)	5 (2.78)			
7,501 – 10,000 บาท	0 (0)	8 (27.59)	30 (20.13)	38 (21.11)			
มากกว่า 10,000 บาท	1 (50)	15(51.72)	89 (59.73)	105 (58.33)			
รวม	2 (100)	29 (100)	149 (100)	180 (100)			
การไปสถานที่เสี่ยงจาก การไปงานบุญ					12.514^a	2	0.002[*]
ไม่ไป	1 (50)	20 (68.97)	137 (91.95)	158 (87.78)			
ไป	1 (50)	9 (31.03)	12 (8.05)	22 (12.22)			
รวม	2 (100)	29 (100)	149 (100)	180 (100)			
การสัมผัสกับบุคคลเสี่ยง					11.808^a	2	0.003[*]
ไม่ได้สัมผัส	1 (50)	21 (72.41)	139 (93.29)	161 (89.44)			
สัมผัส	1 (50)	8 (27.59)	10 (6.71)	19 (10.56)			
รวม	2 (100)	29 (100)	149 (100)	180 (100)			

^aสถิติทดสอบไคสแควร์ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตัวแปร	พฤติกรรมการป้องกันโรค	
	ค่าสหสัมพันธ์	p-value
ความรู้	0.340**	<0.001
ทักษะคิด	0.030	0.690

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อค้นพบที่เป็นประเด็นสำคัญ ซึ่งจะนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มีระดับความรู้ในระดับปานกลาง อภิปรายได้ว่าโรคโควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เพิ่งมีการแพร่ระบาดครั้งแรกในปลายปี พ.ศ. 2562 ดังนั้น การที่จะมีความรู้และความเข้าใจอย่างชัดเจนในข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อไวรัส การติดเชื้อ รวมถึงการแพร่กระจายของโรค จึงมีความแตกต่างกันไปตามระดับการเข้าถึงข้อมูลซึ่งมีอยู่อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารจากศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ข่าวสารในชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รวมถึงแหล่งข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook Line ซึ่งบางข้อมูลเป็นข่าวปลอม (Fake News) จึงทำให้มีระดับความรู้ระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา และวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลาง¹³ ส่วนข้อที่มีคนตอบผิดมากที่สุดเป็นประเด็นเรื่องความรู้เกี่ยวกับเชื้อและการติดเชื้อ ซึ่งหากประชาชนยังขาดความรู้ในประเด็นนี้อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเพิ่มขึ้น และส่งผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ควรณรงค์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเน้นย้ำในประเด็นที่ยังไม่ทราบ รวมถึงการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) จะทำให้ประชาชนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ และตัดสินใจด้านสุขภาพที่เหมาะสมได้ด้วยตนเอง

2. ค่าเฉลี่ยระดับทักษะคิดเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มีระดับทักษะคิดในระดับสูง อภิปรายได้ว่า ในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ที่ผ่านมามีความรุนแรง โดยแสดงได้จากจำนวนผู้ติดเชื้อ และจำนวนผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ทำให้ประชาชนตื่นตระหนกต่อสถานการณ์ของการระบาด อีกทั้งกระทรวงสาธารณสุข และ ศบค. ได้มีกลยุทธ์ในการสื่อสารให้ประชาชนได้มีการรับผิชอบต่อสังคม โดยเป็นการสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนให้รู้จักรับผิดชอบจากการทำกิจกรรมที่เกิดจากตัวบุคคล อันจะส่งผลกระทบต่อสังคม ซึ่งจะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคได้ เช่น การใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกจากที่พักอาศัย เมื่อเจ็บป่วยให้รีบไปพบแพทย์ การไม่ปกปิดข้อมูล การไม่ไปสถานที่เสี่ยงหรือแออัด จึงทำให้มีระดับทักษะคิดในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ของประชาชนในเขตอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ประชาชนมีทักษะคิดทางบวกต่อการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 เนื่องจากมีความเชื่อมั่นต่อการทำงานของรัฐบาล ที่พยายามควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19¹⁴ ส่วนข้อที่มีทักษะคิดที่ไม่ถูกต้องที่เป็นประเด็นสำคัญ คือ “ท่านคิดว่าท่านไม่จำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เพราะมีหน่วยงานสาธารณสุขในการป้องกันการแพร่ระบาดอยู่แล้ว” ซึ่งจะต้องสร้างทัศนคติของประชาชนในการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วนในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

3. ค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมในระดับสูง อภิปรายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ

โดยเฉพาะพฤติกรรมมีการใส่หน้ากากอนามัยเมื่อไปยังที่สาธารณะ หรือสถานที่แออัดทุกครั้ง อาจเป็นเพราะการรณรงค์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใหม่ของผู้คนในการใช้ชีวิตประจำวัน หรือ New normal ได้ปรับพฤติกรรมของประชาชนได้ปฏิบัติให้เป็นนิสัย อีกทั้งกฎหมายก็มีส่วนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น มาตรการลงโทษประชาชนที่ไม่สวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า เมื่ออยู่นอกเคหะสถาน/สถานที่สาธารณะตามมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 จึงทำให้มีระดับพฤติกรรมในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ ธาณี กล่อมใจ และคณะ¹⁰ และณัฐวรรณ คำแสน¹⁴ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในระดับสูงในการใส่หน้ากากอนามัยเมื่อไปยังที่สาธารณะทุกครั้ง แต่ข้อที่ยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม คือ “ท่านมักดึงหน้ากากอนามัยมาไว้ที่ใต้คางหรือลำคอ เมื่อท่านไม่ได้ใช้งาน” ซึ่งต้องมีการเน้นย้ำในพฤติกรรมนี้กับประชาชนให้ปฏิบัติให้ถูกต้อง เพราะบริเวณใต้คางไม่ได้เป็นจุดที่ป้องกันเชื้อโรคมาตลอดทั้งวัน ซึ่งหากดึงหน้ากากมาไว้ใต้คางส่วนของด้านในหน้ากากจึงปนเปื้อนเชื้อโรคไปด้วย ดังนั้นเชื้อไวรัสโควิด 19 จึงสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านจมูกและปากได้

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 จากผลการวิจัย พบว่า ระดับการศึกษา รายได้ การไปสถานที่เสี่ยงโดยการไปงานบุญ และการสัมผัสกับบุคคลที่มาจากพื้นที่เสี่ยง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 30.363$, $\chi^2 = 18.602$, $\chi^2 = 12.514$ และ $\chi^2 = 11.808$) และความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001 ($r=0.340$) อภิปรายได้ว่า ประชาชนที่มีการศึกษาดีย่อมมีความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ดีตามไปด้วย ทำให้หลีกเลี่ยงการไปสถานที่เสี่ยง และมีการป้องกันตนเอง รวมถึงการหลีกเลี่ยงสัมผัสบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด 19 และจะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคมามากขึ้นด้วย อีกทั้งบุคคลที่มีรายได้ทำให้มีโอกาสนในการซื้ออุปกรณ์ในการป้องกันโรคมมากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ

Reuben¹⁵ Al ahdab¹⁶ และ Mohamed และคณะ¹⁷ ที่พบว่า ระดับการศึกษา และความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคโควิด 19 ในประเทศไนจีเรียเหนือ ประเทศซีเรีย และประเทศชูดาน ตามลำดับ ซึ่งพบว่า หากประชาชนมีระดับการศึกษาที่ดี ย่อมมีความรู้ที่ดี ดังนั้นควรเพิ่มการให้รู้ศึกษาในกลุ่มที่มีการศึกษาน้อย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hussain¹⁸ เรื่องความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชนในประเทศปากีสถาน พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรค โดยหากประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้อง จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ได้

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าประชาชนยังมีความรู้ในระดับปานกลาง ถึงแม้ว่าจะมีพฤติกรรม การป้องกันโรคที่ดีก็ตาม แต่ยังมีบางประเด็นของข้อความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคที่มีค่าคะแนนที่น้อย แต่มี ผลต่อการระบาดของโรค ดังนั้นเจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุข และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพราะจะทำให้ประชาชนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากหลากหลายช่องทาง สามารถวิเคราะห์ข้อมูลนั้น และตัดสินใจด้านสุขภาพ โดยเฉพาะ ข้อมูลความรู้เรื่องเกี่ยวกับเชื้อไวรัส การติดเชื้อ รวมถึง การแพร่กระจายของโรค เมื่อประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมปฏิบัติตนในการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi Z. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol* 2020 Oct 6; 19: 141–154. doi: 10.1038/s41579-020-00459-7.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic: number at a glance [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

3. Racha P, Kongros J, Sodchien T. The development of nursing service system for chronic non – communicable diseases (NCDs) patients in the COVID-19 outbreak situation. Region 4-5 Medical Journal 2020; 7(9): 40-55. (in Thai)
4. The Center for the Administration of the Situation due to the Outbreak of the Communicable Disease Coronavirus (COVID-19) Thailand. The situation of COVID-19 in Thailand during April 1, 2021 – June 23, 2021 [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://www.moicovid.com/22/06/2021/uncategorized/3883/>. (in Thai)
5. Central for Disease Control and Prevention United States of America. COVID-19 vaccines work [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/corona virus/ 2019-ncov/vaccines/effectiveness/work.html>
6. Nawsuwan K, Singweratham N, Thepaksorn P. Compositions and indicators for successful implementation of novel coronavirus (COVID-19) in the community of village health volunteers (VHVs) in Thailand. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2020; 12(3): 195-212. (in Thai)
7. The Center for the Administration of the Situation due to the Outbreak of the Communicable Disease Coronavirus (COVID-19) Phranakhon Si Ayutthaya Province Thailand. The situation of COVID-19 on June 23, 2021 [internet]. 2021 [cited 2021 Jun 23]. Available from: <https://covid.ayutthaya.go.th/frontpage>. (in Thai)
8. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning and education and ecological approach. 3rd ed. California: Mayfield Publishing Company; 1999.
9. Jirawatkul A. Statistics for health science research. Bangkok: Wittayaphat; 2010.
10. Glomjai T, Kaewjiboon J, Chachvarat T. Knowledge and behavior of people regarding self-care prevention from novel coronavirus 2019 (COVID-19). Journal of Nursing, Public Health, and Education 2020; 21(2): 29-39. (in Thai)
11. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
12. Best JW. Research in education. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall; 1977.
13. Morasakul B, Punthasee P. Knowledge and prevention behaviors regarding COVID-19 among the first-year nursing students of Saint Theresa International College and Saint Louis College. Regional Health Promotion Center 9 Journal 2021; 15(37): 179-95. (in Thai)
14. Khumsaen, N. Knowledge, attitudes, and preventive behaviors of COVID-19 among people living in amphoe U-thong, Suphanburi province. Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province 2021; 4(1): 33-48. (in Thai)
15. Reuben RC, Danladi MMA, Saleh DA, Ejembi PE. Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: an epidemiological survey in north-central Nigeria. J Community Health 2020 Jul 7; 46(3): 457-70. doi: 10.1007/s10900-020-00881-1. PMID: 32638198.
16. Al ahdab S. A cross-sectional survey of knowledge, attitude and practice (KAP) towards COVID-19 pandemic among the Syrian residents. BMC Public Health 2021 Feb 5; 21: 296. doi: 10.1186/s12889-021-10353-3. PMID: 33546652.
17. Mohamed AAO, Elhassan EAM, Mohamed AO, Mohammed AA, edris HA, Mahgoop MA, et al. Knowledge, attitude and practice of the Sudanese people towards COVID-19: an online survey.

BMC Public Health 2021 Feb 3; 21: 274.
doi: 10.1186/s12889-021-10319-5.

18. Hussain I, Majeed A, Imran I, Ullah M, Hashmi FK, Saeed H, et al. Knowledge, attitude, and practices toward COVID-19 in primary healthcare

providers: a cross-sectional study from three tertiary care hospitals of Peshawar, Pakistan. J Community Health 2020 Jul 6; 46(3): 441–9. doi: 10.1007/s10900-020-00879-9.

ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาจากข้อคำถามเดียว และความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี

จันทิมา ชูรัมย์ ภบ., ว.ก.

สาขาบริหารเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

บทคัดย่อ

ความร่วมมือในการใช้ยาด้านเอชไอวีมีผลต่อความสำเร็จของการรักษาเอชไอวี การรายงานความร่วมมือในการใช้ยาด้วยตัวผู้ป่วยเองเป็นที่นิยม เนื่องจากประหยัดและมีความสะดวก การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังจากผลไปหาเหตุแบบจับคู่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาด้านเอชไอวีที่ได้จากการใช้ข้อคำถามเดียวและความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี โดยทำการศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 122 คน โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส โดยจับคู่กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในอัตราส่วน 1:1 ด้วยเพศและสูตรยา และเก็บข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยาจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีทั้ง 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 61 คน มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี ร้อยละ 35.94 และ 64.06 ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี มีความเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสมากกว่าผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR=10.03$; $95\%CI= 2.325-43.258$; $p-value = 0.002$) ความร่วมมือในการใช้ยาด้านเอชไอวีได้จากการใช้ข้อคำถามเดียวมีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการใช้ข้อคำถามเดียวในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาเพียงอย่างเดียว อาจเป็นเครื่องมือที่ช่วยประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีในบริบทที่มีข้อจำกัดด้านเวลาในการดูแลผู้ป่วย

คำสำคัญ: ยาด้านไวรัสเอชไอวี, ความร่วมมือในการใช้ยา, การรายงานการใช้ยาด้วยตนเอง, ความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส

Relationship Between Single – Item Self – Report Medication Adherence Question and Virological failure in People Living with HIV (PLWH)

Jantima Choorassamee, Pharm.D., BCP.

Department of Pharmaceutical Care

Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao

ABSTRACT

Antiretroviral drugs adherence is essential for treating HIV patients. Self-report is the most common method for assessing medication adherence in clinical practice, because of low cost and ease of implementation. This study aimed to investigate the association of single-item self-report medication adherence question of antiretroviral medication and virological failure in people living with HIV (PLWH). Matched case-control study design was used. Data were retrieved from HIV database. Conditional logistic regression was used for data analysis. One hundred twenty-two HIV patients, who are older than 18 years old, were divided by matching in 1:1 ratio by sex and antiretroviral regimens into two groups: patients with virological failure and patients with non-virological failure. Good medication adherence was 35.94% and 64.06% of patients with virological failure and non-virological failure, respectively. The analytic results showed that, after adjusting for gender, age, antiretroviral regimens, opportunistic diseases and CD4 cell count level, patients with poor medication adherence have higher probability to develop virological failure compared to the good medication adherence (OR=10.03; 95%CI=2.325–43.258; p -value=0.002). Single-item self-report medication adherence question of antiretroviral medication may be served as a simple alternative for assessing adherence and predicting virological efficacy among HIV patients in situation with limited time to care for patients.

Key words: *Antiretroviral Therapy, Medication Adherence, Self Report, Virological Failure*

บทนำ

โรคติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์เป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่สามารถใช้ยาต้านไวรัสที่มีประสิทธิภาพสูง 3 ชนิดรวมกัน หรือที่เรียกว่า Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) ซึ่งช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อฉวยโอกาสและชะลอการดำเนินไปของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรับประทานยาต้านไวรัสให้มีประสิทธิภาพการรักษาขึ้นอยู่กับความร่วมมือในการใช้ยา (adherence) ของผู้ป่วย ซึ่งต้องมีความร่วมมือในการรับประทานยาในระดับดีมาก คือ รับประทานยาอย่างถูกต้อง ตรงเวลา สม่ำเสมออย่างน้อย ร้อยละ 95¹ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยามีหลายวิธี เช่น การรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเอง (self report) การนับเม็ดยา (pill count) รายงานจากอุปกรณ์ตรวจวัดยา (microelectronic monitoring system: MEMS) และการรายงานโดยเภสัชกร (pharmacist report)^{2,3} เป็นต้น ในปัจจุบันแนะนำให้ใช้การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาหลายวิธีร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด แต่ในทางปฏิบัติ การรายงานความร่วมมือในการใช้ยาด้วยตัวผู้ป่วยเองโดยมีบุคลากรทางการแพทย์เป็นผู้สอบถามโดยใช้คำถามเดียว เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมสูงที่สุดเนื่องจากสะดวก ประหยัดและประเมินผลได้ง่าย^{3,4} แต่ปัญหาที่พบ คือ อาจมีการรายงานการใช้ยาสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยจำข้อมูลไม่ได้หรือกลัวโดนตำหนิ³

ในต่างประเทศมีการศึกษาหลายงานที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส⁵⁻⁸ และพบความสัมพันธ์ของการรายงานความร่วมมือในการใช้ยาด้วยตัวผู้ป่วยเองจากการถามข้อคำถามเดียวกับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส^{9,10} โดยส่วนใหญ่พบว่าหากความร่วมมือในการใช้ยาไม่เต็มที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส

สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาที่พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาที่ประเมินจาก visual analog scale สัมพันธ์กับปริมาณไวรัสในเลือด^{11,12} และมีการศึกษาพบว่าไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้

ยาต้านไวรัสที่รายงานด้วยตัวผู้ป่วยเองกับปริมาณไวรัสในเลือด¹¹ สำหรับโรงพยาบาลลำปางประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยการถามคำถามเดียว ซึ่งอาจจะมีข้อเสีย เช่น ผู้ป่วยจดจำจำนวนเม็ดยาที่เหลือผิดหรือรายงานความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่าความจริง เนื่องจากกลัวโดนตำหนิ เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาด้วยตัวผู้ป่วยเองจากการถามข้อคำถามเดียวกับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางพัฒนาการติดตามผลการรักษาในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสที่ได้จากการใช้ข้อคำถามเดียวและความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาในคลินิกผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี โรงพยาบาลลำปาง

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังจากผลไปหาเหตุแบบจับคู่ (matched case-control study) โดยทำการวิจัยในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ณ คลินิกผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี โรงพยาบาลลำปาง จำนวน 122 คน

วิธีการศึกษา

1. คัดเลือกผู้ป่วยเข้าการศึกษา โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปและได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับการประเมินความร่วมมือในการรับประทานยาน้อยกว่า 4 ครั้งต่อปี ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีการเปลี่ยนแปลงสูตรยาในช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (1 มกราคม 2558 – 31 ธันวาคม 2560) และผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อมูลไม่เพียงพอต่อการศึกษา

2. แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส

(ปริมาณไวรัสมากกว่า 200 copies/ml) และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส (ปริมาณไวรัสน้อยกว่าเท่ากับ 200 copies/ml) โดยจับคู่ กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในอัตราส่วน 1:1 ด้วยเพศ และสูตรยา โดยจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ต้องการ เพื่อทำการศึกษาค้นคว้านี้โดยคำนวณจากสูตรของ Parker¹³ คือ กลุ่มละ 61 คน

3. เก็บข้อมูล วิเคราะห์และรายงานผล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ CD4 การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส สูตรยาที่ได้รับ และความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งได้จากข้อคำถามเดียว (มีเหลือยากี่เม็ด) จากเวชระเบียนและฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ในช่วงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ ถึง 14 มีนาคม 2561 โดยงานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของมหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 2/187/60 และโรงพยาบาลลำปาง เลขที่ 16/61

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคติดเชื้อฉวยโอกาส สูตรยาด้านไวรัส ระดับ CD4 และความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัส โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย โดยใช้สถิติ X2 test หรือ Exact probability

3. วิเคราะห์ข้อมูลความเสี่ยงสัมพัทธ์ของความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสกับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส ที่ก่อกำเนิดจากตัวแปรกวนที่จะส่งผลกระทบต่อปริมาณไวรัส โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ conditional logistic regression (multivariate odds ratio : OR) ได้แก่ อายุ โรคติดเชื้อฉวยโอกาส และระดับ CD4

การพิทักษ์สิทธิ์

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ และบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลที่ไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ป่วยได้ จัดเก็บข้อมูลมิดชิดและจำกัดการเข้าถึงเมื่อเสร็จสิ้นงานวิจัยทำลายเอกสารและข้อมูลที่สามารถ

สื่อไปยังตัวผู้ป่วย และรักษาความลับภายใต้หลักจริยธรรม และกฎข้อบังคับ โดยตระหนักในสิทธิผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความร่วมมือในการใช้ยา (%adherence) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยแบ่งตามช่วงความร่วมมือในการใช้ยาที่กำหนด ดังนี้ มากกว่าเท่ากับ ร้อยละ 95 ร้อยละ 90–94.99 ร้อยละ 80–89.99 ร้อยละ 70–79.99 ร้อยละ 60–69.99 และร้อยละ 50–59.99 โดยใช้การสอบถามจากข้อคำถามเดียว (single question) คือ จำนวนเม็ดยาที่เหลือ

2. ความล้มเหลวทางการใช้ยาด้านไวรัส (Virological failure) หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีปริมาณไวรัสในเลือดมากกว่า 200 copies/ml หลังจากได้รับยาด้านไวรัสติดต่อกันมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยจำนวน 122 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสจำนวน 61 คนและกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสจำนวน 61 คน ซึ่งทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนเพศหญิงและเพศชาย และการใช้สูตรยา กลุ่ม Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) ร่วมกับยากลุ่ม Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) และ ใช้สูตรยากลุ่ม NNRTIs ร่วมกับยากลุ่ม protease inhibitors (PIs) ร้อยละ 50 เท่ากัน และมีอายุเฉลี่ย 38.61 และ 42.72 ปี ($p=0.052$) ค่ามัธยฐานของระดับ CD4 388 และ 424 cell/mm³ ($p=0.353$)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปที่ศึกษาของผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส และผู้ป่วยที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส

ลักษณะ	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		P-value
	ผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส (n=61)	ผู้ป่วยที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส (n=61)	
เพศ			
หญิง	26 (50)	26 (50)	1.000
ชาย	35 (50)	35 (50)	
อายุเฉลี่ย	38.61 ±12.81	42.72 ±10.25	0.052
โรคติดเชื้อฉวยโอกาส (OI)			
Tuberculosis	2 (3.28)	0 (0)	0.496
Candidiasis	9 (14.75)	0 (0)	0.003
PCP	18 (29.51)	1 (1.64)	0.000
Toxoplasmosis	2 (3.28)	0 (0)	0.496
Cryptococcosis	7 (11.48)	0 (0)	0.013
ระดับ CD4 เฉลี่ย (cell/mm3)	388	424	0.353
สูตรยาด้านไวรัส			
NRTIs + NNRTIs	35 (57.38)	35 (57.38)	1.000
- GPO-virS30	10 (16.39)	10 (16.39)	
- GPO-virZ	2 (3.28)	2 (3.28)	
- AZT+3TC+NVP	2 (3.28)	2 (3.28)	
- TDF+3TC+EFV	16 (26.23)	16 (26.23)	
- TDF+3TC+NVP	3 (4.92)	3 (4.92)	
- EFV+d4T+3TC	1 (1.64)	1 (1.64)	
- AZT+3TC+EFV	1 (1.64)	1 (1.64)	
NNRTIs + PIs	26 (42.62)	26 (42.62)	1.000
- TDF+3TC+LPV/r	8 (13.11)	8 (13.11)	
- TDF+AZT+ LPV/r	14 (22.95)	14 (22.95)	
- AZT+ddI+ LPV/r	1 (1.64)	1 (1.64)	
- AZT+3TC+ LPV/r	3 (4.92)	3 (4.92)	
Adherence			
> 95%	23 (37.7)	41 (67.21)	0.002
< 95%	38 (62.30)	20 (32.79)	

ตารางที่ 2 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของอายุ โรคติดเชื้อฉวยโอกาส ระดับ CD4 สูตรยาต้านไวรัส และความร่วมมือในการใช้ยา กับ ความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส

ลักษณะ	Odds ratio	95% CI of Odds ratio	P-value
อายุ	0.97	0.929–1.017	0.220
โรคติดเชื้อฉวยโอกาส	1.66	1.027–2.676	0.038
ระดับ CD4	1.00	0.999–1.003	0.350
ความร่วมมือในการใช้น้อยกว่าร้อยละ 95	10.03	2.325–43.258	0.002

ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาส Candidiasis, Pneumocystis jirovecii pneumonia (PCP) และ Cryptococcosis มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$, 0.000 , 0.013 ตามลำดับ) และกลุ่มผู้ป่วยที่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95) น้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 37.7 และ 67.21 ตามลำดับ ($p=0.002$) ดังตารางที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของ อายุ โรคติดเชื้อฉวยโอกาส และระดับ CD4 กับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส พบว่าโรคติดเชื้อฉวยโอกาสมีความเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวทางการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงสัมพัทธ์ของความร่วมมือในการใช้ยากับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสโดยใช้สถิติ conditional logistic regression โดยกำจัดปัจจัยกวน พบว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี (น้อยกว่าร้อยละ 95) มีความเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวทางการรักษาด้วยยาต้านไวรัสมากกว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR=10.03$; $95\%CI=2.325-43.258$; $p-value=0.002$)

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี (น้อยกว่าร้อยละ 95) ซึ่งได้จาก

การการถามข้อคำถามเดียว มีความเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวทางการรักษาด้วยยาต้านไวรัสมากกว่าผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (มากกว่าเท่ากับร้อยละ 95) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR=10.03$; $95\%CI=2.325-43.258$; $p-value=0.002$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาจากข้อคำถามเดียวในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสในต่างประเทศของ Hirschel B และคณะ¹⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 90–95 (ลิ้มรับประทานยา 2 ครั้งใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา) และความร่วมมือในการใช้น้อยกว่าร้อยละ 90 (ลิ้มรับประทานยามากกว่า 2 ครั้งใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา) มีความเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส ($HR=2.15$, $95\%CI 1.31-3.53$ และ $HR=5.21$, $95\%CI 2.96-9.18$ ตามลำดับ) และมีความเสี่ยงในการเสียชีวิต ($HR=1.67$, $95\%CI 1.11-2.56$ และ $HR=4.87$, $95\%CI 2.21-10.73$ ตามลำดับ) มากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 95 และการศึกษาของ Glass TR และคณะ⁹ ที่พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี (ลิ้มรับประทานยา 2 ครั้งขึ้นไป) ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสมากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (ไม่ลิ้มรับประทานยา) ($HR=3.66$, $95\%CI 2.50-5.34$) และการศึกษาของ Arnsten JH และคณะ⁷ พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาจากการรายงานการใช้ยาด้วยตนเองมีความสัมพันธ์กับปริมาณเชื้อ HIV ในกระแสเลือด ($r = 0.43-0.52$) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของนิตยา ดาววงศ์ญาติ ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือ

ในการใช้ยาต้านไวรัสที่รายงานด้วยตัวผู้ป่วยเองกับปริมาณไวรัสในเลือด¹¹ แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาจากการวัดความร่วมมือหลายวิธีกับความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัส เช่น การศึกษาของ วิตัลย์ มุลศาสตร์และคณะ¹⁴ พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี (น้อยกว่าร้อยละ 95) จากการนับเม็ดยาร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความเสี่ยงทำให้เกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสมากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (มากกว่าเท่ากับร้อยละ 95) (OR=17.32, 95%CI 2.77-108.46) และการศึกษาของศุภมาศ อุ่นสากล¹⁵ ซึ่งทำการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยการสัมภาษณ์และการนับเม็ดยาโดยเภสัชกรร่วมกับการประเมินจากแบบบันทึกเวลาในการรับประทานยาโดยผู้ป่วยเอง พบว่า ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี (น้อยกว่าร้อยละ 95) มีความเสี่ยงทำให้เกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสมากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (มากกว่าเท่ากับร้อยละ 95) (OR=5.87, 95%CI 1.87-20.48) Intasan J และคณะ¹⁶ พบว่า ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ไม่ดี (น้อยกว่าร้อยละ 95) จากการประเมินด้วยการนับเม็ดยา แบบสอบถาม และการรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเอง มีความเสี่ยงทำให้เกิดความล้มเหลวต่อการรักษาทางไวรัสมากกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95) (OR=4.56, 95%CI 1.78-11.69, OR=7.08, 95%CI 2.42-20.73, OR=8.64, 95%CI 1.96-38.04 ตามลำดับ)

สรุปผลการศึกษา

ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ได้จากการใช้ข้อคำถามเดียว มีความสัมพันธ์กับปริมาณไวรัสในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสามารถในการทำนายความเสี่ยงของการเกิดความล้มเหลวทางปริมาณไวรัสได้ใกล้เคียงกับการประเมินความร่วมมือที่ใช้หลายวิธี ดังนั้นการใช้

ข้อคำถามเดียวอาจเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีได้ในบริบทที่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการดูแลผู้ป่วยได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายอย่าง ได้แก่ เป็นการศึกษาย้อนหลังไม่สามารถควบคุมปัจจัยบางอย่างได้ เช่น เศรษฐฐานะ การศึกษา ระยะเวลาในการได้รับยาต้านไวรัส ลำดับการใช้สูตรยา เป็นต้น และในขั้นตอนการสอบถามความร่วมมือในการใช้ยาหากใช้รูปแบบที่ยาประกอบอาจช่วยเพิ่มความถูกต้องในการรายงาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผศ.ภก.กิริติ เก่งกล้า ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องของการวิเคราะห์ผลทางสถิติ และกลุ่มงานเภสัชกรรม คลินิกผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี โรงพยาบาลลำปาง ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents Living with HIV [Internet] 2018. [cited 2018 Feb 1]. Available from: <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>.
2. Steel G, Nwokike J, Joshi M. Development of a multi-method tool to measure ART adherence in resource-constrained settings: The South Africa experience. Submitted to the U.S. agency for international development by the rational pharmaceutical management plus program. Arlington, VA: Management Sciences for Health; 2007. P. 6-9.
3. Stirratt MJ, Dunbar-Jacob J, Crane HM, Simoni JM, Czajkowski S, Hilliard ME, et al. Self-report measures of medication adherence behavior: recommendations on optimal use. Transl Behav Med

- 2015 Dec; 5(4): 470–82. doi: 10.1007/s13142-015-0315-2. PMID: 26622919.
4. Machtinger EL, Bangsberg DR. Adherence to HIV antiretroviral therapy [Internet]. 2006 [cited 2018 Aug 7]. Available from: <http://hivinsite.ucsf.edu/InSite?page=kb-03-02-09#S1X>.
5. Segeral O, Madec Y, Ban B, Ouk V, Hak CR, Le Tiec C, et al. Simplified assessment of antiretroviral adherence and prediction of virological efficacy in HIV-infected patients in Cambodia. *AIDS Res Treat* 2010;2010:142076. doi:10.1155/2010/142076. PMID: 21490902
6. Goldman JD, Cantrell RA, Mulenga LB, Tambatamba BC, Reid SE, Levy JW, et al. Simple adherence assessments to predict virologic failure among HIV-infected adults with discordant immunologic and clinical responses to antiretroviral therapy. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2008 Aug;24(8):1031–5. doi: 10.1089/aid.2008.0035. PMID: 18724803.
7. Arnsten JH, Demas PA, Farzadegan H, Grant RW, Gourevitch MN, Chang CJ, et al. Antiretroviral therapy adherence and viral suppression in HIV-infected drug users: comparison of self-report and electronic monitoring. *Clin Infect Dis* 2001 Oct 15; 33(8):1417–23. doi: 10.1086/323201. PMID: 11550118.
8. Haubrich RH, Little SJ, Currier JS, Forthal DN, Kemper CA, Beall GN, et al. The value of patient-reported adherence to antiretroviral therapy in predicting virologic and immunologic response. California Collaborative Treatment Group. *AIDS* 1999 Jun 18;13(9):1099–107. doi: 10.1097/00002030-199906180-00014. PMID: 10397541.
9. Glass TR, Sterne JA, Schneider MP, De Geest S, Nicca D, Furrer H, et al. Self-reported nonadherence to antiretroviral therapy as a predictor of viral failure and mortality. *AIDS* 2015 Oct 23; 29(16): 2195–200. doi: 10.1097/QAD.0000000000000782. PMID: 26544582.
10. Hirschel B, De Geest S, Glass TR, Battegay M, Furrer H, Covassini M, et al. Self-reported non-adherence to antiretroviral therapy repeatedly assessed by two questions predicts treatment failure in virologically suppressed patients. *Antiviral ther* 2008; 13(1): 77–85. PMID: 18389901.
11. Dawvongyad N. Comparing ART adherence assessment by visual analogue scale with interviewing, and pill count methods. *Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen* 2013; 13(1): 1–13. (in Thai)
12. Kerr SJ, Avihingsanon A, Puthcharoen O, Chetchotisakd P, Layton M, Ubolyam S, et al. Assessing adherence in Thai patients taking combination antiretroviral therapy. *Int J STD AIDS* 2012 Mar;23(3): 160–5. doi: 10.1258/ijsa.2009.009152. PMID: 22581867.
13. Parker RA, Bregman DJ. Sample size for individually matched case-control studies. *Biometrics* 1986; 42(4): 922.
14. Moolasart V, Boonyarittipat N, Issaard S. Factors associated with virological failure on Lopinavir/Ritonavir-therapy in adolescent HIV-infected patients in Bamrasnaradura Infectious disease institute. *Thai J Pediatr* 2013; 52: 61–9. (in Thai)
15. Oonsakol S. Factors Associated with Virological Failure in AIDS and HIV Patients in Akat-amnuay Hospital. *Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen* 2015; 13(3): 47–56. (in Thai)

16. Intasan J, Bunupuradah T, Vonthanak S, Kosalaraksa P, Hansudewechakul R, Kanjanavanit S, et al. Comparison of adherence monitoring tools and correlation to virologic failure in a pediatric HIV clinical trial. *AIDS Patient Care STDS* 2014 Jun; 28(6): 296–302. doi: 10.1089/apc.2013.0276. PMID: 24901463.

ความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการให้บริการสุขภาพ ของแรงงานข้ามชาติภายใต้ระบบประกันสุขภาพ ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

เตือนใจ นุชเทียน วทม.¹, จริยา ดำรงค์ศักดิ์ สบ.^{1*}
แสนสุข เจริญกุล ศศ.บ.¹, สุกัญช์ โชตนะพันธ์ พบ.²

¹สถาบันเวชศาสตร์ป้องกันศึกษา กรมควบคุมโรค

²กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการให้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติภายใต้ระบบประกันสุขภาพในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการเฝ้าระวังการดูแลสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ โดยการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบต่อการให้บริการด้านสุขภาพในกลุ่มแรงงานข้ามชาติโดยตรง ได้แก่ แพทย์พยาบาล และนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 48 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 8 พฤษภาคม 2564 สถิติที่ใช้ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแพทย์ร้อยละ 41.7 พยาบาลร้อยละ 33.3 นักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าพนักงานสาธารณสุข ร้อยละ 18.8 โดยมีบทบาทเป็นผู้ตรวจวินิจฉัยโรค และให้แผนการรักษามากที่สุด สำหรับปัญหาที่พบในการระบุตัวตนและตรวจสอบสิทธิการรักษามากที่สุดคือ ใช้บริการข้ามเขตนอกพื้นที่ที่ขึ้นทะเบียนไว้ ร้อยละ 30.2 รองลงมาคือ ไม่มีชื่อผู้เอาประกันตนที่ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสถานพยาบาล ร้อยละ 27.9 และนายจ้างไม่ประสานงานหรือไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ร้อยละ 16.3 ส่วนปัญหาของระบบที่สำคัญ 3 ลำดับแรกในการดูแลแรงงานข้ามชาติได้แก่ 1. ภาวะค่ารักษาที่เบิกจ่ายไม่ได้ในรายอนาถาหรือไม่มีเงินจ่าย รองลงมาคือ 2. บุคลากรสุขภาพต้องทำงานหนักขึ้น 3. โรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำมีโอกาสแพร่ระบาดและควบคุมได้ยาก สำหรับความเห็นเรื่องปัญหาที่ควรแก้ไขเร่งด่วนในการบริการแก่แรงงานข้ามชาติที่สำคัญ คือ 1. การแก้ปัญหาเรื่องการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุข รองลงมาคือ 2. การป้องกันการเกิดโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำ 3. การป้องกันการระบาดของโรคในเด็กที่ติดตามากับแรงงานข้ามชาติ 4. การสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษาแรงงานข้ามชาติ ตามลำดับ

จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าแรงงานข้ามชาติยังคงเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถป้องกันควบคุมโรคโดยเฉพาะโรคระบาดให้มีความเหมาะสม และต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย

คำสำคัญ: แรงงานข้ามชาติ, ระบบบริการสาธารณสุข, เขตเศรษฐกิจพิเศษ, ผู้ให้บริการสาธารณสุข

*จริยา ดำรงค์ศักดิ์ ผู้รับผิดชอบบทความ

Healthcare Provider's Opinion on Healthcare Service for Migrant in Eastern Economic Corridor (EEC) of Thailand

Tuenjai Nuchtean M.Sc.¹, Jariya Damrongsak B.Sc.^{1*}

Sansuk Charoenkul B.A.¹, Suthat Chottanapund Ph.D.²

¹*Institute of Preventive Medicine DDC, MOPH, Thailand*

²*Division of Injury Prevention DDC, MOPH, Thailand*

ABSTRACT

This study is a survey of healthcare workers' opinion on the health services for migrant workers in the Eastern Economic Corridor. By interviewing and directly inquiring people involved or responsible for migrant workers, including 48 health service agencies / government health service providers from October 1, 2019 to May 8, 2021. The study found that the first three important problems in healthcare services of migrant workers were: 1. the burden of non-reimbursable medical expenses in the tragic or lack of money group, 2. work load in Healthcare system and 3. new or emerging infectious diseases.

To solve the problems, the main suggested measures are: 1. Solving the problem of the workload of health personnel, 2. Prevention of new or emerging diseases 3. Prevention of the outbreak in children and 4. The budget for the care in migrant workers.

Migrant workers is still a problem that should be addressed properly. We still need a system to prevent and control epidemic diseases in migrants and the cost-effectiveness must take into account as well.

Key Words: Migrant, healthcare system, opinion, healthcare provider

*Corresponding Author: Jariya Damrongsak

บทนำ

ตามแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ไทยแลนด์ 4.0 มีโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ภูมิภาคเอเชีย ในด้านการผลิต การค้า การส่งออกและการขนส่ง ทั้งยังอยู่กึ่งกลางระหว่างประเทศกัมพูชา ลาว เมียนมา และเวียดนาม ที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยจึงเป็นตำแหน่งที่ดีที่สุดของการลงทุนในอาเซียน เพื่อเชื่อมต่อกับกลุ่มเศรษฐกิจในทวีปเอเชีย และเชื่อมโลก โดยในระยะแรกจะเป็นการยกระดับพื้นที่ในเขต 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ให้เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเพื่อรองรับการขับเคลื่อน เศรษฐกิจอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการลงทุนซึ่งจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมของประเทศเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน¹ ทำให้มีโครงการก่อสร้างต่างๆ มากมาย เช่น โครงการรถไฟความเร็วสูง เชื่อม 3 สนามบิน โครงการสนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก โครงการท่าเรือแหลมฉบัง และโครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นต้น ส่งผลให้แรงงานต่างด้าวจำนวนมากย้ายถิ่นเข้ามาทำงานในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก^{2,3}

ข้อมูลสถานการณ์แรงงานข้ามชาติของสำนักงานบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กล่าวถึงสถานการณ์แรงงานต่างด้าว ณ เดือนธันวาคม 2562 มีแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วราชอาณาจักรจำนวนทั้งสิ้น 3,005,376 คน (ไม่นับรวมแรงงานข้ามชาติที่เข้าเมืองอย่างผิดกฎหมายซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนได้อย่างชัดเจน) ซึ่งประมาณร้อยละ 90 เป็นแรงงานข้ามชาติจากประเทศเพื่อนบ้าน 4 สัญชาติ ได้แก่ เมียนมา ลาว กัมพูชา และเวียดนาม (ที่ได้รับอนุญาตทำงานตามมาตรา 59) มีจำนวนทั้งสิ้น 2,722,424 คน เมื่อพิจารณาในระดับภูมิภาคพบว่า ภาคกลางและปริมณฑล (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) มีจำนวนแรงงานต่างด้าวคงเหลือที่ได้รับอนุญาตทำงานมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคใต้และภาคเหนือ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคกลาง จังหวัด 5 อันดับแรกที่มีแรงงานข้ามชาติมากที่สุดคือ จังหวัดชลบุรี จำนวน 161,901 คน รองลงมาคือ จังหวัดระยอง 91,490 คน

ชลบุรี 50,656 คน และจังหวัดฉะเชิงเทรา 50,193 คน⁴ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการเดินทางเข้ามาทำงานของแรงงานข้ามชาติเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วโลก โดยเฉพาะปัญหาด้านสุขภาพ ดังนั้นหน่วยงานด้านสุขภาพระหว่างประเทศ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติได้ตระหนักในความสำคัญของสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ ดังปรากฏในมติสมัชชาอนามัยโลก WHR 60.27 ในปี 2550 และ WHR 61.17 ในปี 2551 ที่เรียกร้องให้ประเทศสมาชิกพัฒนาและปรับปรุงนโยบายสุขภาพที่เหมาะสม และมีความจำเป็นกับแรงงานข้ามชาติมากขึ้น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน^{2,3}

โดยปัญหาทางด้านสุขภาพของแรงงานข้ามชาติในแต่ละพื้นที่ที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย ต่างมีสถานะทางสุขภาพแตกต่างกันไป โดยแรงงานข้ามชาติมักถูกระบุว่าเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะนำโรคต่างๆ เข้ามา โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานที่เข้ามาอย่างผิดกฎหมาย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสุขภาพ โดยโรคที่มักพบบ่อยได้แก่ โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เช่น ไข้หวัดใหญ่ ไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง การติดเชื้อ HIV โรคมาลาเรีย และโรคฉี่หนู ซึ่งกลุ่มโรคเหล่านี้มักพบการแพร่ระบาดบ่อยในกลุ่มแรงงาน นอกจากนี้ยังสามารถพบอุบัติเหตุ หรืออันตรายจากการทำงานได้อีกด้วย⁵ สำหรับประเทศไทยได้คำนึงถึงความสมดุลระหว่างความจำเป็นทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางสาธารณสุขของประเทศ จึงได้มีการจัดระบบบริการสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติอย่างเป็นระบบมาตั้งแต่ปี 2544 และได้กำหนดให้แรงงานข้ามชาติที่ได้ขึ้นทะเบียนคนต่างด้าวแล้วและมีความประสงค์ที่จะทำงานกับนายจ้างที่ได้รับอนุญาตให้ใช้แรงงานข้ามชาติ ต้องไปตรวจสุขภาพ ณ สถานพยาบาลที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดก่อนไปยื่นขออนุญาตทำงาน โดยในปัจจุบันมีค่าใช้จ่ายแตกต่างกันไปในแต่ละประเภทของแรงงานข้ามชาติ⁵ นอกจากนี้ยังได้ดำเนินนโยบายสร้างหลักประกันสุขภาพด้วยการขยายบัตรประกันสุขภาพให้แก่แรงงานข้ามชาติที่ไม่อยู่ในระบบประกันสังคม ตั้งแต่ปี 2547 ซึ่งบริหาร

จัดการโดยกลุ่มประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ควบคู่กับการเร่งรัดกระบวนการพิสูจน์สัญชาติ ของ กระทรวงมหาดไทย และการขอใบอนุญาตทำงานของ กระทรวงแรงงาน หน่วยงานทางสาธารณสุขต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ หรือองค์กรเครือข่าย ต่างก็กำหนดวิสัยทัศน์ของ องค์กรสอดคล้องกัน คือ การให้การดูแลสุขภาพของบุคคล “ทุกคน” บนแผ่นดินไทย ในขณะที่กระทรวงแรงงาน ก็ค่อย ๆ ประกาศมาตรการเชิงนโยบายเพื่อให้แรงงาน ต่างได้เข้าสู่ระบบแรงงานที่ถูกต้องมากขึ้น เพื่อให้ สามารถสร้างระบบหลักประกันสุขภาพและการเข้าถึง บริการได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น⁶

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ต่อการให้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติภายใต้ ระบบประกันสุขภาพ ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการเฝ้าระวังการดูแลสุขภาพ ของแรงงานข้ามชาติ รวมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้มี ประสิทธิภาพและเกิดผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

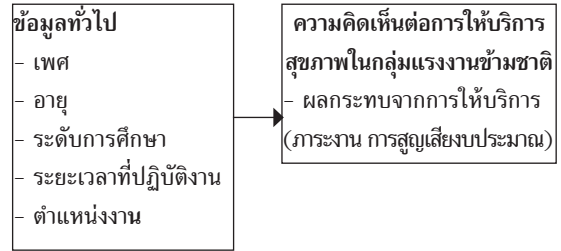
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการให้บริการสุขภาพ ของแรงงานข้ามชาติภายใต้ระบบประกันสุขภาพในพื้นที่ เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

2. เพื่อนำผลที่ได้มาใช้ในการเฝ้าระวัง การดูแลสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ

กรอบแนวคิด

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ บริการสุขภาพในกลุ่มแรงงานข้ามชาติในพื้นที่ 3 จังหวัด ทางภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และ ฉะเชิงเทรา เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อการให้ บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติภายใต้ระบบประกัน สุขภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีการศึกษา

รูปแบบในการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบใน การให้บริการสุขภาพในกลุ่มแรงงานข้ามชาติโดยตรง ได้แก่ ผู้ให้บริการสุขภาพภาครัฐ

พื้นที่เป้าหมาย พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา

ประชากรที่ศึกษา การศึกษานี้มีกลุ่มเป้าหมาย เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงาน ในสถานพยาบาลในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และ ฉะเชิงเทรา โดยเลือกสามจังหวัดตามวัตถุประสงค์ของผู้ให้ทุน (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข) ที่กำหนดให้ทำการศึกษา ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกที่มีกลุ่ม แรงงานข้ามชาติและทำการเลือกสุ่มแบบเจาะจง เป็นการสำรวจ เบื้องต้นโดยคำนวณด้วยสูตรอย่างง่ายแบบประชากรปิด ได้กลุ่มตัวอย่าง 40 ราย และคำนวณเพื่อค่าข้อมูลสูญเสีย อีกร้อยละ 20 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 48 ราย

กลุ่มตัวอย่าง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรทางการแพทย์และ สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในการให้บริการด้านสุขภาพที่ เกี่ยวข้องกับแรงงานข้ามชาติ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข ที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ 3 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 9 แห่ง (จังหวัดละ 3 แห่ง) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ วินิจฉัย หรือรักษาผู้ป่วย
2. เป็นผู้ที่มิประสบการทำงานซึ่งมีอายุการทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี

ขั้นตอนการศึกษา

1. ประชุมคณะทำงานเพื่อออกแบบลักษณะโครงการ
2. ประสานขอความร่วมมือโดยจัดทำหนังสือ
ขอความอนุเคราะห์ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาล
ชุมชน ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัด
ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา

3. ออกแบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลและส่งให้
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง

4. ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์บุคลากร
ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานข้ามชาติ เช่น แพทย์
พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่
ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา

5. เก็บรวบรวมแบบสัมภาษณ์แล้วนำมาบันทึก
ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel

6. วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์
ระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562
– 8 พฤษภาคม 2564

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บและรวบรวมข้อมูล
ในรูปแบบไฟล์ Excel ส่วนข้อมูลการสัมภาษณ์วิเคราะห์
เอกสารร่วมกับการสังเกตโดยนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและ
ประเด็นใจความสำคัญ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลใน
โครงการวิจัยนี้ได้รับการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค
อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรที่ให้บริการ
แก่แรงงานข้ามชาติภายใต้การประกันสุขภาพ จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในการให้
บริการสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติ จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 3 ผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพ
ภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติและ
แนวทางการจัดการกับปัญหา จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 4 ลำดับความเร่งด่วนของการแก้ไขปัญหา
จากผลกระทบของการให้บริการแก่แรงงานข้ามชาติจำนวน 1 ข้อ

สถิติหรือวิธีการอื่นๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูล (Data Analysis) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณด้าน
ความคิดเห็นต่อระบบประกันสุขภาพและการเข้าถึง
การบริการสุขภาพ สถิติที่ใช้ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และ
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้
การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอสถิติ
เชิงบรรยาย (Descriptive Statistic)

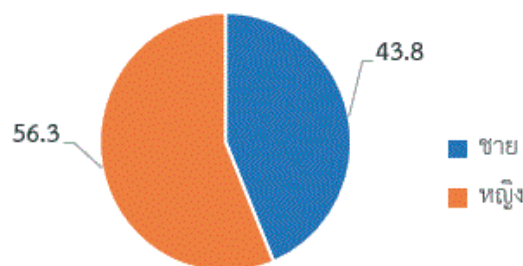
ผลการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของ
บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการให้บริการ
สุขภาพของแรงงานข้ามชาติภายใต้ระบบประกันสุขภาพ
ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกใน 3 จังหวัดได้แก่
จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา โดยเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ
และเชิงคุณภาพจากแบบสอบถาม (Qualitative Study)

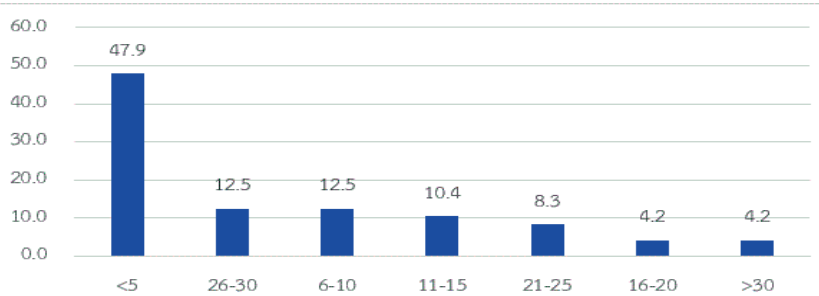
ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์
และสาธารณสุขที่ให้บริการแก่แรงงานข้ามชาติภายใต้
การประกันสุขภาพ จากจำนวนบุคลากรทางการแพทย์
และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทั้ง 3 จังหวัด มีผู้ตอบ
แบบสอบถามจำนวน 48 คน พบว่าปฏิบัติงานในจังหวัดชลบุรี
มากที่สุดร้อยละ 56.3 ระยองร้อยละ 33.3 และฉะเชิงเทรา
ร้อยละ 10.4 เป็นเพศชายร้อยละ 43.8 เพศหญิงร้อยละ 56.3
อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1:1.3 อายุเฉลี่ย
36.5 ปี (SD=11.09) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี
มากที่สุดร้อยละ 50.0 อายุ 40-49 ปี และ 50-59 ปี ร้อยละ
20.8 สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 58.3 แต่งงานร้อยละ 35.4
จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 72.9 ระดับ
ปริญญาโทหรือเทียบเท่าร้อยละ 18.8 ผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนใหญ่เป็นแพทย์ร้อยละ 41.7 พยาบาลร้อยละ 33.3
และนักวิชาการสาธารณสุขร้อยละ 18.8 ดังภาพที่ 1 และ
ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัด (n=48)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ปฏิบัติงานในจังหวัด		
ชลบุรี	27	56.3
ระยอง	16	33.3
ฉะเชิงเทรา	5	10.4
กลุ่มอายุ (ปี)		
20-29	24	50.0
30-39	4	8.3
40-49	10	20.8
50-59	10	20.8
สถานภาพสมรส		
โสด	28	58.3
แต่งงาน	17	35.4
ม่าย/ หย่า/ แยก	3	6.3
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวหรือเทียบเท่า	1	2.1
ปริญญาตรี	35	72.9
ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	9	18.8
ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	3	6.3
ตำแหน่ง/กลุ่มงาน		
แพทย์	20	41.7
พยาบาล	16	33.3
นักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าพนักงานสาธารณสุข	9	18.8
อื่น ๆ	3	6.3



ภาพที่ 1 ร้อยละเพศชายและเพศหญิงของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัด



ภาพที่ 2 ร้อยละระยะเวลาที่ปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัด

เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการปฏิบัติงานพบว่า ปฏิบัติงานเฉลี่ย 9 ปี ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานน้อยกว่า 5 ปี มากที่สุดร้อยละ 47.9 ปฏิบัติงานระหว่าง 26-30 ปี และ 6-10 ปี ร้อยละ 12.5 ปฏิบัติงานระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 10.4 และ 21-25 ปี ร้อยละ 8.3 ดังภาพที่ 2

ส่วนที่ 2 บทบาทหน้าที่ของบุคลากรในการให้บริการสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติ

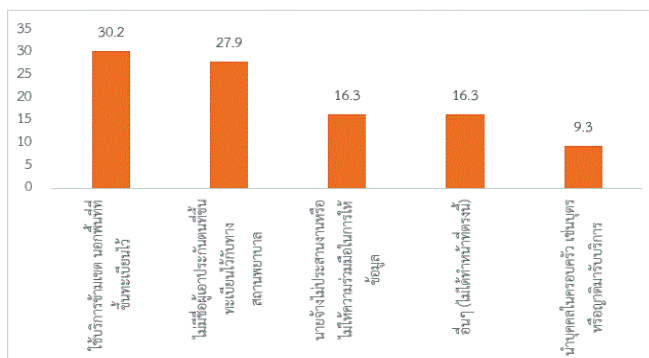
จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับหน้าที่ของบุคลากรทางการแพทย์ในการให้บริการด้านสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติ 5 อันดับแรก ได้แก่

1. ตรวจวินิจฉัยโรค และให้แผนการรักษา
2. ตรวจเพิ่มเติมเพื่อส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น
3. คัดกรองอาการ ประเมินอาการตามความรุนแรงตัว และส่งพบแพทย์ตรวจตามอาการ
4. ชั่งน้ำหนัก วัดสัญญาณชีพ
5. ค้นหาและจัดส่งผู้ป่วยระยะเป็นไปตามห้องตรวจ

สำหรับปัญหาที่พบในการระบุตัวตนและตรวจสอบสิทธิการรักษา มากที่สุดคือ ใช้บริการข้ามเขตนอกพื้นที่ที่ขึ้นทะเบียนไว้ ร้อยละ 30.2 รองลงมาคือ ไม่มีชื่อผู้เอาประกันคนที่ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสถานพยาบาล ร้อยละ 27.9 และนายจ้างไม่ประสานงานหรือไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ร้อยละ 16.3 นำบุคคลในครอบครัว เช่น บุตร หรือญาติมารับบริการ ร้อยละ 9.3 ดังภาพที่ 3

ส่วนที่ 3 ผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติและแนวทางการจัดการกับปัญหา (n=48)

จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศที่เห็นว่าการแพร่ระบาดมีสาเหตุมาจากแรงงานข้ามชาติ พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ วัณโรค ซิฟิลิส เอชไอวี เอดส์ และมาลาเรีย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 79.2 คิดว่าแรงงานข้ามชาติส่งผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ และคิดว่าปัญหาการแพร่กระจายของโรคติดต่อของแรงงานต่างด้าว เช่น วัณโรค โรคเอดส์ ซิฟิลิส มีผลกระทบโดยตรงต่อ



ภาพที่ 3 ร้อยละปัญหาที่พบในการระบุตัวตนและตรวจสอบสิทธิการรักษาของแรงงานข้ามชาติ

โรงพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ถึงร้อยละ 60.4 และส่งผลกระทบอยู่ในระดับมากร้อยละ 46.9 ส่วนปัญหาการระบาดของโรคในเด็ก (เช่น โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน) ที่มากับแรงงานข้ามชาติมีผลกระทบโดยตรงต่อโรงพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ร้อยละ 45.8 โดยส่งผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 39.3 ส่วนปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการฆ่า

ของโรค หรือโรคที่เคยแพร่ระบาดในอดีตและหายไปแล้วเป็นเวลานานหลายปีแต่กลับมาระบาดซ้ำ เช่น วัณโรค ไข้เลือดออก มาลาเรีย มีผลกระทบโดยตรงต่อโรงพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ ร้อยละ 60.4 และส่งผลกระทบอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 47.1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ

ประเด็นคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าแรงงานข้ามชาติส่งผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำหรือไม่		
ใช่	38	79.2
ไม่ใช่	2	4.2
ไม่แน่ใจ	8	16.6
ปัญหาการแพร่กระจายของโรคติดต่อของแรงงานต่างด้าว เช่น วัณโรค โรคเท้าช้าง ซิฟิลิส มีผลกระทบโดยตรงต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่หรือไม่		
มี	29	60.4
ไม่มี	19	39.6
ปัญหาการแพร่กระจายของโรคติดต่อของแรงงานต่างด้าว เช่น วัณโรค โรคเท้าช้าง ซิฟิลิส ส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับใด		
มากที่สุด	2	6.25
มาก	15	46.9
ปานกลาง	13	40.6
น้อย	1	3.1
น้อยที่สุด	1	3.1
ปัญหาการระบาดของโรคในเด็ก (เช่น โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน) ที่มากับแรงงานข้ามชาติมีผลกระทบโดยตรงต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่หรือไม่		
มี	22	45.8
ไม่มี	26	54.2
ปัญหาการระบาดของโรคในเด็ก (เช่น โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน) ที่มากับแรงงานข้ามชาติส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับใด		
มากที่สุด	3	10.7
มาก	9	32.1
ปานกลาง	11	39.3
น้อย	4	14.3
น้อยที่สุด	1	3.6

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการฉีกรักษาโรค หรือโรคที่เคยแพร่ระบาดในอดีตและหายไปแล้วเป็นเวลานาน หลายปีแต่กลับมาระบาดซ้ำ เช่น วัณโรค ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น มีผลกระทบโดยตรงต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่หรือไม่		
มี	29	60.4
ไม่มี	29	60.4
ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุการฉีกรักษาโรค หรือโรคที่เคยแพร่ระบาดในอดีตและหายไปแล้วเป็นเวลานาน หลายปีแต่กลับมาระบาดซ้ำ เช่น วัณโรค ไข้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับใด		
มากที่สุด	2	5.9
มาก	16	47.1
ปานกลาง	9	26.5
น้อย	3	8.8
น้อยที่สุด	4	11.8

ปัญหาการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุขมีผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่ร้อยละ 66.7 และส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลในระดับมาก ร้อยละ 57.1 รายละเอียดดังตารางที่ 3 ร้อยละ 43.8 ปัญหาการสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษา

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ

ประเด็นคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุขมีผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่หรือไม่		
มี	36	75.0
ไม่มี	12	25.0
ปัญหาการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุขมีผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับใด		
มากที่สุด	8	16.7
มาก	21	43.8
ปานกลาง	7	14.6
น้อย	1	2.1
น้อยที่สุด	3	6.3
ท่านคิดว่าปัญหาการสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษาแรงงานข้ามชาติมีผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่หรือไม่		
มี	32	66.7
ไม่มี	16	33.3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	จำนวน	ร้อยละ
ท่านคิดว่าปัญหาการสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษาแรงงานข้ามชาติส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับใด		
มากที่สุด	6	17.1
มาก	20	57.1
ปานกลาง	7	20.0
น้อย	1	2.9
น้อยที่สุด	1	2.9

จากการสอบถามบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเกี่ยวกับปัญหาใดบ้างที่เกิดขึ้นกับการให้บริการสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติ 5 ลำดับแรกได้แก่

1. บุคลากรสุขภาพต้องทำงานหนักขึ้น
2. ภาระค่ารักษาที่เบิกจ่ายไม่ได้ในรายอนาถาหรือไม่มีเงินจ่าย
3. โรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ มีโอกาสแพร่ระบาดและควบคุมได้ยาก
4. โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนมีโอกาสอุบัติซ้ำจากลูกหลานแรงงานข้ามชาติ
5. ปัญหาในการเบิกจ่ายค่าประกันสุขภาพที่ล่าช้า ทำให้โรงพยาบาลขาดสภาพคล่อง

ส่วนความเร่งด่วนของการแก้ปัญหาจากผลกระทบของการให้บริการแก่แรงงานข้ามชาติ 5 ลำดับแรก ได้แก่

1. ปัญหาการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุข รองลงมาคือ
2. ปัญหาการเกิดโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำ
3. ปัญหาการระบาดของโรคในเด็กที่ติดตามากับแรงงานข้ามชาติ
4. ปัญหาการสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษาแรงงานข้ามชาติ และ
5. ปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดต่อของแรงงานข้ามชาติ ตามลำดับ

สรุปและอภิปราย

จากการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อการให้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติภายใต้ระบบประกันสุขภาพ ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งศึกษาในพื้นที่ 3 จังหวัด

ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นแพทย์และพยาบาล ซึ่งมีบทบาทในการเป็นผู้ตรวจวินิจฉัยโรค และให้แผนการรักษา จากการสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นกับการให้บริการสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติ พบว่าปัญหาผลกระทบจากการให้บริการสุขภาพภายใต้การประกันสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ คือ ไม่สามารถระบุตัวตนและตรวจสอบสิทธิการรักษาได้ รองลงมาคือไม่มีชื่อผู้เอาประกันตนที่ขึ้นทะเบียนไว้กับทางสถานพยาบาล และนายจ้างไม่ประสานงานหรือไม่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล โดยปัญหาการแพร่กระจายของโรคติดต่อของแรงงานต่างด้าวส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ รวมถึงมีผลกระทบต่อการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุข ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีแรงงานข้ามชาติมารับการรักษาเป็นจำนวนมาก รวมถึงแรงงานข้ามชาติมีการโยกย้าย ถิ่นฐาน โยกย้ายที่ทำงาน และที่พักอาศัยทำให้ยากต่อการติดตาม ประกอบกับแรงงานข้ามชาติส่วนใหญ่มักไม่ค่อยตระหนักเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน เพราะจะตระหนักในเรื่องของรายได้เป็นหลัก นอกจากนี้การสอบถามยังพบปัญหาการสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษาแรงงานข้ามชาติซึ่งส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของทรงชัย ทองปาน⁵ ที่ศึกษาองค์ความรู้ว่าด้วยแรงงานข้ามชาติกับสุขภาพ ผลจากการสังเคราะห์งานวิจัยว่าด้วยแรงงานข้ามชาติในประเทศไทย ซึ่งกล่าวถึงการให้บริการ

สุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติในด้านการบริหารองค์กร พบว่า ปัญหาภาระงานมีมาก ปัญหาด้านการเงิน ซึ่งโรงพยาบาลต้องแบกรับค่าใช้จ่ายจากการเรียกเก็บไม่ได้ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี จากการศึกษาครั้งนี้จึงขอเสนอให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรบูรณาการร่วมกันในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทั้งในส่วนของหน่วยงานด้านความมั่นคง หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น ควรมีการแก้ไขปัญหาการตรวจสอบสิทธิ เฝ้าระวังเชิงรุก ประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มแรงงานดังกล่าวเข้าถึงการรับบริการให้มากขึ้น และจัดระบบการบริการสุขภาพแก่แรงงานตามสิทธิ เช่น ประกันสังคม สำหรับในส่วนของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลภาครัฐ ควรส่งเสริมและสร้างขวัญกำลังใจ สนับสนุนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน เช่น เพิ่มค่าตอบแทน เป็นต้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. เป็นการสำรวจความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม และมีจำนวนประชากรที่จำกัด ข้อมูลที่ได้จะเป็นในส่วนของคุณลักษณะของพื้นที่ อาจไม่ใช่ปัญหาเหมือนกับในพื้นที่อื่น ๆ
2. บุคลากรที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ยังขาดกลุ่มผู้บริหาร และแพทย์จะทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องเชิงการบริหาร
3. การสำรวจเป็นการดำเนินการในเบื้องต้น จึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นกับการให้บริการสุขภาพแก่แรงงานข้ามชาติ 3 ลำดับแรก คือ 1. ภาระค่ารักษาที่เบิกจ่ายไม่ได้ในรายนามหรือไม่มีเงินจ่าย รองลงมาคือ 2. บุคลากรสุขภาพต้องทำงานหนักขึ้น และ 3. โรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ มีโอกาสแพร่ระบาดและควบคุมได้ยาก สำหรับความเห็นเรื่องปัญหาที่ควรแก้ไขเร่งด่วนในการให้บริการแก่แรงงานข้ามชาติที่สำคัญ 3 ลำดับแรก คือ 1. การแก้ปัญหาเรื่องการเพิ่มภาระงานของบุคลากรด้านสาธารณสุข รองลงมาคือ 2. การป้องกันการเกิดโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำ และ

3. การป้องกันการระบาดของโรคในเด็กที่ติดตามากับแรงงานข้ามชาติ ตามลำดับ จึงแสดงให้เห็นว่าแรงงานข้ามชาติยังคงเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถป้องกันควบคุมโรคโดยเฉพาะโรคระบาดให้มีความเหมาะสม และต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Eastern Economic Corridor (EEC) Office. Eastern Economic Corridor : EEC. August 2018. p.1–8. (in Thai)
2. Region Development Plan: 2017–2022 (Review Version). [internet]. 2019. [cited 2021 Mar 1]. https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9844 (in Thai)
3. The Committee of Eastern Economic Corridor Environmental Planning. Eastern Economic Corridor Environmental Planning, 2018–2022 [internet]. 2019. [cited 2021 Apr 14]. Available from: <http://www.onep.go.th/> (in Thai)
4. Office of Work Permit. Monthly Report of Migrant Labour Statistics. [internet]. 2020. [cited 2021 Mar 3]. Available from: <https://www.doe.go.th/prd/alien/statistic/param/site/152/cat/82/sub/0/pull/category/view/list-label>. (in Thai)
5. Thongpan S. Body of Knowledge about Transnational Migrant and Health: The Result of Research Synthesis of Transnational Migrant Labour in. Thai Journal of Health Education 2020; 43(2): 1–17. (in Thai)
6. Kesomthong S, Samakkeekarom R, Kunuphakarn R. Occupational health problems among migrant workers in Samut Sakhon Province. Disease Control Journal 2017; 43(3): 255–269. (in Thai)
7. Mongmuang S. (2014). The Foreign Workers Management: A Case Study in Chiang Rai Province.

- Journal of Social Science 2014; 7(2): 1-18.
(in Thai)
8. Charoenpo N. Human Resource Development:
Migrant Worker with One Stop Service, Bangkok
- Metropolitan and Vicinity, Thailand. Journal of
the Association of Researchers 2017; 22(1): 230.
(in Thai)

การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต โดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพนแพง จังหวัดสกลนคร

สระเดช ไชยตอกเกี้ย ส.ม.^{1*}, สุพรรณิ พุกษา ปร.ด.¹

จิตติมา พิรกมล คศ.ม.¹, บุญเลี้ยง สุพิมพ์ วท.ม.¹, จิราพัชร สุ่มะลิ วท.บ.²

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

²โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพนแพง อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสกลนคร การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ต่อความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม (The One-Group Pretest-Posttest Design) จำนวน 39 คน เข้าร่วมโครงการเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Paired sample T-Test กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย 1) ระบบการสร้างความรู้ 2) กลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบ ภายหลังกการนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปสู่การปฏิบัติ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) ระดับคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารภาพรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีคะแนนพฤติกรรม 1) ชั่งหรือตวงข้าวก่อนรับประทาน 2) หลีกเลี่ยงการรับประทานผลไม้จืด 3) นับหน่วยคาร์โบไฮเดรตในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อ 4) จำกัดปริมาณอาหารจำพวกข้าว แป้ง 5) งดดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์สูงขึ้นอย่างชัดเจน และระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.013$) และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ความรู้ อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.5$, $SD = 0.6$) จากผลการวิจัยในครั้งนี้อาจเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การพัฒนา, การนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต, สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่น, ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

* สระเดช ไชยตอกเกี้ย ผู้รับผิดชอบบทความ

Development of Carbohydrate Counting Education Model Using by Local Learning Media for Diabetes Mellitus Patients in Phonphang Subdistrict Municipality, Sakon Nakhon Province

Suradech Chaitokkia M.Ph^{1*}, Supanee Prukha Ph.D.¹

Jittima Pheerakamol M.H.E.¹, Bunliang Suphim Ms.C.¹, Jirapat Sumali Bs.C.²

¹Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University

²Department of Crown Prince Dan Sai Hospital, Loei Province

ABSTRACT

This study was a quasi experimental research. The purposes were to development of carbohydrate counting model using local learning media for diabetic patients in Phon Phang Sub-district Municipality, Akat Amnuai District, Sakon Nakhon Province. The research is divided into 3 steps: Step 1; study of situations, state of problems, and the needs for developing carbohydrate counting models using local learning media for diabetic patients. Step 2; develop the carbohydrate counting model using local learning media for diabetic patients. Step 3; study the effectiveness of carbohydrate counting model using local learning media for diabetic patients about the knowledge of carbohydrates, eating habits and blood glucose levels by collecting data before and after the experiment, the one-group pretest-posttest design consists of 39 participants in joining the project during 8 weeks, compare the differences before and after the test using paired sample T-Test. The confidence level is at 0.05.

The results showed that the carbohydrate counting model using local learning media for diabetic patients consisted of 1) knowledge creation system 2) important mechanism for driving the system, after the model was tested, it was found that knowledge about carbohydrates was increased ($p < 0.001$), the overall of food habits were significantly improved at ($p < 0.001$) with the behavior of 1) measuring or measuring rice before eating, 2) a void of eating fruit until satiety, 3) counting the carbohydrate units in each meal. 4) limiting the amount of starchy food 5) drinking alcohol clearly improved and the blood sugar level decreased significantly at ($p = 0.013$) and the subjects were satisfied with the study model at a high level ($\bar{X} = 4.5$, $SD = 0.6$). From the result, it can be a good guideline for health care of diabetic patients.

Key words: Development, Carbohydrate Counting, Local Learning Media, Diabetes Mellitus

*Corresponding Author: Suradech Chaitokkia

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนสูง เช่น โรคไตวายเรื้อรัง จอประสาทตาเสื่อม และโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดแดง ซึ่งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขทั่วโลก จากการศึกษาสถานการณ์การป่วยและการตายด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบค่าความชุกโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป โดยเปรียบเทียบกับผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 และ 5 เมื่อปี 2552 และ 2557 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 6.9 เป็น 8.9 อัตราการตายเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2552 – 2557 เท่ากับ 1.53 เท่า จาก 14.26 เป็น 21.94 ต่อประชากรแสนคน¹ จากรายงานกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค พบอัตราความชุกของโรคเบาหวานจังหวัดสกลนคร ตั้งแต่ปี 2550 ถึง 2558 จาก 827.95 เป็น 1,408.87 ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง² และจากรายงานความชุกของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร พบความชุกสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2557 เท่ากับ 4.5, 5.3 และ 5.63

จากการศึกษาสถานการณ์ข้างต้นพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตโดยเฉพาะรูปแบบการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ลักษณะของการบริโภคคาร์โบไฮเดรต ขนมหวานและไขมันในปริมาณสูง⁴ และข้อมูลจากการประชุมของนักวิจัยกับพื้นที่เทศบาลตำบลโพธิ์แพง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ได้ทราบข้อมูลที่สำคัญและความต้องการในการพัฒนาสุขภาพและโภชนาการของกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงเพิ่มขึ้น โดยสาเหตุหลักมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง

การดูแลรักษาระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย ทำให้เกิดความพิการทุพพลภาพ หรือเสียชีวิต หัวใจสำคัญของการจัดการโรคเบาหวาน คือการดูแลรักษาเพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้ผู้ป่วยควรได้รับความรู้รวมทั้งการรับรู้ประสบการณ์ในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมน้ำตาล

ในเลือดให้ประสบความสำเร็จ⁵ กอปรกับปัจจุบันที่วิทยาการทางการแพทย์ในประเทศไทยเจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมทั้งรูปแบบการดูแลทางด้านสาธารณสุขของประชาชนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อายุยืนยาวขึ้น แต่ก็ยังพบปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังอย่างโรคเบาหวานที่ไม่สามารถทำการรักษาให้หายขาดได้ โดยเฉพาะปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการ เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งก็คือกลุ่มอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรต เช่น ข้าว แป้ง น้ำตาล ผลไม้จากการทบทวนองค์ความรู้และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าปัจจัยที่จะส่งเสริมให้มีสุขภาพที่เหมาะสม จะต้องได้รับการดูแลให้สอดคล้องกับบริบท รวมถึงความพร้อมของผู้ป่วยทั้งทางด้านอาหาร สังคม ความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรม^{6,7} และจากศึกษาที่ผ่านมา เช่น การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับคำปรึกษาวิธีการนับคาร์โบไฮเดรตในคลินิกเบาหวาน⁸ และการพัฒนาเครื่องมือการให้โภชนศึกษาโดยการนับคาร์โบไฮเดรตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เมืองภูพาน⁹ รวมทั้งการศึกษาผลของการศึกษาเชิงลึกด้านโภชนาการในการควบคุมเบาหวานโดยวิธีการนับคาร์โบไฮเดรตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกเบาหวาน¹⁰ ซึ่งพบว่าการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้และมีการปฏิบัติตัวด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตดีขึ้น ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลง และมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น

ถึงแม้ว่าจะมีงานวิจัยที่รับรองประสิทธิผลของการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมต่อการดูแลผู้ป่วยในแต่ละท้องถิ่น เนื่องจากการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับอาหาร ซึ่งอาหารมีความหลากหลายและมีเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น การเรียนรู้พฤติกรรมกันอย่างถูกต้อง ภายใต้บริบทวัฒนธรรมการบริโภคจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยโรคเบาหวาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนารูปแบบการให้ความรู้

ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และให้ผู้ป่วยกะประมาณหน่วยคาร์โบไฮเดรตได้ถูกต้องและเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งจะส่งผลต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ต่อความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด

วิธีดำเนินการวิจัย

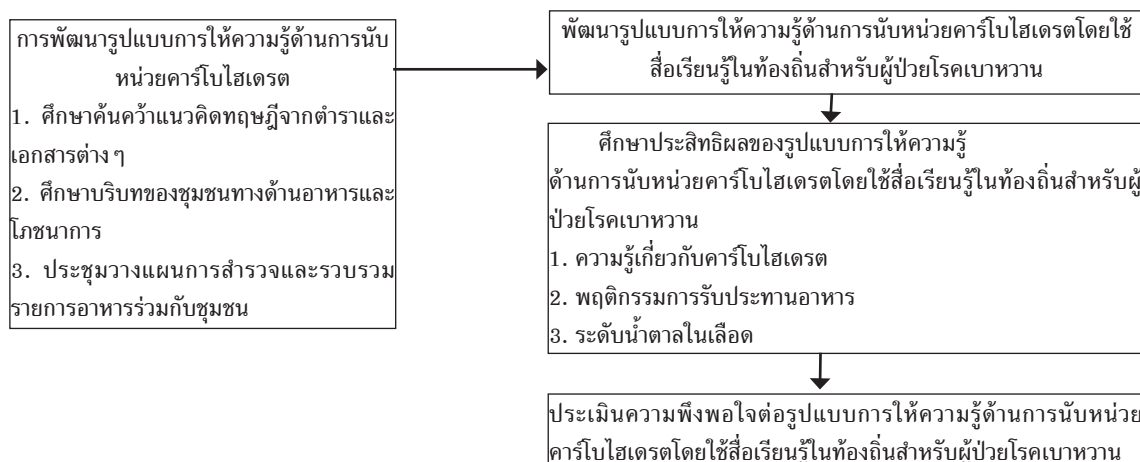
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัยเริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2562 ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์สภาพปัญหาและ

ความต้องการในการพัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน จากการศึกษาเอกสารต่างๆ และสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาสาสมัครสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าหน้าที่เทศบาลในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโพนแพง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและผลจากการสัมภาษณ์ มาสร้างต้นแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบบมีส่วนร่วมกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ และเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข และผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ พิจารณาความเหมาะสมของแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ต่อความรู้เกี่ยวกับ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

คาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด ในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง โดยการรวบรวมข้อมูลตามตัวแปรก่อนและหลังการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 กลุ่ม (The One-Group Pretest-Posttest Design)

	...	8 weeks	...
Experimental group	P1	X	P2

โดยกำหนดให้

P หมายถึง การเก็บข้อมูลตามตัวแปรที่กำหนดกับกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด

X หมายถึง การได้รับความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในห้องเรียนสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน การนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต ระยะเวลา 2 วันๆ ละ 3 ชั่วโมง โดยพยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข และผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ พร้อมแจกคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต

สัปดาห์ที่ 2 ประชุมทบทวนความรู้เกี่ยวกับการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต ประเมินอุปสรรคปัญหาในการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3 – 4 การกำกับติดตามประเมินผลปัญหาอุปสรรค เน้นการนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน โดยติดตามเยี่ยมกลุ่มตัวอย่างที่บ้าน ประมาณ 15 – 20 นาที ต่อคน

สัปดาห์ที่ 5 – 8 เน้นการปฏิบัติที่ต่อเนื่องโดยกลุ่มตัวอย่าง

P2 หมายถึง การเก็บข้อมูลตามตัวแปรที่กำหนดกับกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลอง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ป่วยโรค

เบาหวานชนิดที่ 2 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลโพนแพง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ที่สมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามาจากการคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ใช้สูตร $n = [2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 O^2] / \Delta^2$ โดยที่ $Z_{\alpha} = 1.96$, $Z_{\beta} = 0.84$, $O = 1.22$, $\Delta = 0.78$ ขนาดตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณจำนวน 39 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่มที่มีเลขกำกับหน่วยรายชื่อทั้งหมดของอาสาสมัครที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือกอาสาสมัคร ได้แก่ 1) มีระดับน้ำตาลในเลือดไม่น้อยกว่า 126 มก./ดล. 2) ไม่มีความพิการ 3) สามารถช่วยเหลือตนเองได้ 4) มีความสามารถด้านการอ่านหนังสือ 5) เป็นผู้นิยมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ คู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต มีขนาดเท่ากับกระดาษ A3 จำนวน 31 หน้า ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบ การนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต รายการอาหารที่นิยมบริโภคในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโพนแพง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มี 4 ตอน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 7 ข้อ 2) ความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต 20 ข้อ 3) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร 9 ข้อ 4) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ความรู้ 14 ข้อ เครื่องมือวิจัยตรวจสอบการหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index; CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำก่อนนำไปทดลองหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกันจำนวน 30 คน ด้วยวิธีของ Cronbach Alpha Coefficient ได้ค่า CVI และ reliability ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต (0.93, 0.89) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (0.87, 0.90) ความพึงพอใจ (0.95, 0.85)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ความครบถ้วนของข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ระดับน้ำตาลในเลือด ความพึงพอใจ ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	15.4
หญิง	33	84.6
อายุ (ปี)		
30-39 ปี	1	2.6
40-49 ปี	12	30.8
50-59 ปี	13	33.3
60 ปีขึ้นไป	13	33.3
อายุเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D.$ (min, max)	54.3 $\pm$ 9.3 (38, 73)	
สถานภาพสมรส		
คู่	36	92.3
หม้าย/หย่า/แยก	3	9.7
ประวัติการศึกษา		
ประถมศึกษา	38	97.4
มัธยมศึกษา/ปวช.	1	2.6
อาชีพ		
เกษตรกร	35	89.7
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	1	2.6
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	7.7
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) $\bar{X} \pm S.D.$ (min, max)	3,464.1 $\pm$ 1,947.4 (500, 10,000)	
โรคแทรกซ้อนหรือโรคร่วม		
ไม่มี	23	59.0
มี	16	41.0

3. เปรียบเทียบความแตกต่างประสิทธิผลของ

รูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ต่อความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลองใช้สถิติ Paired sample T-Test โดยก่อนการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติแจกแจงแบบที (T-test) กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย หมายเลขรับรอง H003/2561 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2561

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 คน เป็นเพศชายร้อยละ 15.4 เพศหญิงร้อยละ 84.6 อายุเฉลี่ย 54.3 ปี สถานภาพสมรสอยู่เป็นคู่ร้อยละ 92.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 97.4 ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 89.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,464.1 บาท และไม่มีโรคแทรกซ้อนหรือโรคร่วมร้อยละ 59.0 (ตารางที่ 1)

รูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานประกอบด้วยระบบและกลไก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบการสร้างความรู้ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

1.1 การพัฒนาคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพธิ์แดง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร

1.2 การอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

1.3 การกำกับติดตามประเมินผล ให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2) กลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้สามารถพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพธิ์แดง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร สำเร็จลุล่วงด้วยดี มีดังนี้

2.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นหน่วยงาน

หลักที่สนับสนุนทุนในการดำเนินโครงการในครั้งนี้ 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เป็นหน่วยงานหลักอำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการวิจัย 3) เทศบาลตำบลโพธิ์แดง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนทางด้านพื้นที่ สถานที่ และสนับสนุนบุคลากรในการร่วมดำเนินโครงการ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการ 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกลาง เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนข้อมูลที่เป็นต่อการพัฒนา เช่น ข้อมูลจำนวนผู้ป่วย ข้อมูลปัญหาโภชนาการ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และยังสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการร่วมดำเนินโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข

2.2 บุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) นักวิจัย ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการวางแผนการดำเนินโครงการ และเป็นผู้ดำเนินโครงการหลัก 2) เจ้าหน้าที่เทศบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มีบทบาทในการประสานงาน อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการ 3) กลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่ช่วยให้การดำเนินโครงการให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประสิทธิภาพของรูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ภายหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 8 พบว่าการใช้รูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีระดับคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ภาพรวม) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อพิจารณาพฤติกรรมการรับประทานอาหารในประเด็นต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ชั่งหรือตวงข้าวก่อนรับประทาน ($p < 0.001$) หลีกเลี่ยงการรับประทานผลไม้จืด ($p = 0.024$) นับหน่วยคาร์โบไฮเดรตในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อ ($p = 0.003$) จำกัดปริมาณอาหารจำพวกข้าว แป้ง ($p = 0.039$)

งดดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ($p<0.001$) สำหรับ พฤติกรรมเกี่ยวกับการวางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละวัน การเติมน้ำตาลลงในอาหารที่รับประทาน มีแนวโน้มดีขึ้น แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การรับประทานอาหารจนอิ่มทุกมื้อ การอ่านฉลากอาหารก่อนรับประทาน ระดับคะแนนพฤติกรรมไม่เปลี่ยนแปลง และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.013$ (ตารางที่ 2)

ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตและรูปแบบการให้ความรู้ ภายหลังการใช้รูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตและรูปแบบการให้ความรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($=4.5$, S.D.=0.6) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	สัปดาห์ที่ 0 $\bar{X} \pm SD$	สัปดาห์ที่ 8 $\bar{X} \pm SD$	p-value
ความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต	12.4 $\pm$ 0.3	17.3 $\pm$ 0.0	<0.001*
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (ภาพรวม)	1.9 $\pm$ 0.1	2.3 $\pm$ 0.0	<0.001*
ซัหรือตวงข้าวก่อนรับประทาน	1.4 $\pm$ 0.1	2.1 $\pm$ 0.1	<0.001*
หลีกเลี่ยงการรับประทานผลไม้จมน้ำ	1.7 $\pm$ 0.2	2.1 $\pm$ 0.1	0.024**
นับหน่วยคาร์โบไฮเดรตในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อ	1.5 $\pm$ 0.1	1.9 $\pm$ 0.1	0.003**
วางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละวัน	2.1 $\pm$ 0.1	2.2 $\pm$ 0.1	0.285
เติมน้ำตาลลงในอาหารที่รับประทาน	2.0 $\pm$ 0.2	2.3 $\pm$ 0.1	0.154
รับประทานอาหารจนอิ่มทุกมื้อ	2.3 $\pm$ 0.1	2.3 $\pm$ 0.1	0.761
จำกัดปริมาณอาหารจำพวกข้าว แป้ง	2.0 $\pm$ 0.1	2.3 $\pm$ 0.1	0.039**
อ่านฉลากอาหารก่อนรับประทาน	2.5 $\pm$ 0.1	2.5 $\pm$ 0.1	0.760
งดดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	2.1 $\pm$ 0.2	2.8 $\pm$ 0.1	<0.001*
ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	158.6 $\pm$ 6.4	140.7 $\pm$ 5.7	0.013**

*Significant ($p<0.001$), **($p<0.05$)

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตและรูปแบบการให้ความรู้

ประเด็นความพึงพอใจ	$\bar{X} \pm SD$	แปลผล
คู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต		
ขนาดรูปแบบคู่มือน่าสนใจน่าอ่าน	4.8 $\pm$ 0.4	ระดับสูง
ขนาดตัวอักษร สีของตัวอักษรและรูปภาพของคู่มือ	4.5 $\pm$ 0.6	ระดับสูง
เนื้อหาของคู่มืออ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.5 $\pm$ 0.5	ระดับสูง
เนื้อหาของคู่มือมีความทันสมัยทันต่อเหตุการณ์	4.6 $\pm$ 0.5	ระดับสูง
เนื้อหาของคู่มือตรงต่อความต้องการของท่าน	4.5 $\pm$ 0.5	ระดับสูง
ความรู้จากคู่มือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติได้	4.6 $\pm$ 0.6	ระดับสูง

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตและรูปแบบการให้ความรู้ (ต่อ)

ประเด็นความพึงพอใจ	$\bar{X} \pm S.D.$	แปลผล
รูปแบบการให้ความรู้		
กระบวนการถ่ายทอดความรู้	4.6 ± 0.5	ระดับสูง
กิจกรรมการอบรมมีความเหมาะสม	4.6 ± 0.5	ระดับสูง
ความครบถ้วนของเนื้อหาในการถ่ายทอดความรู้	4.4 ± 0.7	ระดับสูง
การเปิดโอกาสให้ซักถาม	4.5 ± 0.6	ระดับสูง
สถานที่และสภาพแวดล้อมมีความเหมาะสม	4.5 ± 0.5	ระดับสูง
สื่อที่ใช้ในการอบรมมีความเหมาะสม	4.6 ± 0.5	ระดับสูง
ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.5 ± 0.6	ระดับสูง
ความพึงพอใจภาพรวม	4.5 ± 0.6	ระดับสูง

อภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพธิ์แพง จังหวัดสกลนคร กลุ่มตัวอย่างและชุมชนเป้าหมายได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาแบบการให้ความรู้ เพื่อให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงและตรงตามบริบทของชุมชน กลุ่มตัวอย่างเมื่อได้รับความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต การนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต ด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการ การกำกับติดตามประเมินอุปสรรคปัญหาเพื่อเน้นการนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้¹¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kasikun et al.⁸ ที่พบว่า การเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการรับประทาน อาหาร การนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น และการมีความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น กลุ่มตัวอย่างสามารถนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติด้านการรับประทานอาหารได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกรายการอาหารให้หลากหลายมากขึ้น¹² เพื่อกำหนดปริมาณคาร์โบไฮเดรตในมื้ออาหารได้อย่างอิสระ เช่น ชั่งหรือตวงข้าวก่อนรับประทาน หลีกเลี่ยงการรับประทานผลไม้จมน้ำ นับหน่วยคาร์โบไฮเดรตในการรับประทาน

อาหารแต่ละมื้อ วางแผนการรับประทานอาหารในแต่ละวัน เติมน้ำตาลลงในอาหารที่รับประทาน จำกัดปริมาณอาหารจำพวกข้าว แป้ง งดดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือให้โภชนศึกษาโดยการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁹ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่าระดับคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ได้แก่ การรับประทานอาหารอ้อมๆทุกมื้อ และการอ่านฉลากอาหารก่อนรับประทาน ซึ่งจากการสอบถามทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมควบคุมการรับประทานอาหารไม่ให้อ้อมมากเกินไป โดยได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ และการอ่านฉลากอาหารก็พบว่าอาหารที่รับประทานส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ปรุงประกอบเอง หรือหากเป็นอาหารสำเร็จรูปที่มีฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ ก็จะเป็นอาหารที่เคยรับประทาน จึงไม่ค่อยสนใจอ่านฉลาก จึงทำให้พฤติกรรมดังกล่าวไม่มีการเปลี่ยนแปลง

จากผลระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการได้รับความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kasikun et al.⁸ และ Chaiyakhot et al.¹³ โดยพบว่าการมีความรู้และทักษะด้านการรับประทานอาหารที่เกี่ยวข้องกับการนับหน่วย

คาร์โบไฮเดรตทำให้การรับประทานอาหารมีความยืดหยุ่น และเลือกรับประทานอาหารได้หลากหลายมากขึ้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างประยุกต์ความรู้และทักษะมาใช้ในการดูแลตนเองด้านโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹⁴ ซึ่งส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ความรู้ในระดับสูง¹⁵

สรุปผลการวิจัย

จากผลการพัฒนาแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตโดยใช้สื่อเรียนรู้ในท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เทศบาลตำบลโพนแพง อำเภออากาศอำนวย จังหวัดสกลนคร ซึ่งประกอบด้วยระบบการสร้างความรู้ มี 3 กิจกรรม ได้แก่ การพัฒนาคู่มือการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต การอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต การกำกับติดตามประเมินผล ให้ความรู้ และกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนในพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต ได้แก่หน่วยงานและบุคลากรในท้องถิ่นซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความรู้เกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น มีระดับคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างลดลงอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาล โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือหน่วยงานทางด้านสุขภาพ ควรนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อส่งเสริมให้มีสุขภาพที่เหมาะสม โดยเฉพาะรูปแบบการให้ความรู้ และควรเผยแพร่สื่อเกี่ยวกับการนับหน่วยคาร์โบไฮเดรต
2. การนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตเป็นเรื่องที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนได้ง่าย เนื่องจากอาหารมีความหลากหลาย และอาหารแต่ละชนิดมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่แตกต่างกัน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถนับหน่วยคาร์โบไฮเดรตได้ง่ายขึ้นและถูกต้อง โดย

สนับสนุนเครื่องมือในการกะปริมาณ ชั่งตวงหรือวัดปริมาณคาร์โบไฮเดรต เช่น ทัพพี ช้อนตวง ถ้วยตวง เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ผู้สนับสนุนงบประมาณวิจัย และมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย หน่วยงานหลักในการอำนวยความสะดวกและบริหารโครงการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Srivanichakorn S. Morbidity and mortality situation of non-communicable diseases (diabetes type 2 and cardiovascular diseases) in Thailand during 2010–2014. Disease Control Journal 2017; 43(4): 379–390. (in Thai)
2. Division of Noncommunicable Diseases. Number and rate of patients in NCDs 2015 [Internet]. 2015 [cited 2017 Aug 23]. Available from: <http://thaincd.com/2016/mission/documents.php?tid=32&gid=1-020> (in Thai).
3. Sakon Nakhon Provincial Health Office. Chronic NCDs Report 2010 – 2014 [internet]. 2014 [cited 2020 November 25]. Available from: https://www.skko.moph.go.th/dward/document_file/ncd/ncd_stat_link/20140127170225_964532898.rar
4. Aekplakorn W, Chariyalertsak S, Kessomboon P, Assanangkomchai S, Taneepanichskul S, Putwatana P. Prevalence of diabetes and relationship with socioeconomic status in the thai population: national health examination survey, 2004–2014. J Diabetes Res 2018 Mar 1; 2018(1654530): 1–8. Doi: 10.1155/2018/1654530.
5. Norabin N, Chanpen U, Sowat C. The experience in controlling blood sugar levels for type 2diabetic patients. Journal of Preventive Medicine Association

- of Thailand 2020; 10(2): 351–365. (in Thai)
6. Ronghanam S. The development of a holistic nursing service system for diabetic patients receiving diabetes care at mahasarakham hospital. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2009; 27(3): 22–30. (in Thai)
 7. Wattanakorn K, Deenan A. Developing the eating behavioral modification program for obese diabetics. *Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health* 2013; 27(2): 143–155. (in Thai)
 8. Kasikun R, Muktabhant B. Assessment of carbohydrate counting counseling in the Type 2 diabetic patients. *Srinagarind Med J* 2013; 28(4): 442–450. (in Thai)
 9. Dzed L. Development of nutrition educational tool for diabetic patients in Bhutan based on the basic level of carbohydrate counting concept [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2009. (in Thai)
 10. Zipp C, Roehr J T, Weiss L B, Filipetto F. Impact of intensive nutritional education with carbohydrate counting on diabetes control in type 2 diabetic patients. *Journal of Patient Preference and Adherence* 2010 Dec 30 ; 5: 7–12. doi: 10.2147/PPA.S13907. PMID: 21311697.
 11. Ewers B, Bruun JM, Vilsbøll T. Effects of basic carbohydrate counting versus standard outpatient nutritional education (The BCC Study): study protocol for a randomised, parallel open-label, intervention study focusing on HbA1c and glucose variability in patients with type 2 diabetes. *BMJ Open* 2019 Nov 21; 9(11): e032893. doi: 10.1136/bmjopen-2019-032893.
 12. Martins MR, Ambrosio AC, Nery M, Aquino RD, Queiroz MS. Assessment guidance of carbohydrate counting method in patients with type 2 diabetes mellitus. *Prim Care Diabetes* 2013 May 20; 8(1): 39–42. Doi: 10.1016/j.pcd.2013.04.009.
 13. Chaikyachot J, Somwang S, Hathaidechadusadee A, Areevut C, Saetung S, Saibuathong N, et al. Effects of Carbohydrate Counting on Glycemic Control in Type 1 Diabetes Patients: Clinical Experience in Thailand. *J Med Assoc Thai* 2017; 100(8): 856–63. (in Thai)
 14. Lopes Souto D, Lopes Rosado E. Use of carb counting in the dietary treatment of diabetes mellitus. *Nutr Hosp* 2010; 25(1): 18–25.
 15. Wibunrattanasri N. Development of the self-help guidelines for meal planning using carbohydrate counting for diabetes care [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2002. (in Thai)

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

สุพรรณิการ์ เกียรติธาดรี ส.ม.¹

จักรกฤษณ์ พลราชม ปร.ด.^{2*}

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกโดยการสุ่มหลายขั้นตอน เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 272 คน ในเขตพื้นที่อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบบสอบถามความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก และแบบสอบถามพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ (Mean = 4.82, SD = 7.044) ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุด ($\beta = -.573$, $p\text{-value} < .001$) รองลงมาคือความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก ($\beta = .110$, $p\text{-value} = .029$) โดยตัวแปรทั้งสองสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ร้อยละ 37.1 ($p\text{-value} < .001$) จากผลการศึกษาครั้งนี้ให้ข้อเสนอแนะว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านควรพัฒนาโปรแกรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และลดความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก

คำสำคัญ : พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก, การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Factors Predicting Alcohol Drinking Behaviors among Village Health Volunteer

Suphannika Guiedthatree M.P.H.¹

Chakkrit Ponrachom Ph.D.^{2*}

¹ Faculty of Public Health, Kasetsart University Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus

² Faculty of Education, Kasetsart University

ABSTRACT

This descriptive predictive correlational research aimed to examine alcohol drinking behavior and predicting factors of alcohol drinking behavior in Village Health Volunteer (VHVs). A multi-stage random sampling was used to recruit a sample of 272 VHVs in the Tao-Ngoi District Sakon Nakhon Province. Data were collected during June to July, 2020. Research instruments included a demographic questionnaire, Drinking Refusal Self Efficacy questionnaire, Positive Alcohol Expectancy questionnaire and The Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT). Data were analyzed by using descriptive statistics and stepwise multiple regression.

Results revealed that most VHVs had low risk drinker (Mean = 4.82, SD = 7.044). Results of regression analysis indicated that drinking refusal self efficacy was the best predictor ($\beta = -.573$, $p\text{-value} < .001$) the second was positive alcohol expectancy ($\beta = .110$, $p\text{-value} = .029$). All these two predictors accounted for 37.1% of the variance in the prediction of alcohol drinking behavior in VHVs ($p\text{-value} < .001$). These findings suggest that the personal involving with the development of Village Health Volunteer should develop a program to change alcohol drinking behavior by promoting drinking refusal self efficacy and decreasing positive alcohol expectancy.

Keywords: Alcohol Drinking Behavior, Positive Alcohol Expectancy, Drinking Refusal Self Efficacy, Village Health Volunteer

* Corresponding Author: Chakkrit Ponrachom

บทนำ

ปัจจุบันมีประชากรทั่วโลกดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประมาณ 2,000 ล้านคน หรือประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั่วโลก ซึ่งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นอันตรายและเป็นสาเหตุให้เกิดโรคมามากกว่า 60 โรค อาทิเช่น เป็นสาเหตุของการเกิดโรคตับแข็ง หรือโรคติดต่อที่สำคัญ เช่น การติดเชื้อเอชไอวี โรคเอดส์ วัณโรค รวมทั้งโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อาทิ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ เป็นต้น¹ ผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้นเป็นภาระต่อสุขภาพและสังคมเกินกว่าจะยอมรับได้ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีนโยบายหรือมาตรการต่างๆ เพื่อลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และพบว่าอายุเฉลี่ยในการเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกมีแนวโน้มอายุน้อยลงเรื่อยๆ²

จากรายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสังคมไทย ประจำปี พ.ศ. 2560 พบว่าสาเหตุหลักของการเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ ตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม อยากทดลองดื่ม และเพื่อเข้าสังคม/การสังสรรค์ โดยนักดื่มสุราในปัจจุบันพบอัตราความชุกมากที่สุด คือในกลุ่มนักดื่มวัยทำงาน³ ปัญหาพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่เพิ่มขึ้นกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์นโยบายแอลกอฮอล์ระดับชาติ ซึ่งมีเป้าหมายในการควบคุมและลดปริมาณการบริโภค ป้องกันนักดื่มหน้าใหม่ ลดความเสี่ยงของการบริโภคและลดความรุนแรงของปัญหาจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์²

อำเภอเต่างอย เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดสกลนคร มีพื้นที่การปกครอง 4 ตำบล 32 หมู่บ้าน มีลักษณะวิถีชีวิตและความเป็นอยู่กึ่งชนบท ลักษณะทางสังคมเป็นระบบความผูกพันใกล้ชิดระหว่างประชาชนในชุมชน มีวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นการพบปะสังสรรค์อยู่เป็นประจำตลอดทั้งปี เช่น งานบุญประเพณี งานเฉลิมฉลองกิจกรรมชุมชน เป็นต้น ทำให้มีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ อำเภอเต่างอยมีอาสาสมัคร

สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 575 คน เป็นกำลังสำคัญในการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่โดยมีบทบาทหน้าที่ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนสื่อสารด้านสุขภาพระหว่างหน่วยงานของรัฐและประชาชน จากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. พบว่า มีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถึงร้อยละ 40.00⁴ โดยมีสาเหตุ 3 อันดับแรก คือ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เมื่ออยู่กับเพื่อนสนิท ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เมื่อไม่สบายใจ หรือมีความทุกข์ และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เวลาเที่ยวเตร่หรือผับ⁵

เนื่องจากพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีปัจจัยเชิงสาเหตุเป็นสหปัจจัย (Multi-Factors) ประกอบด้วยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มาจากภายในตัวบุคคลและภายนอกตัวบุคคลหรือสิ่งแวดล้อม⁶ เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน ปัจจัยเชิงสาเหตุภายในตัวบุคคลจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพราะสังคมเป็นพลวัต ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มาจากปัจจัยภายในตัวบุคคลโดยพบแนวคิดที่น่าสนใจ ได้แก่ ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก ซึ่งเป็นความเชื่อในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁷ ได้แก่ การเข้าสังคม การลดความตึงเครียด การกล้าแสดงออก และการกระตุ้นทางด้านเพศ ซึ่งจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และยังพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นความมั่นใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁸ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ การผ่อนคลายทางอารมณ์ ความกดดันจากสังคม และโอกาสในการดื่ม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานักวิจัยในประเทศที่พบว่าความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามารถทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้⁹

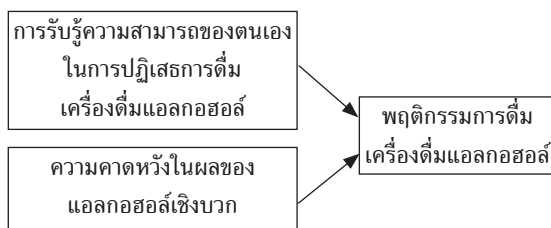
จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. และศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. เพื่อนำผลการวิจัยไปสู่การวิเคราะห์ อธิบาย และทำความเข้าใจถึงปัจจัยเชิงสาเหตุภายในตัวบุคคลของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม.

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม.

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร่วมกับความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก โดยสามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Descriptive predictive correlational research)

ประชากร คือ อสม. ในพื้นที่อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

กลุ่มตัวอย่าง คือ อสม. จำนวน 272 คน ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างกรณีวิเคราะห์สมการถดถอยพหุของ Cohen และปรับขนาดเพื่อลดการ

เกิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยใช้เกณฑ์ของ Burns and Grove ค่าสหสัมพันธ์เชิงพหุ r ไม่ควรเกิน 0.7 ด้วยสูตรปรับขนาดของ Hsieh, Bloch & Larson¹⁰ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยจัดกลุ่มตามเขตการปกครองของอำเภอต่างอย ซึ่งประชากรในแต่ละกลุ่มมีลักษณะไม่แตกต่างกัน สามารถจัดกลุ่มได้ทั้งหมด 4 กลุ่ม จากนั้นทำการจับสลากรายชื่อหมู่บ้านในแต่ละตำบลแบบไม่ใส่คืน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็น อสม. ปฏิบัติงานที่อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร ไม่ต่ำกว่า 6 เดือน 2) สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้เข้าใจ และอ่านออกเขียนได้ 3) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวัย ด้วยความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลของ อสม. ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาการเป็น อสม. ประวัติการผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ประวัติการเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และชนิดแอลกอฮอล์ที่ดื่มเป็นแบบให้เลือกตอบและแบบเติมคำ จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ประกอบด้วยการวัด จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การกดดันจากสังคม การผ่อนคลายอารมณ์ และโอกาสในการดื่ม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นำมาจากต่างประเทศ แบบมาตรประมาณค่า 6 ระดับ คือ 1 – 6 (ตั้งแต่ฉันแน่ใจมากว่าจะดื่มจนถึงฉันแน่ใจมากว่าจะไม่ดื่ม) จำนวน 31 ข้อ ซึ่งมีช่วงคะแนนระหว่าง 31 – 186 คะแนน โดยสามารถแปลความหมายเป็น 3 แบบ คือ ระดับสูง (135 – 186 คะแนน) ปานกลาง (83 – 134 คะแนน) และต่ำ (31 – 82 คะแนน)¹¹ และนำมาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหาและการทดลองใช้โดยนักวิจัยในประเทศไทย¹² พบว่า

ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .953 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคาดหวังในผลของ แอลกอฮอล์เชิงบวกที่ประกอบด้วยการวัดจำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าถึงคม การลดความตึงเครียด การกล้าแสดงออก การกระตุ้นทางด้านเพศ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นำมาจากต่างประเทศ แบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คือ 1 – 4 (ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยจนถึงเห็นด้วย) จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมี ช่วงคะแนนระหว่าง 20 – 80 คะแนน โดยสามารถแปลความหมาย เป็น 3 แบบ คือ ระดับสูง (61 – 80 คะแนน) ปานกลาง (41 – 60 คะแนน) และต่ำ (20 – 40 คะแนน)¹³ และ นำมาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบ ความตรงเชิงโครงสร้างและความตรงเชิงเนื้อหาและการ ทดลองใช้โดยนักวิจัยในประเทศไทย¹² พบว่า ได้ค่า ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .928 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยเป็นแบบสอบถามที่พัฒนามา จากแบบประเมินภาวะติดแอลกอฮอล์ (The Alcohol Use Disorder Identification หรือ AUDIT) ขององค์การอนามัยโลก¹⁴ โดยได้รับการแปลและทดสอบคุณภาพ ของเครื่องมือโดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข สามารถแปลความหมายของคะแนนแบ่งเป็น 4 แบบ¹⁵ ได้ดังนี้ คะแนน 0 – 7 คะแนน หมายถึง กลุ่มที่ดื่ม แบบเสี่ยงต่ำ คะแนน 8 – 15 คะแนน หมายถึง กลุ่มที่ ดื่มแบบเสี่ยงสูง คะแนน 16 – 19 คะแนน หมายถึง กลุ่มที่ ดื่มแบบอันตราย และคะแนน 20 – 40 คะแนน หมายถึง กลุ่มที่ดื่มแบบติด

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษา ครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณา จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร รหัส Kucsc. HE-63-006 วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2563

การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการ ระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากคณบดี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ในการออก

หนังสือขออนุญาตในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงสาธารณสุขอำเภอ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล ในเขตพื้นที่อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวม ข้อมูลตามขั้นตอนที่กำหนดและแนวทางของข้อพิจารณา ทางจริยธรรม ซึ่งระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ใน ระหว่างการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้วิจัยได้พิจารณาดำเนินการตามหลักการใน การป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด¹⁸

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของ อสม. วิเคราะห์โดยแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความคาดหวังในผล ของแอลกอฮอล์เชิงบวก โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผล ต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยหาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient) โดยการกำหนดค่า ระดับความสัมพันธ์ (r) ดังนี้¹⁶ r มีค่า 0.00 – 0.30 เท่ากับระดับต่ำมาก r มีค่า 0.31 – 0.50 เท่ากับระดับต่ำ r มีค่า 0.51 – 0.70 เท่ากับระดับปานกลาง r มีค่า 0.71 – 0.90 เท่ากับระดับสูง และ r มีค่า 0.91 – 1.00 เท่ากับระดับสูงมาก

4. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อทำนาย พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. โดย ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ของการใช้สถิติ¹⁷ ดังนี้ ตรวจสอบการแจกแจงของกลุ่ม ประชากร (Normality) ตรวจสอบความเป็น Linearity ดูความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงของตัวแปร และตรวจสอบ ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ซึ่งพบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของ อสม. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 72.80 โดยมีอายุระหว่าง 35 – 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.90 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 51.04 ปี (SD = 9.36) มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 77.60 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.00 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 86.40 โดยมีระยะเวลาการเป็น อสม. ใน 1 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.40 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 15.49 ปี (SD = 10.10) โดยมีถึงร้อยละ 90.40 ที่ผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และร้อยละ 87.10 กลุ่มตัวอย่างมีประวัติการเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่กลุ่มตัวอย่างชอบดื่ม 3 อันดับแรก ได้แก่ เบียร์ สุราขาว/สุรากลั่น ชุมชน และสุราแช่พื้นบ้าน คิดเป็นร้อยละ 87.30, 43.00 และ 33.80 ตามลำดับ

2. พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ คิดเป็นร้อยละ 79.10 รองลงมาเป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงสูง ผู้ดื่มแบบติด และผู้ดื่มแบบอันตราย คิดเป็นร้อยละ 11.40, 5.10 และ 4.40 ตามลำดับ (Mean = 4.82, SD = 7.04) เมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ระยะเวลาการเป็น อสม. 11 – 20 ปี เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.60 เมื่อพิจารณาในเรื่องการผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าร่วมอบรมฯ เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ ถึงร้อยละ 72.10 และประวัติการเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยดื่มเป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ คิดเป็นร้อยละ 66.20 ดังแสดงในตารางที่ 1

3. กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ข้อมูลทั่วไป	ระดับพฤติกรรมการดื่ม		ผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ		ผู้ดื่มแบบเสี่ยงสูง		ผู้ดื่มแบบอันตราย		ผู้ดื่มแบบติด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาการเป็น อสม. (ปี)										
1-10 ปี	71	26.10	15	5.50	8	2.90	5	1.80		
11-20 ปี	75	27.60	8	2.90	3	1.10	4	1.50		
21-30 ปี	47	17.30	7	2.50	1	0.40	4	1.50		
30 ปีขึ้นไป	22	8.10	1	0.40	0	0.00	1	0.40		
การผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ										
ไม่เคย	19	7.00	3	1.10	2	0.70	2	0.70		
เคย	196	72.10	28	10.30	10	3.70	12	4.40		
ประวัติการเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์										
ไม่เคยดื่ม	35	12.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00		
เคยดื่ม	180	66.20	31	11.40	12	4.40	14	5.10		
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	215	79.10	31	11.40	12	4.40	14	5.10		

$\bar{X}$ = 4.82, SD = 7.04, Max = 40, Min = 0 การแปลผล = ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ

อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 68.40 (Mean = 149.38, SD = 31.77) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์พบว่า ด้านที่ 1 : การกีดกันจากสังคมส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ด้านที่ 2 : การผ่อนคลายอารมณ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ด้านที่ 3 : โอกาสในการดื่มส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ดังแสดงในตารางที่ 2 ส่วนความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวกส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 60.60 (Mean = 48.82, SD = 11.62) เมื่อพิจารณาเรียงลำดับประกอบของความคาดหวังในผล

ของแอลกอฮอล์เชิงบวก พบว่า ด้านที่ 1 : การเข้าถึงคนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่ 2 : การลดความตึงเครียดส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ด้านที่ 3 : การกล้าแสดงออกส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่ 4 : การกระตุ้นทางด้านเพศส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 3
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($r = -.600$, $p\text{-value} < .05$) ส่วนความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ตัวแปร	พิสัยที่เป็นไปได้	พิสัยที่แท้จริง	Mean	SD	ระดับ จำนวน (ร้อยละ)			การแปลผล
					สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ด้านที่ 1: การกีดกันจากสังคม	12 - 72	12 - 72	53.96	13.54	212 (77.90)	41 (15.10)	19 (7.00)	สูง
ด้านที่ 2 : การผ่อนคลายอารมณ์	11 - 66	11 - 55	53.43	13.21	173 (63.60)	85 (31.30)	14 (5.10)	สูง
ด้านที่ 3: โอกาสในการดื่ม	8 - 48	10 - 48	41.99	7.71	211 (81.30)	45 (16.50)	6 (2.20)	สูง
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	31 - 186	37 - 186	149.38	31.77	186 (68.40)	80 (29.40)	6 (2.20)	สูง

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก

ตัวแปร	พิสัยที่เป็นไปได้	พิสัยที่แท้จริง	Mean	SD	ระดับ จำนวน (ร้อยละ)			การแปลผล
					สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
ด้านที่ 1: การเข้าถึงคน	8 - 32	8 - 32	22.26	5.26	99 (36.40)	133 (48.90)	40 (14.70)	ปานกลาง
ด้านที่ 2: การลดความตึงเครียด	3 - 12	3 - 12	6.29	2.32	23 (8.40)	93 (34.20)	156 (57.40)	ต่ำ
ด้านที่ 3: การกล้าแสดงออก	5 - 20	5 - 20	12.25	4.09	68 (25.00)	117 (43.00)	87 (32.00)	ปานกลาง
ด้านที่ 4: การกระตุ้นทางด้านเพศ	4 - 16	4 - 16	8.01	2.85	25 (9.20)	85 (31.20)	162 (59.60)	ต่ำ
ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก	20 - 80	20 - 75	48.82	11.62	41 (15.10)	165 (60.60)	66 (24.30)	ปานกลาง

เชิงบวกมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับ พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($r = .249$, $p\text{-value} < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

5. การทดสอบอำนาจในการทำนาย พบว่า ทั้ง 2 ปัจจัย สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ ร้อยละ 37.1 ($F = 79.357$, $p\text{-value} < .001$) ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดื่มพฤติกรรมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากที่สุด ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\beta = -.600$, $p\text{-value} < .001$) รองลงมาคือความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก ($\beta = .110$, $p\text{-value} = .029$)

สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ดังต่อไปนี้

พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ = $20.556 - 0.127$ (การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) + 0.067 (ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก) เขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังต่อไปนี้

Z พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ = -0.600 (การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์) + 0.110 (ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ตัวแปร	1	2	3
1. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	1		
2. ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก	-.242**	1	
3. พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	-.600**	.249**	1

** $p\text{-value} < .01$

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ตัวแปร	B	S.E.	β	t	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	-.127	.011	-.600	-12.317	.000***
ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก	.067	.030	.110	2.202	.029*
ค่าคงที่ (Constant)	20.556	2.490	-.573	-11.501	.000***

$R = 0.609$, $R^2 = 0.371$, $R^2 \text{ adj} = 0.366$, $F = 79.357$, *** $p\text{-value} < .001$

*** $p\text{-value} < .001$

อภิปรายผล

พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. พบว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาของ อสม. เป็นผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ เหตุผลที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากอสม. มีบทบาทหน้าที่ในการเป็นต้นแบบที่ดีในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการเป็น อสม. ประมาณ 15 ปี และผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพ อสม. มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งหมายรวมถึงกระบวนการเสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่ อสม. ในเรื่องโทษ ผลกระทบ และมาตรการต่างๆ

ที่เกี่ยวข้อง สะท้อนให้เห็นว่าในช่วงเวลาดังกล่าวการได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทำให้ส่วนใหญ่ อสม. มีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แบบเสี่ยงต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนักวิจัยในประเทศ^{4,5} กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเชิงลบในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าการที่ อสม. มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่ม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูง จะทำให้ อสม. ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลดลงไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนักวิจัยในประเทศ¹⁴ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวกส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำมากกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แสดงให้เห็นว่าหาก อสม. มีความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวกสูง จะทำให้ อสม. ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นมากไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนักวิจัยในประเทศและต่างประเทศ^{12, 18}

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ร้อยละ 37.1 ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากที่สุด ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางลบ และเป็นปัจจัยที่ดีที่สุดที่สามารถทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. อภิปรายได้ว่า หาก อสม. มีการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใน 3 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การผ่อนคลายทางอารมณ์ คือ เมื่อรู้สึกโกรธ หรือ เมื่อรู้สึกเบื่อหน่าย เนื่องจาก อสม. มีภาระงานที่เพิ่มขึ้น และต้องรองรับอารมณ์จากประชาชน อาจส่งผลให้อารมณ์รุนแรง และอ่อนไหวง่าย อารมณ์เหล่านี้เมื่อเกิดขึ้นอาจทำให้รู้สึกต้องการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อความต้องการที่จะผ่อนคลายอารมณ์ 2) ความกดดันจากสังคม จากงานเลี้ยงสังสรรค์ หรือเมื่อมีคนเสนอให้ดื่มเนื่องจาก อสม. เป็นบุคคลที่ประชาชนไว้วางใจ และ อสม. ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในหมู่บ้านด้วย จึงอาจส่งผลถึงความเกรงใจ หรือเกรงกลัวที่จะปฏิเสธเมื่อมีคนเสนอให้ดื่ม 3) โอกาสในการดื่ม คือ ในขณะที่รอเพื่อน หรือ หลังจากรวมกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จะส่งผลให้บุคคลนั้นไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้¹²

ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวกมีความสัมพันธ์ทางบวก และเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. อภิปรายได้ว่า ความคาดหวังผลลัพธ์ที่จะได้รับจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. ใน 4 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การเข้าสังคม เมื่อ อสม. ได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์คาดหวังว่าจะสามารถเข้าสังคมเพื่อตอบสนองความต้องการรู้สึกพึงพิงที่เกิดขึ้นได้ 2) การลดความตึงเครียดเมื่อ อสม. ได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์คาดหวังว่าจะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย และทำให้ความรู้สึกที่กังวลลดน้อยลง 3) การกล้าแสดงออก เมื่อ อสม. ได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์คาดหวังว่าจะสามารถเพิ่มความมั่นใจในการแสดงออกทางด้านอารมณ์และการแสดงออกทางด้านพฤติกรรม และ 4) การกระตุ้นทางด้านเพศ เมื่อ อสม. ได้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์คาดหวังว่าจะกระตุ้นความกล้าทางเพศและสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวกจะส่งผลให้บุคคลนั้นดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์¹² จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการเสริมสร้างให้อสม. เกิดความการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และลดความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก จะทำให้ อสม. มีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ลดน้อยลงหรือไม่ดื่มอีกต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษไปใช้

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพ อสม. ควรพัฒนาโปรแกรมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยเน้นกิจกรรมที่เสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และลดความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก เช่น การนำเสนอตัวแบบ

ทางบกและทางลบนด้านพฤติกรรมการณ์ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควบคืบศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการณ์ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. ที่มุ่งเน้นพัฒนากิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และลดความคาดหวังในผลของแอลกอฮอล์เชิงบวก

2. ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยภายในตัวบุคคล อสม.เพียงเท่านั้น ดังนั้นควรศึกษาปัจจัยที่มีความรอบด้านเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อสม. ทั้งปัจจัยพื้นฐานของบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา เป็นต้น และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม นโยบายและมาตรการต่าง ๆ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Global Status Report on Alcohol and Health 2014. [Internet]. 2014. [Cited 2020 Mar 1]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112736/9789240692763_eng.pdf
2. Center of Alcohol Studies. National Alcohol Policy Strategy. [Internet]. 2010. [Cited 2020 Mar 1]. Available from: https://main.samatcha.org/sites/default/files/22_112352_10_alcohol_main.pdf
3. Assanangkornchai S. Alcohol Consumption in Thai Society Report 2017. Bangkok: Sahamit Pattana Printing (1992) Company Limited; 2019.
4. Charoenbundith N. Factors Related to Health Promoting Behaviors Among Village Health Volunteers. [dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2016.
5. Phonchai B. Alcohol Drinking Behavior among Village Health Volunteers in Municipality in Muang

District, Nakhon Phanom Province. APHEIT Journal 2013; 19(2): 161 – 168. (in Thai)

6. Ponrachom C, Boonchuaythanasit K. The Intrapersonal Causal Factors of Alcohol Consumption Behavior of Undergraduate Students. Academic Journal Institute of Physical Education 2018; 10(2): 251 – 261. (in Thai)
7. Leigh, B.C., Stacy, A.W. Alcohol Outcome Expectancies: Scale Construction and Predictive Utility in Higher Order Confirmatory Model. Psychological Assessment 1993; 5(2): 216 – 229. doi: 10.1037/1040-3590.5.2.216.
8. Young. R.M., Oei, T. Drinking Expectancy Profile: Test Manual. Australia: Behavior Research and Therapy Centre; 1996.
9. Kijtorntam W. The Causal Relationship Model of Drinking Behavior and Consequences among Undergraduate Students in Thailand. Journal of Behavioral Science 2012; 18(2): 16 – 30. (in Thai)
10. Thanomsing N. Sample_size_Multiple_Regression [Internet]. 2017 [Cited 2020 Mar 1]. Available from: https://home.kku.ac.th/nikom/sample_size_multiple_regression_2560.pdf
11. Young. R.M. Expectancies and Drinking Behavior : The Measurement of Alcohol Expectancies and Drinking Refusal Self Efficacy, [dissertation]. Australia: University of Queensland, Brisbane; 1994.
12. Ponrachom C. The Causal Structural Relationship Model and Effectiveness of the Alcohol Drinking Behavior Modification Model on Undergraduate Students. [dissertation]. Bangkok: Kasetsart University; 2019.
13. Fromme K, Stroot EA, Kaplan D. Comprehensive Effect of Alcohol : Development and Psychometric Assessment of a New Expectancy Questionnaire. Psychological Assessment; 1993. 5: 19–26.

- doi. 10.1037/1040-3590.5.1.19.
14. World Health Organization (WHO). The Alcohol Use Disorders Identification Test :AUDIT. [Internet]. 2001. [Cited 2020 Mar 1]. Available from: <http://www3.who.int/whosis/alcohol/alcoholapadataprocess.efm>
15. Department of Mental Health, editors. Proceedings of the 2nd International Conference on Mental Health and Substance Dependence; 2003 Aug 19-21; Ambassador Hotel Bangkok. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2003.
16. Department of Disease Control. Recommendations for Self-Protection [Internet]. 2019. [Cited 2020 May 21]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/introduction/introduction01.pdf>
17. Hinkle, D.E., W. William, G.J. Stephen. Applied Statistics for the Behavior Sciences. 4th ed. New York: Houghton Mifflin; 1998.
18. Kong, G, Bergman, A. A Motivational Model of Alcohol Misuse in Emerging Adulthood. Addictive Behaviors 2010; 35(10): 855-860. doi. 10.1016/j.addbeh.2010.06.005.