

E-ISSN 2651-1649

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 47 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2564
Volume 47 No. 3 July - September 2021

- โรคที่ถูกมองข้าม
- การค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่
- การป้องกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis*
- ความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ
- การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์
- ความรู้รอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก
- ความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ
- การได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ
- ภาวะโรคโควิด-19 ของการระบาดช่วงแรกในประเทศไทย
- การป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- การควบคุมการระบาดของโรคหัด
- หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- การบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ
- การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด
- การติดเชื้อปรสิตในลำไส้
- อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในบุคลากรสายสนับสนุน
- ความรู้ของนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก
- การค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์
- มาตรการทางจริยธรรมสำหรับการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย
- ผู้ป่วยโรคติดเชื้อดื้อยา





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 47 ฉบับที่ 3 ก.ค. - ก.ย. 2564

Volume 47 No. 3 Jul - Sep 2021

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

บทความพิเศษ

Review Article

Ancylostoma ceylanicum พยาธิปากขอสัตว์สู่คน : 419
โรคที่ถูกมองข้าม
อุไรวรรณ ไกรนรา มุรานิชิ และคณะ

Ancylostoma ceylanicum Zoonotic Hookworm:
Neglected Tropical Disease
Uraiwan Krainara Muranishi, et al.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนารูปแบบการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ใน
กลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย
ธนิษฐา ดิษฐสุวรรณ และคณะ

432 Development of new leprosy case finding models
for leprosy close contacts in Lower South of Thailand
Thanittha Ditsuwat, et al.

การรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่อ
Streptococcus suis ของประชาชนในเขตตำบลปัว
อำเภอปัว จังหวัดน่าน
นิจกมล สุทธิพล และคณะ

445 Perception and preventive behaviors for *Strepto-*
coccus suis infection of people in Pua sub-district,
Pua district, Nan province
Nijjakam Sutthaluang, et al.

รูปแบบความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกัน
ควบคุมโรคระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์
สปป.ลาว และกัมพูชา : ผลลัพธ์จากมาตรการ
ความร่วมมือระหว่างประเทศ

456 The model for the cooperation on public health and
disease prevention and control at Thailand's
trans-border with Myanmar, Laos PDR and
Cambodia: outcome of international cooperation
measure

อรทัย ศรีทองธรรม และคณะ

Orathai Srithongtgham, et al.

พฤติกรรมและการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส
โคโรนา 2019 (COVID-19) จากการปฏิบัติงานของ
นักรังสีการแพทย์
นภาพร สิงห์ธรรม และคณะ

467 Behaviors and risk perception at workplace to
COVID19 transmission among radiological
technologist
Noppcha Singweratham, et al.

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกัน
โรคไข้เลือดออก โดยประยุกต์แบบจำลองข้อมูลข่าวสาร
แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรมของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
ชวนพิศ จักขุจันทร์ และคณะ

479 Effects of the health literacy promotion program on
dengue hemorrhagic fever prevention by applying
IMB model for grade 5 students, Bangkok Metro-
politan Administration schools
Chuanpit Jakkuantr, et al.

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ	PAGE	Original Article
60ปี ราชประชาสมาสัยกับความสำเร็จของการกำจัด โรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริปี พ.ศ. 2500-2563 บุษบัน เชื้ออินทร์ และคณะ	490	60 Years of Raj Pracha Samasai with the success of leprosy elimination according to the royal initia- tives, 1957-2020 <i>Boosbun Chua-Intra, et al.</i>
ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บ จากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจาก การทำงานของแรงงานนอกระบบ : กรณีศึกษาในกลุ่ม ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปปลาสด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ สุรวิทย์ นันทะพร และคณะ	506	Effectiveness of occupational injury prevention model in relation to occupational incident rate of informal workers: A case study of <i>Trichogaster pectoralis</i> (Snakeskin gourami) processors, Bang Pla sub-district, Bang Phli district, Samut Prakan province <i>Surawit Nantaporn, et al.</i>
การประเมินค่าภาระโรคโควิด 19 ของการระบาด ช่วงแรกในประเทศไทย กัมธร ธรรมพิทักษ์ และคณะ	518	The Assessment of COVID-19 Burden during the First Wave of Pandemic in Thailand <i>Kamthorn Thambhitaks, et al.</i>
การพัฒนาแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัส ตับอักเสบบีและซี ในพนักงานคัดแยกขยะสังกัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยโสธร ภาณุพันธุ์ ธนปฐมสินชัย และคณะ	531	Model development for Hepatitis B and C prevention among waste sorting employees in Local Government Organization, Yasothon province <i>Panupan Thanapathomsinchai, et al.</i>
ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของ โรคหัด ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล รุจกัลยา ขาวเขาะ และคณะ	542	Factors affecting measles outbreak control oper- ations of public health officers in Satun province <i>Rutkalya Khawcho, et al.</i>
ความคงเหลือด้านความรู้ของหลักสูตรเสริมสร้าง ภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล และคณะ	551	Knowledge memory retention of a prevention Course on Liver Fluke and Bile Duct Cancer in the curriculum for upper secondary student level in the Northeast region, Thailand <i>Thidaratana Lertwittayakul, et al.</i>

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อโปรแกรม
แนะนำการบริโภคผัก และผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ

560 Satisfaction of clients towards the program
recommending consumption of fruits and vegeta-
bles for the elderly

พัชรารภรณ์ ชัยพัฒน์เมธี

Pacharaporn Chaipattanamatee

การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ
ด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกร
ปลูกข้าวโพด จังหวัดพะเยา

571 Development of health promotion program regarding
health literacy on risk reduction of pesticide use
among corn field farmers in Phayao province

ทวีวรรณ ศรีสุคำ และคณะ

Taweewun Srisookkum, et al.

ความชุกและพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ
การติดเชื้อปรสิตในลำไส้ของประชาชนในพื้นที่ตำบล
พระอาจารย์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

584 Prevalence and health behaviors related to intestinal
parasite infections among population in Phra Achan
sub-district, Ongkharak district, Nakhon Nayok
province

รัตน์ดีพร โกสุวินทร์ และคณะ

Rattiporn Kosuwin, et al.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผิดปกติทางระบบกระดูกและ
กล้ามเนื้อ ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัย
ราชภัฏในเขตภาคเหนือ

595 Factors related to musculoskeletal disorders among
suppor staff at Rajabhat Universities in Northern
Region

วิภาดา ศรีเจริญ และคณะ

Wiphada Srijaroen, et al.

การเปรียบเทียบความรู้ของนักเรียนที่มีและ
ไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกต่อการได้รับ
โปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดย
ใช้โรงเรียนเป็นฐาน จังหวัดนครศรีธรรมราช

609 knowledge towards school-based dengue prevention
and control program between among students with
and without illness and non-illness Eexperience with
of previous dengue infectionform using school-based
dengue prevention and control program in Nakhon
Si Thammarat Province

จันทร์จूरีย์ ถือทอง และคณะ

Chanchuri Thuethong, et al.

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
	PAGE	
รายงานผลการปฏิบัติงาน		Results of Operation
ประสิทธิผลการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 นัชชา พรหมพันธุ์ และคณะ	621	The effectiveness of using line application network in leprosy case detection among Village Health Volunteers (VHVs) in Health Region 7 Nutchra Prompunjai, <i>et al.</i>
การระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย : มาตรการการป้องกันและความท้าทายจากประเด็นทางจริยธรรมที่เกิดขึ้น หงษ์สุดา สอนกลิ่น และคณะ	632	COVID-19 Pandemic in Thailand: Implementing containment measures and their ethical challenges Hongstuda Sornklin, <i>et al.</i>
รายงานผู้ป่วย		Case report
รายงานผู้ป่วยโรคหืดเหตุอาชีพในพนักงานโรงงานสิ่งทอ ณัช แสงจำรัส และคณะ	642	Occupational asthma in textile worker: A case report Nut Sangjumrus, <i>et al.</i>

วารสารควบคุมโรค

เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการกอง และสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรค ทุกท่าน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12	
บรรณาธิการ	นายแพทย์อรรถพล ชิษัตยากร	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิตวิวัฒน์ นายมนูญ หิรัญสาดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์ รองศาสตราจารย์มธุรส ทิพย์มงคลกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลินพิศ บุญยมาลิก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยสุดา เกสรทอง นางสาวพรทิพย์ จอมพุก รองศาสตราจารย์พอใจ พัทธินิตย์ธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพันธ์ เจริญประสงค์ รองศาสตราจารย์ทวีติยา สุจิตรรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาริชาติ สาลี นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร นางสาวเพ็ญโฉม จำเรียงฤทธิ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมควบคุมโรค สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค
หัวหน้าบรรณาธิการอำนวยการ	นายแพทย์ไพฑูริ์ สิงห์คำ	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการอำนวยการ	เภสัชกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางญานณี แสงสง่า นางเกษร จารุจินดา	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ผู้ประสานงาน	นางสาวโยษิตา ฐิตวัฒนา E-mail: dcj.asst1@gmail.com	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
สำนักงาน	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทร. 0 2590 3149	
กำหนดเผยแพร่	ปีละ 4 ครั้ง หรือราย 3 เดือน มกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน, ตุลาคม-ธันวาคม	

DISEASE CONTROL JOURNAL
Official Publication of the Department of Disease Control,
Ministry of Public Health, Thailand

Objective:	To disseminate public health knowledges relating to surveillance, prevention, and control of diseases and health threats, and to provide a platform for exchanging knowledges among people who is interesting in or working in the disease control area.	
Advisors:	Director General, Department of Disease Control Deputy Director General, Department of Disease Control Senior Experts, Department of Disease Control Director of Division and Institute, Department of Disease Control Regional Directors, Department of Disease Control	
Editor in Chief:	Attapon Cheepsattayakorn, M.D., F.R.C.P. Academician	
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn Yuthichai Kasetcharoen Sombat Thanprasertsuk Assoc. Prof. Chaweewan Boonsuya Assoc. Prof. Prasit Leerapan Somsak Thamthitiwat Manoon Hirunsalee Asst. Prof. Sakchai Chaimahapruk Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkhogul Asst. Prof. Plernpit Boonyamalik Asst. Prof. Soisuda Kasornthong Pornthip Chompook Assoc. Prof. Porjai Pattanittum Asst. Prof. Songphan Choemprayong Assoc. Prof. Tavitiya Sudjaritruk Asst. Prof. Parichat Salee Sopon Iamsirithaworn Pensom Jumriangrit	Faculty of Medicine, Mahidol University Health Department, Bangkok Metropolitan Administration Academician Academician Academician Thailand Ministry of Public Health- US CDC Collaboration Thailand Ministry of Public Health- US CDC Collaboration Faculty of Medicine, Naresuan University Faculty of Public Health, Mahidol University Faculty of Public Health, Mahidol University Faculty of Public Health, Thammasat University Faculty of Public Health, Thammasat University Faculty of Public Health, Khon Kaen University Faculty of Arts, Chulalongkorn University Faculty of Medicine, Chiang Mai University Faculty of Medicine, Chiang Mai University Department of Disease Control Office of International Cooperation, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Journal Manager:	Phathai Singkham	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Management Department:	Naiyana Praditsitthikorn Yanee Sangsanga Kasorn Jarujinda	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Contact Person:	Yosita Thitiwatthana E-mail: dcj.asst1@gmail.com	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Editor Office:	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control, Ministry of Public Health 88/21 Tiwanon Road, Talard Kwan, Muang, Nonthaburi 11000. Thailand Tel. (+66) 2590 3149	
Publishment Quarterly:	Quarterly issued per year: January-March, April-June, July-September, October-December	

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ขอบเขตรวมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นบทความพื้นฐาน นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผู้ป่วย และสอบสวนโรค โดยเรื่องที่จะส่งจะไม่เคยเผยแพร่หรือกำลังรอเผยแพร่ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพื้นฐาน (Review article)

บทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความรู้ใหม่ เรื่องที่น่าสนใจ จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

บทความรายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทย และอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

รายงานประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย (Case report)

รายงานกรณีศึกษา ที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ สถานการณ์โรค ข้อมูลคนไข้ บันทึกเวชกรรม (Clinic note) ลักษณะเวชกรรม (Case description) การดำเนินโรค (Clinic course) สรุปกรณีศึกษา วิเคราะห์หรือข้อสังเกต การยินยอมอนุญาตของคนไข้ (informed consent) และเอกสารอ้างอิง

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation)

รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิเคราะห์ สรุป และเอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

เขียนชื่อสกุลผู้พิมพ์ (ไม่ต้องระบุค่านำนานาม) และสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ผู้พิมพ์หลายคน ให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลขตัวยกต่อท้ายชื่อสกุล เชื่อมโยงกับสถานที่ทำงานของแต่ละคน พร้อมทั้งใส่ชื่อสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อผู้พิมพ์ (Correspondence)

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ (Abstract)

การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ ประมาณ 250-300 คำ และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถ ไม่อ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงใจความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญา หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

อธิบายวัสดุของการศึกษาวิจัย โดยกล่าวถึงรายละเอียดแหล่งที่มาของข้อมูล จำนวนและลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา ต้องบอกถึงการอนุญาตจากผู้รับการศึกษา และการยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต ส่วนวิธีการศึกษานั้น ควรกล่าวถึง รูปแบบการศึกษาวิจัย การเก็บข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง วิธีหรือมาตรการที่ศึกษา เครื่องมือ หลักการที่ใช้ในการศึกษา เชิงคุณภาพ หรือปริมาณ แบบสอบถาม การทดสอบความเชื่อมั่น การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ อย่างชัดเจน ดูง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่หากตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตาราง แผนภูมิ และภาพ จำนวนที่เหมาะสม 1-5 ตารางหรือภาพ มีการลำดับที่และชื่ออยู่ด้านบน

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่น่าผลไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลการไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้นิพนธ์ต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นภาษาอังกฤษและระบุ “(in Thai)” ท้ายรายการเอกสารอ้างอิงนั้น ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม และหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

การระบุรายการอ้างอิงในเนื้อความ ใช้หมายเลขที่ตรงกับรายการอ้างอิงท้ายบทความ โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างถึงโดยไม่ต้องเว้นวรรค โดยเริ่มจาก “(1)” เป็นอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ

3. รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย
ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of Heterosexual partners, children and household contacts of adults with AIDS. JAMA 1987;257:640-4.

3.2 การอ้างอิงหนังสือ หรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

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

ตัวอย่าง

Nelson SA, Warschow. Protozoa and worms. In: Bolognia JL, Schaffer JV, Cerroni L, editors. Dermatology. 3th ed. New York: Elsevier; 2012. p. 1391-421.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

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.

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

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.

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

Sansiritaweessook G. Development of a surveillance system to prevent drowning based on the participation of communities at Ubon Ratchathani Province [dissertation]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2012. 391 p. (in thai)

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: <https://.....>

ตัวอย่าง

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: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข. หนังสือ หรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. แหล่งข้อมูล/Available from: <https://.....>

ตัวอย่าง

Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: https://www.cmwf.org/user_doc/Merlis_risingoopspending_887.pdf

3.7 อื่น ๆ

ก. หน่วยงานราชการ หรือองค์กรระดับชาติ นานาชาติ เป็นผู้สนับสนุนการผลิตและเผยแพร่

ควรระบุชื่อหน่วยงานในตำแหน่ง สำนักพิมพ์ ทั้งนี้หากไม่ปรากฏชื่อสัณยชาติรวมอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บระบุรหัสประเทศแบบตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามมาตรฐาน ISO 3166 ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Department of Health (AU)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

National Cancer Institute (TH)

ข. ในตำแหน่ง ผู้แต่ง หรือ บรรณาธิการ/Editor มีการระบุชื่อหน่วยงาน

ข1. มีหน่วยงานย่อย หรือคณะกรรมการภายใต้หน่วยงาน

เรียงลำดับชั้นของหน่วยงาน โดยลำดับที่ใหญ่กว่าแสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น

Department of Disease Control (TH), Bureau of Epidemiology.

ข2. มีมากกว่า 1 หน่วยงาน

คั่นระหว่างชื่อหน่วยงานด้วยเครื่องหมายอัฒภาค “;” เช่น

Infectious Disease Association of Thailand; Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital.

4. การส่งบทความ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ

บทความความยาวทั้งหมด ไม่เกิน 10 หน้า ใช้โปรแกรม Microsoft Word รูปแบบอักษร TH Sarabun New ขนาด 16 point การใช้จุดทศนิยม หากใช้ 1 หรือ 2 ตำแหน่ง ขอให้ใช้ให้เหมือนกันทั้งบทความ

อ้างอิงเอกสารเขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช่ตารางที่เป็นภาพ มีลำดับที่และชื่อตาราง ปรากฏอยู่เหนือตาราง นำหน้าด้วยคำว่า “ตารางที่”

แผนภูมิ และภาพประกอบ ควรเป็นภาพสี และต้องมีความคมชัดสูง มีลำดับที่และชื่อแผนภูมิ/ภาพ ปรากฏอยู่ใต้แผนภูมิ/ภาพ นำหน้าด้วยคำว่า “ภาพที่”

4.2 การส่งบทความ

ให้ผู้พิมพ์ส่งบทความออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ วารสารควบคุมโรค www.tci-thaijo.org/index.php/DCJhttps://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/about/submissions

5. การพิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่

5.1 กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้น และส่งบทความให้ผู้ประเมินบทความ (Reviewer) จำนวน 2 ท่าน ร่วมพิจารณา โดยผู้พิมพ์รับแก้ไขบทความ (Revisions) ตามความคิดเห็นของผู้ประเมินบทความ ไม่น้อยกว่า 2 รอบ จึงแจ้งผลการพิจารณาเผยแพร่

5.2 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ (Accept Submission) กองบรรณาธิการจะตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน ด้านวิชาการ และรูปแบบการเผยแพร่ให้สอดคล้องกับที่วารสารกำหนดอีกครั้งหนึ่ง (Copyediting) ผู้พิมพ์ต้องตรวจยืนยันต้นฉบับบทความในขั้นตอนนี้เสียก่อน กองบรรณาธิการจึงจะส่งบทความเข้าสู่กระบวนการจัดรูปแบบไฟล์ pdf และทำดัชนีข้อมูลสำหรับเผยแพร่ออนไลน์ (Production)

5.3 หลังจากบทความถูกจัดรูปแบบ pdf แล้ว กองบรรณาธิการอาจขอให้ผู้พิมพ์ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมได้ ผู้พิมพ์ต้องตรวจพิสูจน์อักษรเพื่อยืนยันความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนเผยแพร่ออนไลน์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.4 ผลการพิจารณาเผยแพร่วรรณกรรม ทั้งที่ตอบรับและปฏิเสธ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ ผ่านทางกระทุสนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

5.5 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ (Accept Submission) หากผู้พิมพ์ต้องการหนังสือตอบรับอย่างเป็นทางการ ผู้พิมพ์สามารถแจ้งความต้องการและรายละเอียดทางกระทุสนทนา ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการเรียงลำดับการตีพิมพ์ เผยแพร่ ตามความเหมาะสม และความรวดเร็วในการจัดทำต้นฉบับบทความในขั้นตอน 5.2-5.3

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

บทบาทหน้าที่ของผู้เขียน (Author)

1. ผู้เขียนต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้เขียน ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการเผยแพร่กับวารสารควบคุมโรคแล้ว
2. ผู้เขียนจะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้เขียนที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการเผยแพร่เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้เขียนจะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้เขียนไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง
6. ผู้เขียนจะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลงบิดเบือน รวมถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้เขียนควรขออนุญาตจากผู้ที่ผู้เขียนประสงค์จะขอบคุณก่อน

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงาน หรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน ผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาที่กำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องใน

Ancylostoma ceylanicum พยาธิปากขอสัตว์สู่คน : โรคที่ถูกมองข้าม
Ancylostoma ceylanicum Zoonotic Hookworm: Neglected Tropical Disease

อุไรวรรณ ไกรนรา มุรานิชิ

ศุภิกา วงศ์อุทัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

Uraiwan Krainara Muranishi

Suphiga Wong-Utai

Faculty of Science and Technology,

Phuket Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2021.38

Received: August 6, 2020 | Revised: October 16, 2020 | Accepted: October 27, 2020

บทคัดย่อ

โรคพยาธิปากขอเป็นโรคทางปรสิตที่มีความสำคัญในกลุ่มของประเทศกำลังพัฒนา การติดเชื้อในคนส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการ การติดเชื้อในปริมาณมากและแบบเรื้อรังทำให้เกิดการสูญเสียเลือด ซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (iron-deficiency anemia) และขาดโปรตีน โรคนี้ได้รับความสนใจจากหน่วยงานด้านสาธารณสุขไม่มากนัก จึงถูกเรียกว่า Neglected Tropical Diseases (NTDs) ปรสิตหนอนพยาธิก่อโรคหลัก ได้แก่ *Ancylostoma duodenale* และ *Necator americanus* ในปัจจุบันรายงานต่างๆ พบว่าโรคนี้อาจมีปรสิตหนอนพยาธิก่อโรครอง ได้แก่ *Ancylostoma ceylanicum* ซึ่งเป็นปรสิตหนอนพยาธิที่ก่อให้เกิดโรคพยาธิปากขอในสุนัขและแมว เป็นปัญหาสุขภาพทั่วไปในกลุ่มสัตว์เลี้ยงและยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่ถูกมองข้าม เนื่องจากเชื่อว่าอุบัติการณ์ของโรคในคนมีน้อย แม้สุนัขและแมวถือเป็นโฮสต์ตามธรรมชาติแต่ตัวเต็มวัยของ *A. ceylanicum* ก็สามารถเจริญเติบโตและวางไข่ในลำไส้ของคนได้เช่นกัน อาการของโรคพยาธิชนิดนี้คล้ายโรคพยาธิปากขอของคน ประเทศออสเตรเลียให้ความสำคัญในการก่อโรคของ *A. ceylanicum* ในคน โดยมองว่าเป็นกลุ่มโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ซึ่งพบรายงานติดโรคในคนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในนักท่องเที่ยวที่กลับจากการท่องเที่ยวในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศไทย ลาว มาเลเซีย และพม่า ซึ่งวินิจฉัยด้วยการจำแนกชนิดของตัวเต็มวัยโดยการส่องกล้องในลำไส้ การตรวจอุจจาระ โดยการพิจารณาไข่พยาธิไม่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างพยาธิ *A. ceylanicum*, *N. americanus* และ *A. duodenale* ได้ การสำรวจทางระบาดวิทยาของโรคพยาธิปากขอในภูมิภาคนี้โดยวิธีทางอนุชีววิทยาพบว่า การติดโรคพยาธิ *A. ceylanicum* ในคน มีอุบัติการณ์เป็นอันดับสอง รองจาก *N. americanus* และพบว่าอัตราการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมของ *A. ceylanicum* มากที่สุดในกลุ่มของพยาธิปากขอ ปัจจุบันการควบคุมป้องกันโรคพยาธิปากขอในคนมุ่งเน้นกลุ่มเด็กนักเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงตามหลักการกินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ ไม่เดินเท้าเปล่า โดยมองข้ามอุบัติการณ์ในปัจจุบันที่พบการติดพยาธิ *A. ceylanicum* ในคนมากขึ้น ดังนั้นการตระหนักถึงความสำคัญของ *A. ceylanicum* ที่ติดมายังคนจากสัตว์เลี้ยง และพิจารณาควบคุมป้องกันโรคพยาธิปากขอแบบบูรณาการด้วยหลักการสุขภาพหนึ่งเดียวทั้ง คน สัตว์ สิ่งแวดล้อม จะเป็นหนทางป้องกันปรสิตหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* ติดต่อสู่คน และแพร่ไปยังพื้นที่อื่น ๆ ในวงกว้างมากขึ้น ทำให้สามารถลดอัตราการติดโรคพยาธิปากขอในคน สุนัขและแมวในภูมิภาคนี้

ติดต่อผู้พิมพ์ : อุไรวรรณ ไกรนรา มุรานิชิ

อีเมล : uraiwan.kr@pkru.ac.th

Abstract

Hookworm infection is a parasitic disease which is important in developing countries. Most infected individuals are asymptomatic. Heavy and chronic infection cause blood loss, iron-deficiency anemia and hypoproteinemia. The disease has received little attention from public health authorities hence the term Neglected Tropical Diseases (NTDs). Main helminth parasites which are common infectious agent are *Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*. In the present, the various reports show that the disease has a secondary helminth parasite, *Ancylostoma ceylanicum*. *A. ceylanicum* is a hookworm found primarily in dogs and cats, which is common health problem in companion animals, also represents a neglected public health concern due to the incidence of the disease in humans is believed to be low. Although dogs and cats are natural host of *A. ceylanicum*, adult worms can adapt to growing up and shedding egg in human intestines. Clinical manifestation of this infection in human also mimics that of human hookworm. Australia is interested in the pathogenesis of *A. ceylanicum* in humans as an emerging and re-emerging disease with increasing reports of human infections, particularly among travelers returning from travel in Southeast Asia such as Thailand, Laos, Malaysia and Myanmar which have been diagnosed by adult morphology by gastroendoscopy. Fecal examination of helminth eggs could not distinguish between *A. ceylanicum*, *N. americanus*, and *A. duodenale*. Epidemiological surveys of hookworm disease in this region by molecular biology indicate that human infection with the parasite *A. ceylanicum* is second only to *N. americanus* and found that the rate of environmental contamination of *A. ceylanicum* was the highest among the hookworm group. Currently, the prevention of hookworm disease in humans focuses on students who are at risk groups according to the principle of eating hot food, serving spoons, washing hands, and not walking barefoot by overlooking the current incidence of *A. ceylanicum* infection in humans. Therefore, recognizing the importance of *A. ceylanicum* infection in humans from companion animals and considering the integrated control and prevention of hookworm disease with the implementation of One Health policy including people, animals and the environment will be a way to prevent the transmission of *A. ceylanicum* to humans and spread wider areas This can reduce the rate of hookworm infection in humans. dogs and cats in the endemic region.

Correspondence: Uraiwan Krainara Muranishi

E-mail: uraiwan.kr@pkru.ac.th

คำสำคัญ

โรคสัตว์สู่คน, หนอนพยาธิ, พยาธิปากขอ

Keywords

Zoonosis, *Ancylostoma ceylanicum*, Hookworm

บทนำ

โรคในกลุ่มหนอนพยาธิที่ติดต่อทางดิน (soil-transmitted helminth (STH) infections) ประกอบไปด้วย พยาธิไส้เดือน (*Ascaris lumbricoides*), พยาธิแส้ม้า (*Trichuris trichiura*), พยาธิปากขอ (*Necator americanus* และ *Ancylostoma* spp.) จัดว่าเป็นโรคเขตร้อนที่มักถูกมองข้าม ไม่ได้รับความสนใจจากหน่วยงานด้านสาธารณสุขมากนัก โดยถูกเรียกว่า Neglected Tropical Diseases (NTDs) ซึ่งมีประชากรทั่วโลกติดราว 1.5 พันล้านคน⁽¹⁾ ประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอัตราความชุกของการติดเชื้อในกลุ่มนี้สูงที่สุด ในกลุ่มของพยาธิปากขอ *Ancylostoma* spp. นั้น สายพันธุ์ (species) ที่ก่อโรคในคนได้ มีดังนี้ *Ancylostoma duodenale* เป็นพยาธิปากขอในคน *A. caninum*, *A. ceylanicum* และ *A. braziliense* เป็นพยาธิปากขอในสุนัขและแมว⁽²⁾ สำหรับ *A. caninum* และ *A. braziliensis* มักก่อให้เกิดพยาธิสภาพอักเสบ เป็นรอยขีดข่วน บวมแดง บริเวณผิวหนังที่โดนตัวอ่อนระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะติดต่อเข้าสู่ร่างกาย เรียกว่า cutaneous larva migrans (CLM) หรือ Creeping eruption ในคน⁽³⁾ มีเพียง *A. ceylanicum* ที่ตัวเต็มวัยสามารถเจริญในคนและวางไข่ออกมาที่อุจจาระได้ และก่อพยาธิสภาพลักษณะเดียวกับ *A. duodenale* และ *N. americanus* แต่มีความรุนแรงแตกต่างกัน ลักษณะอาการมีตั้งแต่ ไข้ อุจจาระร่วง ปวดท้อง อาเจียน คลื่นไส้ ในช่วงระยะเฉียบพลัน จนกระทั่งเรื้อรังมีการสูญเสียเลือด ชีตจากการขาดธาตุเหล็ก⁽⁴⁾ การตรวจอุจจาระโดยวิธี Modified Kato Katz เป็นการตรวจที่องค์การอนามัยโลกแนะนำในการตรวจหาพยาธิปากขอในทางระบาดวิทยาเนื่องจากราคาไม่แพง รวดเร็ว ระบุได้เพียงไข่และตัวอ่อนระยะที่ 1 ของพยาธิปากขอ ลักษณะไข่และตัวอ่อนที่พบไม่สามารถจำแนกได้ในระดับสายพันธุ์ (species) อย่างไรก็ตามความไวของวิธี Modified Kato Katz สำหรับตรวจหาพยาธิปากขอถือว่าค่อนข้างต่ำ⁽⁵⁾ การจำแนกในระดับสายพันธุ์ของพยาธิปากขอจำเป็นต้องพิจารณาลักษณะของตัวเต็มวัยหรือวิธีทางอนุชีววิทยาเท่านั้น ดังนั้นในรายงานความชุกโดย

ใช้วิธีการจำแนกลักษณะรูปร่างไข่และตัวอ่อนที่ผ่านมาในอดีตมีความเป็นไปได้ที่จะเป็นไข่และตัวอ่อน ของ *A. ceylanicum* อยู่จำนวนหนึ่ง

สุนัขและแมวเป็นสัตว์ที่นิยมเลี้ยงมากขึ้น การเลี้ยงสัตว์สามารถช่วยลดอาการซึมเศร้า อาการวิตกกังวล ความรู้สึกโดดเดี่ยว ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคม รวมไปถึงการส่งเสริมสุขภาพกายด้วยกิจกรรมทางกายกับสัตว์เลี้ยง⁽⁶⁾ ปัญหาพฤติกรรมในวัยรุ่น บำบัดฟื้นฟูหลังจากประสบอุบัติเหตุโดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น และมีประโยชน์ต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กในด้านพัฒนาการทางสังคมและอารมณ์⁽⁷⁾ แม้ว่าการมีสัตว์เลี้ยงจะมีประโยชน์แต่ก็มีอันตรายบางอย่างต่อสุขภาพคนด้วย เช่น อาการภูมิแพ้ต่อขนสัตว์ การถูกข่วน การโดนกัด รวมทั้งเป็นโฮสต์กักตุนของปรสิตหลายชนิด ได้แก่ *Giardia lamblia*, *Toxocara canis*, *T. cati*, *Toxoplasma gondii*, *Leishmania infantum*, *Echinococcus granulosus*, *E. multilocularis*, *Dirofilaria immitis*⁽⁸⁾ และสามารถนำโรคพยาธิปากขอในสุนัขและแมวมาสู่คนได้

ปัจจุบันคาดการณ์ว่าประชากรโลก 472 ล้านคนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศยากจนติดเชื้อในกลุ่มพยาธิปากขอ⁽⁹⁾ ก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจมากกว่า 100 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในแต่ละปี⁽¹⁰⁾ การติดเชื้อพยาธิปากขอมีลักษณะอาการเรื้อรังทำให้เกิดการชืดจากการขาดธาตุเหล็กมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มของวัยกลางคน อย่างไรก็ตามกลุ่มของเด็กและหญิงตั้งครรภ์ก็มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังพบมีการติดเชื้อในเด็กทารกอีกด้วย⁽¹¹⁻¹²⁾ การศึกษาความชุกของโรคพยาธิปากขอล่าสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นดังนี้ เวียดนาม (16.2%) พบว่า แบ่งเป็นการติดเชื้อ *N. americanus* 7.37% *A. ceylanicum* 4.95% และการติดเชื้อผสม 3.36%⁽¹³⁾ ฟิลิปปินส์ (52.8%) พบว่า มีการติดเชื้อ *N. americanus* 34.5% และ *Ancylostoma* spp. 29.6% ในจำนวนการติดเชื้อ *Ancylostoma* spp. เป็นสายพันธุ์ *A. ceylanicum* 14.9%⁽¹⁴⁾ ทั้งสองการศึกษาใช้การจำแนกชนิดเชื้อด้วยวิธีทางอนุชีวโมเลกุล ซึ่งเป็นการยืนยันถึงบทบาทการ

ก่อโรคของ *A. ceylanicum* ในคนที่อาจดำเนินมาสู่ระยะหนึ่งหรือนานมาแล้ว เพียงแต่วิธีการตรวจที่นิยมใช้ในปัจจุบันไม่สามารถระบุถึงสายพันธุ์ได้เหมือนวิธีทางอนุชีวโมเลกุล และด้วยสถานการณ์ปัจจุบันมีกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์เลี้ยงเพิ่มขึ้นในแต่ละปี⁽¹⁵⁾ และความกังวลใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่อย่างการติดยาของพยาธิปากขอชนิด *A. caninum*⁽¹⁶⁾ ดังนั้นย่อมส่งผลถึงการพิจารณาแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิปากขอให้ครอบคลุมยิ่งขึ้นทั้งในสัตว์และคน

บทความนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลในระดับประเทศและนานาชาติจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในแง่การค้นพบปรสิตหนอนพยาธิ วัฏจักรชีวิต และการติดเชื้อในโฮสต์ธรรมชาติ การกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ การก่อโรคในคน การป้องกันและการรักษาโดยมีรายละเอียดดังนี้

ประวัติการค้นพบพยาธิปากขอ *A. ceylanicum*

ชื่อสกุล (Genus) *Ancylostoma* มาจากรากศัพท์ภาษากรีกคำว่า *ankulos* แปลว่า *hooked, crooked* คือ เกาะ และคำว่า *stoma* แปลว่า *mouth* คือ ปาก ซึ่งเป็นลักษณะปากที่มีเขี้ยวสำหรับเกาะผนังลำไส้ของเชื้อตัวนี้ ส่วนคำว่า *ceylanicum* มาจากคำว่า *Ceylon* (ซีลอน) เป็นคำแปลภาษาอังกฤษของคำว่า *Ceilao* ในภาษาโปรตุเกสที่ใช้เรียกประเทศศรีลังกาในปี ค.ศ. 1505⁽¹⁷⁾ เมื่อ ค.ศ. 1911 Looss ได้ค้นพบปรสิตพยาธิปากขอชนิดใหม่ซึ่งเก็บตัวอย่างได้จากชะมดในประเทศซีลอน (ประเทศศรีลังกา) จึงให้ชื่อว่า *Ancylostoma ceylanicum* ต่อมา ค.ศ. 1913 Lane ได้รายงานพบการติดเชื้อในนักโทษจากอินเดีย อย่างไรก็ตามนักวิจัยกลุ่มอื่นเชื่อว่า การติดเชื้อนี้เกิดจาก *A. brazillense* และเชื่อว่า *A. ceylanicum* เป็นชนิดเดียวกันกับ *A. brazillense* ซึ่งถูกค้นพบก่อนหน้านี้เพียง 1 ปี โดย de Faria ความเข้าใจผิดนี้คงอยู่ราว 30 ปีจนกระทั่ง Biocca สามารถพิสูจน์ความแตกต่างของตัวเต็มวัยเพศผู้ของทั้งสองสายพันธุ์ในปี ค.ศ. 1951⁽¹⁸⁾

วัฏจักรชีวิต และการติดเชื้อในโฮสต์ธรรมชาติ

วัฏจักรชีวิตของ *A. ceylanicum* เป็นแบบไม่

ซับซ้อนมีเพียงโฮสต์เดียว ตัวเต็มวัยตามธรรมชาติพบอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กของสัตว์ตระกูลแมวและสุนัข ในสิ่งแวดล้อมที่พอเหมาะไข่จะเจริญเป็นตัวอ่อนในระยะที่ 1 (L1) ภายในเวลา 24 ชั่วโมง เจริญเติบโตเป็นตัวอ่อนระยะที่ 2 (L2) และตัวอ่อนระยะที่ 3 (L3) ซึ่งเป็นระยะติดต่อภายในเวลา 2-8 วัน สามารถดำรงชีวิตอิสระอยู่ในพื้นดินที่ชุ่มแฉะในเวลาระยะ 2 ปี โฮสต์ตามธรรมชาติติดหนอนพยาธิระยะ L3 จากสิ่งแวดล้อมโดยการรับประทานและถูกไชเข้าทางผิวหนัง ในกรณีติดหนอนพยาธิด้วยการรับประทานเข้าไป ระยะ L3 จะเดินทางไปยังลำไส้เล็กเพื่อลอกคราบเป็นระยะที่ 4 (L4) และระยะที่ 5 (L5) ตามลำดับ ใช้เวลาประมาณ 6 วัน โดยไม่มีการเดินทางไปยังปอด หากติดหนอนพยาธิด้วยการถูกไชเข้าสู่ผิวหนังจะใช้เวลา 7 วันในการเจริญเติบโตเป็นระยะ L5 โดยเดินทางไปยังปอด ก่อนจะเดินทางมาเจริญเป็นตัวเต็มวัยที่ลำไส้ และหลังจากเข้าสู่ร่างกายไปแล้ว 14 วัน พยาธิตัวเมียจะวางไข่ การทดลองในคนพบว่า *A. ceylanicum* ใช้เวลา 26-35 วันเพื่อเจริญเติบโตเต็มที่ ส่วนอาการแสดงนั้นจะปรากฏประมาณวันที่ 21 ภายหลังการติดหนอนพยาธิ⁽¹⁹⁾ โดยตัวเต็มวัยจะเกาะอยู่บริเวณส่วนตรงกลางของลำไส้ส่วนเจจุนั้น และสามารถพบได้ในลำไส้ใหญ่หากมีการติดหนอนพยาธิจำนวนมาก ตัวเต็มวัยหนึ่งตัวสามารถดูดเลือดสุนัขวันละ 4 ไมโครลิตร หากติดเชื้อจำนวนน้อยและ 13.7 ไมโครลิตรหากติดเชื้อจำนวนมากขึ้น⁽²⁰⁾ การติดหนอนพยาธิจำนวนมากจะก่อให้เกิดอาการแบบเฉียบพลันและสูญเสียเลือดถึง 350-550 ไมโครลิตรในระยะเวลา 2 สัปดาห์แรก⁽²¹⁾ พบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด มีเม็ดเลือดติดสีซีดและมีขนาดเล็ก เรียกว่า *microcytic hypochromic anaemia* ลักษณะเช่นเดียวกับพยาธิปากขอของคน นอกจากนี้มีอาการท้องร่วงมีมูกและเลือดปนในช่วง 2-3 สัปดาห์ระหว่างการติดเชื้อ และในช่วงระหว่างนี้ภูมิคุ้มกันจะเพิ่มขึ้นจนสามารถลดอัตราการติดโรคลงประมาณ 80.0% และคงอยู่เป็นการติดโรคแบบเรื้อรังต่อไป⁽²²⁾

รูปลักษณะของพยาธิปากขอ *A. ceylanicum*

ระยะตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร เล็กกว่าพยาธิปากขอสายพันธุ์อื่นๆ มักใช้การจำแนกช่องปากและลักษณะของผิวหนังส่วนปลายหาง ที่เรียกว่า copulatory bursa ของเพศผู้แยกออกจากพยาธิปากขอ สปีชีส์อื่นๆ ลักษณะช่องปากมีฟันคู่ 2 คู่ ลักษณะเป็นซีกวแบบ bilateral symmetry ฟันตรงกลางมีขนาดเล็กเรียกว่า median tooth (mt) ฟันข้างมีขนาดใหญ่เรียกว่า lateral tooth (lt)⁽²³⁾ มีไว้สำหรับยึดเกาะกับผนังลำไส้เล็ก ส่วนเจริญนั้น อย่างไรก็ตามลักษณะช่องปากของ *A. ceylanicum* กับช่องปากของ *A. braziliensis* มีฟัน 2 คู่เช่นเดียวกัน จำแนกออกจากกันค่อนข้างยากแม้ว่าจะพิจารณาคู่กับความแตกต่างของขนาดไข่⁽²⁴⁾ ดังนั้นในการจำแนกตัวแก่ด้วยช่องปากเพียงอย่างเดียวอาจทำให้เกิดการผิดพลาดในการบ่งชี้สายพันธุ์ได้ สำหรับส่วน copulatory bursa ของเพศผู้ เป็นส่วนปลายสุดของลำตัว มีลักษณะเป็นแผ่นกว้างออกทางด้านข้าง และมีเส้นหนาเรียกว่า ray เป็นแกนรองรับ bursa มีลักษณะที่สำคัญคือลักษณะ externolateral ray (elr) โค้งแยกห่างออกจาก mediolateral ray (mlr) และ posterolateral ray (plr) ซึ่งตรงและชิดคู่ขนานกันไป externodorsal ray (edr) แยกออกมาห่างจากโคนของ dorsal ray (dr) ส่วน ventral ray (vr) อยู่ใกล้ externolateral ray (elr)⁽²⁵⁾ ระยะไข่ของ *A. ceylanicum* มีลักษณะเหมือนไข่ของพยาธิปากขอสายพันธุ์อื่นๆ มีขนาดประมาณ 56x36 μm รูปไข่ เปลือกบางใส ไม่มีสี ภายในมีไข่แบ่งตัวออกเป็นก้อน 2-8 ก้อน ช่องว่างระหว่างเปลือกไข่และไข่ห่างกันชัดเจน ระยะตัวอ่อนของ *A. ceylanicum* มี 5 ระยะ (L1-L5) และมีรูปร่างลักษณะเช่นเดียวกับพยาธิปากขอชนิดอื่นๆ แต่ที่

สำคัญและมักกล่าวถึงกัน ได้แก่ ระยะ L1 เรียกว่า rhabditoid larva เป็นระยะที่ออกมาจากไข่ ภายหลังจากไข่ออกมากับอุจจาระประมาณ 2-3 ชั่วโมง มีช่องปากแคบและยาวเท่ากับความกว้างของส่วนหัว ลักษณะหลอดอาหารเป็นแบบ rhabditiform ยาว 1 ใน 3 ของความยาวของทางเดินอาหารทั้งหมด Genital primodium อยู่ประมาณกลางลำตัวมีขนาดเล็ก มองเห็นไม่ชัด ซึ่งสามารถใช้จำแนกออกจากตัวอ่อนของ *Strongyloides stercoralis* ได้ ระยะ L2 เป็นระยะที่อยู่ในดิน มีรูปร่างเหมือน L1 แต่มีขนาดใหญ่กว่าเล็กน้อย ระยะ L3 เรียกว่า filariform larva เป็นระยะติดต่อ เคลื่อนไหวได้รวดเร็ว โดยการไชเข้าสู่ผิวหนังของคนและสัตว์ หรือบังเอิญรับประทานเข้าไป ลักษณะรูปร่างเรียวยาว ลักษณะหลอดอาหารเรียวยาวแบบ filariform ปลายหางแหลม ซึ่งสามารถใช้จำแนกออกจากตัวอ่อนของ *S. stercoralis* ได้

การกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของปรสิตหนอนพยาธิ

อัตราการติดเชื้อในคน พบว่า อัตราการติดเชื้อ *A. ceylanicum* เป็นอันดับที่ 2 รองจาก *N. americanus* ดังนี้ในกัมพูชา (46.0%)⁽²⁶⁾, ลาว (17.6%)⁽²⁷⁾ มาเลเซีย (12.8%)⁽²⁸⁾ เวียดนาม (16.0-31.3%)^(13,29) ผู้ลี้ภัยพม่าที่ชายแดนไทย (5.4%)⁽³⁰⁾ ไทย (4-42.8%)⁽³¹⁻³³⁾ เกาะโซโลมอน ของหมู่เกาะในทะเลแปซิฟิก (16.7%)⁽⁴⁹⁾ และฟิลิปปินส์ (14.9%)⁽¹⁴⁾ ดังแสดงในตารางที่ 1 และยังมีการติดเชื้อร่วมกับ *N. americanus* ในมาเลเซีย (10.6%)⁽³⁵⁾ และกัมพูชา (3.2%) นอกจากนี้ รายงานจากกัมพูชายังพบการติดเชื้อโรคร่วมกับ *A. duodenale* (1.6%) และการติดเชื้อร่วมกัน 3 ชนิด ทั้ง *A. ceylanicum*, *N. americanus*, *A. duodenale* (0.8%)⁽³²⁾

ตารางที่ 1 อัตราการติดโรคของหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* ในคน

ประเทศ	อัตราการติดโรค ในคน (%)	อ้างอิง
กัมพูชา	46.0	26
ไทย	4–42.8	31–33
เวียดนาม	16.2–31.3	13,29
มาเลเซีย	12.8	28
พม่า	5.4	30
ลาว	17.6	27
ฟิลิปปินส์	14.9	14
เกาะโซโลมอน	16.7	49

อัตราการติดโรคพยาธิปากขอในสุนัขและแมว มีรายงานกระจายทั่วโลก โดยภูมิภาคเอเชียถือว่าเป็นโรคประจำถิ่นในสุนัขและแมว โดยหากพื้นที่ใดพบความชุกในสุนัขและแมวสูง ก็จะทำให้พบความชุกในคนสูงด้วยเช่นกัน จากการสำรวจความชุกของหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* เปรียบเทียบกับการติดโรคพยาธิปากขอสายพันธุ์อื่นๆ ในสุนัข แมว และสิ่งแวดล้อม ทั่วโลก พบดังตารางที่ 2 นอกจากนี้การติดโรคร่วมกับ *A. caninum* ในสุนัขเป็นดังนี้ ลาว (22.2%)⁽²⁷⁾ ไทย (14.0%)⁽³¹⁾ เวียดนาม (12.7%)⁽³⁵⁾ กัมพูชา (3.3%)⁽²⁶⁾ และออสเตรเลีย (6.3%)⁽³⁶⁾ การติดโรคร่วมกับ *N. americanus* ในสุนัขพบในลาว (16.7%)⁽²⁷⁾ และกัมพูชา (1.1%)⁽²⁶⁾ และมีรายงานการติดโรคในสุนัขป่าในออสเตรเลียเป็นการติดโรคแบบร่วมกับ *A. caninum* (11.5%)⁽³⁷⁾ ทั้งสามการศึกษาในสิ่งแวดล้อมพบว่าอัตราการปนเปื้อนของ *A. ceylanicum* มากที่สุดในกลุ่มของพยาธิปากขอ

ตารางที่ 2 ความชุกของหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* เปรียบเทียบกับพยาธิปากขออื่นๆ ในสุนัข แมว และสิ่งแวดล้อม

ประเทศ	ความชุก ในสุนัข (%)	ความชุก ในแมว (%)	ความชุก ในสิ่งแวดล้อม (%)	อ้างอิง
กัมพูชา	90.0			26
ไทย	67.7–96.9	75.0–84.0	100.0	31,34,38,44
เวียดนาม	54.3			35
มาเลเซีย	44.5–73.9	26.1–29.6	14.3	28,37
ลาว	38.9			27
จีน	21.1–42.6	5.0		39,41–43
อินเดีย	27.9		60.2	40
ออสเตรเลีย	1.6–10.9			36–37

จากตารางที่ 1 และ 2 แสดงให้เห็นว่าความชุกของหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* ในสุนัข แมว คน และสิ่งแวดล้อมพบสูงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และการกระจายของหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* มีมากกว่าพยาธิปากขอสายพันธุ์อื่นๆ ทั้งในสัตว์ในคนและในดิน^(39–40) ถือได้ว่าภูมิภาคนี้เป็นพื้นที่เสี่ยงในการติดโรคหนอนพยาธิ *A. ceylanicum* เนื่องมาจากภูมิภาค

นี้เป็นประเทศแถบร้อนชื้น ฝนตกชุกเหมาะต่อการดำรงชีพของหนอนพยาธิรวมไปถึงพฤติกรรมของประชาชนภูมิกษณนี้ในการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงมักปล่อยไว้นอกบ้าน ขับถ่ายนอกบ้านโอกาสเสี่ยงต่อการติดโรคและการแพร่กระจายของหนอนพยาธิในสิ่งแวดล้อมจึงสูงกว่าภูมิภาคอื่นๆ ของโลก สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบว่าอัตราการติดโรคพยาธิปากขอของ *A. ceylanicum* สูงที่สุด

ในสุนัขและแมว ส่วนการติดโรคในคนเป็นอันดับที่ 2 รองจาก *N. americanus*⁽⁴¹⁻⁴²⁾ อย่างไรก็ตามการศึกษาทั้งในสุนัข แมว และคนมีจำนวนน้อยและปรากฏการศึกษาในสิ่งแวดล้อมเพียงหนึ่งการศึกษาเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศจึงควรมีการศึกษาการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของหนอนพยาธิเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการศึกษาในสัตว์ชนิดอื่นๆ และศึกษาความสัมพันธ์ใกล้ชิดของหนอนพยาธิในสัตว์และในคน เพื่อใช้ในการวางแผนการป้องกันควบคุมโรคได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การตรวจวินิจฉัย

การตรวจวินิจฉัยโรคในคนพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ติดเชื้อจากการเดินทางท่องเที่ยวในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มาับรับการตรวจวินิจฉัยด้วยอาการปวดท้องเรื้อรัง ไข้ อาเจียน คลื่นไส้ น้ำหนักลด อูจจาระร่วงอย่างต่อเนื่อง 1 สัปดาห์ขึ้นไป อาการอูจจาระร่วงในพื้นที่ประจำถิ่นถือเป็นเรื่องที่คุ้นชินจึงมองข้ามความสำคัญของการตรวจวินิจฉัยอย่างจริงจังและการรักษาแบบทั่วไป เช่น การให้ผงน้ำตาลเกลือแร่เท่านั้น^(17,23,25) และอาจเป็นไปได้ว่าการติดโรคพยาธิปากขอของคนในพื้นที่ประจำถิ่นส่วนใหญ่เป็นการติดหนอนพยาธิแบบเรื้อรังเนื่องจากได้รับหนอนพยาธิซ้ำๆ จึงไม่มีอาการแสดงชัดเจน แตกต่างจากนักท่องเที่ยวที่ไม่เคยได้รับเชื้อ ปฏิกริยาทางภูมิคุ้มกันวิทยาต่อหนอนพยาธิอาจรุนแรง จนแสดงพยาธิสภาพได้ชัดเจนมากกว่า

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นการตรวจอูจจาระด้วยวิธีตกตะกอน formalin-ethyl-ether acetate sedimentation technique หรือ วิธีลอยตัว flotation method และส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อาจตรวจไม่พบไข่พยาธิหรือตัวอ่อนพยาธิในอูจจาระ ทั้งนี้หากมีการเพาะเลี้ยงด้วย Harada-Mori culture จะพบตัวอ่อนของพยาธิเจริญเติบโต ผลตรวจความสมบูรณ์ของเลือด ปริมาณและการติดสีของเม็ดเลือดแดงปกติ ไม่พบการติดสีซีดของเม็ดเลือดแดง อาจพบจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติก็ได้ และปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิลสูงกว่าปกติอาจมากถึง 74.0% (ค่าปกติระหว่าง 0-7.0%) ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้สำคัญ สำหรับการส่องกล้อง

เป็นการตรวจทางคลินิกอาจตรวจไม่พบด้วยการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นและส่วนปลายแบบทั่วไป แต่การส่องกล้อง capsule endoscopy, single-balloon enteroscopy และ double-balloon enteroscopy บริเวณส่วนกลางของลำไส้เล็กส่วนเจจุนั้นมักพบรอยแผลและตัวเต็มวัยของพยาธิและการมองเห็นเลือดในลำตัวเป็นข้อบ่งชี้ว่าเป็นพยาธิปากขอ⁽²¹⁾ จำเป็นต้องนำพยาธิออกมาตรวจดูลักษณะช่องปากภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ซึ่งบางครั้งอาจไม่ชัดเจน หากสามารถตรวจดูส่วนปลายหางของตัวผู้ด้วยจะแยกสายพันธุ์ได้ชัดเจนมากขึ้น อย่างไรก็ตามในกรณีที่ตรวจพบเพียงไข่พยาธิ หรือตรวจพบตัวอ่อนระยะที่ 1 จากการเพาะเลี้ยงด้วย Harada-Mori culture สามารถนำไปตรวจวิเคราะห์แยกชนิดพยาธิด้วยวิธีตรวจทางอนุชีววิทยาจึงทราบผลว่าเป็น *A. ceylanicum*^(21,45)

การตรวจทางอนุชีววิทยามีประโยชน์มากในการจำแนกสายพันธุ์ของพยาธิปากขอ วิธีการนี้เพิ่งเกิดขึ้นมาเมื่อไม่กี่ปี ได้แก่ single-strand conformation polymorphism, polymerase chain reaction (PCR) ทั้งแบบ conventional และ semi-nested, mutation scanning, PCR-restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP), real-time PCR with a high resolution melting analysis เนื่องจากการตรวจหาไข่พยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์ถูกใช้มาเป็นระยะเวลานาน และสำหรับไข่พยาธิปากขอไม่สามารถจำแนกสายพันธุ์ได้ด้วยลักษณะไข่ วิธีการตรวจทางอนุชีววิทยาสำหรับจำแนกสายพันธุ์ของพยาธิปากขอเป็นการขยายดีเอ็นเอเป้าหมายด้วยไพรเมอร์ มักเลือกใช้ส่วนจีโนมุรักษ์ที่มีความแปรปรวนต่ำ เช่น internal transcribed spacer region (ITS) ของ ribosomal DNA of *Ancylostoma* spp. โดยอาจจะเป็นส่วน ITS-1, 5.8S หรือ ITS-2 และตรวจสอบลำดับเบสของ Haplotype ของ *A. ceylanicum* ที่ cytochrome oxidase (COX-1 gene)^(28,30,39-40,45) เพื่อตรวจดูความสัมพันธ์ใกล้ชิดของเชื้อว่าอยู่ในกลุ่มใดระหว่างสุนัข แมว และคน ของแต่ละพื้นที่นำไปสู่การวางแผนป้องกันควบคุมโรคที่ดี

การป้องกันและควบคุมโรค

การควบคุมป้องกันโรคพยาธิในคน มุ่งเน้นการให้ยาคำจัดพยาธิในกลุ่มเด็กนักเรียนปีละครั้ง และให้สุขศึกษา เช่น ไม่ควรเดินด้วยเท้าเปล่า ควรสวมรองเท้าหุ้มส้นทุกครั้งที่อยู่นอกบ้าน การสวมใส่ถุงมือ รองเท้ายางขณะทำการเกษตร การรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ถูกสุขลักษณะด้วยวิธี กินร้อน ช้อนกลาง และล้างมือ การล้างผักผลไม้ให้สะอาด การขับถ่ายให้ถูกสุขลักษณะ ล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสสัตว์และดิน ให้สุขศึกษาเกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสพื้นดินที่มีการปนเปื้อนอุจจาระของคน สุนัข และแมว⁽⁴⁶⁾ อุจจาระร่วงในนักท่องเที่ยวเป็นอีกประเด็นที่น่าสนใจ ควรดำเนินการส่งเสริมให้ความรู้นักท่องเที่ยวในการป้องกันตนเอง หรือพิจารณาการตรวจวินิจฉัยและรักษาอาการอุจจาระร่วงในกลุ่มนักท่องเที่ยวที่อาจมีปัจจัยมาจากปรสิตหนอนพยาธิที่ก่อให้เกิดอุจจาระร่วงเรื้อรังได้

การควบคุมโรคในสุนัขและแมวมุ่งเน้นการกำจัดพยาธิ โดยการให้ยารักษาโรคหนอนพยาธิแบบปีละครั้ง แม้จะเป็นผลดีแต่โอกาสที่สุนัขและแมวจะติดโรคพยาธิจากสิ่งแวดล้อมก็ยังคงมีอยู่ และส่วนใหญ่ มักมีประสิทธิภาพในกลุ่มของสัตว์เลี้ยงมีเจ้าของซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมของผู้เลี้ยง รวมถึงการสื่อสารของสัตวแพทย์เกี่ยวกับความสำคัญและความเสี่ยงของโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนให้แก่ผู้เลี้ยงและการใช้ยาป้องกันโรค⁽⁴⁷⁾

การป้องกันการแพร่กระจายและการปนเปื้อนพยาธิลงสู่สิ่งแวดล้อมก็เป็นส่วนสำคัญในการควบคุมการกระจายของเชื้อทางภูมิศาสตร์ การกำจัดอุจจาระของคนตามหลักสุขาภิบาล การสร้างส้วมในพื้นที่ชนบท การใช้อุจจาระและมูลสัตว์เป็นปุ๋ย ควรทำให้มั่นใจก่อนว่าไม่มีการปนเปื้อนไข่พยาธิ⁽⁴⁸⁾ การเลี้ยงดูสุนัขและแมวในชุมชนถึงเมื่อถึงชนบทและแถบชนบท มักปล่อยให้สัมผัสสิ่งแวดล้อมนอกบ้านอย่างมีอิสระเสรี ความรับผิดชอบของผู้เลี้ยงในการกำจัดอุจจาระของสุนัขและแมวในขณะที่ออกไปเดินในที่สาธารณะต่างๆ รวมถึงการออกกฎหมายกำกับดูแลไม่ให้ผู้เลี้ยงปล่อยปละละเลย

สัตว์เลี้ยงของตนเอง อาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อสร้างความรับผิดชอบของผู้เลี้ยงสัตว์และควบคุมจำนวนสัตว์เรื้อรัง เพราะสัตว์เรื้อรังที่ไม่มีเจ้าของเป็นกลุ่มที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมได้มากกว่า การจัดสถานที่สำหรับเลี้ยงสัตว์เรื้อรังและควบคุมจำนวนเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว

ฉะนั้นการควบคุมป้องกันโรคพยาธิปากขอควรใช้หลักการ One health หรือสุขภาพหนึ่งเดียว บูรณาการสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพคน ป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์เลี้ยง และการป้องกันการปนเปื้อนปรสิตหนอนพยาธิในสิ่งแวดล้อมเป็นองค์รวมไม่แบ่งแยกให้ครอบคลุมตามหลักของการเกิดโรคทั้งในระดับชุมชน ประเทศ และระดับโลก เพราะผลการศึกษาการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของพยาธิปากขอในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ บ่งชี้ชัดเจนว่า *A. ceylanicum* เป็นโรคพยาธิปากขอที่พบมากเป็นอันดับที่ 1 ในสัตว์เลี้ยงและสิ่งแวดล้อม และพบเป็นอันดับที่ 2 ในคน

การรักษา

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค แนะนำให้ใช้ยาอัลเบนดาโซล (Albendazole) รักษาโรคพยาธิตัวกลม หรือหนอนพยาธิลำไส้ โดยเฉพาะรักษาพยาธิปากขอชนิด *N. americanus* ให้กินในขนาด (dose) 400 mg เม็ดเดียว ครั้งเดียว อัตราการหายขาด 90.0% เป็นการให้การรักษาในภาคสนามเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคในชุมชน และหากต้องการให้อัตราการหายขาด 100.0% จะให้กิน 2 เม็ด เช้าเย็นติดต่อกัน 3 วัน⁽⁴⁸⁾ นอกจากนี้ มีรายงานในการรักษาพยาธิปากขอชนิด *A. ceylanicum* ในคนที่หลากหลาย ได้แก่ การให้ยาเมเบนดาโซล (Mebendazole) ขนาด 100 mg โดยการรับประทาน วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน⁽²¹⁾ อัตราการหายขาด 94.0% สำหรับยาไพแรนเทล พาโมเอต (Pyrantel pamoate) รับประทานครั้งเดียว ขนาด 10 mg/kg ปัจจุบันกรมควบคุมโรคไม่แนะนำ เนื่องจากมียาอัลเบนดาโซลที่รักษาได้ดีกว่า และให้ยาอัลเบนดาโซลขนาด 400 mg วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน⁽⁴⁹⁾ ให้ผล

การรักษาที่ดี การให้อัลเบนดาโซล ขนาด 400 mg 1 ครั้ง ไม่มีประสิทธิภาพในการรักษาให้หายขาด⁽²⁵⁾ และการรักษาด้วยยาอัลเบนดาโซล ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม benzimidazole ขนาด 400 mg ต่อวันเป็นเวลา 3 วัน ทำให้อาการทางคลินิกของผู้ป่วยดีขึ้นแต่ไม่สามารถกำจัดตัวพยาธิได้หมด ดังนั้นแม้ว่าหลังการรักษาจะตรวจไม่พบไข่ในอุจจาระ แต่หากพบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิลยังคงสูงอยู่มาก แพทย์ควรพิจารณาให้ยารักษาต่อไปอีกระยะหนึ่ง⁽⁵⁰⁾ และในการรักษาแพทย์ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพของยาในการทำลายไข่และตัวอ่อนให้หมดไปด้วย เช่นเดียวกันในกรณีที่มีการตรวจวินิจฉัยพบไข่ระยะ L1 ในอุจจาระเป็นจำนวนมาก

สรุป

การติดเชื้อพยาธิปากขอ *A. ceylanicum* ในคนเป็นโรคอุบัติซ้ำมีความสำคัญทางสาธารณสุขเช่นเดียวกับการติดเชื้อพยาธิปากขอคนในคน ด้วยเหตุผลที่ตัวปรสิตสามารถก่อโรคในลักษณะเดียวกันได้ และการแพร่กระจายของโรคตามธรรมชาติสูงกว่าพยาธิปากขอในคน การติดเชื้อปรสิตทั่วไปได้ในโฮสต์ตามธรรมชาติสุนัขและแมว โดยเฉพาะสุนัขและแมวจรจัดที่ไม่ได้รับการเอาใจใส่เลี้ยงดูและขับถ่ายพยาธิ เป็นปัจจัยสำคัญในการแพร่กระจายของปรสิตหนอนพยาธิในสิ่งแวดล้อมด้วยความสามารถในการก่อโรคในคนของโรคพยาธิปากขอ *A. ceylanicum* นั้นไม่ควรถูกมองข้าม ดังหลักฐานในการพบความชุกของโรคในระดับสูงจากการวินิจฉัยด้วยวิธีทางอนุชีววิทยาและการรายงานการติดเชื้อในคนตามธรรมชาติ การวินิจฉัยในปัจจุบันโดยการส่องกล้องซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทันสมัยทำให้ค้นหาสาเหตุของโรคได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการป้องกันโรคพยาธิปากขอสุนัขและแมวในชุมชนควรได้รับการพิจารณาความสำคัญให้มากขึ้น ทั้งการป้องกันควบคุมโรคในส่วนของคน สัตว์และการปนเปื้อนของปรสิตหนอนพยาธิในสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่คนมักเลี้ยงสุนัขและแมวในลักษณะกึ่งเลี้ยงกึ่งปล่อย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการติดเชื้อปรสิตหนอนพยาธิซ้ำในสัตว์เลี้ยงและอาจนำไปสู่การติดเชื้อในคนได้

การให้สุขศึกษาอย่างจริงจังในผู้มีสัตว์เลี้ยงรวมไปถึงความร่วมมือและประสานข้อมูลระหว่างสัตวแพทย์ในพื้นที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครูสุศึกษาในโรงเรียน และเจ้าหน้าที่สุขภาพในชุมชนตามแนวทางของสุขภาพหนึ่งเดียวสามารถลดอัตราการความชุกของโรคพยาธิปากขอนี้ทั้งในคน สัตว์เลี้ยง และสิ่งแวดล้อมได้ เพื่อการลดโรคหนอนพยาธิส่งผลให้คนมีสุขภาพดีอย่างมีความสุข

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
2. Shepherd C, Wangchuk P, Loukas A. Of dogs and hookworms: man's best friend and his parasites as a model for translational biomedical research. *Parasites & Vectors*. 2018;11:59-74.
3. Giudice PD, Hakimi S, Vandenbos F, Magana C, Hubiche T. Autochthonous Cutaneous Larva Migrans in France and Europe. *Acta Derm Venereol*. 2019;99:805-8.
4. Traub RJ. *Ancylostoma ceylanicum*, a re-emerging but neglected parasitic zoonosis. *International Journal for Parasitology*. 2013;43:1009-15.
5. Adugna S, Kebede T, Mekonnen Z, Degarege A, Liang S, Erko B. Diagnostic Performance of Mini Parasep Solvent-Free Faecal Parasite Concentrator Relative to Kato-Katz and McMaster for the Diagnosis of Intestinal Parasitic Infections. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2017;111(12):572-8.
6. Friedmann E, Krause-Parello CA. Companion animals and human health: benefits, challenges, and the road ahead for human-animal interaction. *Rev Sci Tech Off Int Epiz*. 2018;37(1):71-82.

7. Sato R, Fujiwara T, Kino S, Nawa N, Kawachi I. Pet Ownership and Children's Emotional Expression: Propensity Score-Matched Analysis of Longitudinal Data from Japan. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:758–69.
8. Baneth G, Thamsborg SM, Otranto D, Guillot J, Blaga R, Deplazes P, Solano-Gallego L. Major parasitic zoonoses associated with dogs and cats in Europe. *Journal of Comparative Pathology*. 2016;155(1):S54–S74.
9. Silver ZA, Kaliappan SP, Samuel P, Venugopal S, Kang G, Sarkar R, et al. Geographical distribution of soil transmitted helminths and the effects of community type in South Asia and South East Asia—a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018;12(1):e0006153.
10. Bartsch SM, Hotez PJ, Asti L, Zapf KM, Bottazzi ME, Diemert DJ, Lee BY. The global economic and health burden of human hookworm infection. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10:e0004922.
11. Anderson AS, Trumble BC, Hové C, Kraft TS, Kaplan H, Gurven M, et al. Old friends and friendly fire: Pregnancy, hookworm infection, and anemia among tropical horticulturalists. *American journal of human biology: the official journal of the Human Biology Council*. 2020;32(2):e23337.
12. Umbrello G, Pinzani R, Bandera A. Hookworm infection in infants: a case report and review of literature. *Ital J Pediatr*. 2021;47(26):1–5. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-00981-1>
13. Bui KL, Nguyen TH, Duong HD, Nguyen VL, Nguyen TN, Le LA, et al. *Ancylostoma ceylanicum* infections in humans in Vietnam. *Parasitol Int*. 2021;84:102405.
14. Aula OP, McManus DP, Weerakoon KG, Olveda R, Ross AG, Rogers MJ, et al. Molecular identification of *Ancylostoma ceylanicum* in the Philippines. *Parasitology*. Cambridge University Press. 2020;147(14):1718–22.
15. chinapetmarket. China Pet population and ownership 2019 update [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 16]; Available from: <https://www.chinapetmarket.com/china-pet-population-and-ownership-2019/>
16. Jimenez Castro PD, Howell SB, Schaefer JJ, Avramenko RW, Gilleard JS, Kaplan RM. Multiple drug resistance in the canine hookworm *Ancylostoma caninum*: an emerging threat?. *Parasites Vectors*. 2019;12(576):1–15. <https://doi.org/10.1186/s13071-019-3828-6>
17. Chung CS, Lin CK, Su KE, Liu CY, Lin CC, Liang CC, et al. Diagnosis of *Ancylostoma ceylanicum* infestation by single-balloon enteroscopy (with video). *Gastrointest Endosc*. 2012;76(3):671–2.
18. Biocca F. On *Ancylostoma brazillense* de Faria, 1910, and Its morphological differentiation from *A. ceylanicum* (Looss, 1911). *J Helminthol*. 1951;15:1–10.
19. Carrall SM, Grove DI. Experimental infection of humans with *Ancylostoma ceylanicum* clinical, parasitological, haematological and immunological findings. *Tropical and Geographical Medicine*. 1968;38(1):38–45.
20. Areekul S, Saeaghirun C, Ukoskit K. Studies on the pathogenesis of *Ancylostoma ceylanicum* Blood loss in experimental dogs. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1975;6(2):235–40.
21. Rep BH, Van Joost KS, Vetter JC. Pathogeni

- city of *Ancylostoma ceylanicum* VI. Lethal blood loss in hookworm infection. Trop Geog, Med. 1971;23:184-93.
22. Carroll SM, Grove DI. Parasitological hematology, and immunologic responses in acute and chronic infections of dogs with *Ancylostoma ceylanicum*: a model of human hookworm infection. J Infect Dis. 1984;150:284-94.
 23. Kaya D, Yoshikawa M, Nakatani T, Tomooka F, Fujimoto Y, Ishida K, et al. *Ancylostoma ceylanicum* hookworm infection in Japanese traveler who presents chronic diarrhea after returning from Lao People's Democratic Republic. Parasitology International. 2016;65:737-40.
 24. Yoshida Y. Comparative studies on *Ancylostoma brazillense* and *Ancylostoma ceylanicum* I. The adult stage. J Parasitol. 1971;57(5):983-9.
 25. Yoshikawa M, Ouji Y, Hirai N, Nakamura-Uchiyama F, Yamada M, Arizono N, et al. *Ancylostoma ceylanicum*, novel etiological agent for traveler's diarrhea report of four Japanese patients who returned from Southeast Asia and Papua New Guinea. Tropical Medicine and Health. 2018;46:6-12.
 26. Inpankaew T, Schar F, Dalsgaard A, Khieu V, Chimnoi W, Chhoun C, et al. High Prevalence of *Ancylostoma ceylanicum* Hookworm In Humans, Cambodia, 2012. Emerging Infectious Disease. 2014;20(6):976-82.
 27. Conlan JV, Khamlome B, Vongxay K, Elliot A, Pallan L, Sripa B, et al. Soil-Transmitted Helminthiasis in Laos: A Community-Wide Cross-Sectional Study of Humans and Dogs in a Mass Drug Administration Environment. Am J Trop Med Hyg. 2012;86(4):624-34.
 28. Mahdy MAK, Lim YAL, Ngui R, Fatimah MR S, Choy SH, Yap NJ, et al. Prevalence and zoonotic potential of canine hookworms in Malaysia. Parasit Vectors. 2012;5:88-94.
 29. Ngui R, Lim YAL, Traub RJ, Mahmud R, Mistam MS. Epidemiological and genetic data supporting the transmission of *Ancylostoma ceylanicum* among human and domestic animals. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2012;6:e1522-8.
 30. O'Connell EM, Mitchell T, Papaikakovou M, Pilotte N, Lee D, Weinberg M, et al. *Ancylostoma ceylanicum* Hookworm in Myanmar Refugees, Thailand 2012-2015. Emerging Infectious Disease. 2018;24(8):1465-74.
 31. Traub RJ, Inpankaew T, Sutthikurnchai C, Sukthana Y, Thompson RC. PCR-based coprodiagnostic tools reveal dogs as reservoirs of zoonotic ancylostomiasis Caused by *Ancylostoma ceylanicum* in Temple Communities in Bangkok. Vet Parasitol. 2008;155:67-73.
 32. Phosak I, Intapan PM, Thanchomnang T, Sanpool O, Janwan P, Laummaunwai P, et al. Molecular Detection of *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* in Humans in Northeastern and Southern Thailand. Korean J Parasitol. 2013;51(6):747-9.
 33. Jiraanankul V, Aphijirawat W, Mungthin M, Khositnithikul R, Rangsin R, Traub RJ, et al. Incidence and Risk Factors of Hookworm Infection in a Rural Community of Central Thailand. Am J Trop Med Hyg. 2011;84(4):594-8.
 34. Kladkempetch D, Tangtrongsup S, Tiwananthagorn S. *Ancylostoma ceylanicum*: The Neglected Zoonotic Parasite of Community Dogs in Thailand and Its Genetic Diversity among Asian Countries. Animals: an open access journal from

- MDPI. 2020;10(11):2154. <https://doi.org/10.3390/ani10112154>
35. Nguyen DN, Hii SF, Nguyen VAT, Nguyen TV, Nguyen DV, Traub RJ. Re-evaluation of the species of hookworms infecting dogs in Central Vietnam. *Parasit Vectors*. 2015;8:401–6.
 36. Palmer CS, Traub RJ, Robertson ID, Hobbs RP, Elliot A, While L, et al. The Veterinary and Public Health Significance of Hookworm in Dogs and Cats in Australia and the Status of *A. Ceylanicum*. *Vet Parasitol*. 2007;145(3–4):304–13.
 37. Smout F, Thompson RCA, Skerratt LF. First report of *Ancylostoma ceylanicum* in wild canids. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*. 2013;2:173–7.
 38. Wongwigkan J, Inpankaew T. Semi-domesticated dogs as a potential reservoir for zoonotic hookworms in Bangkok, Thailand. *Vet World*. 2020;13(5):909–15. doi: 10.14202/vetworld.2020.909–915.
 39. Fu Y, Huang Y, Abuzeid AMI, Hang J. Prevalence and Potential Zoonotic Risk of Hookworms From Stray Dogs and Cats in Guangdong, China. *Vet Parasitol Reg Stud Reports*. 2019;17: 100316.
 40. George S, Levecke B, Kattula D, Velusamy V, Roy S, Geldhof P, et al. Molecular Identification of Hookworm Isolates in Humans, Dogs and soil in a Tribal Area in Tamil Nadu, India. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2016;3:1–14.
 41. Liu Y, Zheng G, Alsarakibi M, Zhang X, Hu W, Lin L, et al. The zoonotic Risk of *Ancylostoma ceylanicum* Isolated from Stray Dogs and Cats in Guangzhou, South China. *BioMed Research International*. 2014;208759.
 42. Lui YJ, Zheng GC, Zhang P, Alsarakibi M, Zhang XH, Li YW, et al. Molecular Identification of Hookworms in stray and shelter dogs from guangzhou city, China Using ITS Sequences. *J Helminthol*. 2015;89(2):196–202.
 43. Lui Y, Zheng G, Alsarakibi M, Zhang X, Hu W, Lu P, et al. Molecular Identification of *Ancylostoma caninum* Isolated from Cats in Southern China Based on complete ITS Sequence. *BioMed Research International*. 2013;868050.
 44. Pumidonming W, Salman D, Gronsang D, Abdelbaset AE, Sangkao K, Kawazu SI, et al. Prevalence of gastrointestinal helminth parasites of zoonotic significance in dogs and cats in lower Northern Thailand. *J Vet Med Sci*. 2016;78(12):1779–84.
 45. Papaikovou M, Pilote N, Grant JR, Traub RJ, Llewelly S, McCarthy JS, et al. A novel, species-specific, real-time PCR assay for the detection of the emerging zoonotic parasite *Ancylostoma ceylanicum* in human stool. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2017;11(7): e0005734
 46. Saithong J. Developing the potential of the network sector defensive operations helminth control [Internet]. 2021. [cited 2021 Aug 28] Available from: <http://rbpho.moph.go.th/upload-file/doc/files/14012019-041300-1819.pdf>
 47. Alho AM, Lima C, Colella V, de Carvalho LM, Otranto D, Cardoso L. Awareness of Zoonotic Diseases and Parasite Control Practices: A Survey of Dog and Cat Owners in Qatar. *Parasit Vectors*. 2018;11(1):133–9.
 48. Jirawat S. Network capacity development prevention and control of helminthiasis Rachaburi Prevention and Disease Control [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 16]. Available from: <http://>

- rbpho.moph.go.th/upload-file/doc/files/14012019-041300-1819.pdf
49. Speare R, Bradbury RS, Croese J. A case of *Ancylostoma ceylanicum* Infection Occuring in an Australian Soilder Returned from Solomon Islands. Korean J Parasitol. 2016;54(4):533-6.
50. Brunet J, Lemoine JP, Lefebvre N, Denis J, Pfaff AW, Abou-Bacar A, et al. Bloody Diarrhea Associated with Hookworm infection in Traveler Returning to France from Myanmar. Emerging Infectious Diseases. 2015;21(10):1878-9.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนาแบบแผนการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน ภาคใต้ตอนล่าง ประเทศไทย

Development of new leprosy case finding models for leprosy close contacts in Lower South of Thailand

ธนิษฐา ดิษฐวรรณ¹Thanittha Ditsuwan¹วันลก ดิษฐวรรณ²Vallop Ditsuwan²พิมพ์วัลย์ ชุนหมวก¹Pimwalan Khunmuak¹ดัสซีมา มุวรรณสินธุ์¹Dasseema Muwannasung¹ทิพย์สุดา นวลนิม¹Tipsuda Nuannim¹¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา¹Office of Disease Prevention and Control,

Region 12 Songkhla

²คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา²Faculty of Health and Sports Science,

มหาวิทยาลัยทักษิณ

Thaksin University

DOI: 10.14456/dcj.2021.39

Received: August 9, 2020 | Revised: October 18, 2020 | Accepted: October 22, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบแผนและศึกษาผลการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ 10 ราย ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2560 วิจัยเชิงปฏิบัติการแบ่งเป็น (1) วางแผนเตรียมการ (2) ปฏิบัติการ และ (3) ประเมินผล เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกการค้นหาผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการสังเกตภาคสนามอย่างมีส่วนร่วมและการสะท้อนกลับจากผู้ปฏิบัติงาน วิเคราะห์เนื้อหาที่บ่งชี้บรรทัดฐานและทบทวนแบบสามเส้าในการตีความ ผู้วิจัยพัฒนาและใช้ 4 รูปแบบ คือ (1) เยี่ยมบ้านผู้สัมผัสโรคเรื้อนทุกราย (2) สืบตําราชประชาสมาสัยร่วมกับติดตามผู้สัมผัสโรคเรื้อน (3) สํารวจหมู่บ้านแบบเร็วร่วมกับติดตามผู้สัมผัสโรคเรื้อน และ (4) บูรณาการกับกิจกรรมอื่นร่วมกับติดตามผู้สัมผัสโรคเรื้อน ผลการศึกษา พบผู้สัมผัสโรคเรื้อนรวม 506 ราย เข้ารับการคัดกรอง 179 ราย (ร้อยละ 35.4) พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ 3 ราย จากรูปแบบ 2 พบผู้ป่วยโรคเรื้อนที่เป็นแหล่งแพร่เชื้อ 5 ราย โดยผลของรูปแบบ 1-4 ครอบคลุมผู้สัมผัส ร้อยละ 34.5, 43.2, 43.4 และ 14.3 ตามลำดับ ผลสะท้อนกลับการพัฒนากระบวนการค้นหาต้องสอดคล้องกับ (1) บริบทพื้นที่หรือที่มีสถานการณ์ความไม่สงบ (2) สังคม วัฒนธรรมความเชื่อของผู้นำชุมชน (3) ความเต็มใจร่วมมือของผู้มีส่วนได้-เสีย (4) ช่วงเวลาค้นหา สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน (5) ความรู้ทักษะบุคลากร (6) ความชุกโรคเรื้อน และ (7) ระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย-ผู้สัมผัสโรคเรื้อน การพัฒนาการค้นหาแบบมีเป้าหมายร่วมกับการติดตามผู้สัมผัสจำเพาะ (รูปแบบ 2) ให้ผลลัพธ์ดีกว่าแบบอื่น มีการยอมรับ มีความร่วมมือของผู้มีส่วนได้-เสีย สูงและพบผู้ป่วยรายใหม่

ติดต่อผู้พิมพ์ : วันลก ดิษฐวรรณ

อีเมล : vallop.ditsuwan@gmail.com

Abstract

This Action Research (AR) aimed to develop new leprosy detecting model and describe its outputs among 10 index cases, who are newly diagnosed leprosy patients in Lower South Thailand between July and September 2017. The AR was divided into three parts: (1) preparation, (2) operation, and (3) evaluation. Quantitative data were collected using questionnaire and data recording form and were described using descriptive statistics. Qualitative data were gathered by field participatory and small-group reflection techniques and were analyzed using content analysis, constructivism and triangulation. We developed and implemented four models: (I) home visit, (II) Raj Pracha Samasai campaign and close contact tracing, (III) rapid village survey and close contact tracing, and (IV) integration to other health activities and close contact tracing. The results showed that 506 leprosy close contacts were identified and 179 of them (35.4%) were willing to participate in leprosy case finding processes. The case finding systems captured 3 leprosy patients, all patients were identified based-on model-II, and 5 primary cases of leprosy were revealed. Total case finding resulting from the models I to IV was 34.5%, 43.2%, 43.4%, and 14.3%, respectively. The reflection method showed that a development of new leprosy case finding system must be consistent with (1) un-arrested zone circumstance, (2) socio-cultural and indigenous believing platform, (3) stakeholders' willingness to be involved, (4) model deploying's time and traditional way of life, (5) knowledge and skills of health care providers and stakeholders, (6) prevalence of leprosy, and (7) leprosy and close-contact database. The development of leprosy case finding focusing on specific close contacts (Model II) provided the highest output. It also received high acceptance, co-operation from all stakeholders and had capacity to detect new leprosy cases.

Correspondence: Vallop Ditsuwan

E-mail: vallop.ditsuwan@gmail.com

คำสำคัญ

การค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่, ผู้สัมผัสโรคเรื้อน, ภาคใต้ตอนล่าง, ประเทศไทย

Keywords

New leprosy case detection model, Leprosy close-contact, Deep South, Kingdom of Thailand

บทนำ

โรคเรื้อนเป็นโรคติดต่อเรื้อรังมีระยะฟักตัวนาน เป็นโรคที่ถูกกละเลย (Neglected Disease) มีความสำคัญเชิงนโยบายน้อย ในปี 2537 ประเทศไทยได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลกว่าสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้ในปี 2537 คือมีอัตราชุกต่ำกว่า 1/10,000 ประชากร⁽¹⁾ แต่ข้อมูลในภาคใต้ตอนล่างโดยเฉพาะจังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา พบผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่องและติดอันดับสูงสุด 5 ลำดับแรกของประเทศ มีอัตราการตรวจพบผู้ป่วยรายใหม่สูงกว่าภาพรวมประเทศไทย และ

บางอำเภอมีความชุกสูงเกินเกณฑ์ 1/10,000 ประชากร นอกจากนั้นยังพบผู้ป่วยรายใหม่มีความพิการระดับสอง (พิการที่ตา มือ หรือเท้าที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า)⁽²⁾ จากการทบทวนสถานการณ์โรคเรื้อนภาคใต้ตอนล่างพบว่า แนวโน้มอัตราการตรวจพบผู้ป่วยรายใหม่ขึ้น-ลง ยังพบความพิการระดับสอง มีผู้ป่วยรายใหม่ที่เป็นเด็ก และยังคงพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่เป็นเด็กรวมกับมีความพิการระดับสองเป็นระยะ มีอัตราการรักษาครบถ้วนในปี 2558-2559 ต่ำ⁽²⁾ ผู้ป่วยต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพและรับการสงเคราะห์จากรัฐบาล (ประมาณ

4,539,700 บาท/ปี)⁽³⁾ แสดงถึงความล่าช้าในการรักษา และยังไม่สามารถหยุดยั้งการแพร่หรือการติดต่อของโรคเรื้อนได้ ที่สำคัญคือ การมีผู้ป่วยรายใหม่ที่เป็นเด็ก แสดงว่ามีการแพร่หรือติดต่อของโรคอย่างรุนแรง มีความเข้มของเชื้อสูง และยังคงมีแหล่งแพร่โรคเรื้อนอยู่ในพื้นที่

กลยุทธ์สำคัญอย่างหนึ่งเพื่อควบคุมโรคเรื้อนให้สำเร็จ ไม่ให้เกิดการแพร่ติดต่อโรคเรื้อน (zero transmission) คือ การจัดการด้านผู้สัมผัสโรคที่เข้มแข็งเชิงรุก ด้วยการติดตาม ค้นหา ตรวจร่างกายผู้สัมผัสกับผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ทุกรายร่วมกับการดำเนินการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ และให้ยาเคมีบำบัดผสม (multidrug therapy: MDT)⁽⁴⁾ ทันทีในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน 3 กลุ่ม คือ ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้สัมผัสรอบบ้านผู้ป่วย และผู้สัมผัสที่มีกิจกรรมหรือปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่⁽⁵⁻⁶⁾ จากข้อมูลประเทศไทยปี 2555 พบว่าร้อยละ 46.0 ของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่เป็นผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน และร้อยละ 50.0 เป็นผู้ป่วยที่ไปรับการรักษาเอง (self-report) โดยพบทั้งผู้ป่วยประเภทเชื้อน้อย (paucibacillary: PB) และประเภทเชื้อมาก (multibacillary: MB)⁽⁷⁾ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย และประเทศบังคลาเทศ พบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อนมากกว่าครึ่งเป็นผู้สัมผัสโรคเรื้อนร่วมบ้านกับผู้มีประวัติป่วยด้วยโรคเรื้อน⁽⁸⁾ โดยผู้สัมผัสโรคเรื้อนมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าประชาชนทั่วไป 6 เท่า หากเป็นผู้สัมผัสโรคกับผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภท MB มีโอกาสเสี่ยง 8 เท่า หากเป็นผู้สัมผัสโรคกับผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภท PB มีโอกาสเสี่ยง 4 เท่า เมื่อเทียบกับประชาชนทั่วไป⁽⁹⁻¹⁰⁾ และร้อยละ 78.0 ของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคเรื้อนรายเก่า⁽¹⁰⁾ จากผลการวิจัยดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยสนใจการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยโรคเรื้อนซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงหลัก

ปัจจุบันประเทศไทยมีมาตรการคัดกรองโรคเรื้อน 2 วิธี คือ (1) วิธีค้นหาเชิงรุก (active case finding)

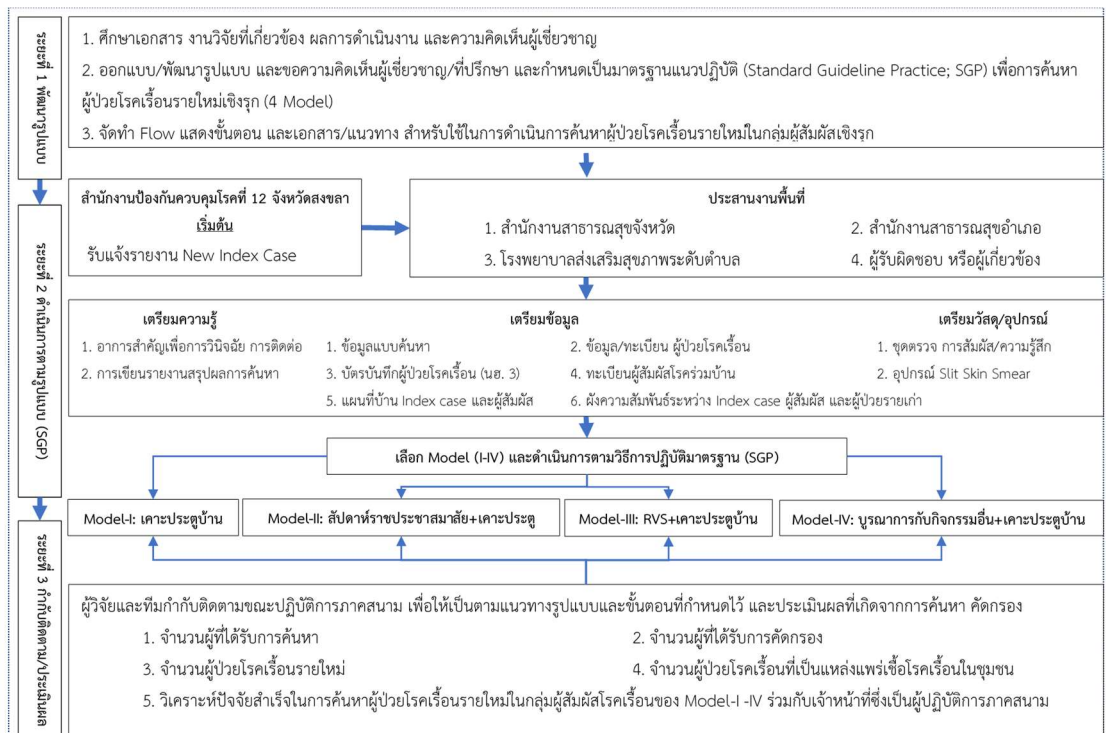
เช่น การสำรวจหมู่บ้านแบบเร็ว (rapid village survey: RVS) ในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่เป็นเด็ก และ (2) วิธีค้นหาเชิงรับ (passive case finding) ด้วยการให้ผู้ป่วยไปรับการตรวจเองในสถานบริการ⁽¹¹⁾ ประเทศกัมพูชาใช้วิธีค้นหาเชิงรุกในพื้นที่ความชุกต่ำ โดยทีมเล็กที่ได้รับการฝึกฝนเฉพาะถึงการวินิจฉัยจากอาการและอาการแสดงร่วมกับวิธีการเชิงรับจากกิจกรรมปกติของการเฝ้าระวังโรคเรื้อน⁽¹²⁾ ประเทศอินโดนีเซียค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนเชิงรุกด้วยการสำรวจผู้สัมผัสร่วมกับให้สุศึกษาในโรงเรียน⁽¹³⁾ ส่วนในประเทศไทยมีการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนด้วยหมอแผนโบราณและส่งต่อผู้ป่วยมารับการรักษา⁽¹⁴⁾ และจากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบรายงานการศึกษาในประเทศไทยว่ารูปแบบการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยโรคเรื้อนที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร โดยนิยามรูปแบบการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่เหมาะสม คือ รูปแบบการค้นหาที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงานจริง ผู้ที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการค้นหา คัดกรองในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนร่วมบ้าน รอบบ้าน และร่วมสังคมตามบริบทของพื้นที่ ลดความเสี่ยงการตีตราทางสังคม ซึ่งวัดผลลัพธ์ของรูปแบบการค้นหาที่เหมาะสมจากความครอบคลุมในการค้นหา คัดกรอง การพบผู้ป่วยรายใหม่ และพบแหล่งแพร่โรค

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยโรคเรื้อน และวิเคราะห์ปัจจัยสำเร็จที่สำคัญในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรค ในเขตภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ผลการศึกษาจะนำมาใช้ในการนำเสนอหลักการเลือกรูปแบบ และมาตรการที่มีประสิทธิภาพสูง มีข้อมูลทางวิชาการรองรับ เพื่อกำจัดโรคเรื้อนตามบริบทพื้นที่ภายใต้ทรัพยากรจำกัดด้วยการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่และเข้าสู่ระบบการรักษา ลดโอกาสการแพร่เชื้อในชุมชน ป้องกันความพิการของผู้ป่วยรายใหม่ และลดการตีตราต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research: AR)⁽¹⁵⁾ เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยโรคเรื้อน (Index case) 10 รายที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี 2560⁽¹⁶⁾ จำนวน 4 จังหวัด (นราธิวาส ยะลา ปัตตานี และตรัง) ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อนเข้าร่วม 54 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ (1) ผู้สัมผัสร่วมบ้าน (household contact) คือ ผู้ที่อาศัยหรือเคยอาศัยอยู่ร่วมชายคาเดียวกันกับผู้ป่วยโรคเรื้อน ระยะเวลา ≥ 6 เดือน ก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาผสม MDT โดยผู้ที่มาอยู่อาศัยหลังจากผู้ป่วยกินยาแล้วไม่นับเป็นผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน (2) ผู้สัมผัสรอบบ้าน (neighboring contact) คือ ผู้ที่พักอาศัยรอบ ๆ บ้านผู้ป่วยโรคเรื้อน รัศมีประมาณ 20 เมตร ระยะเวลา ≥ 6

เดือน ก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยา MDT และ (3) ผู้สัมผัสที่มีกิจกรรมทางสังคมร่วมกับผู้ป่วย (social contact) คือ ผู้ที่ทำกิจกรรมร่วมกันกับผู้ป่วยโรคเรื้อน เช่น ทำงานที่เดียวกันระยะเวลา ≥ 3 ชั่วโมงต่อวัน ≥ 3 วัน ต่อสัปดาห์ ระยะเวลาไม่ต้องติดต่อกันเป็นระยะเวลา ≥ 1 เดือน ก่อนผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาผสม MDT และนิยาม Index case หมายถึง ผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่ถูกค้นพบรายแรกของเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ถูกรายงานเข้ามาในระบบการรักษาเป็นผู้ป่วยที่นำมาสู่การค้นหา Primary case ในช่วงการศึกษา และ Primary case หมายถึง ผู้ป่วยโรคเรื้อนชนิดเชื้อมากเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคเรื้อนในชุมชน โดยดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2560 มีขั้นตอนการศึกษา 3 ระยะ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ขั้นตอนในการปฏิบัติการวิจัย

ระยะที่ 1 ทบทวนวิธีการและพัฒนารูปแบบการ ค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรค โดยการ ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการดำเนินงานและ ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ออกแบบและพัฒนาระบบ กำหนดเป็นมาตรฐานแนวปฏิบัติ (standard guideline practice: SGP) เพื่อการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ เชิงรุกในภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย 4 รูปแบบ ได้แก่

Model-I การค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคแบบ เคาะประตูบ้าน ติดตามผู้สัมผัสโรคเรื้อนทุกรายที่บ้านใน ชุมชนเป้าหมาย Model-II การค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรค ในช่วงรณรงค์สัปดาห์ราชประชาสมาสัย (สัปดาห์ที่มี วันที่ 16 มกราคม ของทุกปี) ร่วมกับการลงพื้นที่ในชุมชน เป้าหมายเพื่อติดตามผู้สัมผัสที่บ้าน Model-III การค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคในช่วงกิจกรรมสำรวจหมู่บ้าน แบบเร็ว (RVS ในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วยรายใหม่เป็นเด็กใน รอบ 5 ปี ตามแนวทางการดำเนินกิจกรรมค้นหาผู้ป่วย โรคเรื้อนรายใหม่ในพื้นที่บ่งชี้ทางระบาดวิทยาสำหรับการ เร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อน) ร่วมกับลงพื้นที่ในชุมชน เป้าหมาย เพื่อติดตามผู้สัมผัสที่บ้าน และ Model-IV การบูรณาการการค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคที่บ้านในชุมชน เป้าหมายกับกิจกรรมอื่น โดยให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ กำหนดหรือเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทเพื่อ ลดการตีตรา

ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัยและควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม SGP โดยให้ผู้ปฏิบัติการในพื้นที่ จำนวน 54 คน ตัดสินใจเลือกรูปแบบ (Model-I –IV) และปฏิบัติตาม SGP ของแต่ละ Model ตามที่กำหนด 3 ขั้นตอน คือ

(1) ขั้นเตรียมการ เมื่อผู้รับผิดชอบงาน โรคเรื้อนของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา ได้รับแจ้งว่าพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในพื้นที่ (7 จังหวัด ภาคใต้ตอนล่าง) แล้วจึงประสานงานไปยัง ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อประชุมทีมรับผิดชอบในพื้นที่ เตรียม ข้อมูล Index case และข้อมูล Old case ในพื้นที่ แผนที่ พื้นที่บ้านของ Index case และลงพื้นที่ชี้แจง ทบทวน

ขั้นตอน วิธีการค้นหา เตรียมบุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ ยานพาหนะในการสำรวจ เตรียมการค้นหาในกลุ่มผู้สัมผัส โรคเรื้อนตามแนวทางที่กำหนด (Model-I –IV)

(2) ขั้นลงพื้นที่ ดำเนินการสำรวจ ค้นหา สัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่-เก่า และตรวจร่างกาย เบื้องต้นในผู้สัมผัสโรค โดยมีกิจกรรมจำแนกตาม ประเภทผู้สัมผัสโรค 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มผู้สัมผัสโรค ร่วมบ้าน (I) สอบถามรายชื่อผู้ที่อาศัย หรือเคยอาศัย ชายคาเดียวกับผู้ป่วยโรคเรื้อน ≥ 6 เดือน ก่อนผู้ป่วย รับการรักษา (II) จัดทำทะเบียนผู้สัมผัสโรค และ (III) ตรวจร่างกายผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วยรายใหม่ ทุกคนแล้ววางแผนติดตามตรวจร่างกาย 1 ครั้ง/ปี ต่อเนื่อง 10 ปี (2) กลุ่มผู้สัมผัสโรคที่มีบ้านอยู่รอบบ้าน ผู้ป่วยโรคเรื้อน (I) สำรวจหารายชื่อผู้ที่พักอาศัยอยู่รอบ บ้านผู้ป่วยโรคเรื้อนในรัศมี ≥ 20 เมตร ≥ 6 เดือน ก่อน ผู้ป่วยรับการรักษา (II) จัดทำทะเบียนผู้สัมผัสโรค และ (III) ตรวจร่างกายผู้สัมผัสโรคที่พักอาศัยอยู่รอบบ้าน ผู้ป่วยทุกคน ≥ 1 ครั้งภายใน 3 เดือน หลังจากผู้ป่วยขึ้น ทะเบียน และ (3) กลุ่มผู้สัมผัสโรคที่มีกิจกรรมทางสังคม กับผู้ป่วยโรคเรื้อน (I) สอบถามรายชื่อผู้ที่มีการไป-มา หรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยโรคเรื้อนประเภทเชื้อมาก ≥ 3 ชั่วโมงต่อวัน ไม่ต้องติดต่อกันเป็นเวลา ≥ 3 วันต่อ สัปดาห์ในระยะเวลา ≥ 1 เดือน ก่อนผู้ป่วยจะรับการรักษา (II) จัดทำทะเบียนผู้สัมผัสโรค และ (III) ตรวจร่างกาย ผู้สัมผัสโรคร่วมสังคมทุกคน ≥ 1 ครั้งภายใน 3 เดือนหลัง จากผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษา รวมทั้งทำการตรวจสอบ ยืนยันความสอดคล้องของผู้เก็บข้อมูลร่วมกันในทีม

(3) ขั้นประเมินผล สังเกตการณ์ และการ สะท้อนกลับ (reflection) การค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรค ของผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ภาคสนามแบบมีส่วนร่วม ร่วมกับการประชุมกลุ่มผู้เกี่ยวข้องเพื่อคืนข้อมูลให้ ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ร่วมวิพากษ์ วิจารณ์ หรือประเมินผล การปฏิบัติงานตามแนวทางเดิมและการปฏิบัติงานตาม รูปแบบใหม่

ระยะที่ 3 กำกับติดตามขณะปฏิบัติการภาค สนาม และประเมินผลจากการค้นหา ผู้วิจัยและทีม กำกับ

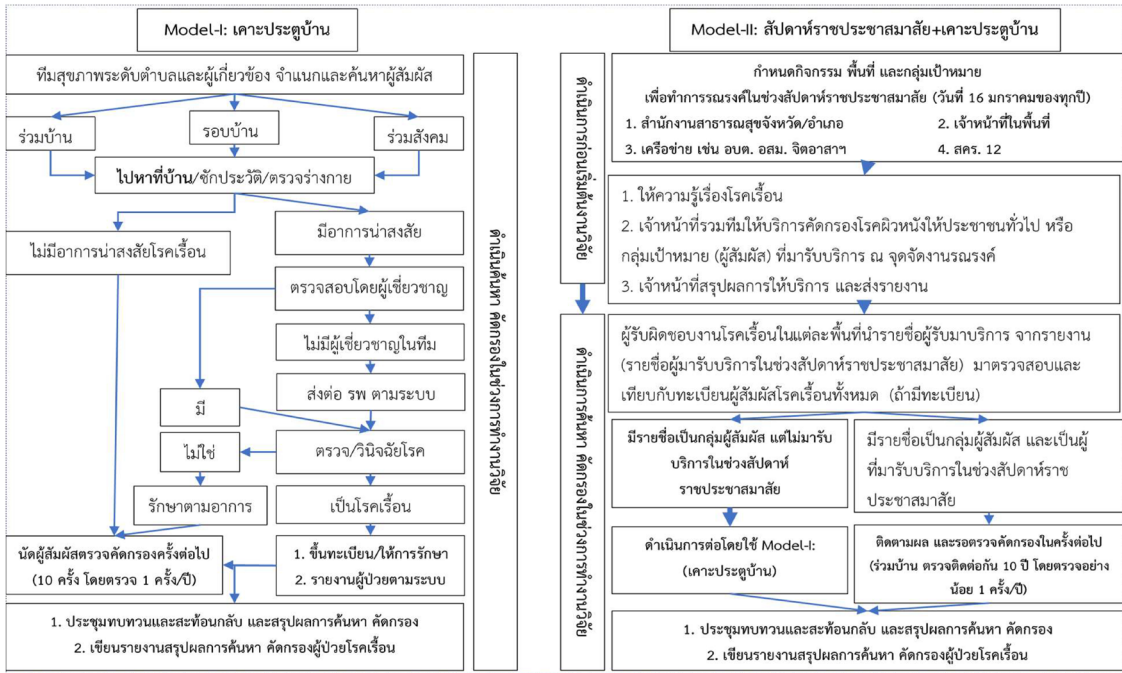
ติดตามขณะปฏิบัติการภาคสนาม เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางรูปแบบและขั้นตอนที่กำหนดไว้ และประเมินผลผลิตที่เกิดจากการค้นหา คัดกรอง เช่น จำนวนผู้ที่ได้รับการค้นหา ได้รับการคัดกรอง จำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ และจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนที่เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคเรื้อนในชุมชน เป็นต้น รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความสำเร็จในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนของ Model-I -IV ร่วมกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการภาคสนาม

เก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเครื่องมือที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรง ประกอบด้วย (1) แบบบันทึกผลของการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและผลการปฏิบัติ การสังเกตภาคสนามอย่างมีส่วนร่วมเพื่อเก็บข้อมูล รูปแบบ/ขั้นตอนและผลการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อน การทบทวนเอกสารและรายงานรูปแบบการค้นหาโรคเรื้อนในกลุ่มผู้สัมผัสโรค (2) แบบบันทึกผลการค้นหาข้อมูลต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข การสะท้อนกลับเพื่อเก็บข้อมูลการกระทำตามที่บันทึกข้อมูลไว้จากการสังเกตในเชิงวิพากษ์ กระบวนการและผลการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคต่อการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาที่เกิดระหว่างปฏิบัติการ (3) แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประสิทธิภาพการสัมผัสโรคเรื้อน ช่องทางการรับข้อมูลข่าวสาร และการเข้ารับบริการ และ (4) แบบบันทึกผลการพัฒนาที่เป็นข้อค้นพบสำคัญของการวิจัย เก็บข้อมูลผลการปฏิบัติงานการจัดทำรายงานสรุปผลการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่จากการจัดทำ ปรับปรุงทะเบียนผู้สัมผัสโรคเรื้อนเทียบกับบัตรรายงาน (นส.3) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

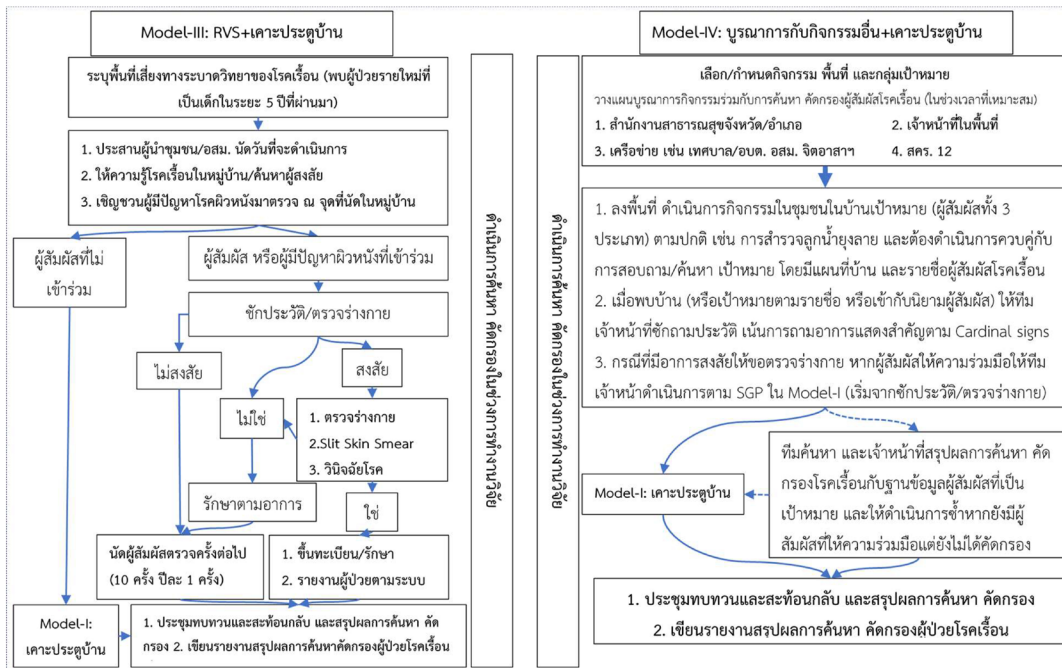
ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ แจกแจงข้อค้นพบที่สำคัญเชิงอธิบาย ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับรังสรรค์วิทยาและการทบทวนแบบสามเส้าในการตีความนำไปสู่การสรุปเป็นผลวิจัย

ผลการศึกษา

จากการสอบถามผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ในช่วงเตรียมการไม่พบการใช้คู่มือ หรือแนวทาง และไม่พบการจัดทำสรุปรายงานการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างมาก่อน ทีมผู้วิจัยพัฒนา SGP ขึ้น (ภาพที่ 2 และ 3) และการค้นหาผู้สัมผัสในกลุ่มผู้ป่วย Index case 10 ราย เป็นไปตาม SGP ที่กำหนด ซึ่ง Index case อาศัยอยู่ในจังหวัดนราธิวาส ปัตตานี ยะลา และตรัง (2, 6, 1 และ 1 ราย) เป็นชาย 7 ราย ค่ามัธยฐานอายุ 20 ปี (น้อยสุด 12 ปี และมากที่สุด 72 ปี) ซึ่งมีอายุ ≤ 15 ปี 3 ราย เป็นประเภท MB 6 ราย ซึ่ง Slit-skin smear (SSS) ให้ผลบวก 5 ราย และได้รับการรักษาด้วยยา MDT ระยะ 24 เดือน พบ Index case มีภาวะแทรกซ้อน Reversal reaction 1 ราย มีความพิการที่มือเท้ารวม 4 ราย (พิการระดับหนึ่ง 1 ราย, พิการะดับสอง 3 ราย ซึ่งเป็นเด็กและมีความพิการระดับสองที่มือ 1 ราย) อยู่ในจังหวัดยะลา ตรัง และปัตตานี (2 ราย) ค่ามัธยฐานระยะเวลานานับจากที่พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ จากมีอาการเริ่มแรกจนถึงได้รับการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อนตามมาตรฐาน (duration since the onset: SOS) 51 เดือน (น้อยสุด 12 เดือน และมากที่สุด 120 เดือน) ในกลุ่ม Index case ที่มีความพิการทุกราย เป็นประเภท MB โดยมีค่ามัธยฐาน SOS 78 เดือน (น้อยสุด 24 เดือน และมากที่สุด 96 เดือน)



ภาพที่ 2 รูปแบบการค้นหา คัดกรองผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน (Model-I, Model-II)



ภาพที่ 3 รูปแบบการค้นหา คัดกรองผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน (Model-III, Model-IV)

การค้นหาผู้สัมผัสของ Index cases 10 ราย พบว่ามีผู้สัมผัสโรครวม 506 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้สัมผัสรอบบ้าน 406 ราย (ร้อยละ 80.2) รองลงมาเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้าน 58 ราย (ร้อยละ 11.5) และผู้สัมผัสร่วมสังคม 42 คน (ร้อยละ 8.3) ตามลำดับ พบผู้สัมผัสโรคเฉลี่ย 51 ราย (SD=18) ต่อ 1 Index case (ผู้สัมผัสโรครอบบ้าน 41 ราย (SD=17) ร่วมบ้าน 6 ราย (SD=2) และร่วมสังคม 4 ราย (SD=6, min=0, max=16) ต่อ 1 Index

case) ผู้สัมผัสโรคยินยอมร่วมรับการตรวจคัดกรองร้อยละ 35.4 เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้สัมผัส พบว่า ความครอบคลุมในกลุ่มผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ร้อยละ 68.9 รอบบ้าน ร้อยละ 32.3 และร่วมสังคม ร้อยละ 19.0 โดยพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ (new case) 3 ราย และพบผู้ป่วยเก่าเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคเรื้อน (primary cases) 5 ราย (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้สัมผัสโรคเรื้อนในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่จากการค้นหา และได้รับการตรวจคัดกรอง

ผู้ป่วย (Index case)	จำนวนผู้สัมผัส (ราย)			รวมผู้สัมผัส ทั้งหมด/ คัดกรอง
	ร่วมบ้านทั้งหมด/ คัดกรอง	รอบบ้านทั้งหมด/ คัดกรอง	ร่วมสังคมทั้งหมด/ คัดกรอง	
รายที่ 1*	5/5	22/9	0/0	27/14
รายที่ 2 [†]	8/8	28/19	0/0	36/27
รายที่ 3*	6/3	61/21	15/0	82/24
รายที่ 4 [‡]	4/2	59/7	0/0	63/9
รายที่ 5*	9/3	20/8	16/2	45/13
รายที่ 6*	5/5	62/15	0/0	67/20
รายที่ 7 [†]	9/3	44/7	6/4	59/14
รายที่ 8*	4/3	20/10	4/2	28/15
รายที่ 9 [‡]	5/5	51/17	0/0	56/22
รายที่ 10 [‡]	3/3	39/18	1/0	43/21
รวม	58/40	406/131	42/8	506/179

หมายเหตุ * ค้นหาโดยใช้ Model-I (5 Index cases; โดยพบ Primary case 2 ราย)

[†] ค้นหาโดยใช้ Model-II (2 Index cases; โดยพบ Primary case 1 ราย)

[‡] ค้นหาโดยใช้ Model-III (2 Index cases; โดยพบ Primary case 2 ราย)

[§] ค้นหาโดยใช้ Model-IV (1 Index case; โดยไม่พบ Primary case)

ความครอบคลุมการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่จาก 4 Model (ตารางที่ 2 และ 3) พบว่า Model-I ค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคในเป้าหมาย (5 Index cases) ใน Index case รายที่ 1 ในพื้นที่จังหวัดยะลา รายที่ 3, 5, 6 จังหวัดปัตตานี และรายที่ 8 จังหวัดนราธิวาส ค้นหาผู้สัมผัส 249 ราย และคัดกรองได้ครอบคลุม ร้อยละ 34.5 พบ Primary case 2 ราย (Index case รายที่ 3 เป็นผู้สัมผัสโรครอบบ้าน, Index case รายที่ 8 เป็นสัมผัสโรคร่วมสังคม) Model-II ค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคในเป้าหมาย (2 Index cases) ใน Index case รายที่ 2 และ 7 ในพื้นที่จังหวัดปัตตานี โดยค้นหาผู้สัมผัส 95 ราย

และคัดกรองได้ร้อยละ 43.2 พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ 3 ราย และพบ Primary case 1 ราย (Index case ที่ 2 ผู้สัมผัสโรครอบบ้าน) Model-III ค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคในเป้าหมาย (2 Index cases) Index case รายที่ 9 จังหวัดนราธิวาส และรายที่ 10 จังหวัดปัตตานี ค้นหาผู้สัมผัส 99 ราย และคัดกรองได้ร้อยละ 43.4 พบ Primary case 2 ราย (Index case รายที่ 9 ผู้สัมผัสโรครอบบ้าน 1 ราย, Index case รายที่ 10 ผู้สัมผัสโรคร่วมสังคม 1 ราย) และ Model-IV ค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคในเป้าหมายใน Index case รายที่ 4 จังหวัดตรัง ค้นหาผู้สัมผัส 63 ราย และคัดกรองได้ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการค้นหา ตรวจคัดกรองโรคเรื้อน จำแนกตามประเภทผู้สัมผัสโรคเรื้อน

ผลการค้นหา-ตรวจคัดกรอง	ผลการค้นหา-ตรวจคัดกรอง			รวม (n=506)
	ร่วมบ้าน (n=58)	รอบบ้าน (n=406)	ร่วมสังคม (n=42)	
1. ได้รับการค้นหาตรวจคัดกรอง	40 (69.0%)	131 (32.3%)	8 (19.0%)	179 (35.4%)
1.1 ปกติ	37 (92.5%)	113 (86.3%)	6 (75.0%)	156 (87.2%)
1.2 การวินิจฉัย	3 (7.5%)	18 (13.7%)	2 (25.0%)	23 (12.8%)
วินิจฉัยเป็นผู้ป่วยรายใหม่	2 (5.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	3 (1.7%)
ผู้ป่วยรายเก่า*	1 (2.5%)	14 (10.7%)	0 (0.0%)	15 (9.5%)
ผู้ป่วยรายเก่าที่เป็นแหล่งแพร่†	0 (0.0%)	3 (2.3%)	2 (25.0%)	5 (1.7%)
ผู้ป่วยสงสัยเฝ้าระวัง	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
2. ไม่ได้รับการตรวจคัดกรอง	18 (31.0%)	275 (67.7%)	34 (80.9%)	327 (64.6%)

หมายเหตุ * เฉพาะผู้ป่วยรายเก่าที่พบในทะเบียน ค้นพบในชุมชน

† เฉพาะผู้ป่วยรายเก่าที่พบในทะเบียน ค้นหาพบในชุมชนและมีหลักฐานว่าเป็นแหล่งแพร่

จากข้อมูลการสะท้อนกลับ (reflection) ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ พบว่า มีความต้องการ 4 ด้าน คือ (1) ต้องการเรียนรู้งานโรคเรื้อนเป็นระยะๆ ผ่านการอบรมทบทวนและการปฏิบัติการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในกลุ่มผู้สัมผัสโรคและงานกำจัดโรคเรื้อนอื่นๆ ในพื้นที่จริง (2) ต้องการร่วมปฏิบัติการค้นหา คัดกรอง (Model II, III) กับผู้ปฏิบัติงานโรคเรื้อนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อำเภอ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และจากโรงพยาบาลเชี่ยวชาญโรคเรื้อน เพื่อให้เกิดความถูกต้อง และมีความมั่นใจในการปฏิบัติการค้นหา คัดกรอง การวินิจฉัยและส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษารวดเร็ว ตัดวงจรการแพร่ติดต่อโรคในพื้นที่ สาเหตุที่ต้องการเข้าร่วมเนื่องจากโรคเรื้อนเป็นโรคที่พบน้อย มีการตีตรา บุคลากรมีสับเปลี่ยนงาน ส่งผลให้ขาดทักษะและความชำนาญ ขาดความมั่นใจ รวมทั้งลดการสูญหายหรือไม่ต่อเนื่องของการเก็บ ส่งต่อ และปรับปรุงข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อนและผู้สัมผัสโรคเรื้อน โดยเฉพาะข้อมูล

ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านที่บันทึกไว้ในบัตรรายงาน (นส.3) ยังไม่ครบถ้วน ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ซึ่งจะส่งผลต่อการเฝ้าระวังและการคัดกรอง 1 ครั้ง/ปี ติดต่อกันเป็นเวลา 10 ปี (3) ต้องการคู่มือที่มีขั้นตอน แนวทางและตัวอย่างการสรุปรายงานการค้นหาคัดกรองผู้ป่วยโรคเรื้อนในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน และ (4) ต้องการการระดมทีมจากพื้นที่ใกล้เคียงและการสนับสนุนทรัพยากรในการค้นหา คัดกรอง โดยมี 7 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการออกแบบ และการนำ Model มาใช้งาน คือ ต้องสอดคล้องกับ (I) บริบทพื้นที่ เช่น เขตเมือง กึ่งเมือง ชนบท หรือพื้นที่ที่มีสถานการณ์ความไม่สงบ (II) สังคม วัฒนธรรมและความเชื่อ (III) ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้-เสียในชุมชน (IV) กำหนดเวลาที่สอดคล้องวิถีชีวิตของชุมชน (V) ความรู้ ทักษะของบุคลากรในการดำเนินการค้นหา คัดกรอง (VI) สถานการณ์ความชุก โรคเรื้อนในพื้นที่ และ (VII) ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อนผู้สัมผัสโรคเรื้อนในปัจจุบันและย้อนหลัง

ตารางที่ 3 ผลการค้นหา และการคัดกรองผู้สัมผัสผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่จำแนกตามประเภทผู้สัมผัส

รูปแบบ	ประเภทผู้สัมผัสโรคเรื้อน												รวม			
	ผู้สัมผัสร่วมบ้าน				ผู้สัมผัสรอบบ้าน				ผู้สัมผัสร่วมสังคม							
	ค้น หา	คัด กรอง	ครอบคลุม*	ราย ใหม่†	ค้น หา	คัด กรอง	ครอบคลุม*	ราย ใหม่†	ค้น หา	คัด กรอง	ครอบคลุม*	ราย ใหม่†	ค้น หา	คัด กรอง	ครอบคลุม*	ราย ใหม่†
I	29	19	65.5	0	185	63	34.1	0	35	4	11.4	0	249	86	34.5	0
II	17	11	64.7	2	72	26	36.1	1	6	4	66.7	0	95	41	43.2	3
III	8	8	100.0	0	90	35	38.9	0	1	0	0.0	0	99	43	43.4	0
IV	4	2	50.0	0	59	7	11.9	0	0	0	0.0	0	63	9	14.3	0
รวม	58	40	68.9	2	406	131	32.3	1	42	8	19.1	0	506	179	35.4	3

หมายเหตุ * ร้อยละ ความครอบคลุมของการคัดกรอง (จากกลุ่มผู้สัมผัสรวมทั้ง 3 ประเภท)

† จำนวน ผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่พบจากการคัดกรอง

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบ และกำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับการค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคเรื้อนรายใหม่ โดยมีเป้าหมายสูงสุด คือ ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถค้นหา คัดกรอง และส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่เข้าสู่การวินิจฉัยและรักษาให้เร็วที่สุด การศึกษานี้ครอบคลุมการค้นหาผู้สัมผัสโรคเรื้อนให้เข้าร่วมคัดกรอง ร้อยละ 35.4 และกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนร่วมบ้านเข้าร่วมและได้รับการคัดกรอง ร้อยละ 68.9 สูงกว่า ผู้สัมผัสโรคเรื้อนรอบบ้านและร่วมสังคม สอดคล้องกับการเฝ้าระวังโรคและการจัดการผู้สัมผัสและปัจจัยสำเร็จของบทเรียนจากการควบคุมโรคเรื้อน คือ ความสามารถในการเข้าถึงประชากรผู้ป่วยโรคเรื้อน และการตรวจติดตามผู้สัมผัสโรคเรื้อนช่วยให้ค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ได้เพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ความชุกต่ำ⁽³⁾ การศึกษานี้พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ 3 ราย โดยเป็นผู้สัมผัสโรคเรื้อนร่วมบ้าน 2 ราย และรอบบ้าน 1 ราย ซึ่งเป็นผู้สัมผัสโรคเรื้อนรอบบ้าน 3 ราย และร่วมสังคม 2 ราย สอดคล้องกับกลุ่มเสี่ยงที่มุ่งเน้นในโครงการกำจัดโรคเรื้อน^(4, 7-10, 13-14) การศึกษานี้ทีมวิจัยไม่สามารถค้นหาผู้สัมผัสที่ป่วยได้ครบทุกรายและไม่สามารถค้นหาแหล่งแพร่โรคมาสู่ตัวผู้ป่วยรายใหม่ (3 ราย) ได้ครบทั้งหมดทุกราย เนื่องจากการจัดเก็บประวัติผู้ป่วย การส่งต่อข้อมูล และการโยกย้ายที่อยู่ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงเขตปกครอง จึงทำให้ไม่สามารถติดตามเป้าหมายได้ และประกอบกับธรรมชาติโรคเรื้อนที่มีระยะการ

ฟักตัวนาน (เฉลี่ย 10 ปี) ทำให้เกิดอคติด้านข้อมูล (recall bias) ของผู้สัมผัสโรคเรื้อนจากผู้ที่เป็นผู้ป่วยโรคเรื้อนรายเก่าที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคเรื้อน

รูปแบบการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ Model-II, -III ให้ผลการค้นหา คัดกรองครอบคลุมสูงสุด (ร้อยละ 43.2-43.4) โดย Model-II การค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคเรื้อนในช่วงรณรงค์สัปดาห์ราชประชาสมาสัยร่วมกับลงพื้นที่ติดตามผู้สัมผัสที่บ้านในชุมชนเป้าหมาย และ Model-III ค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคเรื้อนในช่วงกิจกรรมสำรวจหมู่บ้านแบบเร็วร่วมกับลงพื้นที่ติดตามผู้สัมผัสที่บ้านในชุมชนเป้าหมาย เนื่องจากการออกแบบขั้นตอน วิธีการค้นหา คัดกรอง Model-II, -III เป็นแบบรวมกลุ่มประชาชนที่มีจุดมุ่งหมายชัดเจนเพื่อ (1) คัดกรองโรคผิวหนังเป็นหลัก มีการวางแผนเตรียมการที่ดีและต้องมีทรัพยากรทั้งบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญ ยา และสถานที่ พร้อมสามารถให้การซักประวัติ ตรวจคัดกรอง วินิจฉัยได้ในพื้นที่และส่งต่อ ประกอบกับ (2) มีการนัดหมายกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนร่วมบ้าน รอบบ้านและร่วมสังคมปะปนกับประชาชนทั่วไปที่มีรอยโรคผิวหนัง สามารถลดการแปลกแยกและตีตราได้ แล้วจึง (3) มีผู้ปฏิบัติงานพื้นที่อีกส่วนลงติดตามกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ยังไม่มา ให้มารับการตรวจ จึงทราบเป้าหมายของการปฏิบัติงาน ทำให้ผลดีกว่ารูปแบบอื่น ขณะที่ Model-I การค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคเรื้อนแบบเยี่ยมบ้าน เคาะประตูบ้านติดตาม

ผู้สัมผัสโรคเรื้อนทุกรายที่บ้าน (active case finding) ในชุมชนเป้าหมายเป็นที่ยินยอมของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา เนื่องจากสะดวก สามารถดำเนินการปฏิบัติการค้นหา คัดกรองได้ทันที และสามารถปรับแผนยืดหยุ่นในการเยี่ยมบ้านแบบเคาะประตูบ้านได้คล่องตัวสามารถปรับให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานประจำ สามารถเลือกเวลาดำเนินการได้ เพื่อความปลอดภัยจากความเสี่ยงในพื้นที่ แต่รูปแบบนี้ต้องอาศัยความรู้ ทักษะเฉพาะของผู้ปฏิบัติงานในการคัดกรองโรคเรื้อนและอาจเกิดปัญหาในการนิยามผู้ป่วยสงสัย ต้องส่งต่อเพื่อรับการวินิจฉัยที่ใช้เวลาในการติดตามเยี่ยมบ้านและการส่งต่อต่างๆ อาจเพิ่มระยะเวลาการแพร่โรคเรื้อน หากพบเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่เกิดขึ้นจริง ส่วน Model-IV เป็นการค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโรคเรื้อนทุกบ้านในชุมชนเป้าหมายบูรณาการร่วมกับกิจกรรมอื่น ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เลือกใช้รูปแบบนี้เนื่องจากผู้ป่วยและผู้สัมผัสอาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเมือง ผู้ป่วยไม่ต้องการให้ผู้สัมผัสโรคเรื้อนรอบบ้าน และผู้สัมผัสร่วมสังคม รับรู้การป่วยเกรงว่าจะถูกตีตรา และจะส่งผลถึงอาชีพที่เป็นผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัว ผู้ปฏิบัติงานจึงเลือกและค้นหา คัดกรองผู้สัมผัสโดยบูรณาการร่วมกับกิจกรรมอื่น เช่น สืบสวนสอบสวน การวัดความดันโลหิต ในพื้นที่เขตเมือง การขอความร่วมมือทำได้ยาก จึงส่งผลให้ครอบคลุมในการค้นหา คัดกรองน้อยกว่ารูปแบบอื่น อย่างไรก็ตามแต่ละจังหวัดมีข้อมูลพื้นฐานที่ต่างกัน เช่น ความชุกของโรคเรื้อน ทรัพยากร ความเชี่ยวชาญ และสภาพลักษณะสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยเหล่านี้อาจมีผลต่อ ‘ผลลัพธ์’ (เช่น จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ ร้อยละของการเข้าร่วมคัดกรอง) ของแต่ละ Model โดยจำนวนผู้สัมผัสของแต่ละ Index case ไม่แตกต่างกัน (เฉลี่ย 48–52 ราย/Index case) ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงข้อมูลและปัจจัยต่างๆ ข้างต้นแล้วก่อนตัดสินใจเลือก Model-I-IV เพื่อดำเนินงาน ดังนั้นความแตกต่างข้างต้นจึงมีผลกระทบต่อ ‘ผลลัพธ์’ ของการศึกษาลดน้อยลง

สรุป

จากการศึกษารังนี้ยังพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ สามารถพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนในภาคใต้ตอนล่าง (Model-II) มีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนจากการเรียนรู้ภาคสนามร่วมกัน สามารถลดปัญหาผู้ปฏิบัติงานไม่เข้าใจนิยามของผู้สัมผัสโรคเรื้อนบ้าน รอบบ้าน/เพื่อนบ้าน และร่วมสังคม และไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ควรปฏิบัติอย่างไร นอกจากนี้ (Model-I, II) ยังสามารถตรวจพบผู้ป่วย (primary case) นอกกลุ่มตัวอย่างด้วย และรูปแบบที่พัฒนาขึ้น (ทั้ง 4 models) ส่งเสริมการเก็บข้อมูลผู้สัมผัสโรคเรื้อนบ้านอย่างเป็นระบบในทะเบียนและปรับให้ถูกต้องเป็นปัจจุบันตรงกันกับที่บันทึกในบัตรรายงาน (นส. 3) เพื่อใช้ในการวางแผนติดตามคัดกรองผู้สัมผัสโรคเรื้อนร่วมบ้านในระยะ 10 ปี และมีข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อนเพื่อใช้ในการค้นหาแหล่งแพร่เชื้อโรคเรื้อน การค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน สำหรับใช้เป็นแนวทางการกำจัดโรคเรื้อนให้บรรลุเป้าหมายต่อไป โดยมีข้อเสนอแนะ คือ (1) การออกแบบขั้นตอนวิธีการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อนให้ได้ผลครอบคลุมคัดกรองมากที่สุด ควรเลือกการค้นหาแบบรวมกลุ่มมีเป้าหมายเฉพาะคัดกรองผิวหนังแล้วติดตามผู้สัมผัสโดยคำนึงถึง 7 ปัจจัย จึงจะได้รับการยอมรับความร่วมมือจากประชาชน และ (2) การพัฒนาคุณภาพรายงานสรุปผลการค้นหา คัดกรองผู้ป่วยโรคเรื้อน รายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคเรื้อน ทำให้พบประเด็นขนาดปัญหา แหล่งแพร่ เช่น ติดเชื้อมาจากใคร หรือมาจากพื้นที่ใด การสรุปผลการค้นหาและแผนการค้นหาตรวจคัดกรองในผู้สัมผัสให้รวดเร็ว แล้วนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ มาประกอบการวางแผนการควบคุมโรคเรื้อนในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีระ งามสุต และนายแพทย์กฤษฎา มโหทาน ที่ให้คำแนะนำอย่างมีคุณค่า กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค ผู้สนับสนุนงบประมาณและจริยธรรมการวิจัย (รหัส 6/60-022 FWA 00013622) สำนักงานโครงการงาน ควบคุมปราบปรามโรคติดต่อและการสาธารณสุข ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส และทีมบุคลากรผู้รับผิดชอบ ปฏิบัติงานโรคเรื้อนและผู้เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุน ปฏิบัติงานในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- Noordeen SK. Elimination of leprosy as a public health problem: progress and prospects. Bulletin of the World Health Organization. 1995;73(1):1-6.
- Department of Disease Control (TH). Raj Pracha Samasai Institute. Leprosy Geographical Information System 2016 [Internet]. [cited 2019 Jan 12]. Available from: http://122.154.17.181:8010/lep_gis/index.php. (in Thai)
- Office of Disease Prevention and Control, Region 12 Songkhla. Registration and Name of Social Welfare Revenue in 12th Health Zone, B.E. 2020, among Leprosy with Disability in Community According to Department of Disease Control Leprosy Reimbursement Statute, B.E. 2014. (in Thai)
- Ramasoota T. How to curb the incidence of leprosy. Journal of Preventive Medicine Association of Thailand. 2014;4(2):99-108.
- Ditsuwan T. Guidelines for elimination of leprosy in the lower southern region; In the Decade Elimination Project in 7 provinces of lower southern Thailand. 2015.
- Leprosy Eliminate Group. Guidelines for contact tracing register 2016 [Internet]. [cited 2019 Jan 12]. Available from: <http://thaileprosy.ddc.moph.go.th/site/index.htm>.
- Smith W, Aerts A. Role of contact tracing and prevention strategies in the interruption of leprosy transmission. Lepr Rev. 2014;85(1):2-17.
- Richardus JH, Meima A, van Marrewijk CJ, Croft RP, Smith TC. Close contacts with leprosy in newly diagnosed leprosy patients in a high and low endemic area: comparison between Bangladesh and Thailand. International journal of Leprosy. 2005;73(4):249-57.
- Fine PE, Steme J, Ponnighaus J, Bliss L, Saul J, Chihana A, et al. Household and dwelling contact as risk factors for leprosy in northern Malawi. American journal of Epidemiology. 1997;146(1):91-102.
- Van Beers SM, Hatta M, Klatser PR. Patient Contact is the Major Determinant in Incident Leprosy: Implications for Future Control. International Journal of Leprosy and Other Mycobacterial Diseases. 1999;67(2):119-28.
- Department of Disease Control (TH). Raj Pracha Samasai Institute. District area in Thailand focus on leprosy elimination 2016 [Internet]. [cited 2019 Jan 12]. Available from: http://thaileprosy.ddc.moph.go.th/site/documents/area/attachment-60_NewArea.pdf. (in Thai)
- Furst T, Cavaliero A, Lay S, Dayer C, Chan S, Smrekar A, et al. Retrospective active case finding in Cambodia: An innovative approach to leprosy control in a low-endemic country. Acta Tropica. 2018;108:26-32.
- Andy A. Louhenapessy and Bos Zuiderhoek. A practical method of active case finding and

- epidemiological assessment: Its origin and application in the leprosy control project in Indonesia. *International Journal of Leprosy*. 1997;65(4):487–91.
14. Ezenduka C, Post E, John S, Suraj A, Namadi A, Onwujekwe O. Cost-Effectiveness analysis of three leprosy case detection methods in Northern Nigeria. *Plos Neglected Tropical Disease*. 2012;6(9)e1818:1–8.
 15. Stephen Kemmis RMT, Rhonda Nixon. Introducing critical participatory action research; chapter 1. In: Stephen Kemmis RMT, Rhonda Nixon, editor. *The action research planner, Doing critical participatory action research*: Springer Singapore Heidelberg New York: Dordrecht London; 2014.
 16. Joungraku J. Sample size and sampling issues in qualitative research. *Journal of Business Administration and Social Sciences Ramkhamhaeng University*. 2018;1(2):1–21 (in Thai)
 17. Craig A. Mertler. *Action research in education*. 3rd ed. Craig A. Mertler, editor: SAGE Publications; 2012.
 18. Moet FJ, Pahan D, Schuring RP, Oskam L, Richardus JH. Physical distance, genetic relationship, age, and leprosy classification are independent risk factors for leprosy in contacts of patients with leprosy. *The Journal of infectious diseases*. 2006;193(3):346–53.
 19. Moet FJ, Schuring RP, Pahan D, Oskam L, Richardus JH. The prevalence of previously undiagnosed leprosy in the general population of northwest Bangladesh. *PLoS neglected tropical diseases*. 2008;2(2):e198.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชนในเขต ตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน

Perception and preventive behaviors for *Streptococcus suis* infection of people in Pua sub-district, Pua district, Nan province

นิจกาส สุทธหลวง¹Nijjakarn Sutthaluang¹กันยารัตน์ คอวนิช²Kanyarat Korwanich²นฤมนัส คอวนิช²Narumanas Korwanich²¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก่ง¹Ngang Health Promotion Hospital,

อำเภอปัว จังหวัดน่าน

Pua district, Nan province

²คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่²Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

DOI: 10.14456/dcj.2021.40

Received: September 8, 2020 | Revised: November 27, 2020 | Accepted: November 28, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) การรับรู้ภัยคุกคามของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน และพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* และ (2) ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคล และการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชนในเขตตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวน 368 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ วิเคราะห์โดยสถิติ chi-squared และ pearson correlation ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้ภัยคุกคามของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* มีการรับรู้อยู่ในระดับมาก และมีระดับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป เมื่อศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โอกาสในการเป็นโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.01) การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.17) การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.55) การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสมีความสัมพันธ์กัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.01) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับรู้โดยรวมและคะแนนพฤติกรรมโดยรวมมีค่า 0.432 (p -value<0.01) ซึ่งจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แม้ประชาชนจะมีการรับรู้อยู่ในระดับมากแต่ยังมีพฤติกรรมบางอย่างที่ไม่สอดคล้องกับระดับการรับรู้ ดังนั้นจึงควรมีการหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องแก่ประชาชน เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันตนเองและชุมชนต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : นิจกาล สุทธิหลวง

อีเมล : autumnzz77@gmail.com

Abstract

This cross-sectional survey aimed to investigate (1) perceived threats, benefits, barriers and preventive behaviors for *Streptococcus suis* infection and (2) the relationship between perception as well as personal data and preventive behaviors of people in Pua Sub-district, Pua district, Nan province. All 368 participants were recruited by random sampling. Newly-developed interview forms were used to collect the data. The data was analyzed with descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The relationships between factors were analyzed by Chi-Square statistics and correlation coefficient. The study results showed that perceived threats, benefits, and barriers for *S.suis* infection were high, the preventive behaviors for the infection was in moderate level. Association between perceived susceptibility and preventive behaviors, as well as between perceived barriers and preventive behaviors was statistically significant (p -value<0.01). In contrast, associations between perceived severity and preventive behaviors (p -value=0.17) and those between perceived benefits and preventive behaviors (p -value=0.55) were not statistically significant. Correlation coefficient of the relationship between overall perception scores and overall behavioral scores was 0.432 (p -value<0.01). In conclusion, some behaviors of the study population were in low level, which were not consistent with their perception. More behavior modification should be introduced in order to encourage preventive behaviors for *Streptococcus suis* infection in this population.

Correspondence: Nijjakarn Sutthaluang

E-mail: autumnzz77@gmail.com

คำสำคัญ

สเตรปโตคอคคัส ซูอิส,
แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ,
พฤติกรรมป้องกันตนเอง, จังหวัดน่าน

Keywords

Streptococcus suis, Health Belief Model,
preventive behaviors, Nan province

บทนำ

เชื้อ *Streptococcus suis* เป็นเชื้อแบคทีเรียกลุ่มแกรมบวก รูปร่างกลม เป็นเชื้อประจำถิ่นในโพรงจมูกและต่อมน้ำลายของสุกร และจัดเป็นเชื้อก่อโรคในสุกร นอกจากนี้ *S.suis* เป็นเชื้อสาเหตุสำคัญที่ก่อโรคร้ายแรงในคน เช่น โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคติดเชื้อในกระแสเลือด ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เกิดจากการ

บริโภคเนื้อหรือเลือดสุกรดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ สัมผัสเชื้อผ่านบาดแผลบริเวณผิวหนัง หรือเชือบนเปื้อนสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา เป็นต้น ผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังจะมีความรุนแรงของโรคมมากกว่าคนที่ไม่มีประวัติโรคประจำตัวมาก่อน วินิจฉัยโรคอาศัยการเพาะเชื้อจากเลือดหรือจากน้ำเลี้ยงไขสันหลัง หรือการใช้ Polymerase Chain Reaction technique (PCR) ตรวจหาเชื้อ⁽¹⁾

โรคติดเชื้อ *S.suis* หรือโรคไขหูดับเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic infectious disease) พบในมนุษย์ครั้งแรกที่ประเทศเดนมาร์ก เมื่อปี พ.ศ. 2511 ผู้ป่วยจะมีการเยื่อหุ้มสมองอักเสบและติดเชื้อในกระแสเลือดสำหรับประเทศไทยพบรายงานผู้ป่วยครั้งแรกในปี พ.ศ. 2530 ผู้ป่วยร้อยละ 54.0-80.0 จะสูญเสียการได้ยิน และร้อยละ 30.0-50.0 มีผลต่อระบบประสาทภายหลังที่หายผู้ป่วยจะมีความผิดปกติในการทรงตัวและการได้ยิน ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจมีการติดเชื้อในกระแสโลหิต อวัยวะภายในอักเสบ จนถึงขั้นช็อก ร้อยละ 85.0 จะมีการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคนี้มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 5.0-20.0⁽²⁻³⁾

จากรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 ปี พ.ศ. 2558-2559⁽⁴⁻⁵⁾ ภาคเหนือเป็นภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 และเมื่อนับเป็นรายจังหวัดพบว่า จังหวัดน่านเป็นจังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุดเป็นอันดับแรกในปี พ.ศ. 2558 และอันดับสองในปี พ.ศ. 2559 ตำบลปัว ตั้งอยู่ในเขตอำเภอปัว จังหวัดน่าน มีประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวไทลื้อ ซึ่งชาวไทลื้อจะมีความเชื่อในเรื่องพิธีกรรมในการเลี้ยงผีปู่ย่าหรือผีบรรพบุรุษ ซึ่งพิธีกรรมนี้จะทำได้ตลอดปี โดยการใช้สุกรดิบหรือหัวสุกรดิบเลี้ยงผี การแก้บนต่างๆ รวมถึงเทศกาลงานแต่งงาน งานขึ้นบ้านใหม่ งานบวช ก็จะมีส่วนประกอบของอาหารที่ใช้เลี้ยงแขกผู้มาร่วมงานคือ ลาบ⁽⁶⁾ ในปี พ.ศ. 2557 และปี พ.ศ. 2559 ตำบลปัวพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 3 ราย และ 2 รายตามลำดับ และจากการสำรวจประชากรอายุ 20 ปีขึ้นไปในตำบลปัว มีพฤติกรรมเสี่ยงในการรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ คิดเป็นร้อยละ 50.7 แยกเป็นชายร้อยละ 22.9 และหญิงร้อยละ 28.7⁽⁶⁾

แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Belief Model) ได้พัฒนาขึ้นโดยนักจิตวิทยาสังคม⁽⁷⁾ โดยใช้ทฤษฎีนี้อธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคในระดับบุคคล และมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพต่างๆ ทั้งพฤติกรรมป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยง และพฤติกรรมการรักษาเยียวยา⁽⁸⁾ แบบจำลองนี้แสดง

ให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพต่างๆ เกิดจากความรับรู้ของบุคคลนั้นใน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การรับรู้โอกาสในการเกิดโรค (perceived susceptibility) และ (2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived severity) การรับรู้ทั้งสองประเด็นอาจเรียกรวมกันเป็นการรับรู้ต่อการคุกคาม (perceived threat) โดยบุคคลจะประเมินว่าจะแสดงพฤติกรรมใดหรือไม่ จะเกิดจากความรับรู้ทั้งสองเรื่องดังกล่าวร่วมกับการคาดการณ์ว่า (1) การกระทำนั้นมีประสิทธิผลที่จะนำไปสู่การลดภาวะที่ถูกคุกคามจากโรคเพียงใด (perceived benefits) และ (2) การกระทำนั้นเป็นสิ่งที่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ไม่สะดวก หรือก่อให้เกิดความเจ็บปวดไม่สบายกายและใจหรือไม่ (perceived barriers) ภายหลังมีการเพิ่มเติมปัจจัยบางอย่างที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น ปัจจัยขยายผล (modifying factors) และตัวชี้แนะการกระทำ (cues to action) ลงไปในแบบจำลองด้วย⁽⁹⁾

เนื่องจากโรคติดเชื้อ *S.suis* มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่สัมผัสกับสุกรมีชีวิต และเนื้อสุกรดิบเป็นอย่างมาก การนำแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* จะทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานควบคุมเฝ้าระวังและป้องกันโรคทางระบาดวิทยาและทางสังคมที่สอดคล้องกับการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชนตำบลปัว และเพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานควบคุมเฝ้าระวังและป้องกันโรคในชุมชนต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ภัยคุกคามของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน และพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชน ในเขตตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดังกล่าวกับการรับรู้ในด้านต่าง ๆ ตามแนวทางในแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2562 ประชากรที่ใช้ในการ ศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งอาศัย อยู่จริงในตำบลปัว ตลอดปีที่ผ่านมา ในพื้นที่ 8 หมู่บ้าน ในเขตตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวน 4,563 คน⁽⁶⁾ พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลปัว กำหนดตัวอย่างโดยคำนวณ สัดส่วนของตัวอย่างจากบัญชีประชากรของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลปัว แยกตามที่ต้องการแยกตาม พื้นที่แต่ละหมู่บ้าน เลือกตัวอย่างโดยการสุ่มรายชื่อ จากทะเบียนผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลปัว คำนวณขนาดตัวอย่างตาม วิธีของ Taro Yamane⁽¹⁰⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 368 คน หากระหว่างการเก็บข้อมูลมีผู้ที่ไม่มีลักษณะ เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเลือกตัวอย่าง จะทำการสุ่ม เลือกใหม่ จนได้ตัวอย่างครบจำนวน ไม่มีตัวอย่างรายใด ที่ไม่ประสงค์จะเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์คัดเข้าและ คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

- 1) ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ขึ้นไป ทั้งเพศชายและ หญิง
- 2) ผู้ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ
- 3) ผู้ที่อาศัยอยู่ในตำบลปัว ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4) ผู้ที่ให้ความสมัครใจในการเข้าร่วมการ ศึกษาในครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก

- 1) ผู้ที่มีความพิการทางการฟังและพูด
- 2) ผู้ที่ไม่บริโภคสุกร

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ สมรส ตำแหน่งทางสังคม ประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล (ส.อบต.) อาสา

สมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และลูกบ้าน ความถี่ในการดื่มสุรา ความถี่ในการสัมผัสเนื้อสุกรดิบ ความถี่ในการบริโภคเนื้อสุกรดิบ เป็นต้น รวมทั้งหมด 25 ข้อ

ส่วนที่ 2 การรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ประกอบด้วย คำถามในเรื่องการรับรู้โอกาสในการ เป็นโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 14 ข้อ แยกเป็นการ รับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 10 ข้อ การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 13 ข้อ และการรับรู้ อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับ โรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 8 ข้อ ให้ผู้ตอบระบุว่าเห็นด้วย ไม่แน่ใจ หรือไม่เห็นด้วย นำคำตอบทั้งหมดมาประมวล เป็นระดับการรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* โดยใช้ เกณฑ์การรับรู้มาก หมายถึง ได้คะแนน ร้อยละ 60.0 ขึ้นไป และการรับรู้น้อย หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่าหรือ เท่ากับ 59.9

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสโดยประกอบด้วย คำถามในเรื่องพฤติกรรมบริโภคเนื้อสุกรดิบ และ คำถามในเรื่องการสัมผัสสุกรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โดยมีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ นำข้อมูลที่ได้มาปรับ เป็นระดับพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* โดยระดับ ปานกลางขึ้นไป หมายถึง ได้คะแนนพฤติกรรม ร้อยละ 60.0 ขึ้นไป และระดับต่ำ หมายถึง ได้คะแนนพฤติกรรม เท่ากับหรือต่ำกว่า ร้อยละ 59.9

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พัฒนา ขึ้นเองโดยผู้ศึกษา นำมาหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน จากนั้นปรับปรุงแบบสอบถามตามความเห็นของผู้ทรง คุณวุฒิ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่า IOC (Item-Objective Congruence) มีผลรวมเท่ากับ 0.85 หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยนำ

แบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับตัวอย่างกลุ่มอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างในการศึกษานี้ จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) พร้อมวิเคราะห์ ค่าสหสัมพันธ์คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.808 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ วิเคราะห์โดย chi-squared และ Pearson correlation

การศึกษานี้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเอกสารรับรอง เลขที่ 020/2561

ผลการศึกษา

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 1 โอกาสสัมผัสเชื้อ *S.suis* ของกลุ่มตัวอย่างแจกแจงตามความถี่ของโอกาสในการสัมผัส แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2 เมื่อสัมภาษณ์การรับรู้ด้านต่างๆ ตามแนวคิดของ Health Belief Model ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสในการเป็นโรคติดเชื้อ *S.suis* การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อ *S.suis* การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* และการรับรู้อุปสรรคใน

การเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีการรับรู้ในระดับมากในทุกด้าน ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3 สำหรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ทั้งที่เกิดจากการบริโภค และจากการสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมป้องกันระดับปานกลางและดี ร้อยละ 66.0 มีพฤติกรรมระดับต่ำ ร้อยละ 34.0 ตามรายละเอียดในตารางที่ 4

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* กับข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัยการรับรู้พบว่าเป็นไปตามตารางที่ 5 โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ในกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุกร และรายได้ แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในปัจจัยตำแหน่งทางสังคม และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคหูด ในส่วนความสัมพันธ์ ระหว่างพฤติกรรมป้องกันการโรคติดเชื้อ *S.suis* กับปัจจัยการรับรู้ พบว่ามีพฤติกรรมป้องกันการโรคความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะกับปัจจัยการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเท่านั้น ส่วนปัจจัยอื่นไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด สำหรับตารางที่ 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างคะแนนการรับรู้โดยรวมและคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคโดยรวม

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวอย่าง (n=368)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน (n=368)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	157	42.7
	หญิง	211	57.3
อายุ	ไม่เกิน 50 ปี	249	67.7
	51 ปีขึ้นไป	119	32.3
สถานภาพ	โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	71	19.3
	คู่	297	80.7
เชื้อชาติ	ไทย	368	100.0
ศาสนา	พุทธ	368	100.0
การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	222	60.4
	มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	146	39.6
การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุกร	ไม่ใช่	305	82.9
	ใช่	63	17.1
รายได้ต่อเดือนไม่เกิน	5,000 บาท	152	41.3
	มากกว่า 5,000 บาท	216	58.7
ตำแหน่งทางสังคม	กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ส.อบต./อสม.	62	17.1
	ลูกบ้าน	305	82.9

ตารางที่ 2 พฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อ *S.suis* ของกลุ่มตัวอย่าง (n=368)

พฤติกรรม	ความถี่ n (ร้อยละ)			
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
บริโภคสุกรที่ปรุงไม่สุก	0 (0.0)	40 (10.9)	189 (51.3)	139 (37.8)
สัมผัสสุกรมีชีวิต	22 (6.0)	10 (2.7)	84 (22.8)	252 (68.5)
สัมผัสเนื้อสุกรดิบ	89 (24.2)	65 (17.7)	133 (36.1)	81 (22.0)
ดื่มสุรา	0 (0.0)	34 (9.2)	255 (69.3)	79 (21.5)

ตารางที่ 3 คะแนนการรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* (n=368)

การรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ	คะแนน (mean±SD)	ระดับการรับรู้ n (ร้อยละ)	
		มาก	น้อย
การรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ <i>S.suis</i> (คะแนนเต็ม)			
1. การรับรู้โอกาสในการเป็นโรค (42)	33.49±3.83	352 (95.7)	16 (4.3)
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (30)	27.19±2.73	363 (98.6)	5 (1.4)
3. การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน (39)	36.08±3.28	365 (99.2)	3 (0.8)
4. การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน (24)	21.99±3.77	345 (93.7)	23 (6.3)

ตารางที่ 4 คะแนนพฤติกรรมป้องกันการโรคติดเชื้อ *S.suis* ทั้งด้านการบริโภคและด้านสัมผัสโรคติดเชื้อ *S.suis* (n=368)

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ	คะแนน (mean±SD)	ระดับพฤติกรรม n (ร้อยละ)	
		ปานกลางขึ้นไป	ต่ำ
พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ <i>S.suis</i> (คะแนนเต็ม)			
1. การป้องกันตนเองในการบริโภค (20)	13.62±2.19		
2. การป้องกันตนเองจากการสัมผัส (20)	12.90±4.39		
รวม	26.52±5.44	243 (66.0)	125 (34.0)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมป้องกันการตนเองกับข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัยการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=368)

ปัจจัยการรับรู้		พฤติกรรมการป้องกันตนเอง n (ร้อยละ)		p-value
		ระดับปานกลางขึ้นไป	ระดับต่ำ	
ข้อมูลส่วนบุคคล				
1. เพศ	ชาย	79 (50.3)	78 (49.7)	<0.01*
	หญิง	164 (77.7)	47 (22.3)	
2. อายุ	ไม่เกิน 50 ปี	136 (54.6)	113 (45.4)	<0.01*
	51 ปีขึ้นไป	107 (89.9)	12 (10.1)	
3. การศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	132 (59.5)	90 (40.5)	<0.01*
	มัธยมปลายขึ้นไป	111 (76.0)	35 (24.0)	
4. การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุกร	ใช่	53 (84.1)	10 (15.9)	<0.01*
	ไม่ใช่	190 (62.3)	115 (37.7)	
5. รายได้ต่อเดือน	ไม่เกิน 5,000 บาท	114 (75.0)	38 (25.0)	<0.01*
	มากกว่า 5,000 บาท	129 (59.7)	87 (40.3)	
6. สถานภาพ	กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ส.อบต./อสม.	43 (69.4)	19 (30.6)	0.43*
	ลูกบ้าน	198 (65.0)	107 (35.0)	
7. การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคหูด	ได้รับ	226 (67.1)	111 (32.9)	0.17*
	ไม่ได้รับ	17 (54.8)	14 (45.2)	
ปัจจัยการรับรู้				
1. การรับรู้โอกาสในการเป็นโรค	มาก	241 (68.5)	111 (31.5)	<0.01**
	น้อย	2 (12.5)	14 (87.5)	
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค	มาก	238 (65.6)	125 (34.4)	0.17*
	น้อย	5 (100.0)	0 (0.0)	
3. การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน	มาก	240 (65.8)	125 (34.2)	0.55**
	น้อย	3 (100.0)	0 (0.0)	
4. การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน	มาก	241 (69.9)	104 (30.1)	<0.01**
	น้อย	2 (8.7)	21 (91.3)	

หมายเหตุ : *chi-squared test, **Fisher's exact test

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างคะแนนการรับรู้รวมกับคะแนนพฤติกรรมรวม (n=368)

ตัวแปร	r	r ²	p
คะแนนการรับรู้รวม-คะแนนพฤติกรรมรวม	0.432	0.187	<0.01

วิจารณ์

โรคติดเชื้อ *S.suis* เป็นโรคที่มีความรุนแรงและมีรายงานการติดเชื้อดังกล่าวเกือบทั่วทุกภูมิภาคของโลก แม้อัตราการเสียชีวิตจะไม่สูงมาก แต่พบการสูญเสียการได้ยินถึงร้อยละ 59.0⁽¹¹⁾ Wertium และคณะ⁽¹²⁾ รวบรวมข้อมูลการติดเชื้อ *S.suis* ของประเทศต่าง ๆ 26 ประเทศ พบว่า ประเทศจีน เวียดนาม และไทย เป็นสามประเทศที่มีรายงานโรคนี้มากที่สุด นอกจากนี้รายงานการเฝ้าระวังโรคของกระทรวงสาธารณสุขของไทย ยังพบผู้ป่วยโรคนี้อย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁻⁵⁾ โดยเฉพาะในจังหวัดภาคเหนือตอนบน การศึกษามาตรการและแนวทางป้องกันโรคนี้ยังเป็นระบบจึงมีความสำคัญต่องานทางสาธารณสุขของประเทศ เพื่อให้เกิดแนวทางในการควบคุมโรคนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างชายและหญิงมีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนมากอายุไม่เกิน 50 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นลักษณะโดยทั่วไปของประชากรในพื้นที่ตำบลป่าอ้อเกอบัว จังหวัดน่าน จึงสามารถนำข้อมูลจากการศึกษามาใช้อธิบายประชากรได้เหมาะสม ในการศึกษาพบว่าตัวอย่างจำนวนเกือบครึ่งหนึ่งสัมผัสเนื้อสุกรดิบบ่อยครั้ง อย่างไรก็ตามพบว่าตัวอย่างที่รายงานว่าตนสัมผัสสุกรมีชีวิตหรือบริโภคเนื้อสุกรดิบเป็นประจำ มีจำนวนเพียงเล็กน้อย การศึกษาของจำนง บุญศรี⁽¹³⁾ รายงานว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีประวัติบริโภคเนื้อสุกรหรือเลือดสุกรดิบทุกราย โดยไม่มีรายใดมีประวัติสัมผัสเนื้อสุกรดิบ จึงอาจเป็นข้อพิจารณาได้ว่าพฤติกรรมการสัมผัสเนื้อสุกรดิบในตัวอย่างกลุ่มนี้แม้จะมีสัดส่วนสูง แต่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อ *S.suis* ไม่มากนัก

ข้อมูลที่ได้อาจการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในเรื่องต่างๆ ตามแนวทางของแบบจำลอง Health Belief Model โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงทุกประเด็น โดยการรับรู้โอกาสในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 33.49 จากคะแนนเต็ม 42 การรับรู้ความรุนแรงในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 27.19 จากคะแนนเต็ม 30 การ

รับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 36.08 จากคะแนนเต็ม 39 และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 21.99 จากคะแนนเต็ม 24 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของทิพย์วัลย์ อุন্নันนาค⁽¹⁴⁾ พบว่าในการศึกษาดังกล่าวตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ระดับปานกลางและต่ำ โดยการรับรู้โอกาสในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 10.99 จากคะแนนเต็ม 21 การรับรู้ความรุนแรงในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 7.21 จากคะแนนเต็ม 15 การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 11.17 จากคะแนนเต็ม 21 และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 13.73 จากคะแนนเต็ม 18 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ในทุกประเด็น

อย่างไรก็ดี มีตัวอย่างของการศึกษานี้บางส่วนที่ยังมีคะแนนการรับรู้ในประเด็นต่างๆ ต่ำกว่าร้อยละ 60.0 ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก กล่าวคืออยู่ระหว่างร้อยละ 0.8–6.3 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ในภาพรวมแสดงว่าความตระหนักต่อปัญหาการติดเชื้อ *S.suis* ของประชากรในเขตที่ทำการศึกษาคือเป็นที่น่าพอใจเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าการรับรู้ภัยคุกคาม ประโยชน์ และอุปสรรคในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคดังกล่าว พบว่าผู้ที่มีคะแนนต่ำในประเด็นการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีจำนวนมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังรู้สึกว่าการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* โดยสมบูรณ์จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวก ไม่สบายกาย หรือไม่สบายใจ ในกรณีเช่นนี้ ผู้รับผิดชอบด้านการสาธารณสุขจำเป็นต้องออกแบบมาตรการที่เอื้อให้ประชาชนสามารถสร้างพฤติกรรมป้องกันที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตให้มากยิ่งขึ้น

สำหรับข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกเป็นพฤติกรรม การป้องกันตัวด้านการบริโภคและด้านการสัมผัส พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้คะแนนพฤติกรรมป้องกันตัวด้านการบริโภคเฉลี่ย 13.62 จากคะแนนเต็ม 20 และได้

คะแนนการป้องกันตัวด้านการสัมผัสเฉลี่ย 12.90 จากคะแนนเต็ม 20 โดยภาพรวมยังมีผู้ที่มีพฤติกรรมป้องกันอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจถึงร้อยละ 34.0 จำนวนดังกล่าวแตกต่างจากจำนวนผู้มีการรับรู้และทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันโรคเป็นอย่างมาก แสดงให้เห็นว่าความรู้และทัศนคติต่อโรคในตัวอย่างกลุ่มนี้ ยังไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรค ซึ่งในการศึกษาอื่น⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ที่ดำเนินการในจังหวัดภาคเหนือตอนบน ก็พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง ก็อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งยังไม่น่าพึงพอใจเช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้

เมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลหลายปัจจัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับของพฤติกรรมกับการรับรู้ 4 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสในการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงในการเป็นโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน พบว่าการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยการรับรู้ที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

ในการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ในจังหวัดภาคเหนือตอนบนหลายเรื่อง อัมพร ยานะ⁽¹⁶⁾ พบว่า ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชนในตำบลแม่่นาเรื่อ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับเปรมจิตร์ แก้วมูล⁽¹⁷⁾ พบว่าความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชน ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ในการศึกษาไม่ได้วัด

ความรู้เกี่ยวกับโรคเช่นเดียวกับการศึกษาทั้งสอง แต่อาจใช้ข้อมูลจากการศึกษาดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางการทำความเข้าใจธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้ ในการศึกษาของทิพย์วัลย์ อุ่นนันทภาส⁽¹⁴⁾ ซึ่งศึกษาการรับรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ในผู้ที่ดื่มสุราต่ำบลที่พบโรคกับต่ำบลที่ไม่พบโรคของอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้ดื่มสุราในต่ำบลที่พบโรคมีคะแนนการรับรู้ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบกับอย่างมีนัยสำคัญ ในเรื่องการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้จึงอาจกล่าวได้ว่าการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคในตัวอย่างกลุ่มนี้

นอกจากนั้น การพบว่าผู้ที่มีพฤติกรรมป้องกันแตกต่างกันมีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันในหลายเรื่อง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ เป็นข้อสนับสนุนข้อสังเกตของ Rosenstock⁽⁷⁾ เกี่ยวกับแบบจำลอง Health Belief Model ว่าแบบจำลองนี้ยังไม่อาจอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อของบุคคลกับพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างแท้จริง เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้ กล่าวคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการรับรู้โดยรวมกับคะแนนพฤติกรรมโดยรวมมีค่า 0.432 ซึ่งยังไม่สูงมากนัก เมื่อคำนวณเป็นสัมประสิทธิ์การอธิบาย (coefficient of determination, r^2) จะได้ค่าเพียง 0.187 หมายความว่า การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างสามารถอธิบายพฤติกรรมของตัวอย่างได้เพียงร้อยละ 18.7 เท่านั้น เมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลส่วนบุคคลที่พบว่า มีหลายตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมป้องกันโรค *S.suis* แสดงว่าในการดำเนินการทางสาธารณสุขเพื่อสร้างพฤติกรรมป้องกันโรคนี้ให้ประสบความสำเร็จ ยังมีปัจจัยภายนอกที่ต้องคำนึงถึงอีกหลายประการ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การเลือกตัวอย่างกำหนดให้เป็นผู้ที่สื่อสารด้วยภาษาไทยได้เท่านั้น ทำให้อธิบายผลการศึกษได้เฉพาะในกลุ่มคน

ดังกล่าวซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถสะท้อนภาพของประชาชนในตำบลปัวได้ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานทางสาธารณสุข ควรมุ่งเน้นมาตรการที่ทำให้เกิดการปฏิบัติตนที่ถูกต้องต่อไป ทั้งนี้ การให้ความรู้หรือการทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีขึ้นของประชาชน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่อาจสร้างพฤติกรรมป้องกันที่พึงประสงค์ได้ทั้งหมด ดังจะเห็นจากผลการศึกษานี้ที่พบว่าผู้ที่มีการรับรู้ด้านต่างๆ ในระดับดีก็ยังมีพฤติกรรมป้องกันโรคที่ยังบกพร่องอยู่ ดังนั้นหน่วยงานทางสาธารณสุขต้องพิจารณามาตรการในมิติอื่นๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของประชาชนมาพิจารณาร่วมด้วย และในการทำการศึกษารoundต่อไปควรทำการศึกษามุ่งเน้นในกลุ่มที่มีพฤติกรรมป้องกันตนเองทั้งทางด้านการบริโภคและการสัมผัสในระดับต่ำ เพื่อให้ทราบข้อมูลเชิงลึกในกลุ่มนี้และสามารถนำข้อมูลมาวางแผนแก้ไขปัญหาให้ตรงจุดและถูกต้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Lun ZR, Wang QP, Chen XG, Li AX, Zhu XQ. *Streptococcus suis*: an emerging zoonotic pathogen. *Lancet Infect Dis*. 2007;7(3):201–9.
2. Suankratay Ch. Guideline for prevention and control of streptococcus suis. Nonthaburi: Division of Communicable Disease; 2007. (in Thai)
3. Tang J, Wang C, Feng Y, Yang W, Song H, Chen Z, et al. Streptococcal toxic shock syndrome caused by *Streptococcus suis* serotype 2. *PLoS Med*. 2006;3(5):e151. doi: 10.1371/journal.pmed.0030151.
4. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Epidemiological surveillance Assessment Report 506 [Internet]. 2015. [cited 2017 Apr 20]. 9 p. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/sur-data/506wk/y58/d82_5258.pdf. (in Thai)
5. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Epidemiological surveillance Assessment Report 50 [Internet]. 2016. [cited 2017 Apr 20]. 9 p. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y59/d82_5259.pdf. (in Thai)
6. Pua sub-district health promotion hospital. annual summary report 2016. Nan: Pua sub-district health promotion hospital; 2016. (in Thai)
7. Rosenstock IM. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Educ Monogr*. 1974; 2:328–35.
8. Kirscht JP. The Health Belief Model and Prediction of Health Actions. In: Gochman DS, editor. *Health Behavior Emerging Research Perspectives*. New York: Plenum Press; 1988. p. 27–41.
9. Becker MH, Drachman RH, Kirscht JP. A new approach to explaining sick-role behavior in low-income populations. *Am J Public Health*. 1974;64:205–16.
10. Yamane, T. *Statistics; Introductory Analysis*. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1970.
11. Samkar AV, Brouwer MC, Schultsz C, Ende AVD, Beek DVD. *Streptococcus suis* Meningitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;27:9:e0004191.1
12. Wertheim HF, Nghia HD, Taylor W, Schultsz C. *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen. *Clin Infect Dis*. 2009;48(5):617–25.
13. Boonsri J. The Predictive Factor of *Streptococcus suis* Disease, of Patients in Chomthong Hospital, Chiang Mai Province, 2008. (Thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2013. 121 p. (in Thai)

15. Kaewmoon P. Knowledge and Practice in Prevention of *Streptococcus suis* Infection Among People in Tha-It Subdistrict, Mueang District, Uttaradit Province. (Thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2009. 87 p. (in Thai)
16. Yana A. Knowledge and Practice in Prevention of *Streptococcus suis* Infection Among People in Mae-Narua Sub-district, Mueang District, Phayao Province. (Dissertation). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008. 84 p. (in Thai)
17. Chaila K. Raw Pork Consumption by People at Mae Tha District, Lamphun Province. (thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2009. 121 p. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

รูปแบบความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา : ผลลัพธ์จากมาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศ

The model for the cooperation on public health and disease prevention and control at Thailand's trans-border with Myanmar, Laos PDR and Cambodia: outcome of international cooperation measure

อรัทัย ศรีทองธรรม¹Orathai Srithongtgham¹ทวีวรรณ ศรีสุคำ²Taweewun Srisookkum²อ้อมทิพย์ พลบุบผา¹Aomtip Ponboobpha¹¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10¹Office of Disease Prevention and Control,

อุบลราชธานี

Region 10 Ubon Ratchathani

²มหาวิทยาลัยพะเยา²Phayao University

DOI: 10.14456/dcj.2021.41

Received: January 7, 2020 | Revised: December 29, 2020 | Accepted: February 2, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบความร่วมมือระหว่างประเทศ ในการป้องกันควบคุมโรคตามแนวชายแดน ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากมาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรค ที่ดำเนินการในระหว่างปี พ.ศ. 2560-2561 และเพื่อทราบปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการดำเนินงานตามรูปแบบความร่วมมือฯ โดยทำการศึกษาในพื้นที่ชายแดนไทย-สปป.ลาว ในจังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดหนองคาย พื้นที่ชายแดนไทย-กัมพูชา ในพื้นที่จังหวัดสระแก้วและจังหวัดตราด และชายแดนไทย-เมียนมาร์ ในพื้นที่จังหวัดระนองและจังหวัดตาก กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขชายแดนในระดับจังหวัด ระดับอำเภอและระดับตำบล เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มข้อมูลและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศไทยกับประเทศเมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา มีรูปแบบคือ (1) รูปแบบความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกิดจากการทำบันทึกข้อตกลงในระดับประเทศ ระดับจังหวัด และระดับพื้นที่ พบในชายแดนระหว่างประเทศไทยกับ สปป.ลาว ผลลัพธ์ความสำเร็จ ได้แก่ เกิดหมู่บ้านต้นแบบป้องกันโรคไข้เลือดออก มีการพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านสาธารณสุข ของ สปป.ลาว และมีการพัฒนาระบบการส่งต่อภาวะฉุกเฉินระหว่างประเทศ และดำเนินการพัฒนาแนวทางอย่างต่อเนื่อง (2) รูปแบบความร่วมมือระหว่างประเทศที่เกิดจากการทำบันทึกข้อตกลงในระดับประเทศ พบในชายแดนประเทศไทยกับกัมพูชา เน้นการลงนามความร่วมมือ โดยรัฐมนตรีของทั้งสองประเทศแถลงนามกันในระดับพื้นที่ ข้อดีคือเป็นการแสดงจุดยืนของการทำความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งสองฝ่ายชัดเจน แต่ข้อเสียคือในระดับพื้นที่ฝั่งประเทศกัมพูชายังขาดความเข้าใจ ในรายละเอียดที่นำมาปฏิบัติ

และ (3) รูปแบบความร่วมมือแบบไม่เป็นทางการ พบในพื้นที่ชายแดนไทย เมียนมาร์ ที่ไม่มีการลงนามความร่วมมือ มีการพัฒนาพนักงานสาธารณสุขต่างด้าว (พสต.) /อาสาสมัครสาธารณสุขแรงงานต่างด้าว (อสต.) ให้มีบทบาทในการจัดการอุปสรรคด้านการสื่อสาร มีองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านสาธารณสุขชายแดน เป็นช่องทางการประสานให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศ และมีคลินิกบริการสุขภาพขององค์กรพัฒนาเอกชน เป็นหน่วยบริการสุขภาพกันชน

ติดต่อผู้พิมพ์ : ทวีวรรณ ศรีสุคำ

อีเมล : toon8627@gmail.com

Abstract

This study aimed to explore the cooperation model for disease prevention and control at Thailand's Trans-border area which is an output from the implementation of the border health measures in 2016–2017 and to explore problems and obstacles of the cooperation model. The study areas included in this study: Thailand–Myanmar cross border, Ranong and Tak province; Thailand–Lao PDR cross border, Ubon Ratchathani and Nong Khai province; and Thailand–Cambodia cross border, Srakaew and Trad province. The target group were stakeholders from the border health area in provincial, district, and sub-district levels. Data were collected by interview and analyzed by coding and content analysis. Three models of the border health cooperation at trans-border areas were found as follows: (1) the cooperation model from Memorandum of Understanding (MOU) at provincial, district, and sub-district levels which was found at Thailand–Lao PDR border. Outcomes were the model of dengue hemorrhagic fever prevention village, the capability enhancement of public health personnel and hospitals of Lao PDR, and the development of emergency referral system between the countries; (2) the cooperation model from MOU at national level was found at Thailand–Cambodia border. MOU was signed by the Minister of public health from both countries. The Pro was the clearly cooperation between countries and the Con was the provincial level of Cambodia did not clearly understand how to make it into practices; and (3) the cooperation model which is unofficial and no particular MOU signed between the countries was found at Thailand–Myanmar border. The border health volunteers was initiated to reduce the communication obstacle, the NGOs working on health border is a platform to work in collaboration between the countries, and the health care clinic by NGOs in the area worked as buffer to reduce the burden in Thailand's government hospitals.

Correspondence: Taweewun Srisookkum

E-mail: toon8627@gmail.com

คำสำคัญ

ความร่วมมือ, การป้องกันควบคุมโรค, สาธารณสุข, ชายแดนระหว่างประเทศ

Keywords

cooperation, disease prevention and control, public health, trans-border

บทนำ

ประเทศไทยมีจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน 31 จังหวัด ซึ่งเป็นช่องทางเข้าออก

ของประเทศไทย (point of entry) ในปี 2558 จำนวน 68 ช่องทาง ประกอบด้วยท่าอากาศยาน (airport) จำนวน 17 แห่ง ท่าเรือ (port) จำนวน 18 แห่ง และจุดผ่านแดน

ทางบก (ground crossing) จำนวน 33 แห่ง⁽¹⁾ และช่องทางเหล่านี้มีด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศที่อยู่ในสังกัดกรมควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการช่องทางเข้าออกประเทศ ในหลายพื้นที่บริเวณชายแดนไทย และเนื่องจากประเทศไทยมีพื้นฐานทางเศรษฐกิจและการพัฒนาที่ดีกว่าประเทศเพื่อนบ้านจึงเป็นปัจจัยเสริมให้มีการเคลื่อนย้ายของประชากรจำนวนมาก จากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาเป็นแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบในพื้นที่จังหวัดชายแดน

จากการรายงานสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในประเทศบริเวณชายแดน ของสำนักวิชาการสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข⁽²⁾ ประมาณการว่า 3 ใน 4 ของชาวต่างชาติที่มาใช้บริการการรักษาพยาบาลในสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุขตามแนวชายแดน และจังหวัดใกล้เคียง เป็นแรงงานข้ามชาติสัญชาติเมียนมาร์ ร้อยละ 80.0 กัมพูชา ร้อยละ 10.0 และลาว ร้อยละ 5.0 ผลการศึกษาสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติในสถานบริการของรัฐเมื่อปี 2555⁽³⁾ ยืนยันว่าสภาพปัญหาที่โรงพยาบาลรัฐต้องเผชิญยังคงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัญหาเดิม ๆ ได้แก่ (1) บุคลากรไม่เพียงพอให้บริการทั้งคนไทยและต่างด้าว (2) มีปัญหาการสื่อสารกับคนต่างด้าว (3) อัตราการครองเตียงของผู้ป่วยในของคนต่างด้าวสูง โรงพยาบาลไม่สามารถเก็บเงินจากผู้ป่วยเหล่านี้ที่เป็นแรงงานได้คืน เพราะไม่มีหลักประกันสุขภาพ (4) แรงงานข้ามชาติที่เข้าสู่ระบบประกันสังคม ส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจเรื่องการรักษาเลือกสถานพยาบาลและการใช้สิทธิ (5) พบทั้งโรคติดต่อและโรคเรื้อรังในแรงงานข้ามชาติ เช่น วัณโรคติดต่อ ไข้ซัง มาลาเรีย เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคเอดส์ (6) อนาถมัยแม่และเด็กของคนต่างด้าวมีปัญหา⁽⁴⁾ และปัญหาการบริการสุขภาพตามแนวชายแดน ได้แก่ ปัญหาด้านการสื่อสารและความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความต่อเนื่องในการรักษา รวมถึงการนำเข้าโรคติดต่อมาในประเทศไทย เช่น มาลาเรีย ไข้เลือดออก วัณโรค ไข้ซัง และปัญหาระบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยต่างด้าว⁽⁵⁾

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุข⁽⁶⁾ โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2558 ได้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการพัฒนางานสาธารณสุขชายแดน อย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้พันธกิจหลัก 4 ด้าน คือ ด้านการพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ ด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพขั้นพื้นฐาน ด้านความร่วมมือ และด้านการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ซึ่งกรมควบคุมโรค มีบทบาทสำคัญในการควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดน และข้ามพรมแดน/การพัฒนา ด้าน IHR (International Health Regulations) มีการจัดทำแผนงานด้านการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ ภายใต้ความร่วมมือทั้งในระดับทวิภาคี และพหุภาคี โดยกำหนดเป็นแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ มี 2 มาตรการ คือ มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพระบบการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และมาตรการเพิ่มความสามารถในการจัดบริการสุขภาพในเขตพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ⁽⁷⁾ โดยเฉพาะการหารือแผนปฏิบัติการ ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2560–2562) ระหว่างประเทศไทยและสปป.ลาว ที่เป็นการร่วมมือระดับทวิภาคี ในประเด็นวัณโรค โรคเอดส์ ระบาดวิทยา มาลาเรีย โรคติดต่ออุบัติใหม่ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โรคป้องกันได้ด้วยวัคซีน การพัฒนาด่านช่องทางเข้าออกประเทศ และการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ชายแดนไทย-สปป.ลาว เป็นต้น

ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและเมียนมาร์ พบว่า มีบันทึกการหารือเรื่องปัญหาสุขภาพชายแดน อย่างเป็นรูปธรรมเมื่อ 9 กรกฎาคม 2543 และล่าสุดเป็นการหารือระดับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เมื่อเดือนกันยายน 2559 เน้น 5 ด้าน คือ (1) การร่วมกันพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการให้บริการด้านสุขภาพบริเวณชายแดน (2) การพัฒนาระบบดูแลแรงงานต่างด้าวและประชากรที่เดินทางข้ามไปมาระหว่างประเทศร่วมกัน (3) การพัฒนาระบบข้อมูลในระดับพื้นที่ (4) การพัฒนาศักยภาพในการผลิตเวชภัณฑ์ และ (5) การพัฒนาระบบด่านพรมแดน (border check

point) ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและกัมพูชา ที่เริ่มมีบันทึกการหารือ (minute of discussion) ต่อความร่วมมือในการป้องกันควบคุมโรคเมื่อ 9 พฤษภาคม 2554 และการจัดทำแผนความร่วมมือเพื่อการพัฒนา ไทย-กัมพูชา สาธารณสุขระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2560-2562) ในพื้นที่สระแก้ว-บันเตียเมียนเจย และตราด-เกาะกง⁽⁸⁾ ทั้งนี้ พบว่ามาตรการความร่วมมือในการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ ได้มีการถ่ายทอด และนำไปปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง เป็นเวลากว่า 3 ปี (พ.ศ. 2558-2561) จึงมีความสำคัญและจำเป็น อย่างยิ่งที่ต้องทำการศึกษารูปแบบความร่วมมือด้านการ ป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศตามแนวชายแดน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่อการดำเนินงานที่ เนื่องจาก พบว่าปัญหาโรคติดต่อระหว่างประเทศตามแนวชายแดน ยังมีอยู่อย่างต่อเนื่อง โครงการวิจัยนี้ต้องการหาคำตอบ ว่า รูปแบบความร่วมมือในการป้องกันควบคุมโรค ระหว่างประเทศตามแนวชายแดนประเทศไทย กับ ประเทศเมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชาเป็นอย่างไร รวมทั้งศึกษาปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการดำเนินงาน ตามรูปแบบความร่วมมือ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มา เป็นแนวทางการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ ตามแนวชายแดน ในระดับนโยบายต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษารูปแบบความร่วมมือด้านการป้องกัน ควบคุมโรคระหว่างประเทศตามแนวชายแดน ซึ่งเป็น ผลลัพธ์จากมาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรค ที่ดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2560-2561 และเพื่อทราบปัญหา อุปสรรคที่เกิดจากการดำเนินงานตามรูปแบบความ ร่วมระหว่างประเทศ

พื้นที่ศึกษา เป็นพื้นที่ชายแดน โดยเลือก จากอำเภอที่มีด่านช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ ที่ประชาชนสามารถเดินทางเข้ามาประเทศไทยสะดวก โดยเฉพาะการเข้ามารับบริการสุขภาพในโรงพยาบาล

ฝั่งประเทศไทย ดังนี้ พื้นที่จังหวัดตาก อำเภอแม่สอด คือ ด้านพรมแดนแม่สอด และจังหวัดระนอง อำเภอเมือง ระนอง ที่มีชายแดนติดกับประเทศเมียนมาร์ จังหวัด อุบลราชธานี อำเภอสิรินธร คือ ด้านช่องเม็ก และจังหวัด หนองคาย อำเภอเมือง คือ ด้านสะพานมิตรภาพ และ ด้านท่าเรือ ที่มีชายแดนติดกับประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) และจังหวัด ตราด อำเภอคลองใหญ่ คือ ด้านคลองใหญ่ และจังหวัด สระแก้ว อำเภออรัญประเทศ คือ ด้านถาวรบ้านคลองลึก ที่มีพื้นที่ชายแดนติดกับประเทศกัมพูชา

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นผู้ให้ ข้อมูล (Key informant) ทั้งในระดับนโยบายด้าน ความร่วมมือระหว่างประเทศในจังหวัด และระดับปฏิบัติ ในอำเภอและตำบลที่มีพื้นที่ติดชายแดน ผู้มีส่วน เกี่ยวข้องระดับจังหวัด โรงพยาบาลทั่วไป สำนักงาน สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วย/ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ชายแดน (เฉพาะพื้นที่ที่มีหน่วย/ศูนย์บริการสาธารณสุขใน พื้นที่ชายแดน ในช่วงที่ทีมวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูล) และ เจ้าหน้าที่ด่านตรวจคนเข้าเมือง จำนวน 14-16 คนต่อ จังหวัด รวมทั้งสิ้นจาก 6 จังหวัด เป็น 89 ราย

เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือ ที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ แบบสัมภาษณ์สร้าง เครื่องมือ โดยนักวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องและความตรง ของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเครื่องมือไปทดสอบ ความถูกต้องและความตรงในเนื้อหากับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการนำมามาตรการฯ ไปทดลองใช้ ในพื้นที่จังหวัด มุกดาหาร ที่มีพื้นที่ชายแดนติดกับ สปป.ลาว และ นำมาปรับปรุงเครื่องมือ ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป เก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ ด้วยแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ทำการสัมภาษณ์กลุ่ม กับผู้ปฏิบัติงาน ในระดับ รพ.สต. สสอ. และ สสจ. และสัมภาษณ์เชิงลึก ในกรณีผู้บริหาร หน่วยงาน และกรณีผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สะดวกในการให้ สัมภาษณ์กลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และจากการสังเกต มาทำการจัดบันทึกไว้ในลักษณะบรรยาย (Descriptive) เพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ได้รูปแบบ กระบวนการ และขั้นตอน ความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรค และปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากการดำเนินงานตามรูปแบบความร่วมมือฯ ใช้วิธีวิเคราะห์โดยการจำแนกข้อมูล (typological analysis) คือ จำแนกข้อมูลเป็นชนิด (typologies) และนำมาวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) เป็นวิธีตีความสร้างข้อสรุปของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์เพื่อตอบตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 89 คน ครั้งหนึ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.6 มีกลุ่มอายุอยู่ในช่วง 36–50 ปี ร้อยละ 48.3 รองลงมาอายุ มากกว่า 50 ปี ร้อยละ 36.0 และอายุ 23–35 ปี ร้อยละ 15.7 อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง คือ 46.48 ปี ปฏิบัติงานใน รพช./รพท. ร้อยละ 30.2 รองลงมาปฏิบัติงานใน รพ.สต. ร้อยละ 17.1 ปฏิบัติงาน ในสสจ. และ สสอ. มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 11.6 ตามลำดับ ระยะเวลาในการดำเนินงานเกี่ยวกับความร่วมมือด้านระหว่างประเทศด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่มากกว่า 5 ปี ร้อยละ 64.0 รองลงมาเป็น 2–3 ปี ต่ำกว่า 1 ปี และ 4–5 ปี ร้อยละ 16.8, 11.2 และ 9.0 ตามลำดับ

กระบวนการสร้างความร่วมมือด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ

กระบวนการสร้างความร่วมมือด้านการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ และประเภทของความร่วมมือ ระหว่างจังหวัดชายแดนของประเทศไทย กับประเทศ สปป.ลาว เมียนมาร์ และกัมพูชา มีรายละเอียดของกระบวนการสร้างความร่วมมือตามรายจังหวัดกับประเทศเพื่อนบ้าน ดังนี้

จังหวัดอุบลราชธานี กระบวนการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศด้านสาธารณสุข กับประเทศ สปป.ลาว ด้วยการลงนามใน MOU (Memorandum of

Understanding) ร่วมกัน มีพัฒนาการมาจากการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ โดยมีระดับของการทำ MOU เป็น 3 ระดับคือ ระดับที่ 1 MOU ระดับจังหวัด โดยสำนักงานจังหวัดอุบลราชธานี งานด้านสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของการทำ MOU ด้วยการพัฒนาคุณภาพบริการให้กับโรงพยาบาลเมืองโพนทอง แขวงจำปาสัก ระดับที่ 2 MOU เฉพาะงานด้านสาธารณสุขจังหวัด โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีการทำความร่วมมือผ่านศูนย์ประสานอาเซียน เป็นหลัก ส่วนการทำความร่วมมือ ย่อยในที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อเป็นการทำ MOU โดยกลุ่มงานโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ระดับที่ 3 MOU ระดับพื้นที่ หรือเมืองคู่ขนานระหว่างอำเภอสิรินธร กับเมืองโพนทอง

ด้านประเด็นในการทำ MOU ร่วมกัน แม้จะมีจุดเริ่มจากด้านระบบการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ อย่างเป็นรูปธรรมเมื่อปี 2558 แต่มีการขยายประเด็นการทำความร่วมมือ ไปหลายด้านตั้งแต่เรื่องการป้องกันควบคุมโรค การพัฒนาคุณภาพสถานบริการ การซ่อมแผนอุบัติเหตุร่วมกัน และการให้บริการเฉพาะด้าน เช่น อนามัยเจริญพันธุ์ และการพัฒนานวัตกรรมเสี่ยงสุขภาพ เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยชาวต่างชาติ ทั้งที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย และข้ามแดนเข้ามาประเทศไทยสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ ซึ่งเป็นผลการศึกษาจากหน่วยงานภายนอกเข้ามาดำเนินการวิจัยในพื้นที่

จังหวัดหนองคาย กระบวนการสร้างความร่วมมือด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ เกิดจากการเห็นปัญหาเรื่องโรคติดต่อที่เกิดจากชาวลาวข้ามมาฝั่งประเทศไทย ว่าควรมีแนวทางหาความร่วมมือในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อกับ สปป.ลาว ประกอบกับเป็นช่วงที่มีการทำงานของเครือข่ายโรคเอดส์ ระหว่างประเทศไทย และ สปป.ลาว โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก Non Government Organizations (NGOs) เป็นช่องทางที่มีการพูดคุยหาแนวทางความร่วมมือด้านการป้องกันควบคุมโรคร่วมกัน ด้วยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย ผลลัพธ์จากการทำความร่วมมือ

จากกรณีใช้วัคซีน ถือเป็นความสำเร็จที่ทั้งสองประเทศและนานาชาติได้มองเห็น โดยเฉพาะองค์การระหว่างประเทศต่างให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศอย่างต่อเนื่อง และมีการขยายขอบเขตการทำงานเพิ่มขึ้น ทั้งงานบริการสุขภาพ อาหารและยา การซ้อมแผน และโรคไม่ติดต่อ นอกจากนี้ยังมีการสร้างระบบเมืองคู่ขนานในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคร่วมกัน และสร้างชุมชนต้นแบบโรคไข้เลือดออก และโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โดยใช้โมเดลจากประเทศไทย และขยายไปเมืองศรีโคตรบอง รวมถึงการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ จึงถือเป็นผลสำเร็จทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์ในการดำเนินงานด้านความร่วมมือระหว่างประเทศอย่างชัดเจน

จังหวัดสระแก้ว มี 1 อำเภอติดกับจังหวัดพระตะบอง คือ อำเภอคลองหาด จังหวัดบันเตียเมียนเจย และมี 3 อำเภอติดกับชายแดนติดกันเป็นพื้นราบ ทำให้จังหวัดสระแก้วมีช่องทางเข้าออกหลายแบบและเข้ามามีได้สะดวก ได้แก่ ช่องอนุโลม มี 12 แห่ง จุดผ่อนปรน มี 3 แห่งด่านถาวรมี 2 แห่ง คือ ด่านเขาดิน กับด่านคลองลึก โดยจังหวัดสระแก้ว มีการทำความร่วมมือด้านสาธารณสุขกับกัมพูชา 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นความร่วมมือด้านสาธารณสุขภายใต้คณะกรรมการชายแดนส่วนภูมิภาค ไทย-กัมพูชา (Regional Border Committee Between Thailand and Cambodia: RBC) ส่วนที่ 1 เป็นความร่วมมือเฉพาะด้านสาธารณสุขกับหน่วยงานสาธารณสุข โดยมีรัฐมนตรีสาธารณสุขจากทั้งสองประเทศมาร่วมลงนามข้อตกลงร่วมกันในจังหวัดสระแก้ว การแก้ไขข้อตกลงเน้นปรับตามนโยบายของรัฐมนตรีแต่ละสมัย โดย MOU ที่ใช้อยู่ปัจจุบันเป็นการปรับแก้ไขครั้งที่ 3 และมีการทบทวน 1 ครั้งในปี 2560 เน้นความร่วมมือ 4 ด้าน คือ ด้านการป้องกันควบคุมโรค ด้านระบบการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ ด้านบริการ และการพัฒนาโรงพยาบาลคู่ขนาน (sister hospital)

จุดเด่นของพื้นที่อรัญประเทศ คือ การให้พื้นที่สามารถดำเนินการเฉพาะเรื่องได้ตั้งแต่โรคมาลาเรีย และ

การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีประเด็นแรงงานข้ามจากฝั่งกัมพูชา มายังประเทศไทย โดยประมาณวันละ 5-6 หมื่นคน ในช่วงฤดูกาลตัดอ้อย จึงมี MOU ชาวไร่อ้อยเกิดขึ้น เพื่อให้แรงงานสามารถข้ามมาทำงานได้สะดวก MOU จึงถือเป็นช่องทางที่ช่วยให้หน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทำงานได้สะดวกขึ้นไม่เสียเวลา และสามารถจัดการปัญหาเฉพาะของแต่ละพื้นที่ได้ด้วยตัวเอง

จังหวัดระนอง เป็นจังหวัดที่ไม่มีการทำความร่วมมือระหว่าง จังหวัดเกาะสอง ประเทศเมียนมาร์ กับจังหวัดระนอง อย่างเป็นทางการ ทั้งในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ แต่มีกิจกรรมการประชุมในบางเรื่องที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขร่วมกัน แต่ไม่มีการเซ็นข้อตกลงใดๆ ร่วมกัน จึงกล่าวได้ว่าในด้านความร่วมมือระหว่างประเทศด้านสาธารณสุข ยังไม่มีการทำเป็นข้อตกลงอย่างเป็นทางการกับพื้นที่เกาะสอง แต่มีการทำกิจกรรมร่วมกันตั้งแต่การซ้อมแผน การประชุมพูดคุยเรื่องระบบการส่งต่อผู้ป่วย ส่วนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค ATM (AIDs/TB/Malaria) ที่ทำกิจกรรมร่วมกัน จะทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชน หรือองค์กรระหว่างประเทศ เป็นผู้ประสานงานหลัก

จังหวัดตราด เป็นจังหวัดที่ไม่มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ อย่างเป็นทางการในระดับจังหวัด แต่มีกิจกรรมการพัฒนาส่วนชาติให้กับโรงพยาบาลเกาะกง และหน่วยบริการสุขภาพในจังหวัดเกาะกง ทั้ง ในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาศักยภาพด้านการให้บริการสุขภาพ และการสนับสนุนช่วยเหลืออุปกรณ์และเทคนิคที่จำเป็นในการป้องกันควบคุมโรค กิจกรรมที่เป็นผลลัพธ์สำคัญของการดำเนินงานร่วมกัน ระหว่างประเทศไทยกับกัมพูชา คือ การพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ ที่สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาให้กับพื้นที่อื่นได้เป็นอย่างดี

จังหวัดตาก มีการลงนามใน MOD (Minute of Discussion) กับจังหวัดเมียวดี โดยมีผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยมาร่วม ในช่วงปลายปี 2557 แต่ไม่มีการดำเนินการหรือขับเคลื่อนกิจกรรม

ใดๆ จากการทำ MOD ครั้งนั้น หลังจากนั้นไม่มีการทำ MOD ระหว่างจังหวัดเมียวดี กับจังหวัดตากอีกเลย จึงพอสรุปได้ว่าจังหวัดตาก มีการลงนามใน MOD แต่ไม่มีผลต่อความร่วมมือระหว่างเมียวดีกับแม่สอด และภาพรวมของจังหวัดตาก กิจกรรมการทำงานเรื่องโรคติดต่อระหว่างประเทศ มีการดำเนินการร่วมกันแบบไม่เป็นทางการ การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อ และการส่งต่อผู้ป่วยมีเฉพาะโรค AIDS/TB ดำเนินงานควบคู่กับองค์กรพัฒนาเอกชนในพื้นที่ มีสำนักงานในฝั่งแม่สอดและเมียวดี

รูปแบบความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศไทยกับ เมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา

ความร่วมมือด้านการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศไทยกับ เมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา พบว่า ชายแดนไทยกับ สปป.ลาว มีการทำข้อตกลงด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศชัดเจน และหลายระดับ ตั้งแต่ระดับจังหวัด และระดับอำเภอหรือเมืองคู่ขนาน กิจกรรมเด่นที่เกิดจากความร่วมมือ คือ การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ด้วยการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านสาธารณสุข และการสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ให้กับโรงพยาบาล รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบไข้เลือดออก และโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และเมืองคู่ขนานในการทำระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ ผ่านช่องทาง MOU ในระดับพื้นที่ประกอบกับการมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันของบุคลากรทั้งสองฝั่งด้านชายแดนไทยกับกัมพูชา ที่จังหวัดสระแก้ว มีการทำ MOU ระหว่างรัฐมนตรีทั้งสองประเทศ แต่ลงนามในข้อตกลงร่วมกันที่จังหวัดสระแก้ว ส่งผลให้เกิดช่องทางการประสานงาน และการดำเนินงานด้านสาธารณสุขร่วมกัน สะดวกมากขึ้น นอกจากนี้ยังมี MOU เฉพาะกลุ่มแรงงานชาวไร่อ้อย เฉพาะช่วงเวลา ถือเป็น MOU ระดับพื้นที่ตามบริบทและความจำเป็นของปัญหา ส่วนอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ยังไม่มีการทำ MOU ในระดับจังหวัด แต่มีกิจกรรมการพัฒนาด้านสาธารณสุขร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาศักยภาพ

บุคลากรสาธารณสุข และการสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ ระหว่าง รพ.คลองใหญ่กับ รพ.เกาะกง และการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ ภายใต้ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรทั้งสองฝ่าย มีการกำหนดแนวทาง ในการส่งต่อผู้ป่วยร่วมกัน (CPG: Clinical Practice Guideline) ทำให้รพ.ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างประเทศ สามารถนำส่งผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเกาะกง ถึง รพ.คลองใหญ่โดยตรง โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนรถส่งต่อผู้ป่วยที่หน้าด่านเหมือนด่านระหว่างประเทศอื่นๆ ส่วนภาพของความร่วมมือชายแดนไทยกับเมียนมาร์ พบว่ายังไม่มีการลงนามในข้อตกลงด้านสาธารณสุขร่วมกัน การทำงานเน้นการประชุมพูดคุยแต่ไม่มีการทำข้อตกลงระหว่างกัน การทำงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ เน้นการประสานการทำงานร่วมกับ NGOs ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่วนการเฝ้าระวังโรคทั่วไป และการส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพของแรงงานต่างชาติ อาศัย พสต. และ/หรือ อสต. เป็นหลักในการทำงาน ทั้งนี้ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการป้องกันควบคุมโรค แบ่งตามแนวชายแดนระหว่างประเทศไทย เมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา ข้างต้นสามารถสังเคราะห์เป็นรูปแบบความร่วมมือฯ ดังนี้

รูปแบบความร่วมมือด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ ที่เป็นผลจากการศึกษาครั้งนี้ มีรูปแบบของความร่วมมือระหว่างประเทศ ที่เกิดจากการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) 3 แบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 การทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในระดับพื้นที่ โดยผู้นำของระดับพื้นที่ คือระดับจังหวัด และระดับอำเภอหรือเมือง โดยอาศัยความร่วมมือร่วมในระดับประเทศ เป็นแนวทางในการทำ MOU เฉพาะพื้นที่ของตนเอง ระหว่างจังหวัด และอำเภอหรือเมือง พบในชายแดนระหว่างประเทศไทย กับ สปป.ลาว คือ จังหวัดหนองคาย กับนครหลวงเวียงจันทน์ และจังหวัดอุบลราชธานี กับแขวงจำปาสัก ทั้ง 2 พื้นที่ มีการทำ MOU ทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด และ

ระดับพื้นที่ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านการป้องกันควบคุมโรค และการเข้าถึงบริการสุขภาพของชาวลาว ที่เข้ามา รับบริการสุขภาพในประเทศไทย กล่าวคือ ผลลัพธ์ ด้านการป้องกันควบคุมโรค คือ มีความร่วมมือระหว่าง พื้นที่ระดับอำเภอในประเทศไทย กับระดับเมือง ของ สปป.ลาว มีกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่ประเทศไทยดำเนินการ พัฒนาศักยภาพในรูปแบบต่างๆ ตั้งแต่การอบรม เชิงปฏิบัติการ การเข้ามารับการฝึกอบรมในประเทศไทย เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานด้านสาธารณสุข รวมถึง การสนับสนุนอุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ให้กับ โรงพยาบาลฝั่ง สปป.ลาว รวมถึงการสร้างระบบการ เฝ้าระวังโรคติดต่อระหว่างประเทศร่วมกัน มีการประสาน ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคติดต่อระหว่างประเทศ ผ่านทาง เว็บไซต์ และ/หรือผ่านทาง Application Line Group และโปรแกรมเฉพาะที่รายงานโรคติดต่อร่วมกัน โดยใช้ ช่องทางจากการทำ MOU ในการติดต่อประสานงานและ ร่วมมือกันในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขชายแดน ผนวกกับประวัติศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กันมานาน ของประชาชน และบุคลากรทั้ง 2 ฝั่ง โดยพื้นที่ชายแดน นี้มีอุปสรรคด้านภาษา น้อยกว่าชายแดนไทยกับ เมียนมาร์ และกัมพูชา ความร่วมมือระหว่างประเทศ ด้านสาธารณสุข และผลลัพธ์ความสำเร็จจึงมีทุกระดับ ตั้งแต่การสร้างหมู่บ้านต้นแบบป้องกันโรคไข้เลือดออก และด้านโรคไม่ติดต่อ ออมนัยแม่และเด็ก ระหว่างอำเภอ ศรีเชียงใหม่ และเมืองศรีโคตรบอง หรือการพัฒนา ศักยภาพโรงพยาบาลเมืองโพนทอง เมืองปากซอ และ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านสาธารณสุขของ แขวงจำปาสัก โดยความร่วมมือกับสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุบลราชธานีทำให้ประชาชน สปป.ลาว ไปรับ บริการสุขภาพในโรงพยาบาลได้อย่างมั่นใจมากขึ้น และไม่ต้องข้ามฝั่งมารับบริการสุขภาพที่ รพ.ฝั่ง ประเทศไทย ยกเว้นกรณีเจ็บป่วยรุนแรง หรือภาวะฉุกเฉิน ที่โรงพยาบาลแขวงจำปาสักดูแลไม่ได้

รูปแบบที่ 2 การทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในระดับประเทศ โดยผู้ในระดับรัฐมนตรีกระทรวง

สาธารณสุขทั้งสองประเทศ เพื่อเป็นแนวทางให้ระดับ พื้นที่ที่ทำการทำงานระหว่างประเทศ พบในชายแดน ประเทศไทยกับกัมพูชา เน้นการทำ MOU โดยรัฐมนตรี ของทั้ง 2 ประเทศ แต่ลงนามกันในระดับพื้นที่ โดย ให้ตัวแทนจากระดับจังหวัดชายแดนไทยและกัมพูชา เข้าร่วมรับทราบการลงนาม โดยในระดับจังหวัด หรือ ระดับพื้นที่ไม่มีการทำ MOU เหมือนกับชายแดนไทย- สปป.ลาว ข้อดีคือเป็นการแสดงจุดยืนของการทำ ความร่วมมือระหว่างประเทศทั้ง 2 ฝ่ายชัดเจน แต่ข้อเสีย คือในระดับพื้นที่โดยเฉพาะฝั่งประเทศกัมพูชา ไม่ได้ มีความเข้าใจ และนำ MOU ระดับประเทศมาแปลง เป็นแนวทางปฏิบัติระดับจังหวัดหรือระดับพื้นที่ เพียงแต่ รับทราบว่ามีการ MOU เท่านั้น ในขณะที่ประเทศไทย โดยเฉพาะจังหวัดตราด มีการนำ MOU มาแปลงเป็น แนวทางการปฏิบัติในระดับจังหวัด ทำให้ยังขาด ความคล่องตัวด้านช่องทางการทำงานสาธารณสุข และ การเจรจาเมื่อเกิดปัญหาโรคติดต่อระหว่างประเทศหรือ การสร้างฐานข้อมูลระบบการเฝ้าระวังระหว่างประเทศ ซึ่งแตกต่างจากชายแดนไทย-สปป.ลาว ที่สามารถใช้ ช่องทาง MOU ระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ทำงานได้ อย่างสะดวกกว่า

รูปแบบที่ 3 รูปแบบความร่วมมือแบบไม่เป็นทางการ อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรสองฝั่ง ร่วมมือแก้ปัญหาด้านสาธารณสุขและการป้องกันควบคุม โรคระหว่างประเทศร่วมกัน ไม่พบว่ามีการทำ MOU แต่เกิดจากปัญหาโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดน โดย บุคลากรทั้งสองฝั่งใช้ความสัมพันธ์ส่วนตัว ในการพูดคุย และร่วมมือกันจัดการปัญหาาร่วมกัน ซึ่งลักษณะของ ความร่วมมือในการทำงานเป็นแบบไม่เป็นทางการ มีแนวทางแตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ พบใน ชายแดนไทย-เมียนมาร์ การดำเนินงานป้องกันควบคุม โรคระหว่างประเทศ ร่วมมือกันแก้ไขปัญหาโรคติดต่อ ระหว่างประเทศ เช่น โรคมาลาเรีย โรคคหิวดกโรค ที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน และโรคติดต่ออื่นๆ ที่เป็น ปัญหาเฉพาะของแต่ละพื้นที่ การจัดการอุปสรรคด้าน ภาษาเพื่อให้เกิดความร่วมมือในด้านสุขภาพและ

การป้องกันควบคุมโรคตามแนวชายแดนไทย-เมียนมาร์ เป็นประเด็นสำคัญ เนื่องจากเมียนมาร์มีชนกลุ่มน้อย หลายกลุ่ม มีภาษาและวัฒนธรรมเป็นของตนเอง อย่างเช่น ชายแดนแม่สอด จังหวัดตาก กับจังหวัดเมียวดี ซึ่งมีทั้งชาวพม่า ชาวกะเหรี่ยง โดยชาวกะเหรี่ยงยัง แบ่งกลุ่มที่มีความเฉพาะด้านวัฒนธรรม และการเมือง แตกต่างกันไป ดังนั้นการสร้างความร่วมมือด้านสาธารณสุข และการป้องกันควบคุมโรคในชายแดนแม่สอด จึงมีความ ซับซ้อนมากกว่าชายแดนจังหวัดระนอง-เกาะสอง

พสต./อสต. ในพื้นที่มีบทบาทสำคัญในการ จัดการอุปสรรคด้านภาษา และสามารถให้คำแนะนำ ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมให้ชาวเมียนมาร์ และชน กลุ่มน้อยกะเหรี่ยง สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพใน สถานบริการฝั่งประเทศไทยทั้งในระดับ Health Post รพ.สต. หรือระดับโรงพยาบาล รวมถึงส่งเสริมให้สามารถ ดูแลตนเองและด้านสุขภาพได้ เพื่อป้องกันการระบาดของ โรค บทบาทในการเฝ้าระวังโรคติดต่อในพื้นที่ เช่น ในจังหวัดระนอง พสต. และ อสต. มีบทบาทสำคัญ ในการดูแลผู้ป่วยชาวเมียนมาร์พื้นที่จังหวัดระนอง รวมถึงการให้คำแนะนำ การสื่อสารเพื่อส่งเสริมการ เข้าถึงบริการสุขภาพ และการรับวัคซีน ทั้งใน รพ.สต. และโรงพยาบาล เช่นเดียวกับ พสต. และ อสต. ในพื้นที่ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พสต./อสต. จึงมีความสำคัญ ในการดำเนินงานบริการสุขภาพ และการเฝ้าระวังโรค ตามแนวชายแดน ดังที่มีข้อเสนอในงานวิจัย⁽⁹⁾ ให้มีการ รับรองสถานะ พสต./อสต. เพื่อความต่อเนื่องของการ ดำเนินงานในพื้นที่ชายแดนต่อไป

องค์กรพัฒนาเอกชนระหว่างประเทศ เป็นอีก หน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการทำงานด้าน สาธารณสุขชายแดนระหว่างประเทศ ที่มีความสำคัญมาก ในพื้นที่ที่ไม่มีการทำ MOU ระหว่างประเทศในระดับ พื้นที่ หรือในพื้นที่ชายแดนที่มีความแตกต่างทางด้าน การเมือง โดยองค์กรพัฒนาเอกชนมีบทบาทในการ ทำงานด้านสุขภาพและการป้องกันควบคุมโรคระหว่าง ประเทศไทย หน่วยงานสาธารณสุขภาครัฐฝั่งประเทศไทย ยังต้องอาศัย ช่องทางการประสานงานผ่านองค์กรพัฒนา

เอกชนนานาชาติในพื้นที่ ในการทำงานสาธารณสุข ชายแดนระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันควบคุมโรคที่ เป็นปัญหา เช่น ATM (AIDs/TB/Malaria) ซึ่งในพื้นที่ จังหวัดระนอง และอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ต้องอาศัย ช่องทางการประสานงาน การป้องกันควบคุมโรคและ การส่งต่อผู้ป่วย ด้วยโรคดังกล่าว กลับไปรับการรักษา ต่อเนื่องในประเทศต้นทาง ผ่านช่องทางองค์กรพัฒนา เอกชนนานาชาติ เช่น SMRU (Shoklo Malaria Research Unit) ที่มีระบบการส่งต่อผู้ป่วย TB กลับไปรับการรักษา ต่อเนื่องที่ องค์กร SMRU ในเมียวดี หรือองค์กรคุณนิมิต ที่ดำเนินการในจังหวัดระนอง และในเกาะสอง ของ เมียนมาร์ เป็นต้น การให้บริการสุขภาพโดยคลินิก ขององค์กรพัฒนาเอกชน เช่น แม่ตาวคลินิก และ SMRU คลินิก ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็น หน่วยบริการสุขภาพกันชน ให้กับโรงพยาบาลแม่สอด ไม่ต้องแบกรับภาระงานบริการ และภาระค่าใช้จ่ายกับชาว เมียนมาร์ ที่ข้ามมารับบริการสุขภาพตลอดแนวชายแดน เมียวดี และแม่สอด

ปัญหาอุปสรรคที่เกิดจากกระบวนการดำเนินงานตาม มาตรการความร่วมมือระหว่างประเทศในการป้องกัน ควบคุมโรคตามแนวชายแดน และจากระบบส่งต่อผู้ ป่วยระหว่างประเทศตามแนวชายแดน

ภาพรวมปัญหาความร่วมมือระหว่างประเทศ ปัญหาการนำ MOU มาใช้ในระดับจังหวัดพบว่าใน ฝั่งประเทศกัมพูชาระดับจังหวัดไม่มีการนำ MOU มาทำ เป็นแผนการทำงานร่วมกับทางฝั่งจังหวัดตราด ส่วนปัญหาการลดลงของงบประมาณดำเนินงานด้าน การป้องกันควบคุมโรคและความร่วมมือระหว่างประเทศ และการถอนตัวขององค์กรระหว่างประเทศที่ทำงาน ด้านสาธารณสุขชายแดนออกจากพื้นที่ พบในอำเภอ แม่สอด จังหวัดตาก ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อความ ต่อเนื่องของการทำงานและการพัฒนาศักยภาพ อสต. ในพื้นที่อำเภอแม่สอด ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุม โรคติดต่อระหว่างประเทศ และการส่งเสริมการเข้าถึง บริการสุขภาพของชาวเมียนมาร์ และกะเหรี่ยงในพื้นที่ เช่นเดียวกับ จังหวัดหนองคาย ปัญหาการลดลงของ

งบประมาณดำเนินงานการป้องกันควบคุมโรคอื่นๆ ร่วมกันระหว่างฝั่งจังหวัดหนองคาย กับนครหลวง เวียงจันทน์ ได้รับผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จาก สปป.ลาว ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมและการทำ กิจกรรมซ้อมแผนอุบัติเหตุ และอื่น ๆ ร่วมกันได้ เนื่องจาก งบประมาณของประเทศจะงบบุคลากรเฉพาะคนไทย เท่านั้น

วิจารณ์

การประเมินมาตรการความร่วมมือในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศไทย กับเมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา จากผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า รูปแบบความร่วมมือในการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศไทยกับเมียนมาร์ สปป.ลาว และกัมพูชา ที่ดำเนินการในช่วงปี 2560-2561 พบว่า มีการทำความร่วมมือด้านการป้องกัน ควบคุมโรคระหว่างประเทศได้เป็น 3 รูปแบบ โดยการลงนามใน MOU ร่วมกันอย่างเป็นทางการในทุก ระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับจังหวัด และระดับพื้นที่ บนพื้นฐานของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ในชายแดนไทย-สปป.ลาว มีผลต่อความสำเร็จทั้งด้านผลผลิตและผลลัพธ์ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และระบบส่งต่อ ผู้ป่วยระหว่างประเทศ มากกว่าพื้นที่ที่มีการทำ MOU เฉพาะระดับประเทศ เช่น ในชายแดนไทย-กัมพูชา หรือ พื้นที่ที่ไม่มีการทำ MOU เช่น ในชายแดนไทย-เมียนมาร์ ดังนั้นจึงควรมีการผลักดันให้เกิดการทำ MOU ในระดับ จังหวัดและระดับพื้นที่เพื่อเป็นช่องทางในการทำงาน ด้านการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรคระหว่างประเทศ และเป็นช่องทางในการเจรจาเมื่อประสบปัญหา ด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ

ในพื้นที่ที่ไม่มีการทำ MOU องค์กรพัฒนา เอกชน ที่ทำงานด้านสาธารณสุขชายแดน และการจัดการ อุปสรรคด้านการสื่อสาร ด้วยการสร้างนวัตกรรม การให้บริการและพัฒนา พสต. อสต. เข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของชาวต่างชาติ

การเฝ้าระวังโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดน และการเป็น ผู้ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้เข้าถึงกลุ่มชาว ต่างชาติได้ จึงมีความสำคัญ ดังรายงานวิจัยที่ได้เสนอว่า ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม ทั้ง ด้าน พสต./อสต. หมู่บ้านคูขนาน ถือเป็นกลไกทางสังคมและวัฒนธรรม ที่สามารถช่วยดูแลสุขภาพคนในพื้นที่ชายแดนได้ เป็นอย่างดี⁽¹⁰⁾ จนกว่าจะสามารถพัฒนาให้เกิด MOU พื้นที่บนพื้นฐานของความสัมพันธ์ที่ดี และความไว้วางใจ กันระหว่างบุคลากรรัฐ และหน่วยงานรัฐของทั้ง 2 ฝั่ง ดังนั้นการทำ MOU ระหว่างประเทศในระดับพื้นที่ ระหว่างหน่วยงานรัฐ ยังมีความจำเป็น เนื่องจากระบบ การทำงานด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศขององค์กร พัฒนาเอกชน องค์กรนานาชาติ หรือการสร้าง พสต. อสต. เพื่อมาเสริมการดำเนินงานด้านสาธารณสุข ตามแนวชายแดน แม้จะดูเหมือนว่ามีผลสำเร็จในระดับ หนึ่ง แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านคุณภาพการให้บริการและ ความยั่งยืนของการทำงาน ดังนั้นในพื้นที่ที่ยังไม่มี MOU แม้จะประสบความสำเร็จทั้งในเชิงผลลัพธ์และผลผลิต แต่ยังมีมีความจำเป็นต้องพัฒนาให้เกิด MOU ระหว่าง หน่วยงานรัฐในระดับพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการผลักดันให้เกิดการทำ MOU ใน ระดับพื้นที่ระหว่างหน่วยงานรัฐ ยังมีความจำเป็น เนื่องจากระบบการทำงานด้านสาธารณสุขระหว่าง ประเทศขององค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรนานาชาติ หรือการสร้าง พสต. อสต. เพื่อเสริมการดำเนินงาน ด้านสาธารณสุขตามแนวชายแดน แม้จะดูเหมือนว่า มีผลสำเร็จในระดับหนึ่ง แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านคุณภาพ การให้บริการและความยั่งยืนของการทำงาน ดังนั้น ในพื้นที่ที่ยังไม่มี MOU แม้จะประสบความสำเร็จทั้งใน เชิงผลลัพธ์และผลผลิต แต่ยังมีมีความจำเป็นต้องพัฒนา ให้เกิด MOU ระหว่างหน่วยงานรัฐในระดับพื้นที่

2. ควรมีนโยบายการพัฒนาแบบก้นชาม ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ตามแนวชายแดน ในรูปแบบและระดับต่างๆ เช่น หมู่บ้านคูขนาน (twin village), โรงพยาบาลคูขนาน (sister hospital), และ

เมืองคู่ขนาน (sister city) โดยในแต่ละพื้นที่ชายแดนสามารถเลือกกระบบกันชนที่เหมาะสมตามบริบทปัญหาของพื้นที่เป็นหลัก

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Communicable Diseases. Department of Disease Control (TH). General data of Border health and entry point area. Nonthaburi: Division of Communicable Diseases; 2015. (in Thai)
2. Mahapol N, Sonsong R, Somsak P. Strategies of public health collaboration at border area. Nonthaburi: Journal of Health Sciences. 1999;8(3): 287–98. (in Thai)
3. Health Insurance Research System Office, Health Service Research Institute. Health Service provider of LAO people who lived in Thailand: case study on impact to Thailand's government hospital. Nonthaburi: Health Insurance Research System Office; 2012. (in Thai)
4. Thai People Health. Cross border migrant and Thailand health system [Internet]. [cited 2018 May 10]. Available from: http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/ThaiHealth2013/thai2013_25.pdf. 2013. (in Thai)
5. Srithongtham O, Songprecha S, Charoenmukayanan S, Sangunwongwan W. The impact of migrant from LAO PDR, Cambodia and Myanmar to the burden of Thailand's hospital at border areas. Supported by TRF. 2013. (in Thai)
6. Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health. Problem solving and the development of Public health in border area in fiscal year 2015 [Internet]. [cited 2018 Jul 14]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/files/meeting/IHR2015/8.pdf> (in Thai)
7. Department of Disease Control (TH). Policy direction and the goal to prevent and control disease and health hazards in fiscal year 2017. (Meeting Document); 18–20 Oct, 2017; Prince palace Hotel, Bangkok. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2017. (in Thai)
8. Global Health Division, Office of the Permanent Secretary. The policy and direction of cooperation on public health along to the MOU of Thailand and neighbor country. Nonthaburi: Global Health Division; 2017. (in Thai)
9. Patcharanulak T, Rawangban P. Border health network and primary health care service: to promote health security in special economic zone at Mae Sot. Project set of migrants health system and education: management and engagement at border area in the context of the development of border at special economic zone and great Maekhong sub-region. Supported by TRF. 2018. (in Thai)
10. Siripol A. Migrants health system and education: management and engagement at border area in the context of the development of border at special economic zone and great Maekhong sub-region. Supported by TRF. 2018. (in Thai)

พฤติกรรมและการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID-19) จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์

Behaviors and risk perception at workplace to COVID19 transmission among radiological technologist

นภชา สิงห์วีระธรรม¹Noppcha Singweratham¹กิตติพร เนาว์สุวรรณ²Kittiporn Nawsuwan²บรรจง เชื้อนแก้ว³Banjong Kheonkaew³อนนต์ ละอองนวล¹Anont Laornngual¹¹วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข¹Kanchanabhisek Institute of Medical and Public

กาญจนภิเษก สถาบันพระบรมราชชนก

Health Technology Praboromarajchanok

Institute

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา²Boromarajonani College of Nursing,

สถาบันพระบรมราชชนก

Songkhla Praboromarajchanok Institute

³ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์³Department of Radiology, Faculty of Medicine,

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Khon Kaen University

DOI: 10.14456/dcj.2021.42

Received: August 18, 2020 | Revised: January 13, 2021 | Accepted: February 4, 2021

บทคัดย่อ

วิจัยเชิงสำรวจนี้เพื่อศึกษาการรับรู้ พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19 จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์ในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชน ในประเทศไทย จำนวน 332 คน เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 เท่ากับ 0.834 , 0.823 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Independent สถิติ One-way ANOVA และสถิติ Multiple Linear Regression ด้วยวิธี Stepwise ผลการวิจัยพบว่า 1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.63, SD=0.47) การรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.66, SD=0.39) การรับรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ในแผนกรังสี อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =3.96, SD=0.74) และพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.31, SD=0.42) 2. นักรังสีการแพทย์ที่มีตำแหน่ง อายุงาน และสถานที่ปฏิบัติงานต่างกันมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19 ไม่แตกต่างกัน 3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19 ของนักรังสีการแพทย์ ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 (Beta=0.287) และการรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19 (Beta=0.260) โดยทำนายได้ร้อยละ 21.00 (R^2 =0.210, p -value<0.001) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ 0.001 สถานบริการควรให้ความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และสนับสนุนอุปกรณ์การป้องกันตัวเองให้กับบุคลากรทางการแพทย์ให้เพียงพอ

ติดต่อผู้พิมพ์ : นกชา สิงหวัชรธรรม

อีเมล : noppcha@hotmail.com

Abstract

This survey research aims to describe risk perception of COVID-19 infection and preventive behaviors at workplace, and to investigate factors influencing radiologic technologist's risk perception of COVID-19 exposure and their work practices at workplace. The survey was conducted by using online google questionnaire. The forms were sent to a total of 332 radiologic technologists. The online-questionnaire revealed an Alpha Cronbach coefficient for disease severity perception of 0.834 and coefficient for disease prevention behavior for COVID-19 at 0.832. Data were analyzed using frequency, independent test, one way ANOVA, and Stepwise Multiple Linear Regression. The results show that the radiological technologists presented at very high levels on the risk perception of COVID-19 exposure from work ($\bar{X}=4.63$, $SD=0.47$) and perception concerning COVID-19 disease severity ($\bar{X}=4.66$, $SD=0.39$). The perception on organization support ($\bar{X}=3.96$, $SD=0.74$) and the preventive behavior ($\bar{X}=4.31$, $SD=0.42$) were at high levels. Regarding the different of work position, years of work and work place of Radiological technologists, there were no statistically significant different on the perceived risk of contracting COVID-19. Additionally, factors that influence risk perception and behavior while working as a radiologic technologist were preventive behavior on COVID-19 disease with $Beta=0.287$ and disease severity perception with $Beta=0.260$. Both factors statistically significant explained the variance with 21 percent ($R^2=0.210$, $p<0.001$). Workplaces, throughout the healthcare workforce, should provide support regarding up-to-date preventative information, and enough personal protection equipment.

Correspondence: Noppcha Singweratham

E-mail: noppcha@hotmail.com

คำสำคัญ

พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรค,
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019,
นักรังสีการแพทย์

Keywords

Health behavior on disease prevention,
Corona Virus Disease; COVID 19,
Radiologic technologist

บทนำ

โรคติดเชื้อเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาและก้าวต่อไปของสังคมมนุษย์ จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก ส่งผลให้การเดินทางระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงการขยายที่อยู่ของประชากร⁽¹⁻²⁾ ทำให้โรคติดเชื้อมีการแพร่ระบาดไปอย่างกว้างขวาง ในช่วงเดือนธันวาคม 2562 ได้มีการระบาดของเชื้อไวรัสตัวใหม่ในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ที่เริ่มจากการติดเชื้อจากตลาดขายส่งอาหารทะเล โดยการติดเชื้อเริ่มจากผู้ป่วยจำนวน 41 ราย ซึ่งเชื้อมีลักษณะเป็นกลุ่มเดียวกันกับโรคซาร์ Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) และ โรคเมอร์ส Middle East Respiratory Syndrome (MERS)⁽³⁻⁴⁾ ที่เคยมีการระบาดมาก่อน จึงได้มีการระบุว่าเป็นเชื้อโรค SARS-CoV-2 ซึ่งทำให้เกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (COVID-19) โดยในวันที่ 30 มกราคม 2563 กระทรวงสาธารณสุข ได้ประกาศว่าเป็นโรคที่มีการระบาดอย่างรวดเร็วที่มีผลทางด้านสาธารณสุขและที่มีผู้ติดเชื้อทั่วโลก 7,803 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยทั่วโลก⁽⁵⁾ จากความรุนแรงของโรค พบอัตราการเสียชีวิตสูงสุดคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป รวมถึงคนที่มียโรคประจำตัวร่วมด้วย ประกอบด้วย โรคเบาหวาน โรคทางเดินหายใจและโรคความดันโลหิตสูง ตามลำดับ⁽⁶⁾

เนื่องจากโรค COVID-19 เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นการให้บริการด้านรังสีการแพทย์จึงเป็นบริการที่สำคัญในผู้ป่วยเพื่อเป็นส่วนประกอบหนึ่งในการรักษา ตั้งแต่แรกเริ่ม การชี้แจงการปฏิบัติตัว รวมถึงการจัดทำผู้ป่วยซึ่งต้องมีการสัมผัสตัวผู้ป่วย นักรังสีการแพทย์มีความจำเป็นที่จะต้องถ่ายภาพเอกซเรย์ปอดผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงติดเชื้อ SARS-CoV-2 และกลุ่มผู้ป่วยโรค COVID-19⁽⁷⁾ โดยการให้บริการทางรังสีในห้องสภาพห้องที่ปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศ ดังนั้นผู้ให้บริการจึงมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรค SARS-CoV-2 อีกทั้งยังต้องมีการให้บริการผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ทราบว่าติดเชื้อ SARS-CoV-2 หรือไม่

ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีต้องมีความรู้ และทักษะในการจัดการให้บริการอย่างถูกต้อง ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันตัวเองในขณะปฏิบัติงาน⁽⁸⁾

จากการระบาดของโรค COVID-19 องค์การอนามัยโลกได้เสนอข้อปฏิบัติตัวเบื้องต้นสำหรับประชาชนทั่วไป ประกอบด้วย การล้างมือบ่อยๆ ปิดปากและจมูก เมื่อไอและจาม รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่เสมอ หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับคนที่แสดงอาการของโรคทางเดินหายใจ เช่น ไอและจาม⁽⁹⁾ แต่ในการที่คนจะปฏิบัติตามนั้นขึ้นอยู่กับความเชื่อทางสุขภาพเป็นแบบแผนหรือรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาสังคมเพื่อใช้อธิบายการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ⁽¹⁰⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน ความรุนแรง การรับรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ในแผนกรังสี และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักรังสีการแพทย์ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นวิจัยเชิงสำรวจ (survey study) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักรังสีการแพทย์และเจ้าหน้าที่งานรังสีการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชน ทุกภาคของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 332 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการใช้สูตร Taro Yamane⁽¹¹⁾ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามรายภาค และแต่ละภาคแบ่งเป็นโรงพยาบาลของรัฐและโรงพยาบาลเอกชน โดยสร้างเครื่องมือเป็น google form ส่งผ่าน application line ไปยังตัวแทนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภาค เพื่อส่งไปให้กลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติในโรงพยาบาลรัฐและเอกชนทั่วประเทศตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้แก่ 1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานทั้งในก่อนการปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติ และหลังปฏิบัติงาน จำนวน 7 ข้อ 2) การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดแก่ชีวิตกับผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ และผู้มีสุขภาพแข็งแรง จำนวน 6 ข้อ และ 3) การรับรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในแผนกรังสี ถามเกี่ยวกับความพร้อมของหน่วยงานที่ต้องดำเนินการทั้งการวางแผนดำเนินการ การสนับสนุนองค์ความรู้แก่บุคลากร การสนับสนุนอุปกรณ์เวชภัณฑ์ รวมทั้งการอำนวยความสะดวก จำนวน 7 ข้อ และแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งการล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์ การเว้นระยะห่าง การรับประทานอาหาร การสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า และการออกกำลังกาย จำนวน 20 ข้อ รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) แบ่งระดับการรับรู้โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ⁽¹²⁾ คือค่าเฉลี่ย 1.00–1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด 1.50–2.49 หมายถึง ระดับน้อย 2.50–3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.50–4.49 หมายถึง ระดับมาก และ 4.50–5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด โดยแบบสอบถามได้ค่า Item Objective Congruence (IOC) ระหว่าง 0.67–1.00 ได้ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.834 และ 0.823

ผู้วิจัยขอจริยธรรมการวิจัยจากวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบ online survey โดยสร้างแบบสอบถามออนไลน์ (google form) ส่งต่อโดยใช้ application line ไปยังตัวแทนแต่ละภาคเพื่อให้แต่ละจังหวัดซึ่งจากการเก็บข้อมูลออนไลน์ผู้วิจัยใช้เวลา 1 สัปดาห์ จึงได้ข้อมูล 335 ฉบับ มีข้อมูลที่เป็น outliers 3 ฉบับ จึงตัดออก เหลือข้อมูลที่มีความสมบูรณ์จำนวน 332 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Independent สถิติ One-way ANOVA และวิเคราะห์ Multiple Linear Regression ด้วยวิธี Stepwise ทั้งนี้ก่อน ผู้วิจัยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น⁽¹³⁾ โดยการมีข้อมูลลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normality) ไม่มีข้อมูลมี outliers ตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้นสูง (multicollinearity) และไม่เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 60.8 อายุเฉลี่ย 45 ปี อายุงานเฉลี่ย 23 ปี ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักรังสีการแพทย์ ร้อยละ 79.5 ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ร้อยละ 50.6 ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 34.0 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 80.2 มีสถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 63.3 และในโรงพยาบาลที่ปฏิบัติงานเกือบทั้งหมดมีเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ร้อยละ 97.6 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ทัวไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=332)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=332)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	130	39.2
หญิง	202	60.8
2. อายุ ($\bar{X}$ =44.96, SD=8.78, Min=24, Max=66)		
3. อายุการทำงาน ($\bar{X}$ =22.61, SD=9.89, Min=1, Max=41)		
4. อายุการทำงานด้านรังสี ($\bar{X}$ =22.48, SD=9.98, Min=1, Max=45)		
5. ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน		
นักรังสีการแพทย์	264	79.5
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์	68	20.5
6. สถานที่ปฏิบัติงาน		
โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.)	168	50.6
โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.)	72	21.7
โรงพยาบาลชุมชน (รพช.)	61	18.4
อื่น ๆ (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, โรงพยาบาลเอกชน, กทม.)	31	9.3
7. ภูมิภาค		
เหนือ	35	10.5
กลาง	111	33.5
ตะวันออกเฉียงเหนือ	113	34.0
ใต้	73	22.0
8. การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	33	9.9
ปริญญาตรี	266	80.2
สูงกว่าปริญญาตรี	33	9.9
9. สถานภาพ		
โสด	95	28.6
สมรส	210	63.3
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	27	8.1
10. ประเภทเครื่องเอกซเรย์ที่มีในโรงพยาบาล		
เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป	324	97.6
เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable)	231	69.6
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT)	163	49.1
เครื่องเอกซเรย์ชนิดอื่น	77	22.3

2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.63, SD=0.47) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การไม่สวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) face shield และถุงมือ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ($\bar{X}$ =4.80, SD=0.54) ข้อที่มีค่าเฉลี่ย

ต่ำสุด คือ การมีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ขณะให้บริการทางรังสีกับผู้ป่วย เพราะระยะห่างระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการใกล้ชิดกัน ($\bar{X}$ =4.46, SD=0.81) สำหรับการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.66, SD=0.39) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ หากมีโรคประจำตัวและติด

เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจเพิ่มความรุนแรง และอันตรายถึงชีวิตได้ ($\bar{X}=4.89$, $SD=0.40$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรง หากได้รับเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก็เหมือนติดเชื้อหวัดธรรมดา ($\bar{X}=3.87$, $SD=1.12$) นอกจากนี้ด้านการรับรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ในแผนกรังสีโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.96$, $SD=0.74$) โดยข้อ

ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ แผนกของท่านมีการสื่อสารเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับบุคลากร ($\bar{X}=4.57$, $SD=0.68$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ แผนกมีการจัดหาอุปกรณ์ในการคัดกรองและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แก่ท่านอย่างเพียงพอ เช่น mask, face shield, เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย เป็นต้น ($\bar{X}=3.65$, $SD=1.02$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการรับรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักรังสีการแพทย์ (n=332)

ข้อคำถาม	ระดับการรับรู้		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงาน			
1 การให้บริการทางรังสีที่ไม่คัดกรองประวัติผู้ป่วยก่อนการตรวจ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	4.63	0.47	มากที่สุด
2 การมีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ขณะให้บริการทางรังสีกับผู้ป่วย เพราะระยะห่างระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการใกล้ชิดกัน	4.63	0.79	มากที่สุด
3 การสัมผัสผู้ป่วย ขณะให้บริการ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4.46	0.81	มาก
4 การให้บริการทางรังสีในห้องสภาพห้องที่ปิดและเปิดเครื่องปรับอากาศ มีโอกาสทำให้เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ลอยในอากาศ (airborne) และเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้	4.49	0.77	มาก
5 การไม่สวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) face shield และ ถุงมือ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	4.52	0.82	มากที่สุด
6 หลังให้บริการผู้ป่วยหากไม่ล้างมือท่านอาจจะได้รับเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากผู้รับบริการ	4.80	0.54	มากที่สุด
7 หลังให้บริการ หากไม่ทำความสะอาดอุปกรณ์ฉายรังสี เตียง ปลอกหมอนหรือสิ่งของที่ผู้ป่วยสัมผัส ท่านมีโอกาสรiskต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และมีความเสี่ยงต่อตัวท่านเองและผู้ป่วยที่มาใช้บริการรายต่อไป	4.79	0.53	มากที่สุด
4.70	0.54	มากที่สุด	
การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019			
1 การรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตราย	4.66	0.39	มากที่สุด
2 การรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต	4.74	0.53	มากที่สุด
3 การรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปอดติดเชื้อรุนแรง	4.72	0.59	มากที่สุด
4 หากมีโรคประจำตัวและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจเพิ่มความรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้	4.83	0.45	มากที่สุด
5 ผู้สูงอายุมีโอกาเสียชีวิตสูงหากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4.89	0.40	มากที่สุด
6 ผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรง หากได้รับเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก็เหมือนติดเชื้อหวัดธรรมดา	4.88	0.40	มากที่สุด
3.87	1.12	มาก	
การรับรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ในแผนกรังสี			
1 แผนกของท่านมีการสื่อสารเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับบุคลากร	3.96	0.74	มาก
2 แผนกมีการจัดการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างสม่ำเสมอ	4.57	0.68	มากที่สุด
3 แผนกมีการกำหนดแผนที่ชัดเจนในการจัดการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	4.18	0.88	มาก
4 แผนกมีการจัดหาอุปกรณ์ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ	4.28	0.82	มาก
5 แผนกมีการสนับสนุนด้านเวชภัณฑ์ทำลายเชื้ออย่างเพียงพอ	3.67	1.02	มาก
6 แผนกมีการจัดหาอุปกรณ์ในการคัดกรองและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แก่ท่านอย่างเพียงพอ เช่น mask, face shield, เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย เป็นต้น	3.68	1.00	มาก
7 แผนกมีการจัดหาอุปกรณ์ในการป้องกันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน	3.65	1.02	มาก
3.71	1.00	มาก	

3. พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักรังสีการแพทย์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.31$, $SD=0.42$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือการสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) หรือหน้ากากผ้าเมื่อออกจากบ้าน ($\bar{X}=4.77$, $SD=0.50$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ การออกกำลังกายมากกว่า 3-4 ครั้ง และไม่ต่ำกว่า 30 นาทีต่อสัปดาห์ ($\bar{X}=3.35$, $SD=1.09$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักรังสีการแพทย์ (n=332)

รายการ	ระดับพฤติกรรม		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1 การล้างมืออย่างถูกวิธี (7 ขั้นตอน) ทุกครั้ง	4.46	0.66	มาก
2 การล้างมือด้วยสบู่และน้ำ อย่างน้อย 20 วินาที หรือใช้เจลแอลกอฮอล์ (มากกว่า 70% แอลกอฮอล์) หลังหยิบจับหรือสัมผัสสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน	4.59	0.60	มากที่สุด
3 การล้างมือด้วยสบู่และน้ำ อย่างน้อย 20 วินาที หรือใช้เจลแอลกอฮอล์ (มากกว่า 70% แอลกอฮอล์) หลังปฏิบัติกิจส่วนตัวในห้องน้ำ	4.58	0.62	มากที่สุด
4 การล้างมือด้วยสบู่และน้ำ อย่างน้อย 20 วินาที หรือใช้เจลแอลกอฮอล์ (มากกว่า 70% แอลกอฮอล์) ก่อนรับประทานอาหาร หรือก่อนหยิบจับอาหารใส่ปาก	4.61	0.59	มากที่สุด
5 การไม่นำมือตนเองมาป้ายตา จมูก หรือปาก	4.17	0.82	มาก
6 การไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่นเช่น ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ หมวกกันน็อค เป็นต้น	4.71	0.70	มากที่สุด
7 การใช้ช้อนกลางประจำตัวเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น	4.53	0.72	มากที่สุด
8 การรับประทานอาหารที่เพิ่งปรุงสุกใหม่ ๆ ด้วยความร้อน (กินร้อน)	4.53	0.64	มากที่สุด
9 การเลือกรับประทานอาหารที่ปรุงถูกสุขลักษณะเท่านั้น	4.55	0.64	มากที่สุด
10 การมักเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์	4.42	0.68	มาก
11 การหลีกเลี่ยงการสัมผัสมือ กอด กับเพื่อนร่วมงานหรือบุคคลรอบข้าง	3.48	1.24	ปานกลาง
12 การหลีกเลี่ยงเข้าสถานที่ที่มีบุคคลพลุกพล่านหรือแออัด	4.36	0.91	มาก
13 การเพิ่มระยะห่างประมาณ 1-2 เมตร เมื่อต้องมีการพูดคุยกับบุคคลอื่น	4.37	0.70	มาก
14 การเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำทันทีหลังเลิกงานเมื่อเข้าบ้าน	4.32	0.83	มาก
15 การสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) เมื่อไม่สบาย	4.65	0.70	มากที่สุด
16 การสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) หรือหน้ากากผ้าเมื่อออกจากบ้าน	4.77	0.50	มากที่สุด
17 การรับประทานแร่ธาตุที่มีประโยชน์เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน	3.75	1.06	มาก
18 การรับประทานวิตามินหรือแร่ธาตุสำเร็จรูปเป็นประจำเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน	3.47	1.22	มาก
19 การออกกำลังกายมากกว่า 3-4 ครั้ง ไม่ต่ำกว่า 30 นาทีต่อสัปดาห์	3.35	1.09	ปานกลาง
20 การตรวจสุขภาพร่างกายเป็นประจำตามกำหนดที่ควรตรวจ	4.58	0.70	มากที่สุด
ภาพรวม	4.31	0.42	มาก

4. นักรังสีการแพทย์ที่มีตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ต่างกันมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการทำงานไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 5 และ 6

และนักรังสีการแพทย์ที่มีสถานที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์ จำแนกตามตำแหน่งที่ปฏิบัติงานและอายุงาน (n=332)

ตัวแปร	n=332	ระดับการรับรู้		t	df	p-value
		$\bar{x}$	SD			
ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน						
นักรังสีการแพทย์	264	4.66	0.38	0.11	330	0.91
เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์	68	4.65	0.40			
อายุงาน						
น้อยกว่า 22 ปี	123	4.65	0.40	0.27	330	0.78
ตั้งแต่ 22 ปี ขึ้นไป	209	4.66	0.38			

ตารางที่ 5 จำนวน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์ จำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงาน (n=332)

สถานที่ปฏิบัติงาน	n	ระดับการรับรู้	
		$\bar{X}$	SD
โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.)	168	4.67	0.36
โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.)	72	4.60	0.48
โรงพยาบาลชุมชน (รพช.)	61	4.70	0.32
อื่น ๆ (โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย, โรงพยาบาลเอกชน, กทม.)	31	4.63	0.38

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์ จำแนกตามสถานที่ปฏิบัติงาน (n=332)

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value
ระหว่างกลุ่ม	0.37	3	0.12	0.81	0.48
ภายในกลุ่ม	49.37	328	0.15		
รวม	49.74	331			

5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานของนักรังสีการแพทย์ หรือเป็นตัวแปรที่เข้าสู่สมการทำนาย ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 (Beta=0.29) และการรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19 (Beta=0.26) โดยทั้ง 2 ตัวแปรสามารถอธิบายความแปรปรวน ได้ร้อยละ 21.00 ($R^2=0.21$, $p\text{-value}<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย 0.42 ดังแสดงในตารางที่ 7 โดยสามารถเขียนเป็นสมการทำนายได้ดังนี้

คะแนนดิบ

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19=1.74+0.33(พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19)+0.32(การรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19)

คะแนนมาตรฐาน

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรค COVID-19=0.29 (พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19)+0.26 (การรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19)

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์หัตถถอยพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานของของนักรังสีการแพทย์ (n=332)

ปัจจัยทำนาย	B	SE	Beta	F	p-value
ค่าคงที่	1.74	0.31			
พฤติกรรมป้องกันโรค COVID-19	0.33	0.06	0.29	5.38	<0.001
การรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19	0.32	0.06	0.26	4.87	<0.001

R=0.46, R²=0.210, adj.R²=0.20, df=1,329, F=59.78, SEest=0.42, p-value<0.001

วิจารณ์

การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการปฏิบัติงานในการสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) face shield และถุงมือ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีการรับรู้ความรุนแรงของโรค ในประเด็นการมีโรคประจำตัวและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจเพิ่มความรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้ นอกจากนี้ด้านการรับรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 ในแผนกรังสีโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยหน่วยงานของมีการสื่อสารเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับบุคลากร เนื่องจากมีประกาศแนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อการจัดการภาวะระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถานการณ์ฉุกเฉินโดยให้ความรู้ตลอดจนแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจนทั้งในระดับบุคคล ชุมชน และสถานที่⁽¹⁴⁾ รวมถึงการออกข้อแนะนำแนวทางปฏิบัติสำหรับนักรังสีเทคนิคในการถ่ายภาพเอกซเรย์ปอดกรณีโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 ที่จัดทำโดยคณะกรรมการ COVID-19 ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและรังสีวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย ที่ประกอบด้วยข้อปฏิบัติสำหรับนักรังสีเทคนิคในการถ่ายภาพเอกซเรย์ปอด แนวทางปฏิบัติงานในการถ่ายภาพเอกซเรย์ปอดผู้ที่มีความเสี่ยงติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงติดเชื้อ SARS-CoV-2 ตลอดจนแนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและการทำความสะอาดอุปกรณ์ Personal Protection Equipment (PPE) ที่มีความชัดเจนและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อยู่ถูกต้อง ปลอดภัย และได้มาตรฐานการบริการทางด้าน

การแพทย์และการสาธารณสุข⁽⁷⁾ สอดคล้องกับระดับความรู้ ความตระหนักรู้และการปฏิบัติตนเองเพื่อลดการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงานถ่ายภาพเอกซเรย์ในโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลางและเล็กที่อยู่ในระดับสูง และมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวในการปฏิบัติงานอย่างดี⁽¹⁵⁾ แต่จะเห็นได้ว่าการรับรู้หน่วยงานที่มีการจัดหาอุปกรณ์ในการคัดกรองและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แก่บุคลากรอย่างเพียงพอ เช่น mask, face shield, เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย อยู่ในระดับที่ต่ำ สอดคล้องกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานของพนักงานในนิคมอุตสาหกรรม พบว่าปัจจัยด้านเครื่องมือ สภาพแวดล้อมในการทำงานมีอิทธิพลต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล⁽¹⁶⁾ ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติงานในช่วงของการระบาดของโรค COVID-19 จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้อุปกรณ์ในการป้องกันตัวและหน่วยงานต้องมีการจัดหาไว้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามในการใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวมีโอกาสปนเปื้อนในระหว่างการถอดถึงร้อยละ 82⁽¹⁷⁾ ดังนั้นควรมีการเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ป้องกันตัวให้มีพอเพียงตลอดจนมีการฝึกฝนการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวให้ถูกต้องตามหลักการใช้งาน

พฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของนักรังสีการแพทย์โดยรวมอยู่ในระดับมากในการสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) หรือหน้ากากผ้าเมื่อออกจากบ้าน จะเห็นได้ว่านักรังสีแพทย์และเจ้าพนักงานรังสีการแพทย์เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ที่ต้องปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีในการดูแลและรักษาตัวเองตลอดเวลา จึงส่งผลให้มี

พฤติกรรมในการป้องกันตัวเองออกมาได้ ประกอบกับ ได้มีการออกแนวทางในการดำเนินงานในการปฏิบัติงาน ด้านรังสีอย่างชัดเจน⁽⁷⁻⁸⁾ โดยจะเห็นได้ว่านักรังสีการแพทย์ ที่มีตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน สถานที่ปฏิบัติงานต่างกันและ อายุงานต่างกันมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส โควิด 2019 จากการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกันทั้งนี้ เนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ที่หน่วยบริการที่ต้องให้บริการ กับผู้ป่วยต้องมีแนวทางในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เช่น ในการออกแนวปฏิบัติของนักรังสีในสหราชอาณาจักร⁽¹⁸⁾ และในแถบยุโรป⁽¹⁹⁾ รวมถึงแนวทางการปฏิบัติใน สายวิชาชีพอื่น เช่น ทันตแพทย์⁽²⁰⁾ ที่ระยะเวลา ในการปฏิบัติงานทั้งนี้เนื่องจาก นักรังสีการแพทย์ต้อง ปฏิบัติงานที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยตลอดเวลาและปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลที่ต้องให้บริการเป็นไปตามมาตรฐาน ของการป้องกันการติดเชื้ออยู่ตลอดเวลา และปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส โควิด 2019 จากการปฏิบัติงานของของนักรังสี การแพทย์ คือพฤติกรรมในการป้องกันโรค COVID-19 การรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19 สอดคล้องกับ การรับรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน โรคติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และ สาธารณสุข อีกทั้งจากสถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อ ไวรัสโควิด 2019 ทำให้เกิดความความไม่มั่นคง ทางด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานรวมถึงสุขภาพของ ประชาชนที่ต้องสร้างความรับผิดชอบในการดูแลสุขภาพ ของตนเองเป็นหลัก ดังนั้นในการเกิดเหตุการณ์ระบาดของ โรคอุบัติใหม่ หรือโรคอื่น ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ในระดับ ตัวเอง ครอบครัวและชุมชน การรับรู้เกี่ยวกับโรค รวมถึงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจะส่งผลให้ เกิดการรับรู้และป้องกันตัวเองจากการปฏิบัติงานที่ ถูกต้อง

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดย ราชวิทยาลัยรังสีแห่งประเทศไทย รังสีวิทยาสมาคม แห่งประเทศไทย และสมาคมรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย ต่ควรออกแนวทางในการปฏิบัติตัวของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับรังสีรวมถึงการสร้างมาตรฐานห้องปฏิบัติงาน

ใหม่ที่สามารถป้องกันโรคอุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ที่เน้นการจัดบริการแบบการแพทย์วิถีใหม่เพื่อเป็น การป้องกันทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ที่เน้นการ เว้นระยะห่างและลดการสัมผัสกับผู้รับบริการ

เอกสารอ้างอิง

1. Khabbaz R, Bell BP, Schuchat A, Ostroff SM, Moseley R, Levitt A, et al. Emerging and Reemerging Infectious Disease Threats. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015. p. 158–77.
2. Petersen E, Petrosillo N, Koopmans M, ESC–MID Emerging Infections Task Force Expert Panel. Emerging infection—an increasingly important topic: review by the Emerging Infections Task Force. Clin Microbiol Infect. 2018;24(4):369–75.
3. Morens DM, Fauci AS. Emerging infection disease: Threats to Human Health and Global Stability. PLOS Pathogens. 2013;9(7):1–3.
4. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed case: Estimation and Application. Ann Intern Med. 2020;172(2):577–82.
5. Emergency Operations Center, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Situation report on pneumonia caused by the novel coronavirus 2019 [Internet]. [cited 2021 Aug 26] Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no27-300163.pdf>.
6. Robert C. Coronavirus death rate: What are the

- chances of dying? [Internet]. London: BBC NEWS; 2020 Mar [cited 2020 Apr 19]. 1 p. Available form: <https://www.bbc.com/news/health-51674743>
7. The royal college of radiologists of Thailand and Radiological society of Thailand, Guideline on during COVID-19 outbreak [Internet]. [cited 2020 Aug 28]. Available from: <https://www.radiologythailand.org/guideline/>
8. The royal college of radiologists of Thailand and Radiological society of Thailand. Preparation on radiographic examination at Radiation department during COVID-19 outbreak [Internet]. [cited 2020 Aug 28]. Available from: <https://www.radiologythailand.org/wpcontent/uploads/2020/2015/>
9. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-71. Geneva: World Health Organization; 2020.
10. Sota C. Concepts theories and application for health behavioral development. 4th ed. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2014.
11. Yamane T. Statistics; Introductory Analysis. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1970.
12. Wongrattana C. Techniques for using statistics for research 12th Ed. Nonthaburi: Taineramitkij Inter Progressive; 2010. (In Thai)
13. Hair FJ, Black CW, Babin JB, Anderson ER. Multivariate Data Analysis 7th ed. New Jersey: Pearson Education; 2010.
14. Ministry of Public Health (TH). Guide line on public health practice for control the outbreak of Coronavirus disease 2019 [Internet]. 2020. [cited 2020 Apr 19]. 89 p. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other02.pdf. (In Thai)
15. Weeracharoen R, Suriyapee S, Padungtod C, Sithisarankul P. Knowledge, awareness and practice of radiographer to reduce radiation exposure in small and medium size community hospitals. Thammasat Medical Journal [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 19];16:416-28. Available form: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tmj/article/view/81492/64798.pdf>. (In Thai)
16. Muenjitnoy A. Factors affecting amata nakorn industrial estate worker's use of personal protective equipment and safety behaviors. Sripatum Chonburi Journal [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 19];12:53-6. Available form: https://www.chonburi.spu.ac.th/journal/booksearch/upload/1443-007_factors.pdf. (In Thai)
17. Kang J, O'Donnell JM, Colaianne B, Bircher N, Ren D, Smith KJ. Use of personal protective equipment among health care personnel: Results of clinical observations and simulations. American journal of infection control [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 20];45:17-23. Available form: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196655316308197.pdf>
18. Rodrigues JCL, Hare SS, Edey A, Devaraj A, Jacob J, Johnstone A, et al. An update on COVID-19 for the radiologist- A British society of Thoracic Imaging statement. Clinical Radiology [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 20];75:323-5. Available form: [https://www.clinicalradiologyonline.net/article/S0009-9260\(20\)30087-8/fulltext.pdf](https://www.clinicalradiologyonline.net/article/S0009-9260(20)30087-8/fulltext.pdf)
19. Revel MP, Parkar AP, Prosch H, Silva M, Sverzellati N, Gleeson F, et al. COVID-19 patients and the radiology department advice from the European Society of Radiology (ESR) and the European Society of Thoracic Imaging (ESTI).

- European Radiology [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 20];30:4930–09. Available form: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00330-020-06865-y.pdf>
20. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. Journal of Dental Research [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 20];99:481–7. Available form: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034520914246?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed.pdf

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก
โดยประยุกต์แบบจำลองข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

Effects of the health literacy promotion program on dengue hemorrhagic fever prevention by applying IMB model for grade 5 students, Bangkok Metropolitan Administration schools

ชวนพิศ จักขุจันทร

Chuanpit Jakkujantr

ขวัญเมือง แก้วดำเกิง

Kwanmuang Kaedumkoeng

ธราดล เก่งการพานิช

Tharadol Kengganpanich

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Public Health, Mahidol University

DOI: 10.14456/dcj.2021.43

Received: October 19, 2020 | Revised: March 3, 2021 | Accepted: March 5, 2021

บทคัดย่อ

เด็กไทยในช่วงอายุ 10-14 ปี มีอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกสูงที่สุดในรอบ 4 ปีที่ผ่านมาการส่งเสริมให้เด็กวัยนี้มีความสามารถในการป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยตนเองจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยประยุกต์แบบจำลองข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรมในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร 2 แห่ง จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 25 คน โดยกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 8 กิจกรรม ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการเรียนการสอนตามหลักสูตรปกติของโรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติเชิงอนุมาน ผลการทดลองพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออก และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้นโปรแกรมนี้อาจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน โดยปรับเทคนิคการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสนใจและการเรียนรู้ของนักเรียน

ติดต่อผู้พิมพ์ : ขวัญเมือง แก้วดำเกิง

อีเมล : kmkaeo@gmail.com

Abstract

Thai children between the ages of 10–14 years have the highest rate of contracting dengue hemorrhagic fever in the past 4 years. It is therefore important to encourage children of these age group to have ability to prevent dengue hemorrhagic fever by themselves. The purpose of this quasi-experimental research is to study the effects of health literacy promotion program on dengue hemorrhagic fever prevention by applying IMB model among the fifth graders in Bangkok Metropolitan Administration (BMA) schools. Sample groups include 50 fifth grade students in two BMA schools, divided into two groups, 25 for experimental group and 25 for comparison group. The experimental group participated in the eight-week program consisting of eight activities, while the comparison group attended classes according to the normal school curriculum. Data were collected before and after the experiment by using the questionnaire developed by the researcher, analyzed by descriptive statistics, and differences between the average scores within a group and between groups were compared using inferential statistics. Results of the study revealed that after the experiment, the experimental group had statistically significantly higher health literacy, self-efficacy, and behaviors about dengue hemorrhagic fever prevention than baseline and the comparison group ($P<0.05$). Therefore, this program can be applied to other student groups with similar characteristics as the samples by adjusting the technique of organizing appropriate activities to fit the interest and attract the students' attention.

Correspondence: Kwanmuang Kaeodumkoeng

E-mail: kmkaeo@gmail.com

คำสำคัญ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การป้องกันโรคไข้เลือดออก, แบบจำลองข้อมูลข่าวสารแรงจูงใจและทักษะทางพฤติกรรม, นักเรียนชั้นประถมศึกษา

Keywords

health literacy, dengue hemorrhagic fever prevention, IMB model, primary school

บทนำ

โรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever: DHF) ถือเป็นโรคประจำถิ่น (Endemic disease) ของประเทศไทย กลุ่มที่มีอัตราป่วยโรคไข้เลือดออกสูงที่สุดในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา คือ เด็กช่วงวัยเรียนอายุ 10–14 ปี⁽¹⁾ กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดหนึ่งที่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสูงทุกปี โดยเฉพาะเขตตลิ่งชันเป็นเขตที่มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสูงติด 1 ใน 10 ของกรุงเทพมหานครซึ่งอยู่ในโซนสีแดง⁽²⁾ และกลุ่มที่ป่วยมากที่สุดคือเด็กในช่วงวัยเรียนที่มีอายุ 10–14 ปี เช่นกัน

นักเรียนกลุ่มเสี่ยงที่มีอัตราการป่วยสูง ยังมีความรู้ความสามารถในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

ไม่เพียงพอ จากการศึกษาสำรวจในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในพื้นที่เขตตลิ่งชันกรุงเทพมหานครจำนวน 20 คน โดยการสัมภาษณ์ เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์พบว่า นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกน้อยและมีความเชื่อที่ผิดในบางประเด็น ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่รอบด้าน ขาดทักษะในการสื่อสารเพื่อขจัดปัญหาที่สงสัยเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ขาดทักษะและพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกตามมาตรการ 5ป 1ช ได้แก่ การปิดฝาแหล่งน้ำ เปลี่ยนน้ำ ปลอ่ยปลา ปรับปรุงสภาพแวดล้อม ปฏิบัติเป็นประจำ และขัดไข่มุกน้ำยุงลาย รวมทั้งขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติ

การป้องกันโรคไข้เลือดออก ดังนั้น จึงควรได้รับการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ มีการสร้างเสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะทางพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกให้เพียงพอ จึงจะสามารถดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากโรคไข้เลือดออกได้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดกรอบการพัฒนาและประเมินประกอบด้วย เข้าถึง เข้าใจ ตัดสินใจนำไปใช้⁽⁴⁾ ไตรถาม/โต้ตอบ/ซักถาม⁽⁵⁻⁶⁾ และประยุกต์ใช้ร่วมกับแบบจำลองข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจและทักษะทางพฤติกรรม (Information-Motivation-Behavioral Skills Model: IMB model)⁽⁷⁾ เป็นการเสริมสร้างความสามารถและทักษะในการป้องกันโรคไข้เลือดออกซึ่งจะติดตัวตลอดไป เนื่องจากเกิดจากความเข้าใจไม่ได้เกิดจากความจำแต่เพียงอย่างเดียว โดยนักเรียนจะมีแรงจูงใจและมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้อย่างต่อเนื่อง

วัสดุและวิธีการศึกษา

ประชากรที่ศึกษาเป็นนักเรียนเพศชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 โรงเรียน โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้าของโรงเรียนที่จะทำการศึกษาวิจัยตามเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นโรงเรียนที่เคยมีนักเรียนป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกอย่างน้อย 1 คนในรอบปีที่ผ่านมา
2. มีจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพียงพอในการศึกษาวิจัย คือ มีนักเรียนไม่น้อยกว่า 24 คน ในแต่ละห้องเรียน
3. ผู้บริหารโรงเรียนสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นสุ่มเลือกโรงเรียน 2 โรงเรียนเพื่อ

เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และสุ่มเลือกห้องเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Two Sample Independent Group Test) จากสูตร⁽⁸⁾

$$n = \frac{(Z\alpha/2 + Z\beta)^2 2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

เมื่อแทนค่าลงในสูตร⁽⁹⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 24 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้นักเรียนทั้งห้องเป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนห้องละ 25 ราย รวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 50 ราย โรงเรียนกลุ่มทดลองได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนวัดชัยพฤกษ์มาลา และโรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ให้นักเรียนเขียนคำตอบเอง (Self-Administered Questionnaire) แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรสของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา อายุของบิดามารดา และประวัติการป่วยโรคไข้เลือดออกภายในครอบครัวในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก 5 องค์ประกอบ คือ ทักษะการเข้าถึง ทักษะความเข้าใจ ทักษะการไตร่ตรอง ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการนำไปใช้ มีคำถามทั้งหมด 33 ข้อ ส่วนที่ 3 แรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วย เจตคติและแรงจูงใจทางสังคม มีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีคำถามทั้งหมด 9 ข้อ และส่วนที่ 5 พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกตามมาตรการ 5ป 1ข

(ปิดฝาภาชนะ เปลี่ยนน้ำทุก 7 วัน ปล่อยปลากินลูกน้ำ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ชัดไขยุบลาย) โดยวัดความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา มีคำถามทั้งหมด 9 ข้อ ทำการตรวจสอบคุณภาพเชิงเนื้อหาโดยใช้การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามทั้งฉบับ ≥ 0.60 และหาค่าความเที่ยงทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยประยุกต์แบบจำลองข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรม ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยจะมีการจัดโปรแกรมกิจกรรมในกลุ่มทดลองเท่านั้น ขั้นตอนการจัดโปรแกรมกิจกรรมมีดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 และ 10 ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมฝึกทักษะการเข้าถึงข้อมูล โดยฝึกหาข้อมูลจากสื่อต่างๆ เช่น เอกสารแผ่นพับ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมฝึกทักษะความเข้าใจ โดยการสอนผ่านวิดีโอ และกิจกรรมกลุ่ม (information) เรียนรู้จากตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์จากคลิปวิดีโอ (symbolic model)

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมฝึกทักษะการป้องกันโรคไข้เลือดออก การฝึกปฏิบัติตามมาตรการ 5ป 1ข (ปิดฝา เปลี่ยนน้ำ ปล่อยปลา ปรับปรุงสภาพแวดล้อม ปฏิบัติสม่ำเสมอ และชัดไขยุบลาย) โดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริงภายในโรงเรียน (mastery experience)

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมสร้างเสริมแรงจูงใจ โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองและครู ร่วมเป็นวิทยากร (motivation)

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมฝึกทักษะการไต่ถามข้อมูล โดยฝึกให้นักเรียนสอบถามกันเองเพื่อหาคำตอบที่ต้องการ

สัปดาห์ที่ 7 กิจกรรมฝึกทักษะการตัดสินใจ โดยการให้ทำกิจกรรมกลุ่ม ฝึกตัดสินใจเลือกวิธีป้องกันโรคไข้เลือดออกที่เหมาะสมที่สุด

สัปดาห์ที่ 8 กิจกรรมฝึกทักษะการเตือนตนเอง โดยการฝึกฝนวิธีการเตือนตนเองที่เหมาะสมและปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ได้

สัปดาห์ที่ 9 กิจกรรมทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยมีการรายงานผลการสำรวจงูลายที่บ้าน แลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับร่วมกัน และลงชื่อทำพันธะสัญญา ร่วมกันในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขทะเบียนรับรองจริยธรรมในมนุษย์ คือ 120/2562 ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2562

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง สำหรับกลุ่มทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มจัดกิจกรรมโปรแกรม และเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 10 หลังเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมโปรแกรม ในกลุ่มเปรียบเทียบดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในสัปดาห์ที่ 1 และนับระยะเวลาไป 10 สัปดาห์จึงเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ 0.05 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-squared test, Independent t-test และ Paired sample t-test สำหรับข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีการแจกแจงไม่ปกติใช้สถิติ Mann Whitney U Test และ Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้ทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Chi-squared test พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีจำนวนนักเรียนเพศชายและเพศหญิงเท่ากัน ส่วนใหญ่มีอายุ 11 ปี ลักษณะครอบครัวทั้งสองกลุ่ม คือ อาศัยอยู่กับบิดามารดา อาชีพของบิดาส่วนใหญ่ทำอาชีพรับจ้างส่วนอาชีพของมารดาในกลุ่มทดลองมีอาชีพค้าขายมากที่สุด กลุ่มเปรียบเทียบมารดามีอาชีพรับจ้างมากที่สุด ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่ทราบว่าบิดาและมารดาเรียน

จบการศึกษาระดับใด แต่ที่ทราบคือ บิดามารดาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษามากที่สุด ประวัติการเจ็บป่วยโรคไข้เลือดออก ส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่มไม่มีสมาชิกในครอบครัวป่วย รองลงมาคือบุคคลอื่นในครอบครัวป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกมากกว่าตัวนักเรียน เมื่อทดสอบความแตกต่างทางลักษณะประชากรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกัน มีเพียงอาชีพของบิดาของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ไม่มีผลต่อตัวแปรที่ศึกษา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=25)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=25)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ					0.657
10 ปี	7	28.0	10	40.0	
11 ปี	16	64.0	13	52.0	
12 ปี	2	8.0	2	8.0	
เพศ					1.000
ชาย	11	44.0	11	44.0	
หญิง	14	56.0	14	56.0	
พักอาศัยอยู่กับ					0.153
บิดา	2	8.0	1	4.0	
มารดา	3	12.0	8	32.0	
บิดาและมารดา	15	60.0	15	60.0	
บุคคลอื่น	5	20.0	1	4.0	
ความสัมพันธ์ของบิดามารดา					0.768
อยู่ด้วยกัน	13	52.0	15	60.0	
หย่าร้างหรือแยกกันอยู่	10	40.0	9	36.0	
บิดาหรือมารดาถึงแก่กรรม	2	8.0	1	4.0	
อาชีพของบิดา					0.032
รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	5	20.0	2	8.0	
พนักงานบริษัท	4	16.0	4	16.0	
ค้าขาย	7	28.0	1	4.0	
อื่น ๆ ได้แก่ รับจ้าง เกษตรกร และ พ่อบ้าน	9	36.0	18	72.0	

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=25)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=25)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพของมารดา					0.138
รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	2	8.0	3	12.0	
พนักงานบริษัท	7	28.0	8	32.0	
ค้าขาย	10	40.0	3	12.0	
อื่น ๆ ได้แก่ รับจ้างและแม่บ้าน	6	24.0	11	44.0	
การศึกษาของบิดา					0.939
ประถมศึกษา	4	16.0	3	12.0	
มัธยมศึกษา	6	24.0	7	28.0	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3	12.0	4	16.0	
ไม่ทราบ	12	48.0	11	44.0	
การศึกษาของมารดา					0.179
ประถมศึกษาและต่ำกว่า	3	12.0	9	36.0	
มัธยมศึกษา	8	32.0	6	24.0	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3	12.0	4	16.0	
ไม่ทราบ	11	44.0	6	24.0	
ประวัติการป่วยโรคไข้เลือดออกของ บุคคล ในครอบครัวในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา					0.836
บุคคลในครอบครัว	3	12.0	3	12.0	
ตัวนักเรียนเอง	2	8.0	1	4.0	
ไม่เคยมีใครป่วย	20	80.0	21	84.0	

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก แรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออก และพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก

1. ความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เมื่อจำแนกตามองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่า ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มทดลองมีทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะความเข้าใจ ทักษะการไต่ถามข้อมูล และทักษะการนำไปใช้ สูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p<0.05$) มีเพียงทักษะการตัดสินใจที่ไม่แตกต่างจากก่อนทดลอง และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะ การไต่ถามข้อมูล และทักษะการนำไปใช้ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) แต่ทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะความเข้าใจและทักษะการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน

2. คะแนนเจตคติด้านเจตคติและแรงจูงใจทางสังคมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีเจตคติและแรงจูงใจไม่แตกต่างจากก่อนทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองและสูงกว่า

กลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

4. พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรม ($p<0.001$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลัง การทดลอง

ตัวแปร	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			P^2 ของค่าเฉลี่ยระหว่าง ก่อนและหลังทดลอง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	P^1	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	P^1	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
1. ความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก	105.7 (8.76)	106.7 (13.30)	0.745	112.7 (7.00)	105.8 (9.95)	0.007	<0.001	0.704
1.1 ทักษะการเข้าถึงข้อมูล	21.6 (2.29)	21.5 (2.66)	0.910	23.7 (2.34)	22.7 (3.06)	0.184	0.002	0.064
1.2 ทักษะความเข้าใจ	22.7 (2.47)	23.2 (3.02)	0.541	24.0 (1.87)	23.2 (3.14)	0.280	0.013	0.949
1.3 ทักษะการไต่ถามข้อมูล	16.2 (1.76)	16.2 (7.16)	0.492	17.5 (1.39)	16.4 (2.30)	0.012	0.001	0.253
1.4 ทักษะการตัดสินใจ	16.1 (1.83)	16.1 (2.49)	1.000	16.6 (1.38)	15.9 (2.41)	0.229	0.274	0.776
1.5 ทักษะการนำไปใช้	29.2 (4.03)	19.2 (4.90)	0.975	30.9 (2.45)	28.2 (4.50)	0.012	0.033	0.376
2. แรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	80.4 (9.70)	87.2 (9.80)	0.016	82.2 (7.86)	86.4 (8.94)	0.084	0.383	0.474 ^a
2.1 เจตคติต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก	39.5 6.25	43.6 5.02	0.015	39.3 6.85	42.5 5.42	0.122 ^b	0.104	0.713
2.2 แรงจูงใจทางสังคมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก	40.8 (5.15)	43.6 (5.64)	0.069	42.9 (3.47)	43.9 (4.64)	0.393	0.104	0.713
3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	34.0 (6.11)	34.5 (5.27)	0.749	38.5 (4.16)	35.2 (5.61)	0.019	0.004	0.585
4. พฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออก	22.8 (9.27)	20.8 (8.05)	0.419	29.0 (4.87)	23.0 (6.40)	0.001	<0.001	0.099

หมายเหตุ P^1 =ค่า p -value ของสถิติ Independent t-test, P^2 =ค่า p -value ของสถิติ paired-t-test

^a=Wilcoxon signed rank test, ^b=Mann Whitney U test

วิจารณ์

การศึกษาผลของโปรแกรมเพื่อสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกโดยประยุกต์ใช้แบบจำลองการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีการรับรู้ความสามารถของตนเองและมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เนื่องจากแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)⁽¹⁰⁾ เป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกอย่างเป็นระบบ โดยสามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลได้อย่างชัดเจน สามารถพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบหาสิ่งที่ถูกต้อง และตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมมาปฏิบัติได้ รวมทั้งสามารถเตือนตนเองให้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับการศึกษาของอานวย เนียมหมื่นไวย⁽¹¹⁾ เรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ 30. 2ส. ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน นักจัดการสุขภาพชุมชน อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) และเมื่อนำแบบจำลองข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรม (IMB model) มาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย เป็นการเพิ่มความเข้าใจที่เฉพาะเจาะจงในสิ่งที่นักเรียนขาดหรือเข้าใจผิดเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก มีการเสริมแรงจูงใจจากคำชมเชยหรือมีการมอบของรางวัล เสริมแรงจูงใจจากคนใกล้ชิดหรือบุคคลที่นักเรียนให้ความเคารพนับถือ เพื่อสร้างเจตคติทางบวกต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก รวมทั้งมีการสร้างทักษะพฤติกรรมที่ชัดเจนในเรื่องมาตรการ 5ป 1ข และ

การสำรวจลูกน้ำยุงลาย ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการปฏิบัติอย่างจริงจัง เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองและมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริรัตน์ นาคงาม⁽¹²⁾ ที่ศึกษาเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรมในการรับประทานยาของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการรับประทานยา การรับรู้ความสามารถของตนเองในการรับประทานยา ความคาดหวังในผลดีของการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ มีพฤติกรรมรับประทานยาถูกต้องสม่ำเสมอ และมีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าลดลง มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการศึกษาของ Fisher, Fisher & Harman⁽¹³⁾ ศึกษาเรื่องแนวคิดแบบจำลองข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจและการพัฒนาทักษะทางพฤติกรรมในการรักษาด้วยยาต้านเชื้อไวรัส HIV ซึ่งผลลัพธ์คือผู้ป่วยสามารถรับการรักษาได้อย่างต่อเนื่อง มีภาวะดื้อยาลดลง ปริมาณเชื้อไวรัสในกระแสเลือดลดลงและสุขภาพโดยรวมดีขึ้น

ด้านแรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออก พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออกไม่แตกต่างจากก่อนทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ และเมื่อวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติและแรงจูงใจทางสังคมต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกหลังทดลองก็ไม่แตกต่างจากก่อนทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบเช่นกัน ซึ่งอาจมีเหตุผลมาจาก (1) กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีแรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับสูงและมีคะแนนเฉลี่ยของแรงจูงใจโดยรวมสูงกว่ากลุ่มทดลองตั้งแต่ก่อนการทดลอง (เนื่องจากกลุ่มเปรียบเทียบเป็นนักเรียน English Program: EP) ดังนั้น ภายหลังการทดลองถึงแม้กลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น แต่ยังไม่สามารถทำให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ (2) วิทยากรรับเชิญมีการพูดคุยในเชิงวิชาการเป็นส่วนใหญ่ มีการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ

ไม่มากพอ ส่งผลให้ระดับแรงจูงใจไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง (3) กลวิธีในการสร้างแรงจูงใจยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ ดังนั้นในการจัดโปรแกรมกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมแรงจูงใจในการป้องกันโรคไข้เลือดออกครั้งต่อไป ควรมีกลวิธีที่หลากหลายในการสร้างเจตคติที่ดี ควรมีเครือข่ายบุคคลหรือองค์กรที่มีทักษะในการสร้างแรงจูงใจ และมีการร่วมมือจากครู ผู้ปกครองหรือผู้ใกล้ชิดของนักเรียนให้มากกว่านี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการทดลองใช้โปรแกรมนี้ พบว่า ทำให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคไข้เลือดออก และพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น โปรแกรมนี้จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน โดยปรับเทคนิคการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสนใจและการเรียนรู้ของนักเรียน และพัฒนาสื่อฝึกทักษะตามแนวทางปฏิบัติในการป้องกันโรคที่เป็นปัญหา

1.2 การพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคไข้เลือดออก 5 ด้าน ประกอบด้วย ทักษะการเข้าถึงข้อมูล ทักษะความเข้าใจ ทักษะการไต่ถามข้อมูล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการนำไปใช้ เพิ่มสูงขึ้น แม้ว่าทักษะในบางด้านมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะต้องเน้นกิจกรรมฝึกปฏิบัติให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือกระทำมาก เพื่อให้มีความสามารถในการด้านต่างๆ จนทำได้อย่างถูกต้องและเกิดความชำนาญเพิ่มมากขึ้น

1.3 การเพิ่มแรงจูงใจ (Motivation) ผลการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในส่วนเจตคติลดลง และแรงจูงใจทางสังคมเพิ่มขึ้นในระดับต่ำ ซึ่งหากมีการปรับรูปแบบกิจกรรมโดยสอดแทรกวิธีการสร้าง

แรงจูงใจในหลากหลายรูปแบบ และดูแลให้นักเรียนมีสมาธิในการประเมินจะช่วยให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และทำให้เกิดประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การจัดโปรแกรมกิจกรรมในนักเรียนระดับประถมศึกษา ควรศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อจัดกิจกรรมให้เหมาะสม หากมีนักเรียนจำนวนมาก ควรมีครูประจำชั้นหรือผู้ช่วยนักวิจัยเพื่อให้สามารถดูแลนักเรียนในการจัดกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง จัดกิจกรรมที่หลากหลายไม่เน้นวิชาการมากเกินไป มีของรางวัลเพื่อกระตุ้นนักเรียนให้ใส่ใจอยู่ตลอดเวลา ใช้ภาษาพูดที่เป็นกันเองและศึกษาคำศัพท์ที่นักเรียนวัยนี้ใช้กัน มีคำชื่นชมและให้กำลังใจนักเรียนเป็นระยะ เป็นต้น

2.2 การสร้างทักษะตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ ควรศึกษาทักษะที่จำเป็นให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง และจัดสรรระยะเวลาให้เหมาะสมในการจัดกิจกรรมควรมีสื่อการสอน มีเทคนิค และอุปกรณ์ที่หลากหลาย ซึ่งต้องพัฒนาขึ้นใช้เอง เนื่องจากแนวคิดเรื่องความรู้ด้านสุขภาพยังมีสื่อสำเร็จรูปให้เลือกใช้น้อย

2.3 เครื่องมือการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ มีรูปแบบที่หลากหลายและสามารถประเมินได้หลายวิธี ดังนั้น ควรศึกษาเครื่องมือให้เพียงพอและนำไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย หรือมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือใหม่มาใช้ และอาจประเมินความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกรวมด้วย

2.4 ควรมีการประเมินความรู้ความเข้าใจ และประเมินผลการปรับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในระยะต่อมาด้วย เพื่อประเมินความต่อเนื่องและความยั่งยืนของโปรแกรม

2.5 ในการทำวิจัยต่อเนื่องในระยะยาว ควรมีการประเมินสถานการณ์การลดปัญหาไข้เลือดออกในชุมชนด้วย

ข้อจำกัด

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมเพียงคนเดียวไม่มีผู้ช่วย อาจทำให้ไม่สามารถสังเกตการณ์หรือดูแลกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง กลุ่มเปรียบเทียบในการทดลองเป็นนักเรียนในห้อง English Program ในขณะที่กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนห้องปกติอาจส่งผลกระทบต่อผลการศึกษา นอกจากนี้การใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก การใช้วิธีการสัมภาษณ์น่าจะเหมาะสมกว่า และจำนวนข้อคำถามที่มีจำนวนมากอาจมีผลต่อสมาธิในการตอบซึ่งส่งผลต่อข้อมูลที่ได้รับ

สรุป

โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยประยุกต์แบบจำลองข้อมูลข่าวสารแรงจูงใจ และทักษะทางพฤติกรรม มีประสิทธิภาพในการสร้างความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออก โดยภายหลังจากกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรู้ด้านการป้องกันโรคไข้เลือดออกสูงขึ้น มีการรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้นและมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกมากขึ้น ส่วนในด้านแรงจูงใจจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมและปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสมขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH). Be aware of disease: Dengue Hemorrhagic Fever [Internet]. 2019. [cited 2019 Oct 9]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/th/site/disease/detail/6/view> (in Thai)
2. Division of Communicable Disease (TH). Dengue situation 2018 [Internet]. 2018. [cited 2019 Oct 9]. Available from: http://www.bmadcd.go.th/bma_home.html (in Thai)
3. World Health Organization. Health Promotion Glossary. Division of Health Promotion, Education and Communications, Health Education and Health Promotion Unit, World health organization [Internet]. [cited 2018 Oct 10]. Available from: <https://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf?ua>
4. Pelikan JM, Rothlin F, Ganahl K. Measuring comprehensive health literacy in general populations: validation of instrument, indices and scales of the HLS-EU study [Internet]. 2014. [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://www.bumc.bu.edu/healthliteracyconference/files/2014/06/Pelikan-et-al-HARC-2014-fin.pdf>
5. Department of Health (TH). Health literacy [Internet]. 2018. [cited 2019 Oct 9]. Available from: http://hpc5.anamai.moph.go.th/director/data/HL/HL_Workshop_25012560.pdf (in Thai)
6. Kaeodumkoeng K. Health literacy: Functional Interactive Critical. Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company; 2019 (in Thai)
7. Fisher WA, Fisher JD, Harman J. The Information-motivation-behavioral skills model: A general social psychological approach to understanding and promoting health behavior. Social psychological foundations of health and illness. 2003;22:82-106.
8. Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1981.
9. Chommalang P. The effects of health education program applying health belief model on knowledge, self efficacy and preventive behavior of dengue haemorrhagic fever among junior high school of Trang (dissertation). Trang: Sirinthon College of Public Health; 2017. (in Thai)
10. Nutbeam D. Health Literacy as a public health

- goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International. 2000; 15(3):259-67.
11. Neammoonwai A. Effectiveness the Development Program on Health Literacy and 3A 2S Health Behaviors of The Village Health Volunteers Health Manager In Ban Lueam District, Nakhon Ratchasima Province. Journal of Health Research and Development Nakhon Ratchasima Public Health Provincial Office. 2018;2:78-92. (in Thai)
 12. Nakngam S. The application of information motivation and behavioral skills model on medication adherence of diabetes patients, Photharam hospital, Ratchaburi province. Journal of health education. 2019;133:60-72. (in Thai)
 13. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. Psychological Bulletin. 1992;111(3):455-74.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

60 ปี ราชประชาสมาสัยกับความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ ปี พ.ศ. 2500-2563

60 Years of Raj Pracha Samasai with the success of leprosy elimination according to the royal initiatives, 1957-2020

บุษบัน เชื้ออินทร์¹Boosbun Chua-Intra¹วิสุทธิ์ แซ่ลิ้ม²Wisut Saelim²ตวงพร เอื้ออิฐผล²Toungborn Auitpol²ศิริมาศ รอดจันทร²Siramas Rodchan²¹สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ¹Office of the Senior Expert Committee,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

²สถาบันราชประชาสมาสัย²Raj Pracha Samasai Institute,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2021.44

Received: December 23, 2020 | Revised: March 4, 2021 | Accepted: March 5, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยประเมินผลนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนของโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำรินี้ในปี พ.ศ. 2500-2563 ตามเป้าหมายและตัวชี้วัดขององค์การอนามัยโลกและของประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP model เป็นกรอบ โดยรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2563 ผลการวิจัยพบว่า โครงการควบคุมและกำจัดโรคเรื้อนได้มีการขยายโครงการนับแต่ปี พ.ศ. 2500 ตามแนวพระราชดำรินี้ในด้านการควบคุมโรคเรื้อน ด้านการให้สุขศึกษาและประชาสัมพันธ์ ด้านการป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพ และด้านการควบคุมโรคในแรงงานข้ามชาติ ในภาพรวมการกำจัดโรคเรื้อนมีผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ สามารถกำจัดโรคเรื้อนได้และไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ก่อนถึงกำหนดเป้าหมายองค์การอนามัยโลก 6 ปี จำนวนผู้ป่วยใหม่ลดลงอย่างต่อเนื่อง เหลือเพียง 119 ราย ในปี พ.ศ. 2562 และในปี พ.ศ. 2563 เหลือเพียง 89 ราย อัตราผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับสองต่ำกว่า 1 (0.13) ต่อล้านประชากร และไม่พบผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กที่มีความพิการระดับ 2 นอกจากนี้ มี 374 อำเภอ (ร้อยละ 40.30) และ 2 จังหวัด (ร้อยละ 2.60) ที่ไม่พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ต่อเนื่องกันเป็นเวลานานถึง 10 ปี ซึ่งแสดงถึงการบรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคเรื้อนอย่างยั่งยืนและปลอดโรคเรื้อนของประเทศไทยและองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2563 อย่างไรก็ตาม จากสัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 ในภาพรวมทั้งประเทศยังไม่ลดลง ซึ่งสะท้อนการค้นพบผู้ป่วยยังล่าช้า แต่เมื่อวิเคราะห์เฉพาะในอำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาและมีการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วย พบว่ามีแนวโน้มสัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 ที่ลดลง ในขณะที่แนวโน้มเพิ่มขึ้นในพื้นที่อำเภอที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนากลวิธีในการค้นหาผู้ป่วยใหม่ที่เหมาะสมกับสถานะความชุกโรคต่ำในพื้นที่

อำเภอที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ส่วนในกลุ่มประชากรข้ามชาติมีความจำเป็นต้องพัฒนากลวิธีในการค้นหาผู้ป่วยให้ได้เร็วก่อนที่จะแพร่เชื้อในประเทศไทย และพัฒนาระบบให้ผู้ป่วยได้รับยาต่อเนื่อง การประเมินด้านบริบทปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต พบว่ามีความเหมาะสม ยกเว้นด้านปัจจัยนำเข้ายังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญโรคเรื้อน ซึ่งจำเป็นต้องมีการเร่งรัดพัฒนาศักยภาพบุคลากรในระบบบริการสุขภาพทุกระดับอย่างต่อเนื่องต่อไป ในภาพรวมการกำจัดโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ ในปี พ.ศ. 2500-2563 นับได้ว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีสมดังพระราชดำริและพระราชปณิธาน และสามารถมุ่งหวังสู่การปลอดโรคเรื้อนตามเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกในอนาคต พระอัจฉริยภาพและพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 รัชกาลที่ 10 และราชวงศ์จักรี จึงเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญยิ่งต่อการกำจัดโรคเรื้อนอย่างยั่งยืนและปลอดโรคเรื้อนของประเทศไทย

ติดต่อผู้พิมพ์ : บุษัน เชื้ออินทร์

อีเมล : boosbun@gmail.com

Abstract

The main objective of this evaluative research was to evaluate the success of the leprosy elimination of the leprosy control project according to the royal initiatives from 1957 to 2020 in achieving the targets of the World Health Organization (WHO) and Thailand by using the CIPP model. The data were collected during July–December 2020. The results indicated that the leprosy control and elimination projects had been expanded since 1957 in line with the royal initiatives on the leprosy control, health education and public relations, disability prevention and rehabilitation, and disease control in migrant workers. Overall leprosy elimination program had the satisfactory results. It was able to eliminate the leprosy as a public health problem since 1994, 6 years before the target set by the WHO. The number of new cases had steadily decreased to just 119 cases in 2019. In 2020, the number of new cases was 89, the rate of new cases with grade 2 disability was less than 1 (0.13) per million population and no new children cases with grade 2 disability were detected. In addition, there were 374 districts (40.30%) and 2 provinces (2.60%) that did not detect a new leprosy case for 10 consecutive years. These situations indicated achievement of the sustainable leprosy elimination and leprosy-free goals of Thailand and the World Health Organization (WHO) in 2020. However, the overall proportion of new cases with grade 2 disability at the national level did not decrease, reflecting a delay in case detection. However, when analyzing only in districts with epidemiological indicators where there was the intensive case detection, it was found that the trend of proportions of new cases with grade 2 disability was dropping, while it was increasing in districts without epidemiological indicators. Thus, there is need for a suitable strategy for new case finding under low leprosy situation in areas without epidemiological indicators. In migrant population, there was a need to develop strategies for detecting cases early in order to prevent further transmission in Thailand and develop a system for patients to consistently receive medications. From the assessments of contexts, input factors, processes and outputs, it was found that they were appropriate, except for the input factors with a problem on shortage of personnel with expertise on the leprosy, which needed to accelerate personnel capacity building in health service system at all levels continuously. In the overall image of leprosy elimination according to the royal initiatives from

1957–2020, it was considered that it well succeeded according to the royal initiatives and royal wishes, and Thailand was expected to become leprosy-free, which is a goal of the World Health Organization (WHO) in the future. The royal genius and grace of His Majesty King Rama IX, Rama X and Chakri dynasty were therefore a critical success factor in the sustainable leprosy elimination and leprosy-free goals of Thailand.

Correspondence: Boosbun Chua–Intra

E-mail: boosbun@gmail.com

คำสำคัญ

60 ปี, ราชประชาสมาสัย, ความสำเร็จ, การกำจัดโรคเรื้อน, พระราชดำริ

Keywords

60 years, Raj Pracha Samasai, success, leprosy elimination, royal initiatives

บทนำ

โรคเรื้อนในอดีตจัดเป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับความรังเกียจจากสังคมสูงเนื่องจากก่อให้เกิดความพิการที่อวัยวะสำคัญ ได้แก่ ตา มือ และเท้า⁽¹⁻²⁾ ประเทศไทยได้เริ่มดำเนินการควบคุมโรคเรื้อนตามหลักสากลขององค์การอนามัยโลกในรูปแบบใหม่ คือการมุ่งค้นหาและรักษาผู้ป่วยที่บ้าน (Domiciliary Approach) โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9) ที่ทรงรับโครงการควบคุมโรคเรื้อนไว้เป็นโครงการตามแนวพระราชดำริ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2499 และเริ่มขยายโครงการในปี พ.ศ. 2500⁽¹⁾ ด้วยพระราชประสงค์ให้เร่งรัดขยายโครงการเพื่อกำจัดโรคเรื้อนให้หมดสิ้นไปจากประเทศไทยและได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เพื่อให้กระทรวงสาธารณสุขก่อตั้งสถาบันวิจัยและฝึกอบรมโรคเรื้อน ซึ่งได้พระราชทานนามว่า สถาบันราชประชาสมาสัย โดยคำว่า “ราชประชาสมาสัย” หมายถึง พระราชากับประชาชนอาศัยซึ่งกันและกัน และได้เสด็จพระราชดำเนินประกอบพิธีเปิดสถาบันฯ เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2503 พร้อมทั้งพระราชทานพระราชทรัพย์ให้จัดตั้งมูลนิธิราชประชาสมาสัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ในปีเดียวกัน สำหรับประสานสนับสนุนการดำเนินงานของสถาบันราชประชาสมาสัยและงานโรคเรื้อนต่างๆ⁽¹⁾ พระราชดำริในการจัดตั้งสถาบันหลักทั้ง 2 แห่ง เพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคของการดำเนิน

ควบคุมโรคเรื้อนที่สำคัญ คือ ความรังเกียจโรคเรื้อนจากสังคมสูงมาก ส่งผลกระทบต่อการปกปิดหลบซ่อนตัว ไม่มาตรวจรักษาของผู้ป่วย การขาดแคลนแพทย์และบุคลากรที่จะปฏิบัติงานในการขยายโครงการควบคุมโรคเรื้อน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงพระเมตตาและสนพระราชหฤทัยติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริอย่างสม่ำเสมอตลอดมา และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชดำริต่างๆ⁽²⁾ แก่คณะกรรมการมูลนิธิฯ ทุกครั้งที่เข้าเฝ้าฯ เพื่อให้กระทรวงสาธารณสุขโดยกองโรคเรื้อน กรมควบคุมโรคติดต่อ และองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศได้น้อมนำไปประยุกต์ปฏิบัติงานประเทศไทยสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้ไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกคือ อัตราความชุกในระดับประเทศต่ำกว่า 1 ต่อหมื่นประชากร⁽³⁾ ได้สำเร็จในปี พ.ศ. 2537⁽⁴⁾ ก่อนเป้าหมายปี พ.ศ. 2543 ขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ ในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2540 อันเป็นปีกาญจนาภิเษก ทรงครองราชย์ครบรอบ 50 ปี ทรงพระราชทานพระราชดำริเพื่อให้มูลนิธิฯ และกระทรวงสาธารณสุข น้อมนำมาดำเนินการต่อไปในการจัดตั้งโครงการโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ คือ 1) โครงการเฝ้าระวังและกำจัดโรคเรื้อนอย่างยั่งยืน 2) โครงการเฝ้าระวังค้นหาและควบคุมโรคเรื้อนในบุคคลและแรงงานข้ามชาติ เป็นต้น⁽⁵⁾

ต่อมาในปี พ.ศ. 2545 เมื่อมีการปฏิรูปโครงสร้างกระทรวงสาธารณสุข กองโรคเรื้อนและโรงพยาบาลพระประแดงได้รวมกันเป็น “สถาบันราชประชาสมาสัย” ซึ่งเป็นการเกิดพระเกียรติคุณเชิดนาม “ราชประชาสมาสัย” ที่ทรงพระราชทานให้สถาบันวิจัยและฝึกอบรมโรคเรื้อนของกองโรคเรื้อน และเพื่อยกระดับองค์กรให้สมกับนามที่ได้รับพระราชทานขึ้นเป็นองค์กรระดับสถาบันหนึ่งของกรมควบคุมโรค อันเป็นการรวมองค์กรที่มีบทบาทหน้าที่ควบคุมโรคเรื้อนระดับประเทศ และโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการรักษาพยาบาลโรคเรื้อนระดับชาติและเป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (Excellent center) เข้าด้วยกันทำให้สถาบันราชประชาสมาสัยเป็นองค์กรระดับชาติที่สามารถเป็นผู้นำในด้านการควบคุมโรคเรื้อนในประเทศไทยและระดับนานาชาติได้อย่างครบวงจร จากการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถาบันราชประชาสมาสัย มูลนิธิราชประชาสมาสัย และเครือข่ายพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาเข้าสู่ “ระยะกำจัดโรคเรื้อนได้อย่างยั่งยืน” (Sustainable leprosy elimination) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555⁽⁴⁾

เมื่อถึงในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณรับโครงการควบคุมโรคเรื้อนเข้าไว้ในพระบรมราชูปถัมภ์ตามพระราชปณิธานในการรักษา สืบสาน และต่อยอดโครงการพระราชดำริของสมเด็จพระบรมชนกนาถ

ในปี พ.ศ. 2563 เป็นวาระครบรอบ 60 ปี แห่งราชประชาสมาสัย นับแต่มีการก่อตั้งสถาบันราชประชาสมาสัย และมูลนิธิราชประชาสมาสัยฯ และครบ 63 ปี แห่งการขยายโครงการควบคุมและกำจัดโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ และตามท้องที่การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมาย 1) ไม่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่เป็นเด็กซึ่งมีความพิการระดับ 2 2) ลดอัตราผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่พิการระดับ 2 ต่ำกว่า 1 ต่อล้านประชากร และ 3) ไม่มีประเทศซึ่งมีกฎหมายอันบ่งชี้ว่ามีการเลือกปฏิบัติต่อผู้ป่วยโรคเรื้อน ภายในปี

พ.ศ. 2563⁽⁶⁾ โดยประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายลดความพิการระดับ 2 ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไว้ไม่เกิน 0.30 ต่อล้านประชากร และลดจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไม่เกิน 100 ราย ภายในปี พ.ศ. 2563⁽⁷⁾ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะประเมินความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนของโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริดังกล่าวในการบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย (Target) ขององค์การอนามัยโลก และของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2563 รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับการดำเนินงานต่อไป เพื่อให้ประเทศไทยปลอดโรคเรื้อนสำเร็จ (Leprosy-Free Thailand) สมดังพระราชปณิธานรวมทั้งเกิดพระเกียรติและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และ 10 ที่ทรงรับโครงการควบคุมโรคเรื้อนเข้าไว้ในพระบรมราชูปถัมภ์ และพระราชทานพระราชดำริให้สามารถน้อมนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานโครงการควบคุมโรคเรื้อน ซึ่งเป็นแรงผลักดัน และขวัญกำลังใจที่สำคัญยิ่งที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความสำเร็จในเชิงประสิทธิผล และผลกระทบของการควบคุมและกำจัดโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ รวมทั้งประเมินด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาดังนี้เป็นการวิจัยประเมินผล (Evaluation research) โดยประยุกต์รูปแบบการประเมิน CIPP model ของสตีฟเฟลมมิง⁽⁸⁾ มาเป็นกรอบในการประเมินโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริน้อมนำมาประยุกต์ มีการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน และสถิติที่เกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ทบทวนพระราชดำรินในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 นับแต่ปี พ.ศ. 2499 ที่ทรงรับ

โครงการควบคุมโรคเรื้อนไว้เป็นโครงการตามแนวพระราชดำริและเริ่มขยายโครงการในปี พ.ศ. 2500 และพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10 ที่นำมาประยุกต์ใช้เป็นปัจจัยนำเข้าของการดำเนินงานขยายงานโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวทางพระราชดำรินี้ ในปี พ.ศ. 2500–2563 โดยทบทวนจากหนังสือประวัติศาสตร์โรคเรื้อนในประเทศไทย⁽²⁾ ที่สืบค้นได้จากห้องสมุดของสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค โดยใช้คำสำคัญ คือ โรคเรื้อน และประวัติศาสตร์

2. รวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานควบคุมและกำจัดโรคเรื้อนจากรายงานประจำปีของสถาบันราชประชาสมาสัย รายงานผลการดำเนินงานควบคุมและกำจัดโรคเรื้อน รายงานการนิเทศงานโรคเรื้อน บทความในหนังสือของมูลนิธิราชประชาสมาสัยฯ ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ หนังสือ เอกสารและเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อน ที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2549–2563 โดยใช้แบบเก็บข้อมูลตามกรอบแนวคิดของ CIPP model โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม–ธันวาคม พ.ศ. 2563 จากสถาบันราชประชาสมาสัย และมูลนิธิราชประชาสมาสัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

3. วิเคราะห์ความสอดคล้องและการสนองพระราชดำริของผลการดำเนินงานควบคุมและกำจัดโรคเรื้อน

4. วิเคราะห์สถานการณ์โรคเรื้อนจากฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) ในช่วงปี พ.ศ. 2549–2563⁽⁹⁾ และข้อมูลสถานการณ์โรค ในช่วงปี พ.ศ. 2559–2563 ในรายงานประจำปี⁽¹⁰⁾ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ อัตรา

5. ประเมินผลตามรูปแบบ CIPP model โดยประเมินด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input factor) ด้านกระบวนการพัฒนา (Process) ด้านผลผลิต (Product) ในเชิงประสิทธิผล (Effectiveness) และผลกระทบ (Impact) ของการกำจัดโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ

6. วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษา

1. ผลการประเมินด้านบริบท (Context)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงพระราชทานพระราชดำริอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เป็นแนวทางในการดำเนินการควบคุมและกำจัดโรคเรื้อนที่เหมาะสมกับสถานการณ์โรคเรื้อนแต่ละช่วง นับแต่เริ่มขยายโครงการในปี พ.ศ. 2500 กระทรวงสาธารณสุข โดยการประสานสนับสนุนของมูลนิธิราชประชาสมาสัยฯ และหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ได้น้อมรับพระบรมราโชบาย ดำเนินโครงการตามแนวพระราชดำริต่าง ๆ⁽¹⁾ ซึ่งได้มีการวางแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมกับสถานการณ์โรคเรื้อนในช่วงเวลานั้น ๆ โดยมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์สอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ และแผนยุทธศาสตร์โรคเรื้อนในช่วงเวลาต่าง ๆ^(11–12) และในช่วงหลังกำจัดโรคเรื้อนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขนั้น แนวทางการดำเนินงาน มาตรการต่าง ๆ มีความเหมาะสมกับสภาวะความชุกโรคต่ำ^(10–15) และด้วยพระบารมีของพระองค์ ทำให้งานควบคุมโรคเรื้อนได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนเป็นอย่างดี

2. ผลการประเมินในด้านปัจจัยนำเข้า (Input factor) ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 การสนับสนุนเชิงนโยบาย ในช่วงหลังการกำจัดโรคเรื้อน (Post-leprosy elimination phase) การสนับสนุนเชิงนโยบายสำหรับโรคเรื้อนลดน้อยลง แต่เนื่องจากพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ที่ทรงรับโครงการควบคุมโรคเรื้อนไว้เป็นโครงการพระราชดำริ และเมื่อมีการจัดโครงการรณรงค์เพื่อเฉลิมพระเกียรติและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ ในวโรกาสที่สำคัญของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 และราชวงศ์จักรีต่างๆ งานควบคุมโรคเรื้อน จึงได้รับการสนับสนุนเพิ่มขึ้น⁽¹⁶⁾

2.2 บุคลากรที่รับผิดชอบดำเนินงาน พบว่ามีการจัดสรรบุคลากรสำหรับงานโรคเรื้อนในจำนวนไม่เพียงพอต่อปริมาณงาน แต่ได้มีการปรับโดยให้บุคลากรทำงานโรคเรื้อนแบบบูรณาการร่วมกับงานอื่น การปรับเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกระดับ ประกอบกับความชุกโรคต่ำ ทำให้บุคลากรที่ทำงานโรคเรื้อนในปัจจุบันส่วนใหญ่มีความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัย รักษา ป้องกันความพิการ และฟื้นฟูสภาพลดลง บุคลากรที่มีความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญสูงส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่ได้ประสบการณ์การทำงานจากช่วงที่ยังมีความชุกโรคเรื้อนสูงอยู่ ซึ่งได้ทยอยเกษียณอายุราชการไปตามลำดับ⁽¹⁵⁾

2.3 การได้รับงบประมาณสนับสนุน งานโรคเรื้อนได้รับการจัดสรรงบประมาณน้อยลง แต่ได้มีการแก้ปัญหาโดยบูรณาการงานโรคเรื้อนกับงานอื่น⁽¹⁵⁾

2.4 วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ยาเคมีบำบัดผสม (multidrug therapy, MDT) ยารักษาภาวะแทรกซ้อน อุปกรณ์ในการตรวจป้องกันความพิการ รวมถึง เครื่องมือ ทรัพยากรอื่นๆ มีจำนวนเพียงพอเนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข องค์การอนามัยโลก มูลนิธิราชประชานุเคราะห์ มูลนิธิและองค์กรต่างประเทศ^(5,15) ส่วนครุภัณฑ์ เครื่องมือทางการแพทย์ ที่ใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการผ่าตัดแก้ไขความพิการ มีจำนวนเพียงพอ เนื่องจากได้มีการบูรณาการการรักษาโรคเรื้อนเข้ากับระบบการบริการสุขภาพทั่วไปตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2514^(15,17)

3. ผลการประเมินด้านกระบวนการ (Process)

สถาบันราชประชานุเคราะห์ และมูลนิธิราชประชานุเคราะห์ฯ ได้ดำเนินงานตามแนวพระราชดำริโดยมีกลวิธีการดำเนินงาน และการดำเนินงานตามแผน ดังนี้

3.1 ผลการดำเนินงานตามแนวพระราชดำรินี้ด้านการควบคุมโรคเรื้อน⁽²⁾

การขยายงานโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริ ซึ่งมุ่งค้นหาและรักษาผู้ป่วยที่บ้าน (Domiciliary approach) โดยทีมเคลื่อนที่ โดยขยายงานโครงการในปี พ.ศ. 2500-2513 จนสามารถควบคุม

และโอนมอบงานควบคุมโรคเรื้อนให้ระบบบริการสุขภาพของจังหวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 จนครบทุกจังหวัดทั่วประเทศได้ในปี พ.ศ. 2519⁽¹⁷⁾

การรณรงค์ค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในโครงการรณรงค์ประชาร่วมใจกำจัดโรคเรื้อนถวายเป็นพระราชกุศล (ปรร.) ในโอกาสต่างๆ ได้แก่ 1) ถวายเป็นพระราชกุศล ทรงครองราชย์ครบ 50 ปี (ปรร. 50) พ.ศ. 2539 2) พระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ (ปรร.72) พ.ศ. 2543 3) เฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2545 (ปรร. 2545) 4) ทรงครองราชย์ครบ 60 ปี (ปรร.60) พ.ศ. 2548-2550⁽⁴⁾

การเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในพื้นที่อำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ในสภาวะความชุกโรคต่ำที่มีข้อจำกัดในเรื่องการสนับสนุนเชิงนโยบาย บุคลากร และงบประมาณ การควบคุมโรคเรื้อนมีความจำเป็นที่จะต้องปรับแนวทางการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสภาวะความชุกโรคต่ำ สถาบันราชประชานุเคราะห์ กรมควบคุมโรค จึงมีนโยบายในการดำเนินการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในพื้นที่อำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาซึ่งพิจารณาเกณฑ์จากข้อมูลการพบผู้ป่วยใหม่ย้อนหลัง คือ ในรอบ 5 ปี พบผู้ป่วยใหม่ติดต่อกันทุกปี พบผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กปีใดปีหนึ่ง หรือจำนวนผู้ป่วยใหม่รวมกันตั้งแต่ 10 ราย อย่างน้อย 1 เกณฑ์⁽¹⁰⁾ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ภายใต้โครงการ “ราชประชานุเคราะห์ ๕๐ ปี แห่งการสนองพระราชปณิธาน”⁽⁴⁾ และกิจกรรมการ ค้นหาผู้ป่วยได้ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี โดยมีการรณรงค์ในโอกาสที่สำคัญต่าง ๆ อาทิ ในปี พ.ศ. 2556 โครงการ “รวมใจภักดิ์ราชวงศ์จักรี 105 ปี พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช” ซึ่งให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ร่วมค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่^(4,16) ในปี พ.ศ. 2557 โครงการรณรงค์ 20 ปี แห่งความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนสมดังพระราชปณิธาน⁽⁴⁾ ปี พ.ศ. 2559 โครงการรณรงค์ค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อน เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล (เฉลิมพระเกียรติ

70 ปี แห่งการครองราชย์)^(4,10) ปี พ.ศ. 2560 โครงการสืบสานพระราชปณิธาน ราชประชาสมาสัย “เปลี่ยนความโทมัสเป็นพลัง”⁽¹⁰⁾ และในปี พ.ศ. 2562 สถาบันราชประชาสมาสัย ได้จัดทำโครงการยกระดับศักยภาพจิตอาสาในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในชุมชนด้วยแอปพลิเคชันไลน์ ภายใต้โครงการ “ได้ร่วมพระบารมี น้อมนำสุขภาพดี สู่วิถี ชุมชน” เฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสสมหามงคลพระราชพิธีบรมราชาภิเษก ในปี พ.ศ. 2562⁽¹⁰⁾ โดยได้มีการปรับเกณฑ์อำเภอข้อบ่งชี้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์โรคเป็นระยะ ผลการประเมินตามตัวชี้วัดมาตรการ ปี พ.ศ. 2562 ในอำเภอเป้าหมายที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา มีการดำเนินกิจกรรมค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ร้อยละ 71.60 (73 อำเภอ จากทั้งหมด 102 อำเภอ) (เป้าหมายมากกว่า ร้อยละ 80.00)⁽¹⁰⁾ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 90.00 ของเป้าหมายของแผนที่ตั้งไว้

การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจคัดกรองโรคเรื้อนในกลุ่มผู้สัมผัสโรคให้ครอบคลุมตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมาตรการการตรวจผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านทุกปีเป็นเวลา 10 ปี และได้ขยายความครอบคลุมไปถึงการตรวจผู้สัมผัสโรคที่เป็นเพื่อนบ้าน (Neighboring contacts) และผู้สัมผัสโรคทางสังคม (Social contacts) ซึ่งเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2561 ผลการประเมินปี พ.ศ. 2562 พบว่า อัตราการตรวจผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านในพื้นที่อำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาเท่ากับร้อยละ 76.30 (เป้าหมายเท่ากับ ร้อยละ 100.00)⁽¹⁰⁾

การพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขเชี่ยวชาญโรคเรื้อน เป็นการปรับรูปแบบการดำเนินงานเพื่อให้เหมาะสมกับสภาวะความชุกโรคต่ำแนวทางหนึ่ง โดยเน้นการพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขในระดับโรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) หรือโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) บางแห่งให้เป็นสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน (Leprosy node) ซึ่งกำหนดคุณสมบัติของสถานบริการฯ ไว้ว่า เป็นโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา มีความสมัครใจ ผู้ป่วยเดินทางสะดวก มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อน

มีแพทย์ผิวหนัง หรืออายุรแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง พร้อมอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่จำเป็นครบถ้วน โดยสถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ทำหน้าที่ ในการสนับสนุนการพัฒนาสถานบริการฯ โดยให้สถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนรับส่งต่อผู้มีอาการสงสัยโรคเรื้อนที่ได้รับการคัดกรองจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และรพช. ตามลำดับ และเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาจนปราศจากภาวะแทรกซ้อนแล้ว อาจส่งต่อกลับไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน โดยมีนักวิชาการสาธารณสุขจาก สคร. ช่วยสอนฝึกอบรมการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้ได้ตามมาตรฐาน⁽¹⁸⁾ โครงการได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน มีการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน จำนวนทั้งสิ้น 20 แห่งในพื้นที่ 4 ภูมิภาคของประเทศไทย โดยสถาบันราชประชาสมาสัย ได้ดำเนินการในฐานะเป็นสถานบริการสาธารณสุขเชี่ยวชาญโรคเรื้อนระดับชาติ (National node) เป็นที่รับส่งต่อจาก node อื่นๆ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหรือความพิการที่ไม่สามารถรักษาแก้ไขได้โดย node ระดับ รพศ.⁽¹⁸⁾ และในปี พ.ศ. 2561 สรส. ร่วมกับ สคร. ได้ประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนในสถานบริการฯ ที่ยังมีผู้ป่วยลงทะเบียนรักษาอย่างต่อเนื่องใน 3 ปี ย้อนหลังรวมจำนวน 10 แห่ง ผลการประเมินพบว่า การดำเนินงานในภาพรวมของทุกแห่ง ดำเนินงานได้มากกว่าร้อยละ 80.00 ของเกณฑ์การประเมิน (เป้าหมายมากกว่า ร้อยละ 80.00)⁽¹⁹⁾

3.2 ผลการดำเนินงานตามแนวพระราชดำริด้านการให้สุศึกษาและประชาสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนงานควบคุมโรคเรื้อน⁽²⁾

มีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักเรื่องโรคเรื้อนทั้งอำเภอในอำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ปีละ 2-4 ครั้ง เช่น สัปดาห์ราชประชาสมาสัย (สัปดาห์ที่มีวันที่ 16 มกราคมของทุกปี) งานประจำจังหวัด หรืองานเทศกาลที่สำคัญของชุมชน

โดยการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ ส่วนในอำเภอที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา มีการจัดกิจกรรมสุขศึกษาประชาสัมพันธ์ความรู้โรคเรื้อนปีละ 1 ครั้ง ในช่วงสัปดาห์ราชประชาสมาสัย โดยการให้สุขศึกษาในโรงเรียนในอำเภอที่มีผู้ป่วยใหม่ย้อนหลัง 10 ปี และให้สุขศึกษาในชุมชนในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยใหม่ย้อนหลัง 10 ปี⁽²⁰⁾ ผลการประเมิน ในปี พ.ศ. 2562 พบว่ามีการสร้างความตระหนักเรื่องโรคเรื้อนทั้งอำเภอ ร้อยละ 72.50 ของอำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา (เป้าหมายมากกว่า ร้อยละ 70.00)⁽¹⁰⁾

3.3 ผลการดำเนินงานตามแนวพระราชดำริด้านการป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อน⁽²⁾

การตรวจป้องกันความพิการ ได้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ได้แก่ monofilament มาใช้ในการทดสอบความรู้สึกที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า นอกเหนือจากการใช้ปลายปากกา⁽²⁰⁾ ซึ่งทำให้สามารถตรวจพบอาการชาที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ซึ่งเป็นอาการของเส้นประสาทอักเสบได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ทำให้ไม่เกิดความพิการที่มือและเท้าต่อไปได้ ผลการประเมินพบว่ามีการใช้ monofilaments ในสถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อนทุกแห่ง ส่วนสถานพยาบาลอื่นๆ ที่รับรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อน มีใช้เป็นส่วนหนึ่งเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็น รพศ. หรือ โรงพยาบาลสังกัดคณะแพทยศาสตร์ เนื่องจากต้องการทักษะความชำนาญในการปฏิบัติและแปลผล⁽¹⁴⁾

การสำรวจสภาพความพิการ ปัญหาสังคมและเศรษฐกิจในผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่รักษาหายแล้วและอาศัยอยู่ในชุมชน เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพ ในปี พ.ศ. 2552 สถาบันราชประชาสมาสัย ได้พัฒนาเครื่องมือการสำรวจสภาพปัญหาด้านต่างๆ ของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและทำการสำรวจในจังหวัดน่าน และในปี พ.ศ. 2553-2563 ได้สนับสนุนให้พื้นที่ต่างๆ ทำการสำรวจฯ ไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 38 จังหวัด ในช่วงเวลาที่ทำการสำรวจฯ ได้ให้การฟื้นฟูสภาพในเบื้องต้นโดยวิธี สอนการดูแลตนเอง (Self-care) เพื่อป้องกันความพิการ พร้อมให้การรักษา ดูแลแผล สนับสนุน

อุปกรณ์การดูแลตนเอง กายอุปกรณ์ และส่งต่อเพื่อรับการรักษาหรือผ่าตัด โดยปัญหาทางสังคมเศรษฐกิจได้ให้การฟื้นฟูสภาพโดยวิธีให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องโรคเรื้อนแก่ครอบครัวและชุมชน พัฒนาศักยภาพผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ฝึกออาชีพ เพื่อลดการตีตรา (stigma) และลดอุปสรรคในการมีส่วนร่วมทางสังคมให้การสงเคราะห์และส่งเสริมสวัสดิการสังคมต่างๆ ในชุมชน ประสานทำบัตรประจำตัวประชาชนเพื่อให้เข้าถึงสิทธิต่างๆ เป็นต้น โดยผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่ผ่านการสำรวจ ได้รับการฟื้นฟูสภาพตามความจำเป็น (need) มากกว่าเป้าหมายที่กำหนด ในปี พ.ศ. 2558-2559 คือ ร้อยละ 77.48 (เป้าหมาย : ร้อยละ 70.00) และ 77.19 (เป้าหมาย : ร้อยละ 75.00) ตามลำดับ⁽¹⁴⁾

การรับผู้ป่วยพิการจากโรคเรื้อนเข้ารับการสงเคราะห์ได้ดำเนินการตามระเบียบกรมควบคุมโรคติดต่อมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่มีความพิการมากและได้รับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมตามมาในรูปของเงินสงเคราะห์ค่าอาหารรายวันและเงินค่าครองชีพรายเดือน ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่ได้รับการสงเคราะห์จากกรมควบคุมโรคจำนวนทั้งสิ้น 2,910 ราย⁽¹⁴⁾

สนับสนุนการถ่ายโอนนิคมสู่ชุมชนทั่วไป หลังจากโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริที่มุ่งใช้วิธีค้นหาและรักษาผู้ป่วยที่บ้านประสบความสำเร็จสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้ในปี พ.ศ. 2537 กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายยุบนิคมโรคเรื้อนต่างๆ ซึ่งมีแต่ผู้ป่วยที่รักษาหายแล้วและครอบครัวให้เป็นชุมชนหรือหมู่บ้านทั่วไป โดยใช้หลักการของการฟื้นฟูสภาพโดยชุมชน (Community Based Rehabilitation, CBR) ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนในนิคม การถ่ายโอนนิคมได้สำเร็จแห่งแรกในปี พ.ศ. 2555 นับจากนั้นจนถึงปัจจุบัน กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้ประกาศยกเลิกการเป็นสถานสงเคราะห์ของนิคมโรคเรื้อนทั่วประเทศได้รวม 12 นิคม (จากทั้งหมด 13 นิคม เหลือ

เพียงสถานสงเคราะห์สถาบันราชประชาสมาสัย อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เท่านั้น) ทำให้คนโรคเรื้อนเปลี่ยนสถานะกลายเป็นชุมชนหรือหมู่บ้านทั่วไปตามกฎหมาย โดยมีหน่วยงานจากภาครัฐ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด อนุรักษ์จังหวัด และสาธารณสุขจังหวัดเข้าไปพัฒนาและหนุนเสริมพลังตามบทบาทหน้าที่ จากผลการดำเนินงานร่วมกันของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดังกล่าวในภาพรวม ทำให้ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนสามารถได้รับการคุ้มครองและเข้าถึงสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับประชาชนทั่วไปและมีความเท่าเทียมในสิทธิ์และศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ รวมทั้งไม่ถูกเลือกปฏิบัติหรือถูกตีตราและรังเกียจจากการเป็นโรคเรื้อนเหมือนเช่นในอดีต⁽²¹⁾

สนับสนุนการจัดตั้งเครือข่ายจิตอาสา ปี พ.ศ. 2553 ได้มีโครงการจัดตั้งชมรมจิตอาสาราชประชาสมาสัย ในตำบลที่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนขึ้นทะเบียนรักษาเพื่อให้จิตอาสาและประชาชนร่วมค้นหาผู้ป่วยใหม่ และช่วยเหลือประสานการเยี่ยมบ้านและให้การสงเคราะห์แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ชราภาพและครอบครัว ในปี พ.ศ. 2557 มูลนิธิราชประชาสมาสัยฯ โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้ปรับปรุงเป้าหมายและขยายชมรมจิตอาสาราชประชาสมาสัย จากมุ่งช่วยสนับสนุนงานโรคเรื้อนอย่างเดียว เป็นเพิ่มขึ้นอีก 15 กลุ่มเป้าหมาย เพื่อช่วยแก้ปัญหาด้านคุณธรรม สุขภาพ สังคม สิ่งแวดล้อม การศึกษา การเกษตร การศาสนา ฯลฯ⁽²²⁾ ผลการประเมินในปี พ.ศ. 2563 พบว่า มีการจัดตั้งชมรมจิตอาสาราชประชาสมาสัยแล้ว 59 แห่ง ซึ่งมีอยู่ในร้อยละ 20.00 ของตำบลที่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนที่มีความพิการระดับ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรักษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553–2563^(9,22)

3.4 ผลการดำเนินงานตามแนวพระราชดำริด้านการควบคุมโรคในประชากรข้ามชาติ⁽²⁾

ระหว่างปี พ.ศ. 2541–2563 รวม 22 ปี ของการดำเนินงานโครงการเฝ้าระวังค้นหาและรักษาโรคเรื้อนในประชากรข้ามชาติตามแนวพระราชดำริ

สามารถค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนที่เป็นประชากรข้ามชาติ 663 คน ร้อยละ 95.0 เป็นชาวเมียนมา⁽⁹⁾ ปัจจุบันมาตรการการดำเนินงานควบคุมโรคเรื้อนในประชากรข้ามชาติมีดังนี้ 1) พัฒนความร่วมมือในการควบคุมโรคเรื้อนระหว่างเครือข่ายหน่วยงานสาธารณสุขภาครัฐ และหน่วยงานเอกชน ที่มีหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชากรข้ามชาติในพื้นที่ตามแนวชายแดน และพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่มีประชากรข้ามชาติพักอาศัยเป็นจำนวนมาก 2) พัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานสาธารณสุขภาครัฐ และเอกชน ที่มีหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชากรข้ามชาติ 3) การตรวจคัดกรองโรคเรื้อน เพื่อการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในประชากรข้ามชาติที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อขอใบรับรองในการขอใบอนุญาตทำงานในประเทศไทย และผู้ที่มีประวัติเป็นผู้สัมผัสโรคเรื้อน 4) การตรวจวินิจฉัย รักษา ป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อนตามความเหมาะสม 5) พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้โรคเรื้อนโดยใช้ภาษาที่เหมาะสมสำหรับสื่อสารกับประชากรข้ามชาติกลุ่มดังกล่าวได้⁽²³⁾ พบปัญหาประชากรข้ามชาติมีอัตราการรับยาต่อเนื่องต่ำเนื่องจากมีการเคลื่อนย้ายที่ทำงานที่พักอาศัย และความล่าช้าในการมาตรวจรักษาโดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

4. ผลการประเมินด้านผลผลิต (Product) มีผลผลิตจากการดำเนินงานโครงการตามแนวพระราชดำริที่สำคัญ ดังนี้ 1) ยุทธศาสตร์โรคเรื้อน พ.ศ. 2553–2557 และ พ.ศ. 2558–2563 2) มาตรการการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในอำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา 3) สถานบริการเชี่ยวชาญโรคเรื้อน 4) ชมรมจิตอาสาราชประชาสมาสัย 5) ผลิตภัณฑ์วิชาการต่างๆ ได้แก่ คู่มือการตรวจรับรองคุณภาพการกำจัดโรคเรื้อน แนวทางการตรวจคัดกรองโรคเรื้อน คู่มือการวินิจฉัยและรักษาโรคเรื้อน แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อนที่เกิดสภาวะแทรกซ้อน คู่มือการตรวจเชื้อโรคเรื้อนโดยวิธีกรดผิวหนัง คู่มือการป้องกันความพิการและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อน และมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยโรคเรื้อน เป็นต้น

ผลการประเมินประสิทธิผล (Effectiveness) ระดับ 2 ยังไม่ลดลง สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กมี
จากข้อมูลสถานการณ์โรคเรื้อนตามตัวชีวิตที่ แนวโน้มลดลง สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีระยะเวลาตั้งแต่เริ่ม
สำคัญ ในปี 2559-2563 (ตารางที่ 1) พบว่า ผู้ป่วยโรค มีอาการจนได้รับการรักษา (Since of onset, SOS) ภายใน
เรื้อน ในทะเบียนรักษาและผู้ป่วยค้นพบใหม่มีจำนวน 1 ปี ยังต่ำกว่าเป้าหมาย (ร้อยละ 50.00) ส่วนอัตราการ
ลดลงตามลำดับ แต่สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการ รับยา MDT ครบถ้วนสูงกว่าเป้าหมาย (ร้อยละ 85.00)

ตารางที่ 1 สถานการณ์โรคเรื้อนตามตัวชีวิตสำคัญ ในปี พ.ศ. 2559-2563 (ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อนคนไทย)⁽¹⁰⁾

ตัวชีวิต	2559	2560	2561	2562	2563
จำนวนผู้ป่วยในทะเบียนรักษา	422	345	334	269	222
อัตราความชุกต่อหมื่นประชากร	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03
จำนวนผู้ป่วยค้นพบใหม่	163	164	125	119	89
อัตราการพบผู้ป่วยใหม่ต่อแสนประชากร	0.25	0.25	0.19	0.18	0.13
สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่พิการระดับ 2 (ร้อยละ)	14.72	15.85	20.00	15.13	10.11
สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็ก (ร้อยละ)	4.91	6.10	4.80	2.52	1.12
จำนวนผู้ป่วยใหม่ที่เป็นเด็กที่พิการระดับ 2	0	1	1	0	0
สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ชนิดเชื้อมาก (ร้อยละ)	76.07	73.17	78.40	70.59	85.39
อัตราการรับยา MDT ครบถ้วน (ร้อยละ)					
ผู้ป่วยชนิดเชื้อน้อย (PB)	89.00	95.00	90.00	94.00	94.00
ผู้ป่วยชนิดเชื้อมาก (MB)	85.00	93.00	85.00	89.00	90.00
สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มี SOS ≤ 1 ปี (ร้อยละ)	43.56	33.54	46.40	49.54	49.43

ผลการประเมินผลกระทบ (Impact) มีดังนี้ ในปี พ.ศ. 2563
ในปี พ.ศ. 2563 จำนวนผู้ป่วยใหม่ลดลงเหลือเพียง จากจำนวนอำเภอทั้งหมด 928 แห่ง มีอำเภอ
89 ราย (ตารางที่ 1) อัตราผู้ป่วยใหม่ที่พิการระดับ 2 ที่ไม่พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ต่อเนื่องกัน ในรอบ
เท่ากับ 0.13 ต่อล้านประชากร และไม่มีผู้ป่วยใหม่ที่เป็น 10 ปี 374 อำเภอ (ร้อยละ 40.30) และในรอบ 15 ปี
เด็กที่พิการระดับ 2 (ตารางที่ 1) ซึ่งบรรลุเป้าหมาย มี 214 อำเภอ (ร้อยละ 23.10) ดังตารางที่ 2
ตัวชีวิตขององค์การอนามัยโลกและของประเทศไทย

ตารางที่ 2 จำนวนอำเภอและจังหวัดที่ไม่พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ต่อเนื่องกันในรอบ 10 และ 15 ปี (ข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อนคนไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563)⁽⁹⁾

ระยะเวลา	จำนวนอำเภอที่ไม่พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่	ร้อยละของอำเภอทั้งหมด 928 อำเภอ	จำนวนจังหวัดที่ไม่พบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่	ร้อยละของจังหวัดทั้งหมด 77 จังหวัด
ในรอบ 10 ปี	374	40.30	2	2.60
2563-2554			สิงห์บุรี, ตราด	
ในรอบ 15 ปี	214	23.10	1	1.30
2563-2549			ตราด	

การประเมินผลกระทบทางสังคม

จากกระบวนการดำเนินงานทางสังคมต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ใน 60 ปีที่ผ่านมา การสำรวจผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ทางออนไลน์ในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 803 ราย ใน 33 จังหวัด พบว่า ร้อยละ 87.20 ของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพตามความจำเป็น มีคุณภาพชีวิตที่ดี⁽²⁴⁾ (เป้าหมาย มากกว่าร้อยละ 60.00) ในส่วนของการติดตามต่อโรคเรื้อน จากการประเมินผล ในปี พ.ศ. 2563 ร้อยละ 100.00 ของจังหวัดเป้าหมายที่ได้รับการประเมิน (3 ใน 3 จังหวัด) สามารถลดการติดตามของชุมชนที่มีต่อโรคเรื้อน (เป้าหมาย มากกว่าร้อยละ 50.00) ได้⁽²⁴⁾

จากการวิเคราะห์พบปัญหาอุปสรรคของการดำเนินควบคุมโรคเรื้อนที่สำคัญ คือ 1) ความล่าช้าในการเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขของผู้ป่วยโรคเรื้อน ซึ่งเกิดจาก 1.1) ด้านบุคลากรทางการแพทย์ ขาดความเชี่ยวชาญในการตรวจ วินิจฉัย รักษา ป้องกันความพิการ และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อน ผู้ป่วยจึงเกิดความพิการได้ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการรักษา รวมทั้งไม่ได้รับการฟื้นฟูสภาพที่เหมาะสม 1.2) ความล่าช้าของการมารับการตรวจรักษาของผู้ป่วยเนื่องจากไม่ทราบอาการเริ่มแรกของโรคเรื้อน จึงปล่อยไว้ไม่ไปรักษา จนทำให้อาการลุกลามเกิดความพิการ 2) กิจกรรมการสร้างความตระหนักโรคเรื้อน และการตรวจผู้สัมผัสโรค ยังดำเนินการไม่ได้ประสิทธิภาพในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา⁽²⁵⁾ 3) ไม่มีระบบตรวจคัดกรองโรคเรื้อนที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานข้ามชาติ ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการแพร่โรคให้คนไทย 4) การติดตามของผู้ป่วยเองและคนในสังคมส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติในสังคม

วิจารณ์

นับแต่ปี พ.ศ. 2499 ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงรับโครงการควบคุมโรคเรื้อนเป็นโครงการพระราชดำริ และเริ่มขยายโครงการ ในปี พ.ศ. 2500 แล้วนั้น โครงการควบคุมและกำจัดโรคเรื้อนได้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องและสนองพระราชดำริเป็นอย่างดี โดยในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นปีที่ครบรอบ 60 ปี แห่งการจัดตั้งสถาบันราชประชาสมาสัย และมูลนิธิฯ ได้มีการประเมินผลสำเร็จด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านบริบท พบว่า พระบารมีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทำให้ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากทุกภาคส่วน ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าส่งผลให้การดำเนินงานควบคุมโรคเรื้อนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน มาตรการต่างๆ ของโครงการควบคุมโรคเรื้อนตามแนวพระราชดำริต่างๆ ในช่วงหลังกำจัดโรคเรื้อนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขนั้น มีความเหมาะสมกับสภาวะความชุกโรคต่ำ ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าปัจจัยด้านบุคลากรมีความสำคัญ และยังเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ด้านกระบวนการ โดยภาพรวมแล้วพบว่ามีผลการดำเนินงานได้ตามเป้าหมายของแผนที่วางไว้ ซึ่งโดยเฉลี่ยคือมากกว่าร้อยละ 80.00 ของเป้าหมายของแผน นับว่ามีความสำเร็จตามเป้าหมายการทำงาน โครงการเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยใหม่ในพื้นที่อำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องสามารถลดจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ได้อย่างต่อเนื่องจนบรรลุเป้าหมายของประเทศไทย คือ ผู้ป่วยใหม่ต่ำกว่า 100 ราย (89 ราย) ในปี พ.ศ. 2563 และสัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 ในพื้นที่อำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยามีแนวโน้มลดลง⁽²⁵⁾ การมีเครือข่ายจิตอาสาราชประชาสมาสัย ซึ่งช่วยเรื่องการฟื้นฟูสภาพทั้งกาย จิต สังคม และการค้นหาผู้ป่วยใหม่ได้มีการขยาย

สู่งานอื่นนอกเหนือจากงานโรคเรื้อน ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและประชาชนทั่วไปในวงกว้าง และยังมีความสอดคล้องกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 10 ในการให้มีจิตอาสาพระราชทาน เพื่อให้ประชาชนมีจิตอาสาทำความดีด้วยหัวใจโดยไม่ได้หวังสิ่งตอบแทน การถ่ายโอนนิคมสู่ชุมชนทั่วไป ซึ่งเป็นการฟื้นฟูสภาพทางจิตและสังคมที่สำคัญ เนื่องจากในนิคมมีแต่ผู้ป่วยที่รักษาหายแล้วและครอบครัว การถ่ายโอนนิคมสู่ชุมชนทั่วไปทำให้ลดการตีตรา (stigma) ของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและครอบครัว ทำให้ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและครอบครัวสามารถใช้ชีวิตในชุมชนทั่วไปได้เหมือนคนอื่น ๆ การดำเนินงานนับว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีจากที่เคยมี 13 นิคม ปัจจุบันเหลือเพียงแห่งเดียวเท่านั้น สำหรับการป้องกันไม่ให้ประชากรข้ามชาติแพร่เชื้อโรคเรื้อนในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศเมื่อปี พ.ศ. 2559 ให้มีการตรวจสถานะโรคเรื้อนในการตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพประชากรข้ามชาติ ซึ่งได้ปรับปรุงพัฒนาให้แรงงานข้ามชาติสามารถเข้าถึงและครอบคลุมบริการให้มากที่สุด โดยได้มีการจัดตั้งศูนย์บริการจดทะเบียนแรงงานข้ามชาติแบบเบ็ดเสร็จ (One stop service: OSS) ในปี พ.ศ. 2559⁽²⁶⁾

ด้านผลผลิต ในการประเมินประสิทธิผลพบว่า 1) การที่มีผู้ป่วยรายใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 สะท้อนการค้นพบผู้ป่วยล่าช้า อัตราผู้ป่วยใหม่ที่พิการระดับ 2 ยังไม่ลดลง โดยมีค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลังเท่ากับ ร้อยละ 15.00 สอดคล้องกับระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการแสดงของโรคจนถึงได้รับการรักษา ภายใน 1 ปี ยังไม่ถึง ร้อยละ 50.00 (ตารางที่ 1) แต่เมื่อวิเคราะห์เฉพาะในพื้นที่อำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาซึ่งมีการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วย พบว่า มีแนวโน้มสัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 ที่ลดลง (ร้อยละ 7.50, 13.30, 7.80, 12.50 และ 7.90 ในปี พ.ศ. 2558-2562)⁽²⁵⁾ ในขณะที่แนวโน้มเพิ่มขึ้นในพื้นที่อำเภอที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา (ร้อยละ 16.20, 15.10, 20.30, 21.00 และ 19.40 ในปี

พ.ศ. 2558-2562)⁽²⁵⁾ ซึ่งส่งผลให้สัดส่วนผู้ป่วยใหม่ที่มีความพิการระดับ 2 ในภาพรวมทั้งประเทศไม่ลดลง จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนากลวิธีในการค้นหาผู้ป่วยใหม่ที่เหมาะสมกับสถานะความชุกโรคต่ำในพื้นที่ที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา 2) การพบผู้ป่วยรายใหม่ที่เป็นเด็กสะท้อนการแพร่เชื้อที่เกิดขึ้นใหม่ (Recent active transmission) ซึ่งจำนวนและสัดส่วนมีแนวโน้มลดลง สะท้อนการแพร่เชื้อใหม่ในชุมชนลดลง บ่งชี้ถึงประสิทธิผลของการดำเนินงานกำจัดโรคเรื้อน (ตารางที่ 1)

ส่วนการประเมินผลกระทบ ในภาพรวมแล้ว ถือได้ว่ามีผลกระทบเชิงบวก ดังเห็นได้จากประเทศไทยสามารถกำจัดโรคเรื้อนได้ไม่ปัญหาสาธารณสุขได้สำเร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ก่อนเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกตั้งไว้ 6 ปี และได้บรรลุเกณฑ์ข้อ 2 ของแผนยุทธศาสตร์ด้านการกำจัดโรคเรื้อนและปลอดโรคเรื้อนขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2559-2563 คือ อัตราผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่พิการระดับ 2 ต่ำกว่า 1 ต่อล้านประชากร ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 และสามารถเร่งรัดดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์ข้อ 1 (ไม่มีผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ที่เป็นเด็กซึ่งมีความพิการระดับ 2 รวมทั้งบรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์โรคเรื้อน พ.ศ. 2558-2563 ของประเทศไทย ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายลดความพิการระดับ 2 ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไม่เกิน 0.30 ต่อล้านประชากร และลดจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไม่เกิน 100 ราย ภายในปี พ.ศ. 2563 นอกจากนี้พบว่าอำเภอที่ไม่มีผู้ป่วยใหม่เป็นเวลานานถึง 10 ปี (ระยะพักตัวของโรคเรื้อนชนิดเชื้อมากมีค่าเฉลี่ยประมาณ 10 ปี) มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นทุกปี⁽²⁵⁾ โดยในปี พ.ศ. 2563 พบถึง ร้อยละ 40.30 และมีจังหวัดที่ไม่มีผู้ป่วยใหม่นานถึง 15 ปี ได้แก่ จังหวัดตราด (ตารางที่ 2) อันเป็นข้อบ่งชี้ว่าการกำจัดโรคเรื้อนมีประสิทธิภาพ หากดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง อาจมีโอกาที่ทุกพื้นที่ของประเทศไทยจะไม่มีผู้ป่วยรายใหม่

แม้ว่าจะมีการดำเนินการฟื้นฟูสภาพในด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและลดการตีตราต่อ

โรคเรื้อน แต่ยังคงมีการตีตราและการเลือกปฏิบัติที่หลงเหลืออยู่ที่ยังไม่ครอบคลุมในทุกมิติ เช่น การตีตราตนเองของผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนบางส่วนที่ไม่เปิดเผยตัวเรื่องการเป็นโรคต่อครอบครัวและสังคม การตีตราของครอบครัวและชุมชนบางแห่งที่ยังคงมีอยู่ และพบว่ายังมีกฎหมายบางฉบับที่ยังเลือกปฏิบัติต่อผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อน ซึ่งควรต้องมีการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป

สรุป

1) ผลการดำเนินงานสนองพระราชดำริที่บรรลุผลสำเร็จและส่งผลต่อประสิทธิผลและผลกระทบมากกว่าด้านอื่น ได้แก่ ด้านการควบคุมโรคเรื้อน 2) ผลผลิตที่ส่งผลต่อการกำจัดโรคเรื้อนอย่างยั่งยืนและปลอดโรคเรื้อนมากที่สุด ได้แก่ มาตรการการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในอำเภอที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา 3) พระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 รัชกาลที่ 10 และราชวงศ์จักรี⁽¹⁶⁾ เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของการกำจัดโรคเรื้อนอย่างยั่งยืนและปลอดโรคเรื้อนที่สำคัญยิ่ง 4) การวิจัยประเมินผลครั้งนี้มีข้อจำกัด คือ เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ซึ่งทำให้ไม่สามารถได้ข้อมูลเชิงลึกในบางประเด็นเพิ่มเติมจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านโรคเรื้อน นิคม และอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

งานและการวิจัยที่ควรทำต่อไปเพื่อสืบสานพระราชปณิธานพระราชทฤษฎีราชประชาสมาสัยให้ปลอดโรคเรื้อน ได้แก่ 1) การพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีและรูปแบบในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่เพื่อลดความล่าช้าก่อนที่จะเกิดความพิการและลดการแพร่เชื้อ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence: AI) และแอปพลิเคชันต่างๆ 2) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในระบบบริการสุขภาพทุกระดับอย่างต่อเนื่องและพัฒนาเทคนิคการเรียนรู้รูปแบบใหม่ เช่น E-learning 3) การประเมินความครอบคลุม และการพัฒนารูปแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสร้างความตระหนัก

เรื่องโรคเรื้อน และตรวจผู้สัมผัสโรค ที่เหมาะสมกับสถานะความชุกโรคต่ำในพื้นที่อำเภอที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา 4) ประเมินความสามารถในการคัดกรองโรคเรื้อนของ รพ.สต. และ รพช. 5) การขยายการจัดตั้งชมรมจิตอาสาราชประชาสมาสัย ให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีผู้ป่วยพิการและมีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา 6) ควรให้มีการพัฒนารูปแบบการตรวจค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในการตรวจสุขภาพแรงงานข้ามชาติ และในสถานที่ประกอบการ พัฒนาระบบการติดตามผู้ป่วยรับยาต่อเนื่อง พัฒนาความร่วมมือด้านการเฝ้าระวังควบคุมโรคเรื้อนในประชากรข้ามชาติร่วมกับหน่วยสาธารณสุขประเทศเพื่อนบ้าน โดยบูรณาการร่วมกับโรคอื่นๆ ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศทวิภาคีกับประเทศเพื่อนบ้าน (ทั้งระดับประเทศ และจังหวัดคู่ขนาน) เร่งรัดฝึกอบรมเครือข่ายจิตอาสาสุขภาพชุมชนชายแดน และเครือข่ายอาสาสมัครแรงงานข้ามชาติด้านสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น 7) ควรมีการจัดตั้งระบบการเฝ้าระวังและติดตามการตีตราต่อโรคเรื้อน รวมทั้งดำเนินการทบทวนเพื่อปรับปรุง แก้ไข หรือยกเลิก กฎกระทรวงฯ/ประกาศ/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องต่อโรคเรื้อนที่มีการตีตรา/การเลือกปฏิบัติ ที่ทำให้ผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนถูกจำกัดหรือลิดรอนสิทธิเสรีภาพโดยไม่จำเป็น เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อคงไว้ซึ่งการกำจัดโรคเรื้อนอย่างยั่งยืน และบรรลุเป้าหมายการปลอดโรคเรื้อนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์กฤษฎา มโหทาน นายแพทย์อำจันต์ ชลพันธุ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ นายแพทย์กฤษฎา หาญบรรเจิด ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย คุณฉลวย เสงี่ยมกิจ คุณโกเมศ อุนรัตน์ คุณพจนา ธัญญกิตติกุล และคุณนัชชา พรหมพันธุ์ ที่ให้การสนับสนุนการวิจัย ขอขอบคุณมูลนิธิราชประชาสมาสัยฯ สถาบันราชประชาสมาสัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หน่วยงาน

สาธารณสุข ภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชนต่างๆ ที่มี
ส่วนร่วมในงานโรคเรื้อน

เอกสารอ้างอิง

1. Ramasoota T. Leprosy Control Project following Royal's initiative Raj Pracha Samasai Theory: Royal's given Raj Pracha Samasai Institute/ Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage together with Raj Pracha Samasai School under the royal patronage. In: Ramasoota T, editor. History of Leprosy in Thailand. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2016. p. 138-52. (in Thai)
2. Ramasoota T. Royal Remarks given by His Majesty King Bumiphol Adulyadej on the success of the elimination of leprosy in Thailand. In: Ramasoota T, editor. History of leprosy in Thailand. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2016. p. 11-76. (in Thai)
3. World Health Organization. A guide to elimination of leprosy as a public health problem. Geneva: World Health Organization; 1995.
4. Ramasoota T. Leprosy was successfully under control and elimination as the public health problem and developed to sustainable elimination in accordance with the royal initiatives. In: Ramasoota T, editor. History of leprosy in Thailand. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2016. p. 190-215. (in Thai)
5. Ramasoota T. His Majesty King Bumiphol Adulyadej and the success in the elimination of leprosy. In: Ramasoota T, editor. History of leprosy in Thailand. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2016. p. 78-91. (in Thai)
6. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Global Leprosy Strategy 2016-2020: accelerating towards a leprosy-free world. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2016.
7. Department of Disease Control (TH), Planning Division. Leprosy prevention and control plan. In: Pittayawonganon C, editor. Guidelines for prevention and control of diseases and health hazards for areas, fiscal year 2020 under the 20-years National disease prevention development plan (2018 -2037). Nonthaburi: Planning Division; 2019. p. 24-7. (in Thai)
8. Stufflebeam DL. CIPP evaluation model checklist: a tool for applying the CIPP model to assess projects and programs [Internet]. 2015 [cited 2020 Jul 9]. Available from: <http://rszarf.ips.uw.edu.pl/ewalps/dzienn/cipp-model-stufflebeam2015.pdf>
9. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. GIS: Geographic Information System of leprosy control, Thailand [Internet]. 2011 [cited 2020 Dec 31]. Available from: http://gisleprosy.ddc.moph.go.th:8010/lep_gis/index.php (in Thai)
10. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. Annual Reports of Raj Pracha Samasai Institute 2010-2020. Samut Prakarn: Raj Pracha Samasai Institute; 2020. (in Thai)
11. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. 5-Years strategic plan for leprosy control (2010-2014). Samut Prakarn: Raj Pracha Samasai Institute; 2009. (in Thai)
12. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. 6-Years strategic plan for lep-

- rosy Control (2015–2020). Samut Prakarn: Raj Pracha Samasai Institute; 2014. (in Thai)
13. Techatraisak C. Epidemiology of leprosy in Thailand after the successful management of leprosy and prevention of public health issue, 1994–2016. *Disease Control Journal*. 2018;44(3):325–36. (in Thai)
 14. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. Evaluation of Strategic plan for leprosy control (2015–2020). Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Institute; 2020. (in Thai)
 15. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. Supervision reports on the leprosy control program in 2018–2020. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Institute; 2018–2020. (in Thai)
 16. Ramasoota T. Roles of His Majesty the King and members of Chakri Dynasty in the leprosy-related operation of the previous 105 years. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2012. p. 1–53. (in Thai)
 17. Ramasoota T. Expansion of the royal-initiated leprosy control project covering all provinces to be totally integrated into the provincial health services. In: Ramasoota T, editor. *History of leprosy in Thailand*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2016. p. 178–89. (in Thai)
 18. Chua-Intra B. 60 Years: a perspective of Raj Pracha Samasai Institute. In: Ramasoota T, editor. *Journal of Raj Pracha Samasai; special edition*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2020. p. 62–5. (in Thai)
 19. Sermritirong S, Prompunjai N, Chua-Intra B. The effectiveness evaluation of leprosy specialized facilities' development in 4 regions of Thailand in 2018. *Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute*. 2019;13(1):44–55. (in Thai)
 20. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. *Guideline for the diagnosis and treatment of leprosy*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Institute; 2010. p. 1–154. (in Thai)
 21. Unarat G. Leprosy colony: from government foster home to the community-led restoration for the improvement of the quality of life and the reclamation of human dignity to leprosy patients in Thailand. In: Ramasoota T, editor. *Journal of Raj Pracha Samasai; special edition*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2020. p. 89–92. (in Thai)
 22. Ramasoota T, Unarat G. The Raj Pracha Samasai Volunteer Club: from the targeted leprosy group to 15 other more targeted groups. In: Ramasoota T, editor. *Journal of Raj Pracha Samasai; special edition*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2020. p. 78–88. (in Thai)
 23. Ramasoota T. The success of the surveillance and control of leprosy in immigrant workers program, under royal initiative. In: Ramasoota T, editor. *History of leprosy in Thailand*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Foundation under the royal patronage; 2016. p. 216–25. (in Thai)
 24. Department of Disease Control (TH), Raj Pracha Samasai Institute. *2020 Reports on the evaluation of stigma against leprosy patients in the community and the evaluation of the quality of life of leprosy patients in the community*. Nonthaburi: Raj Pracha Samasai Institute; 2020. (in Thai)

25. Chua-Intra B, Setkit C, Saelim W, Auitpol T, Thanyakittikul P, Prompunjai N et al. Effectiveness of enhancement strategy for new case findings at district level and impact on sustainable leprosy elimination and leprosy-free Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2021;52(1):132-42.
26. Department of Disease Control (TH), Division of General Communicable Diseases. Guideline for screening the foreign labors in the one-stop-service center. In: Iamsirithaworn S, editor. Nonthaburi: Division of General Communicable Diseases; 2019. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบ : กรณีศึกษาในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

Effectiveness of occupational injury prevention model in relation to occupational incident rate of informal workers: A case study of *Trichogaster pectoralis* (Snakeskin gourami) processors, Bang Pla sub-district, Bang Phli district, Samut Prakan province

สุรวิต นันตะพร

Surawit Nantaporn

ศรียรัตน์ ล้อมพงษ์

Srirat Lormphongs

ทนงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข

Tanongsak Yingratanasuk

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Public Health, Burapha University

DOI: 10.14456/dcj.2021.45

Received: November 12, 2020 | Revised: March 8, 2021 | Accepted: March 10, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก กลุ่มตัวอย่างศึกษา จำนวน 30 คน มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมความปลอดภัย แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย และแบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานที่นำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ มี 5 องค์ประกอบ คือ (1) การชี้บ่งอันตราย (2) การให้ความรู้ (3) การติดตามและสังเกตพฤติกรรม (4) การสร้างแรงกระตุ้น และ (5) การสร้างการมีส่วนร่วม ประเมินผลรูปแบบโดยการวัดพฤติกรรมความปลอดภัยจากการสังเกตพฤติกรรมและวัดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากบันทึกผลการเกิดอุบัติเหตุทุกสัปดาห์ตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบมาทดลองใช้ทั้งหมด 5 ครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาแสดง จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมานใช้ Repeated Measures ANOVA ผลการวิจัย พบว่า หลังนำรูปแบบมาทดลองใช้ทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุการมีแนวโน้มลดลง ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มมากขึ้นทุกสัปดาห์ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงแตกต่างจากช่วงก่อนนำรูปแบบมาทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญสถิติ ($p=0.001$) ผลการศึกษานี้สามารถนำรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานนอกระบบร่วมกับการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานให้ดีขึ้นเพื่อนำไปสู่การลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์: ศรียรัตน์ ล้อมพงษ์

อีเมล: srirat1@hotmail.com

Abstract

The quasi-experimental research with one group pretest-posttest design aimed to evaluate effectiveness of occupational injury prevention model in relation to occupational incident rate of informal workers a case study of *Trichogaster pectoralis* processors. There were 30 samples included into this study by purposive sampling. The study population was evaluated by general and safety behavior questionnaire, safety behavior observation sheet and incident case record. The intervention model was implemented for four weeks. There were 5 elements including (1) hazard identification, (2) safety education, (3) safety behavior observation, (4) safety motivation, and (5) participation. The evaluation of model was performed by measuring behavior-based safety through behavior observation. The incident rates of injury were recorded before and after the intervention on a weekly basis at five different time points. The data were analyzed by descriptive statistics which includes percentage and mean of general data, incident rates of injury, and behavior-based safety. The differences in incident rates pre- and post-intervention were tested by repeated measures ANOVA. The results indicated that following the model implementation the incident rates of injury tended to significantly decrease ($p=0.001$) and behaviors-based safety continued to increase every week. It can be concluded that the use occupational injury prevention model among informal workers with stakeholder participation is valuable to guide behavior-based safety practices and help reduce occupational incident rates.

Correspondence: Srirat Lormphongs

E-mail: sriratl@hotmail.com

คำสำคัญ

แรงงานนอกระบบ, อุบัติการณ์,
ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก,
รูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

Keywords

informal worker, incident,
Trichogaster pectoralis processor,
occupational injury prevention model

บทนำ

แรงงานนอกระบบเป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระที่ไม่ได้รับความคุ้มครองและไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงานในขณะที่ปัจจุบันแรงงานนอกระบบมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและช่วยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ แต่บริบทในการทำงานยังคงสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงซึ่งส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน เนื่องจากขาดระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานที่เป็นรูปธรรม⁽¹⁾ ซึ่งในจำนวนแรงงานนอกระบบ 20.40 ล้านคน เป็นผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 15.20 ส่วนใหญ่ถูกของมีคมบาด/ทิ่มแทง ร้อยละ 8.90 รองลงมาเป็นการพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 2.80 และ

การชนหรือกระแทก ร้อยละ 0.90⁽²⁾

ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกเป็นกลุ่มแรงงานนอกระบบภาคการผลิตเพื่อจำหน่ายประเภทประกอบกิจการในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์พลาสติกแต่เดิยถือว่าเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สำคัญสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการแปรรูปพลาสติก พนักงานมีโอกาสสัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานได้โดยตรง คือ โดนมีดบาดมือหรือนิ้วมือขณะใช้มีดตัดหัวปลา โดนครีปปลาที่มือขณะขูดเกล็ดปลาหรือตากปลา ลื่น หกล้ม ขณะยกเคลื่อนย้ายตะกร้าปลาในสภาพพื้นลื่นเปียกน้ำ และวัตถุสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกระแทกทับมือหรือเท้า เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงทางอ้อม คือ

เกิดบาดแผลตีดเชื้อหรือบาดทะยัก ภายหลังการโดน มีดบาดหรือคืบปลาที่มือและนิ้วมือในขณะที่ ขอดเกล็ดและตัดหัวปลาเนื่องจากหลังได้รับการบาดเจ็บ พนักงานยังคงทำงานต่อเนื่องจนเสร็จ ต้องใช้มือและ นิ้วมือที่เป็นแผลสัมผัสกับตัวปลาและน้ำแช่ปลาซึ่งเป็น น้ำที่ไม่สะอาดอาจมีเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราปะปนอยู่ ซึ่งมีโอกาสเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผลได้

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้วิธีการสุ่ม สัมภาษณ์เกี่ยวกับประวัติการเคยได้รับบาดเจ็บจาก การทำงานของผู้ประกอบอาชีพแปรรูปปลาสดในพื้นที่ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2563 พบว่า ส่วนใหญ่เคยได้รับ บาดเจ็บจากการโดนคืบปลาที่มือ ร้อยละ 86.67 สิ้น หกล้มลงพื้น ร้อยละ 46.67 ข้อเท้าเคล็ดขัดยอก จากการยกเคลื่อนย้ายของหนัก ร้อยละ 30.00 วัตถุสิ่งของกระแทก ร้อยละ 26.67 มีดบาดมือหรือนิ้วมือ ร้อยละ 23.33 วัตถุสิ่งของกระเด็นเข้าตา ร้อยละ 13.33 วัตถุหรือสิ่งของมีคมทิ่มตำเท้า ร้อยละ 7.41 และแมลงสัตว์ กัดต่อย ร้อยละ 3.70 นอกจากนี้ยังพบผู้ที่มี อาการของผิวหนังลอกและเปื่อยตามง่ามนิ้วมือ และชอกเล็บ ร้อยละ 66.67 เนื่องจากการสัมผัสกับน้ำแช่ปลา และจับตัวปลาทำให้มือเปื่อยและอักเสบอยู่ตลอดเวลา การทำงาน ส่วนระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่อยู่ในขั้นไม่ต้องหยุดงาน ร้อยละ 96.67

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ตัวแทนของบุคลากร ด้านการดูแลสุขภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เกี่ยวกับ รูปแบบการดูแลสุขภาพในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่มี การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมเสริมสุขภาพ พื้นฐานและการป้องกันโรคระบาดตามฤดูกาล เช่น การจัดการปัญหาโรคเรื้อรัง (ความดันโลหิตสูง เบาหวาน) การป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ (ไข้เลือดออก และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019) เป็นต้น ส่วนการ ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในชุมชน มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและ การป้องกันโรคจากการทำงานเบื้องต้นให้กับอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือ อสม. แต่ยังไม่ได้มีการนำ

ไปขยายผลจัดทำเป็นโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมให้กับ แรงงานนอกระบบที่ทำงานในชุมชน ซึ่งผู้ประกอบการอาชีพ ในกลุ่มนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของท้องถิ่นที่มีความสำคัญ ไม่น้อยไปกว่าประชาชนกลุ่มอื่น อุบัติการณ์จากการ ทำงานที่อาจเกิดขึ้นควรได้รับความสำคัญถึงแม้จะมี ระดับความรุนแรงเล็กน้อย หากไม่มีมาตรการดูแล ป้องกันอาจทำให้พนักงานได้รับบาดเจ็บรุนแรงจน ถึงขั้นพิการและเสียชีวิตรวมทั้งต้องสูญเสียทั้งบุคลากร เวลาทำงาน และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มมาก ขึ้นอีกด้วย⁽³⁾ การนำรูปแบบการป้องกันการได้บาดเจ็บ จากการดำเนินงานมาประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ แปรรูปปลาสดจึงมีความสำคัญ ซึ่งจากการทบทวน วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มืองค์ประกอบ ของรูปแบบที่หลากหลายและแตกต่างกันตามบริบท ของสภาพปัญหาของชุมชนซึ่งสรุปได้ 3 องค์ประกอบ หลัก ได้แก่ (1) การชั่งปองอันตรายในที่ทำงานเพื่อค้นหา อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและหามาตรการ ป้องกันอันตรายเพื่อทำให้ระดับความเสี่ยงลดลง⁽⁴⁾ (2) การให้ความรู้และสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัย ในการทำงานให้กับพนักงานโดยใช้รูปแบบการที่ หลากหลาย เช่น การฟังบรรยายจากวิทยากร การใช้สื่อ ให้ความรู้ การอภิปรายกลุ่มย่อย และการให้คำแนะนำ แบบเป็นรายบุคคล จนทำให้พนักงานมีระดับความรู ้ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีขึ้น⁽⁵⁾ (3) การ สังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดย หัวหน้างานร่วมกับการให้พนักงานสังเกตพฤติกรรม ความปลอดภัยของตนเอง ทำให้พนักงานมีระดับความรู ้ทัศนคติ และพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีขึ้น⁽⁶⁾ นอกจากนี้ องค์ประกอบหลักที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังใช้วิธีการ สร้างแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยเพื่อให้ กลุ่มเป้าหมายเกิดความมุ่งมั่นที่จะสร้างพฤติกรรมความ ปลอดภัยให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽⁷⁾ และการมีส่วนร่วม จากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้เข้ามาสืบบทบาทในการ ดำเนินกิจกรรมเพื่อร่วมกันค้นหาปัญหาและแนวทาง ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้พนักงานมีความรู ้ทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีขึ้น⁽⁸⁾ ดังนั้นการวิจัยนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพเพื่อลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานให้สอดคล้องกับแผนงานควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพ (กลุ่มแรงงานนอกระบบ) ของกรมควบคุมโรคต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental research with one group pretest-posttest design) ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ประกอบอาชีพรับจ้างแปรรูปพลาสติกในพื้นที่ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีการวิจัยเชิงทดลองด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.2 กำหนดค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.25 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดปานกลาง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับอำนาจทดสอบ เท่ากับ 90.00⁽⁹⁾ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 26 คน แต่จากการศึกษาในสถานการณ์จริงกลุ่มตัวอย่างอาจมีโอกาสรู้อยู่ในระหว่างการทดลองจึงปรับเปลี่ยนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง อีกร้อยละ 15 จึงกำหนดให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่างคือ ประกอบอาชีพนี้เป็นอาชีพหลักเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป ฟังและพูดภาษาไทยได้ และยินยอมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย และเกณฑ์คัดออกกลุ่มตัวอย่าง คือ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนดและสูญหายในระหว่างนารูปแบบมาทดลองใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ประเภท ได้แก่

(1) แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะการทำงาน ประวัติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเติมคำและให้เลือกตอบ และแบบสอบถามระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การกระทำที่แสดงออกในขณะที่ทำงานเพื่อป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ได้แก่ การทำงานตามขั้นตอนที่ต้องปลอดภัย การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องเหมาะสม และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์อย่างถูกต้องปลอดภัย⁽¹⁰⁾ ประเมินผลพฤติกรรมจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง บางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย แปลผลเป็นระดับพฤติกรรมความปลอดภัย โดยแบ่งช่วงคะแนนรวมออกเป็น 3 ระดับ คือ 110-150 (ระดับดี) 70-109 (ระดับปานกลาง) และ 30-69 (ระดับน้อย)

(2) แบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย มีจำนวน 25 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ปลอดภัย และ เสี่ยง โดยตอบปลอดภัย ให้ 1 คะแนน และตอบเสี่ยง ให้ 0 คะแนน กลุ่มตัวอย่างจะสังเกตและบันทึกข้อมูลของตนเองทุกวัน และผลจากการสังเกตผู้วิจัยนำมาประเมินผลเป็นร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยทุก ๆ สัปดาห์ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้ ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัย

$$= \frac{\text{“จำนวนพฤติกรรมความปลอดภัยที่พบ”}}{\text{“จำนวนพฤติกรรมที่สังเกตทั้งหมด”}} \times 100$$

(3) แบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เติมคำโดยให้พนักงานบันทึกจำนวนและรายงานลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่เกิดขึ้นกับตนเองในแต่ละครั้ง และผลที่ได้จากการบันทึกผู้วิจัยนำมาประเมินผลเป็นอัตราการเกิดอุบัติเหตุทุก ๆ สัปดาห์ โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

อัตราการเกิดอุบัติเหตุการณ

$$= \frac{\text{“จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ + เกือบเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง)”}}{\text{“จำนวนวันที่เก็บบันทึกข้อมูล (วัน)”}}$$

เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีการนำไปตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เมื่อผู้เชี่ยวชาญทุกท่านพิจารณาแล้วผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามที่มีในเครื่องมือผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือทุกหัวข้อมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป หลังจากนั้นนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้กับผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก ในพื้นที่ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach’s alpha coefficient: α) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมความปลอดภัย เท่ากับ 0.86 และใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยเท่ากับ 0.81 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย นำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ประกอบด้วยทั้งหมด 5 กิจกรรม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานของแต่ละกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การค้นหาและชี้บ่งอันตรายในพื้นที่ทำงาน ดำเนินการในช่วงสัปดาห์แรก โดยผู้วิจัยเข้าสำรวจความปลอดภัยในพื้นที่ทำงานโดยมีเจ้าของร้านและพนักงานเป็นผู้ช่วยให้คำอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการทำงาน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงและหามาตรการป้องกันควบคุมอันตรายและนำไปใช้อบรมให้ความรู้แก่พนักงานในขั้นตอนต่อไป

กิจกรรมที่ 2 ให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน โดยดำเนินการในช่วงสัปดาห์ที่ 2 โดยให้พนักงานเข้าร่วมอบรม จำนวน 1 ครั้ง ใช้ระยะ

เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง 30 นาที วิธีการให้ความรู้ประกอบด้วย การจัดบรรยายให้ความรู้ และศึกษาจากคู่มือความปลอดภัยที่แจกให้ด้วยตนเอง

กิจกรรมที่ 3 การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยพนักงานตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยทำการสังเกตพฤติกรรมตนเองตั้งแต่เริ่มจนถึงเลิกงานทุกวัน พร้อมลงบันทึกผลลงในแบบสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย

กิจกรรมที่ 4 การสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย ดำเนินการตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 โดยมี อสม. และพนักงานเข้าแทรกแซงพฤติกรรมความปลอดภัยของเพื่อนร่วมงานทุกวัน โดยการกล่าวชมเชยเมื่อพบเห็นพนักงานมีพฤติกรรมที่ปลอดภัยและมีการให้คำแนะนำถึงวิธีการที่ถูกต้องและปลอดภัยเมื่อพบว่ามีพฤติกรรมเสี่ยง

กิจกรรมที่ 5 การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดำเนินการแต่ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 จนถึงสัปดาห์ที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแทนจากบุคลากรที่ดูแลสุขภาพในชุมชน เจ้าของร้าน ผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติก และผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการทำงานได้แสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและควบคุมปัญหาการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานผ่านในที่ประชุมกลุ่มเพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนารูปแบบฯ และประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการแก้ไขสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ (1) ช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ศึกษาข้อมูลทั่วไปและสภาพปัญหาการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลการตอบแบบสอบถาม การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยและบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ 1 สัปดาห์ จำนวน 1 ครั้ง (2) ช่วงนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ดำเนินการตามกิจกรรมที่มีในรูปแบบทั้งหมด 5 กิจกรรมและติดตามผลโดยการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณ

จำนวน 4 ครั้ง และ (3) ช่วงประเมินผลหลังสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ ทดลองใช้โดยประเมินผลจากผลการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยเป็นรายสัปดาห์ และผลเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ช่วงก่อนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะการทำงาน การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราอุบัติเหตุของการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานภายในกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ โดยการใช้ Repeated Measures ANOVA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและมีใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2563 รหัสโครงการ G-HS 001/2563

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.00 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 53.30 อายุเฉลี่ย 33.07 (± 7.75) ปี สถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 63.30 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 76.70 รายได้เฉลี่ย 7,733.33 ($\pm 1,941.97$) บาทต่อเดือน อายุการทำงานเฉลี่ย 11.23 (± 7.03) ปี มีชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ตั้งแต่ 48 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 83.30 ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์เฉลี่ย 51.57 (± 11.84) ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับข่าวสารหรือคำแนะนำเกี่ยวกับ

การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ร้อยละ 73.30

เคยประสบเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (Near miss) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 83.30 ซึ่งส่วนใหญ่เกือบโดนวัตถุ/สิ่งของมีคม ตัด/บาด/ทิ่มแทง ร้อยละ 60.00 สาเหตุเกิดจากปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบหรือเร็วเกินไป ร้อยละ 50.00

เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานในช่วง 12 เดือน ร้อยละ 76.70 ส่วนใหญ่โดนวัตถุ/สิ่งของมีคม ตัด/บาด/ทิ่มแทง ร้อยละ 60.00 ตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ที่นิ้วมือ ร้อยละ 53.30 ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน ร้อยละ 70.00 สาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบหรือเร็วเกินไป ร้อยละ 33.30

วิธีการปฏิบัติหลังจากประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน คือ ปฐมพยาบาลด้วยตัวเอง ร้อยละ 60.00 และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.33 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 108.33 (± 8.12)

2. ผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานตั้งแต่ก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเฉลี่ย 92.46 (± 7.16) โดยช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ มีร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเฉลี่ย 86.27 (± 11.64) และเมื่อนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ 4 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกสัปดาห์ คือ 90.27 (± 8.96), 92.80 (± 6.76), 95.33 (± 4.59) และ 97.60 (± 3.87) ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นรายสัปดาห์ตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

สัปดาห์ที่	ค่าเฉลี่ยของ ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัย $\pm$ SD	ค่าร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัย (ต่ำสุด-สูงสุด)
ก่อนทดลองใช้รูปแบบฯ	86.27 (± 7.16)	40.00–100.00
1	90.27 (± 8.96)	60.00–100.00
2	92.80 (± 6.76)	72.00–100.00
3	95.33 (± 4.59)	84.00–100.00
4	97.60 (± 3.87)	84.00–100.00
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	92.46 (± 7.16)	40.00–100.00

3. อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการบันทึกจำนวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานทั้งหมด จำนวน 61 ครั้ง มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุเฉลี่ย 8.72 (± 5.46) ครั้งต่อวัน โดยในช่วงก่อนนำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้มีจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จำนวน 27 ครั้ง มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุ 3.86 (± 1.95) ครั้งต่อวัน และหลังจากนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้เป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ พบว่า จำนวนและอัตราการเกิดอุบัติเหตุมีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อย ๆ โดยมีจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จำนวน 17, 11, 4 และ 2 ครั้ง ตามลำดับ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุ 2.43

(± 0.98), 1.57 (± 1.27), 0.57 (± 0.79) และ 0.29 (± 0.49) ครั้งต่อวัน ตามลำดับ ส่วนใหญ่เกิดจากขั้นตอนการขอเดสก์ท็อป ร้อยละ 35.29 โดนศรีปลาที่มือ/นิ้วมือ ร้อยละ 58.82 สาเหตุเกิดจากลัดขั้นตอนการทำงานร้อยละ 41.18 ตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่ คือ ที่นิ้วมือ ร้อยละ 70.59 ส่วนจำนวนเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้นทั้งหมด จำนวน 44 ครั้ง มีอัตราการเกิดเฉลี่ย 6.28 ครั้งต่อวัน ส่วนใหญ่เกิดจากขั้นตอนการยก เคลื่อนย้ายตะกร้าปลา ร้อยละ 31.82 เกือบโดนวัตถุกระแทก หนีบ ดึง ร้อยละ 27.27 สาเหตุที่เกิดจากการยก เคลื่อนย้ายสิ่งของไม่ถูกต้องปลอดภัย ร้อยละ 31.82 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นรายสัปดาห์ตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้

สัปดาห์ที่	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง/วัน)	จำนวนครั้งที่เกิด (ต่ำสุด-สูงสุด)
ก่อนทดลองใช้รูปแบบ	27	3.86 (± 1.95)	2–7
1	17	2.43 (± 0.98)	1–4
2	11	1.57 (± 1.27)	0–3
3	4	0.57 (± 0.97)	0–2
4	2	0.29 (± 0.49)	0–1
รวม	61	8.72 (± 5.46)	0–7

4. ประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานตั้งแต่ช่วงก่อน

จนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ Repeated Measure ANOVA พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานตั้งแต่ก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ในช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

Source	SS	df	MS	F	p
(แหล่งความแปรปรวนภายในกลุ่ม)					
การเกิดอุบัติเหตุการณ					
ช่วงเวลา	59.257	4	14.814	14.370	0.001*
ความคลาดเคลื่อน	24.743	24	1.031		

*หมายถึง $p\text{-value}>0.05$

และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงานในแต่ละสัปดาห์เป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Bonferroni พบว่าอัตราเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงานมีความแตกต่างกัน 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 คือ ในสัปดาห์ก่อนและสัปดาห์ที่ 2 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ช่วงที่ 2 คือ ในสัปดาห์ก่อนและสัปดาห์ที่ 4 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และช่วงที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 1 และ สัปดาห์ที่ 4 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ นั่นหมายความว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุการณในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 มีอัตราเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.007$) และ ($p=0.020$) ตามลำดับ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณในสัปดาห์ที่ 4 มีอัตราเฉลี่ยลดลงเมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 1 หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.018$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของอัตราการเกิดอุบัติเหตุการณที่เกิดขึ้นจากการทำงานตั้งแต่ช่วงก่อนจนถึงสิ้นสุดการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงเวลาทดลองใช้รูปแบบ		อัตราการเกิดอุบัติเหตุการณจากการทำงาน		
สัปดาห์ที่		Mean diff.	Std. Error	p^b
ก่อนทดลองใช้	1	1.429	0.649	0.701
	2	2.286	0.360	0.007*
	3	3.286	0.808	0.066
	4	3.571	0.685	0.020*
1	2	0.857	0.459	1.000
	3	1.857	0.508	0.107
	4	2.143	0.404	0.018*
2	3	1.000	0.535	1.000
	4	1.286	0.421	0.223
3	4	0.286	0.421	1.000

*The mean difference is significant at the 0.05 level, b=Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานโดยภาพรวมหลังจากนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ เนื่องจากรูปแบบฯ ที่นำมาทดลองใช้ เน้นดำเนินกิจกรรมสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานให้ดีขึ้นก่อนเพื่อนำไปสู่การลดจำนวนอัตราการเกิดอุบัติเหตุให้น้อยลง ซึ่งพบว่าร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกสัปดาห์เมื่อเทียบกับช่วงก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และมีค่าสูงสุดในช่วงสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ส่งผลให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ และมีค่าต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 0.29 (± 0.49) ครั้งต่อวัน ซึ่งเกือบทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงเป็นศูนย์สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพนักงานเก็บขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า หลังนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พนักงานมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ดีขึ้น โดยมีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเป็นประจำร้อยละ 98.00 และลดภาวะการบาดเจ็บจากการทำงานได้อย่างสิ้นเชิง ได้แก่ การบาดเจ็บจากของมีคมทิ่มตำหรือบาด แผลถลอก เป็นต้น⁽¹¹⁾ และสอดคล้องกับการศึกษารูปแบบพฤติกรรมลดความเสี่ยงจากการสัมผัสขยะของแรงงาน เก็บขยะในพื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาล จังหวัดนครราชสีมา โดยแต่งตั้งให้มีทีมสังเกตพฤติกรรมซึ่งเป็นตัวแทนพนักงานเก็บขยะที่อาสาสมัครทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมที่หน้างาน พบว่า หลังนำรูปแบบมาทดลองใช้ พนักงานมีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานดีขึ้นมากกว่าก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้⁽⁶⁾

เมื่อศึกษาผลการศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุ จำแนกตามช่วงระยะเวลาดำเนินการนำรูปแบบมา

ทดลองใช้ พบว่า ช่วงสัปดาห์ที่ 1 และ 2 อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลลดลงต่อเนื่องทั้ง 2 สัปดาห์เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2 อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลแตกต่างจากสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการสร้างความตระหนักและส่งเสริมการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพนักงานโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ทั้งจากการฝึกค้นหาอันตรายที่หน้างาน การเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญและจากสื่อคู่มือความปลอดภัย เป็นต้น ส่งผลให้ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้นทั้ง 2 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรชาวนา อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก โดยใช้รูปแบบการให้ความรู้เป็นแบบกลุ่ม ได้แก่ การจัดอบรมแบบบรรยายและสนทนากลุ่มเพื่อถ่ายทอดแลกเปลี่ยนประสบการณ์ป้องกันอันตรายจากปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารกำจัดวัชพืชเพิ่มขึ้นหลังใช้โปรแกรม⁽⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาการให้ความรู้แบบบูรณาการเพื่อความปลอดภัยในการใช้สารเคมีทางเกษตรกรรมของชาวนาในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้วิธีการให้ความรู้เป็นรายบุคคลในขณะตรวจติดตามและเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวแทน อสม. รวมทั้งมีการให้ความรู้ผ่านสื่อวิดีโอและคู่มือแบบพกพาสำหรับให้ความรู้เพิ่มเติมกับพนักงานส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ และพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงก่อนเข้าร่วมโปรแกรม⁽⁷⁾

ส่วนผลการดำเนินการในช่วงสัปดาห์ที่ 3 และ 4 พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลลดลงทั้ง 2 สัปดาห์เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 อัตราการเกิดอุบัติเหตุมีผลแตกต่างจากสัปดาห์ก่อนและสัปดาห์ที่ 1 หลังนำ

รูปแบบฯ มาทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากมีการดำเนินกิจกรรมสร้างแรงกระตุ้นและการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยมี อสม. และพนักงานเข้าแทรกแซงเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเพื่อนร่วมงาน และมีการเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานเจ้าของร้าน และอสม. ได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ทำให้พนักงานมองเห็นคุณค่าและเห็นความสำคัญของตนเองที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและดูแลสุขภาพตนเองและเพื่อนร่วมงาน ส่งผลทำให้ร้อยละพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทั้ง 2 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับช่วงสัปดาห์ก่อนนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาารูปแบบพฤติกรรมความปลอดภัยจากการสัมผัสขยะของแรงงานเก็บขยะในพื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาล จังหวัดนครราชสีมาโดยให้พนักงานมีส่วนร่วมในการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยและมีการให้รางวัลและชมเชยพนักงานที่มีพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องทำให้พนักงาน มีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนหลังนำรูปแบบมาใช้มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นทุกด้าน⁽⁶⁾ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันความเสี่ยงจากการทำงาน ของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเย็บผ้า อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น รูปแบบที่ใช้ในการดำเนินการเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชนทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับบริบท และวิถีชีวิตของชุมชน ผลการศึกษาทำให้ค่าเฉลี่ยของการได้รับความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพลดน้อยลงกว่าก่อนการพัฒนาารูปแบบ⁽¹²⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ใช้เทคนิคการวางแผนแบบมีส่วนร่วม เพื่อค้นหาปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาทุกขั้นตอนส่งผลทำให้เกษตรกรมีความรู้

ทัศนคติและพฤติกรรมป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม⁽⁸⁾

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทำให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานลดลงอย่างต่อเนื่องและลดลงต่ำสุดในช่วงสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนและช่วงเริ่มต้นนำรูปแบบฯ มาทดลองใช้ ที่ดำเนินการสร้างความตระหนักและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพนักงานเพียงอย่างเดียว เมื่อเพิ่มกิจกรรมการสร้างแรงกระตุ้นร่วมกับสร้างการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ทำให้พนักงานเกิดแรงจูงใจและแรงผลักดันที่ดีในการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานให้ดีขึ้น จนนำไปสู่จำนวนอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ลดลง

สรุป

จากข้อมูลและเหตุผลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงานของแรงงานนอกระบบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและรุนแรงมากขึ้นหากไม่มีการป้องกันที่ดี การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงได้นำรูปแบบการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน มาทดลองใช้โดยรูปแบบฯ เน้นกิจกรรมด้านการส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ส่งผลทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ดีขึ้นจนนำไปสู่อัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงเห็นควรให้นำรูปแบบฯ ไปใช้อย่างต่อเนื่องและประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำรูปแบบฯ ไปใช้อย่างต่อเนื่อง และนำไปขยายผลประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพแปรรูปพลาสติกในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะการทำงานที่

คล้ายกัน และใช้เป็นแนวทางการจัดบริการด้าน
อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานให้
กับแรงงานนอกระบบในชุมชนโดยเน้นการมีส่วนร่วมจาก
ทุกภาคส่วน ให้เข้ามามีบทบาทและส่วนร่วมในการ
ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มแรงงาน
นอกระบบ

2. ควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความ
ปลอดภัยในการทำงานให้กับแรงงานนอกระบบอย่าง
สม่ำเสมอและจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเป็น
ผู้สังเกตการณ์ (Observers) และผู้ช่วยสอนวิธีการสังเกต
พฤติกรรมความปลอดภัย (Coach) ให้กับ อสม. เพื่อ
พัฒนาศักยภาพให้สามารถนำไปถ่ายทอดความรู้และ
นำไปปฏิบัติจริงกับคนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนดุชนิพนธ์ ระดับ
บัณฑิตศึกษาจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา ประจำปีงบประมาณ 2563

เอกสารอ้างอิง

1. Ruenwong T. Working conditions of labor in the
informal economics sector in Thailand (Thesis).
Bangkok: Chulalongkorn University; 2009. 127
p. (in Thai)
2. National statistical office (TH). The informal
employment survey 2019 [Internet]. Bangkok:
National Statistical Office; 2019 [cited 2020
Feb 12]. 115 p. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%82%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99/Informal_work_force/2562/2562_workerOutSum.pdf

(in Thai)

3. DuPont. Managing safety techniques that work
for line supervisor. Michigan: DuPont de
Nemours and Company; 2000.
4. Mekkhum W. The model development on safety,
occupational health, and working circumstances
for local wisdom handicraft metal works in
Bangkok metropolitan. Journal education
Burapha University. 2008;19:33-44. (in Thai)
5. Santaweek S, Chapman RS, Siri Wong W.
Effectiveness of injury and illness prevention
program among rice farmer at Ongkharak
District, Nakhon Nayok Province, Thailand. Risk
Management and Healthcare Policy. 2014;7:51-
60. (in Thai)
6. Thirarattanasunthon P, Siri Wong W, Robson M,
Borjan M. Health risk reduction behaviors model
for scavengers exposed to solid waste in municipal
dump sites in Nakhon Ratchasima Province,
Thailand. Risk Management and Healthcare
Policy. 2012;5:97-104. (in Thai)
7. Raksanam B, Taneepanichskul S, Siri Wong W.
Robson M. Multi-approach model for improving
agrochemical safety among rice farmers in
Pathumthani Thailand. Risk Management and
Healthcare Policy. 2012;5:75-82. (in Thai)
8. Onmoy P, Aungudornpukdee P. The development
of health impact model for pesticides in shallot
farming using community participation appropri-
ating to context and lifestyle: A case study of
Chaiyaphon Sub-District, Laplae District,
Uttaradit Province. The 13th Naresuan national
research conference: Art research and creative
work; 2016 July 21; Naresuan University; 2016
9. Cohen J. Statistical power analysis for the
behavioral sciences. New York: Academic Press;

- 1977.
10. Tossapol P. Development of safety behavior for service maintenance engineers by using behavior-based safety technique in plaster manufacturing factory (thesis). Bangkok: Kasetsart University; 2008. 170 p. (in Thai)
11. Decha S, Prabpai S. The effectiveness of behavioral promoting program to promote increase personal protective equipment (PPE) using among solid waste collectors, Bang Mueang Tambon Municipality, Samutprakarn Province. Disease Control Journal. 2018;44:31-7. (in Thai)
12. Wattanayingcharoenchai K, Ayuwat D. Model development of health risk prevention for informal workers among dressmaker group in Nongroae district, Khonkaen province. Health Science. 2017;26:474-85. (in Thai)

การประเมินค่าภาระโรคโควิด 19 ของการระบาดช่วงแรกในประเทศไทย

The Assessment of COVID-19 Burden during the First Wave of Pandemic
in Thailandกำธร ธรรมพิทักษ์¹Kamthorn Thambhitaks¹สรวิศ บุญญะ²Sorawit Boonyathee²¹คณะบริหารธุรกิจและนิเทศศาสตร์¹School of Business and Communication Arts,

มหาวิทยาลัยพะเยา

University of Phayao

²คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา²Faculty of Medicine, University of Phayao

DOI: 10.14456/dcj.2021.46

Received: November 25, 2020 | Revised: March 17, 2021 | Accepted: March 17, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประมาณค่าภาระของโรคโควิด 19 จากการระบาดระลอกแรก ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-8 ตุลาคม 2563 ในประเทศไทย ซึ่งมาตรการควบคุมการระบาด ประกอบด้วย ระบบบริการสาธารณสุขและการส่งต่อการควบคุมโรค กับความร่วมมือของหน่วยงานต่างๆ ได้ถูกแสดงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลา ผลการศึกษาพบว่า หลักประกันสุขภาพของประเทศไทยที่มุ่งเน้นการป้องกันโรค กระตุ้นให้ผู้คาดว่าจะเป็นผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 เข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างทั่วถึงและรวดเร็วโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ด้วยระบบห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์โรคและระบบการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยาที่เข้มข้น นอกจากนี้การบังคับใช้มาตรการควบคุมการเดินทาง มาตรการรักษาความสะอาด และมาตรการเว้นระยะระหว่างบุคคล ส่งผลให้สามารถควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยมีอัตราการติดเชื้อและเสียชีวิตในระดับต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่กระจายในกลุ่ม 1) กลุ่มวัยทำงาน 2) กลุ่มผู้เกษียณอายุและวัยชรา และ 3) กลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่น ตามลำดับ นอกจากนี้สามารถควบคุมอัตราการเพิ่มของผู้ติดเชื้อรายวันและอัตราการตาย ได้น้อยกว่าจำนวน 10 รายต่อวัน ส่งผลให้ค่าภาระของโรคโควิด 19 เท่ากับ 0.01 DALYs ต่อ 1,000 ประชากร

ติดต่อผู้พิมพ์ : กำธร ธรรมพิทักษ์

อีเมล : kamthorn.th@up.ac.th

Abstract

This study aimed to estimate COVID-19 burden during the first wave of pandemic between January 1–October 8, 2020, in Thailand. Outbreak control measures consisted of healthcare services system and coordinated disease control efforts through interagency collaboration, which were displayed by the events in the timeline. The results of the study showed that Thailand's Universal Coverage Scheme, which focused on the prevention of disease, had been successful in encouraging people at risk of COVID-19 to seek medical care free of charge, taking advantage of the robustness of the national laboratory system coupled with

epidemiological investigation capacity nationwide. In addition, the implementation of travel restrictions, good hygiene practices, and social distancing also contributed to the success of COVID-19 containment efforts, thus resulting in relatively low rates of morbidity and mortality. The infections were primarily restricted to the following groups: 1) working age population, 2) pensioners and the elderly, and 3) young children and adolescents. The daily morbidity and mortality rate was capped to just lower than 10 cases per day, thus resulting in the COVID-19 burden of 0.01 DALYs per 1000 population.

Correspondence: Kamthorn Thambhitaks

E-mail: kamthorn.th@up.ac.th

คำสำคัญ

โรคโควิด 19, การป้องกันและควบคุมโรค, แนวปฏิบัติด้านระบาดวิทยา, หลักประกันสุขภาพของประเทศไทย, ปีสุขภาวะที่สูญเสียไปจากโรคและการบาดเจ็บของประชากร

Keywords

COVID-19, Prevention and Disease Control, Epidemiological practice, Universal Coverage Scheme, Disability-Adjusted Life Years,

บทนำ

ปลายเดือนธันวาคม ปี 2562 ประเทศจีน รายงานการค้นพบผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายกับไข้หวัดใหญ่ มีอาการในระบบทางเดินหายใจผิดปกติเล็กน้อยถึงปานกลาง และสามารถฟื้นตัวหายเป็นปกติโดยไม่ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในเมืองอู่ฮั่น อย่างไรก็ตาม ในระยะเวลาต่อมา จำนวนผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เกินกว่าศักยภาพของระบบบริการสาธารณสุขของเมืองที่จะรองรับได้ รัฐบาลจีนจึงได้สั่งปิดเมืองอู่ฮั่น ซึ่งกลายเป็นจุดเริ่มต้นของการระบาดของไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่แพร่กระจายไปทั่วโลก ไข้หวัดใหญ่ชนิดนี้ไม่เคยถูกค้นพบมาก่อน ในระยะแรกถูกตั้งชื่อตามเมืองที่พบชื่อว่า ไวรัสอู่ฮั่น เชื้อไวรัสเป็นเพื่อนในของละอองฝอยจากระบบทางเดินหายใจ โดยแพร่กระจายผ่านการไอและจาม⁽¹⁾ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ตั้งชื่ออย่างเป็นทางการว่า “Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2” (2019-nCoV) และเป็นสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ⁽²⁾ ประกาศการระบาดของโรคโควิด 19 (COVID-19) เป็น Pandemic เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 โดยช่วงเวลาดังกล่าวมีผู้ติดเชื้อมากกว่า 100,000 ราย⁽³⁾

ประเทศไทยยืนยันการพบผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 รายแรก เป็นนักท่องเที่ยวหญิง ชาวจีนอายุ 60 ปี ในวันที่ 12 มกราคม 2563 ที่กรุงเทพมหานคร ในระยะแรก การรายงานผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 มีจำนวนน้อย จนกระทั่งกลางเดือนมีนาคม 2563 พบอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 จำนวนมากกว่า 100 รายต่อวัน⁽⁴⁾ ส่งผลให้รัฐบาลไทยประกาศใช้พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน 2548 และตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ในวันที่ 26 มีนาคม 2563⁽⁵⁾ โดยบังคับใช้มาตรการที่จำเป็นต่อการควบคุมและจำกัดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทั้งหมด⁽⁶⁻⁷⁾ เพื่อควบคุมและลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคโควิด 19 ผลจากมาตรการดังกล่าว พบว่า ณ วันที่ 11 ตุลาคม 2563 ไม่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ในประเทศ มีจำนวนยอดรวมผู้ติดเชื้อเท่ากับ 3,622 ราย และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 59 ราย⁽⁸⁾ ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จของระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทยในการจัดการควบคุมโรคระบาด⁽⁹⁾

การประเมินค่าภาระโรคโควิด 19 สามารถอธิบายถึง ผลกระทบที่มีต่อผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 จากความทุกข์ทรมาน โศกเศร้า และเสียชีวิต ตลอดจน

ระยะเวลาการรักษาโรค⁽¹⁰⁾ ดังนั้นการเข้าใจถึงค่าภาระโรคโควิด 19 ในระดับประเทศ การประเมินต้องตรวจสอบผลลัพธ์จากการรักษาและปัญหาความบกพร่องทางสุขภาพจากผลของโรคโควิด 19 ผลลัพธ์การประเมินจะเปรียบเทียบกับค่าภาระโรค 5 อันดับโรคร้ายแรงของประเทศไทย

ในปี 2539 Murray, Lopez และ WHO ได้ร่วมกันพัฒนาแนวคิดการประเมินค่าภาระโรค (The Global Burden of Disease: GBD) เพื่อประมาณระดับสุขภาพของประชากร จากจำนวนปีที่สูญเสียชีวิตก่อนวัยอันควร รวมกับจำนวนปีที่สูญเสียจากภาวะบกพร่องทางสุขภาพของสาเหตุโรคหลัก ที่เรียกว่า ดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs)⁽¹¹⁾

การศึกษานี้มีจุดประสงค์คือ ประเมินค่าดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ (DALYs) จากผลลัพธ์ของการจัดการปัญหาการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย จากข้อมูลทุติยภูมิของรายงานยืนยันจำนวนผู้ป่วยเฉพาะคนไทยที่ติดเชื้อโควิด 19 และจำนวนผู้เสียชีวิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม-8 ตุลาคม 2563 เป็นการระบาดช่วงที่ 1⁽⁸⁾

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ประมาณค่าภาระโรคโควิด 19 ที่เป็นผลลัพธ์จากการบริหารจัดการสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 แสดงด้วยจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวัน มีจำนวนน้อยและมีอัตราการตายต่ำ และสามารถทำให้เส้นกราฟผู้ติดเชื้อรายวันแบนราบในช่วงระยะเวลา 1 เดือนครึ่งหลังจากเริ่มดำเนินนโยบาย

การควบคุมโรคดังต่อไปนี้ 1) ความเข้มแข็งของงานด้านระบาดวิทยาของระบบบริการด้านสาธารณสุข 2) ความร่วมมือของการบังคับใช้กฎระเบียบร่วมกับหน่วยงานอื่น และ 3) มาตรการจัดการควบคุมและป้องกันโรคกับคนไทยและชาวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทย ลักษณะของชุดข้อมูลผู้ติดเชื้อโควิด19

กรมควบคุมโรคได้รายงานสถานการณ์ผู้ติดเชื้อรายใหม่ประจำวัน โดยระบุ เพศ อายุ สัญชาติ และสถานที่ และรายงานจำนวนผู้เสียชีวิต ณ วันที่ 8 ตุลาคม 2563 มีคนไทยติดเชื้อรวมทั้งสิ้น 3,180 ราย และมียอดรวมเสียชีวิต 59 ราย⁽¹²⁾ สำหรับการประเมินค่า จำนวนปีที่สูญเสียชีวิตจากการตายก่อนวัย (the years of life lost: YLL) จำนวนปีที่มียชีวิตอยู่กับความบกพร่องทางสุขภาพ (the years lived with disability: YLD) และดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) โดยอธิบายเป็น 2 กลุ่มจำแนกตามเพศ และจำแนกตามช่วงอายุ 8 กลุ่ม โดยอ้างอิงแนวคิดการประเมินของ Murray, et al⁽¹³⁾ ดังต่อไปนี้

วิธีการประเมินค่าดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ DALYs

การประเมินค่าดัชนีปีสุขภาวะที่ปรับด้วยความบกพร่องทางสุขภาพ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) ถูกใช้อย่างกว้างขวางในการประมาณค่าระดับสุขภาพของประชากรที่เกิดจากโรคแต่ละชนิด ซึ่งผลลัพธ์สามารถใช้เปรียบเทียบกับค่าภาระโรคแต่ละชนิด และเปรียบเทียบระดับสุขภาพของประชากรระหว่างประเทศได้เช่นกัน ดังแสดงด้วยสมการต่อไปนี้⁽¹¹⁾

$$DALYs = YLLs + YLDs \quad \text{--- (1)}$$

$$YLLs = \frac{KCe^{ra}}{(r+\beta)^2} \left[e^{-(r+\beta)(Lsl+a)} [-(r-\beta)(Lsl+a) - 1] - e^{-(r+\beta)a} [-(r+\beta)a - 1] \right] + \frac{1-K}{r} (1 - e^{-r \cdot Lsl}) \quad \text{--- (2)}$$

เมื่อค่า K คือตัวปรับค่าคงที่ของค่าถ่วงน้ำหนักของอายุ (The age weight modulation constant) ซึ่งจะ

มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 (ค่า 1 คือถ่วงน้ำหนักอายุเต็มจำนวน) สำหรับการศึกษานี้ใช้ค่า K เท่ากับ 1 สำหรับค่า C คือ

ปรับค่าน้ำหนักของอายุ (The adjustment constant of age weight) ซึ่งมีค่า C เท่ากับ 0.1658 สำหรับค่า r คือ อัตราส่วนลด ณ ที่นี้เท่ากับร้อยละ 3 สำหรับค่า a คือ จำนวนปีที่เสียชีวิต (ปี) สำหรับค่า β คือค่าถ่วงน้ำหนัก

ของอายุ มีค่าเท่ากับ 0.04 และตัวแปรสุดท้าย คือ Lsl คือค่าอายุขัยเฉลี่ย ณ ปีที่เสียชีวิต (ปี) (The standard life expectancy at age of death)

$$YLD = DW \frac{KCe^{ra}}{(r+\beta)^2} \left[e^{-(r+\beta)(Ld+a)} [-(r-\beta)(Ld+a)-1] - e^{-(r+\beta)a} [-(r+\beta)a-1] \right] + \frac{1-K}{r} (1 - e^{-r \cdot Ld}) \quad \text{--- (3)}$$

เมื่อ DW คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของความบกพร่องทางสุขภาพจากการเจ็บป่วยจากโรค (the disability weight) ของโรคโควิด 19 เปรียบเทียบกับโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (Lower respiratory infection) ซึ่ง DW มีค่าเท่ากับ 0.133⁽¹⁴⁾ สำหรับค่า Ld คือ ระยะเวลาของความบกพร่องของสุขภาพจากโรค (Duration of disability) หน่วยปี ประมาณค่าระยะเวลาเฉลี่ยในการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล 30 วัน และระยะเวลาที่ถูกกักกันโรค (14-28 วัน) โดยมีค่าเท่ากับ 0.164 ปี⁽¹⁵⁾ เนื่องจากสูตรการคำนวณมีความซับซ้อนของตัวแปรต่างๆ ดังนั้น WHO จึงได้จัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการคำนวณ ที่เว็บไซต์ของ WHO⁽¹¹⁾ ผลลัพธ์การประเมินค่าภาระโรคโควิด 19 นำเปรียบเทียบกับค่าภาระโรคร้ายแรง 5 อันดับ ในปี 2557 จากโครงการรายงานค่าภาระโรคของประเทศไทย (Burden of Disease Thailand) ซึ่งรายงาน 5 อันดับโรคร้ายแรง ดังนี้ ในกลุ่มเพศชาย ได้แก่ 1) อุบัติเหตุทางถนน (road traffic accident) 2) โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) 3) การติดเชื้อ HIV/AIDS 4) หัวใจขาดเลือด (Cardiovascular) และ 5) การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (Alcohol dependence) ส่วนในกลุ่มเพศหญิง ได้แก่ 1) โรคเบาหวาน(Diabetes) 2) โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) 3) หัวใจขาดเลือด (Cardiovascular) 4) โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) และ 5) การติดเชื้อ HIV/AIDS

นอกจากนี้ ข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการบริหารจัดการการระบาดโรคโควิด 19 ในประเทศไทย ได้แก่

ข่าวสาร มาตรการจัดการ รายงานโดยศูนย์บริหารสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถูกเผยแพร่อย่างเป็นทางการไปยังสื่อมวลชน⁽¹²⁾ ซึ่งอธิบายด้วยแผนภาพเหตุการณ์ตามลำดับเวลา และการคำนวณจำนวนการตายจากโรคโควิด 19 ในแต่ละช่วงอายุได้ใช้ข้อมูลอัตราการตายของประเทศไทยจากรายงานของ WHO⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูล 5 อันดับโรคร้ายแรงจากโครงการรายงานค่าภาระโรคของประเทศไทย (Burden of Disease Thailand)⁽¹⁷⁾

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาได้นำเสนอ ลำดับเหตุการณ์และการจัดการโรคโควิด 19 ตามช่วงเวลา ผลการประเมินภาพรวมของค่าภาระโรคโควิด 19 แบ่งตามช่วงอายุของประชากร และค่าภาระโรคโควิด 19 เปรียบเทียบกับค่าภาระโรคร้ายแรง 5 อันดับของประเทศไทยดังต่อไปนี้

การจัดการการระบาดของโรคโควิด 19 อธิบายด้วยมาตรการและลำดับเหตุการณ์ ก่อนและหลังการประกาศภาวะฉุกเฉินของโรคระบาด เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2563 ดังแสดงโดยภาพที่ 1 ระยะแรก กรมอนามัย และกรมควบคุมโรคเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก โดยมีมาตรการลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรค ได้แก่ การแจ้งเตือนและให้ข้อมูลลำดับขั้นตอนการป้องกันการติดเชื้อในที่สาธารณะ ประกาศควบคุมสินค้าหน้ากากอนามัยและเจลแอลกอฮอล์ทำความสะอาด เพื่อป้องกันการกักตุน

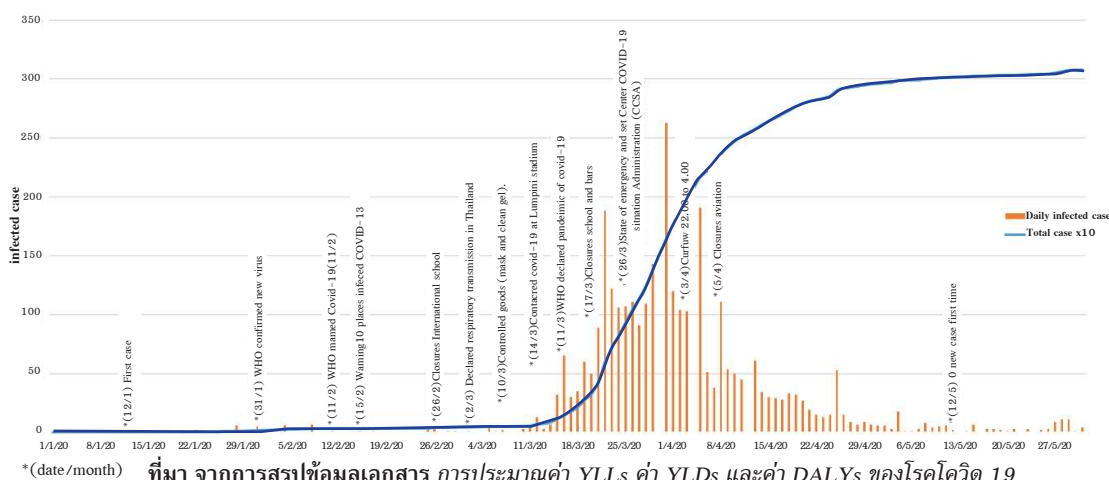
และการขาดแคลนสินค้า ตั้งแต่พบการติดเชื้อรายแรกในประเทศไทยเมื่อวันที่ 12 มกราคม-12 มีนาคม 2563 กรมควบคุมโรคใช้มาตรการผ่อนปรน (แจ้งเตือน, ขอความร่วมมือ) สำหรับการควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ต่ำกว่า 10 รายต่อวัน และเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นโรคระบาดในระดับโลก (วันที่ 11 มีนาคม 2563)

เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2563 ได้มีรายงานผู้ติดเชื้อโควิด 19 จากสนามมวยลุมพินี คาดหมายว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาดครั้งใหญ่ในสถานที่สาธารณะพบว่า มีผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นมากกว่า 30 ราย ถึง 100 รายต่อวัน ในระยะเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ถัดจากวันที่พบผู้ป่วยรายแรกดังกล่าว ส่งผลให้กรมควบคุมโรคประกาศปิดโรงเรียน สถานบันเทิง พื้นที่สาธารณะต่างๆ และห้ามจัดกิจกรรมที่มีผู้คนจำนวนมาก ในวันที่ 17 มีนาคม 2563 และรัฐบาลได้ประกาศใช้พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน 2548 และตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2563

การประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินของโรคระบาดได้บังคับใช้มาตรการต่าง ๆ ตามกฎหมายเพื่อลดจำนวน

ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในประเทศ ประกอบด้วยมาตรการ ดังนี้ 1) ประกาศห้ามออกจากบ้านหลังจากเวลา 22.00 นาฬิกา ถึง 4 นาฬิกาของวันถัดไป 2) ห้ามประชาชนสัญจรระหว่างจังหวัด 3) ห้ามการเดินทางด้วยสายการบินในประเทศและต่างประเทศ (ยกเว้นกรณี การเดินทางเข้าประเทศไทยต้องถูกกักตัว 14 วัน ณ สถานที่ที่รัฐบาลจัดให้) 4) ณรงค์การรักษาระยะห่างทางสังคม (Social distancing campaigns) ส่งเสริมการทำงานที่บ้าน ปิดโรงเรียน สนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนออนไลน์ ปิดสถานบันเทิง หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่ที่มีจำนวนคนแออัดและเลื่อนการจัดกิจกรรมในวันสำคัญของเทศกาลต่างๆ และ 5) ส่งเสริมด้านสุขอนามัย (Hygiene campaigns) อาทิเช่น ณรงค์ให้สวมหน้ากากอนามัย หน้ากากผ้าและล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือการใช้เจลแอลกอฮอล์

ผลการดำเนินงานตามมาตรการต่างๆ ดังกล่าว ในระยะเวลา 1 เดือนครึ่ง ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อรายใหม่ลดลงอย่างมากจาก 50 รายต่อวัน เหลือต่ำกว่า 10 รายต่อวัน และไม่พบผู้ติดเชื้อ ณ วันที่ 12 พฤษภาคม 2563 ตามลำดับ ส่งผลให้กราฟตัวเลขผู้ป่วยสะสมมีระดับความชันลดลง และแบนราบ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ลำดับเหตุการณ์และสถานการณ์ การระบาดของโควิด 19 ระลอกแรก แสดงข้อมูล 1 ม.ค.-31 พ.ค.63

คนไทยติดเชื้อโรคโควิด 19 จำนวน 3,180 ราย ส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อมีอายุระหว่าง 15-59 ปี เป็นเพศชาย 1,752 ราย และเพศหญิง 1,428 ราย โดยทั้งสองกลุ่มเป็นผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน ส่วนใหญ่ช่วงอายุวัยทำงานที่ติดเชื้อมากที่สุดได้แก่ ช่วงอายุ 30-40 ปี, 15-29 ปี และ 45-59 ตามลำดับ และกลุ่มวัยทำงานที่มีอายุมาก (45-59 ปี) มีจำนวนการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มผู้มีอายุน้อยกว่า (ตารางที่ 1)

กลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่น ช่วงอายุ 1-14 ปี มีจำนวนผู้ติดเชื้อน้อย และรักษาหายเป็นปกติ สำหรับกลุ่มผู้เกษียณอายุและวัยชรา (60-80 ปีขึ้นไป) มีจำนวนผู้ติดเชื้อระดับกลาง อย่างไรก็ตามจำนวนการตายจากโรคโควิด 19 ทั้งหมด 59 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่ในช่วงเกษียณอายุและวัยชราจำนวน 44 ราย โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าภาวะโรคโควิด 19 สถานการณ์การติดเชื้อ และจำนวนผู้เสียชีวิต

เพศ	0-4	5-14	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80+	รวม
เพศชาย									
ประชากร 1 ล้านคน	1.64	3.99	8.89	7.31	7.04	2.89	1.39	0.64	33.78
ตาย* (คน)	-	-	0.4	3	10	8	13	13	47
ติดเชื้อ (คน)	17	31	462	583	453	131	62	13	1,752
YLLs (ปี)	-	-	13.51	75.85	154.38	68.58	61.04	26.10	399.46
YLDs (ปี)	0.14	0.75	15.25	17.58	10.49	2.28	0.83	0.13	47.46
DALYs (ปี)	0.14	0.75	28.76	93.43	164.87	70.86	61.87	26.23	446.92
เพศหญิง									
ประชากร 1 ล้านคน	1.55	3.77	8.54	7.35	7.74	3.43	1.79	1.00	35.17
ตาย* (คน)	-	-	-	-	2	2	4	4	12
ติดเชื้อ (คน)	13	36	524	502	258	71	16	8	1,428
YLLs (ปี)	-	-	-	-	29.63	19.44	21.93	9.21	80.21
YLDs (ปี)	0.11	0.87	17.30	15.14	5.97	1.23	0.22	0.08	40.92
DALYs (ปี)	0.11	0.87	17.30	15.14	35.60	20.68	22.14	9.29	121.13
รวม DALYs	0.25	1.63	46.06	108.56	200.47	91.54	84.01	35.53	568.05

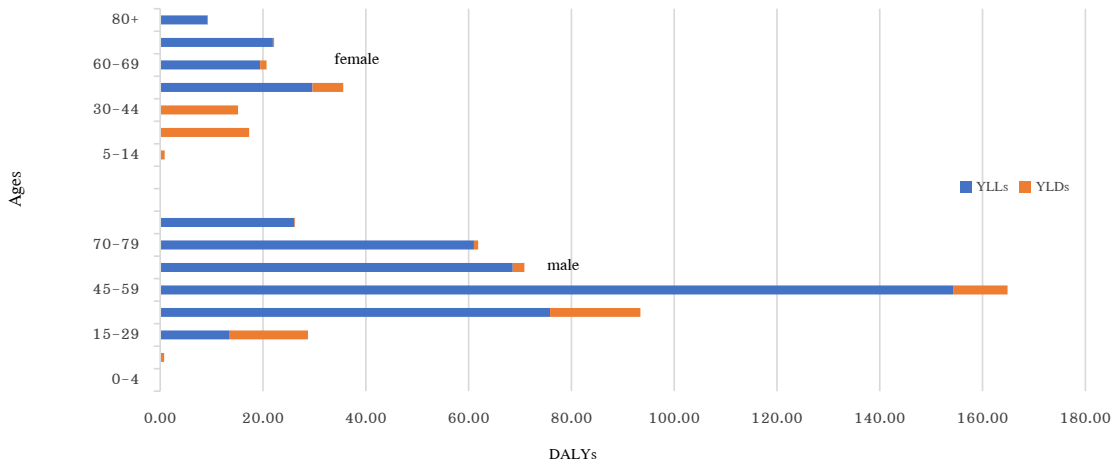
ที่มา *จากการคำนวณจำนวนผู้เสียชีวิต ประมาณค่าจากอัตราการตายตามช่วงอายุ

การศึกษานี้พบว่า ค่า YLLs เป็นสัดส่วนใหญ่ของค่า DALYs ในกลุ่มของเพศชายและหญิง พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 และเสียชีวิตจะมีผลต่อค่า YLLs ค่อนข้างมากและจะมีผลต่อค่า DALYs มากกว่ากลุ่มที่ติดเชื้อแล้วและรักษาหายป่วย (ภาพที่ 2)

ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน (15-59 ปี) ส่งผลให้ค่า DALYs มากกว่ากลุ่มช่วงอายุอื่นๆ และกลุ่มวัยทำงานที่มีอายุมาก (45-59 ปี) มีแนวโน้มเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มวัยทำงานช่วงอายุอื่นๆ ซึ่งส่งผลให้ค่า DALYs สูงขึ้น

นอกจากนี้ แม้ว่าจำนวนผู้ติดเชื้อในกลุ่มผู้เกษียณอายุและวัยชราจะมีแนวโน้มลดลง เมื่อวิเคราะห์ในกลุ่มอายุเพิ่มมากขึ้น เช่น 60-80 ปี ขึ้นไป จะพบจำนวนการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลรวมของค่า DALYs ของกลุ่มมีค่าระดับปานกลาง เมื่อเทียบกับช่วงอายุอื่น ๆ

สำหรับกลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่น (1-14 ปี) ไม่พบการเสียชีวิต และมีผู้ติดเชื้อจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มอายุอื่น ๆ ดังนั้นค่า DALYs ของกลุ่มนี้จึงมีค่าน้อยที่สุด



ภาพที่ 2 DALYs ของ COVID-19 แบ่งตามกลุ่มเพศ และช่วงอายุ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ระบบสาธารณสุขของประเทศไทย จากการบริหารจัดการกับการระบาดของโรคโควิด 19 พบว่า สัดส่วนของค่าภาระโรคของประชากร (The national of COVID-19 burden) จากระดับสูงไปยังระดับต่ำ ได้แก่ กลุ่มประชากรวัยทำงาน กลุ่มเกษียณอายุและวัยชรา และกลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่นตามลำดับ

การเปรียบเทียบค่าภาระโรคโควิด 19 กับ ค่าภาระโรคร้ายแรง 5 อันดับของประเทศไทย

ส่วนใหญ่ค่าภาระโรคร้ายแรง 5 อันดับของประเทศไทยเป็นโรคไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases) ซึ่งจำนวนค่าภาระโรคต่อประชากร 1,000 คน

มีค่าสูงกว่า ค่าภาระโรคโควิด 19 (ตารางที่ 2) อย่างไรก็ตามโรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่อจากระบบทางเดินหายใจ ซึ่งผู้ติดเชื้อจะแพร่เชื้อโคโรนาไวรัสได้ในอัตราที่รวดเร็วและส่งผลให้เกิดการระบาดระดับโลกตามลำดับ ดังนั้น ถ้าศักยภาพของการบริการด้านสาธารณสุขมีข้อจำกัด จะส่งผลให้อัตราการของผู้ป่วยติดเชื้อมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น และสะท้อนถึงระดับความสามารถของการบริการด้านสาธารณสุขที่ลดลง ไม่สามารถรองรับการบริการผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ ได้ ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการป้องกันการระบาดของโรคโควิด 19 มากกว่าการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาล จะช่วยลดปัญหาความไม่เพียงพอของบริการด้านสาธารณสุขต่อไป

ตารางที่ 2 ค่าภาระโรคร้ายแรง 5 อันดับในปี 2557 และค่าภาระโรคโควิด19 ของประเทศไทย ระหว่าง 1 มกราคม-8 ตุลาคม 2563 เป็นการระบาดช่วงที่ 1

ลำดับ	สาเหตุการเจ็บป่วย	ชาย		หญิง	
		DALYs (1000-1)	สาเหตุการเจ็บป่วย	DALYs (1000-1)	
1	อุบัติเหตุทางถนน	27.25	โรคเบาหวาน	16.00	
2	โรคหลอดเลือดสมอง	17.94	โรคหลอดเลือดสมอง	13.92	
3	HIV/AIDS	13.88	หัวใจขาดเลือด	8.18	
4	หัวใจขาดเลือด	13.25	โรคข้อเสื่อม	7.37	
5	การเสพติดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	12.13	HIV/AIDS	6.91	
6*	COVID-19	0.01	COVID-19	0.002	

ที่มา *จากการคำนวณของการศึกษานี้

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า ประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อสะสมอยู่ในระดับต่ำ โดยกลุ่มผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ 3 กลุ่มหลัก คือ 1) กลุ่มวัยทำงาน 2) กลุ่มวัยเกษียณและวัยชรา และ 3) กลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่น ตามลำดับ รายละเอียดดังนี้ กลุ่มวัยทำงาน เนื่องจากมีภาระหน้าที่หลักในการหารายได้หลักเพื่อใช้จ่ายในครอบครัว และอาชีพส่วนใหญ่ อาทิ เช่น อาชีพบริการ ค่าขาย การขนส่งสินค้า และการใช้แรงงาน มีลักษณะการปฏิสัมพันธ์สูงระหว่างบุคคล จึงเป็นอุปสรรคในการปรับใช้มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ดังนั้นจำนวนผู้ติดเชื้อและค่า DALYs ในกลุ่มวัยทำงานจึงมีค่าสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ นอกจากนี้การบังคับใช้มาตรการควบคุมโรคของรัฐบาล โดยการปิดสถานประกอบการที่มีการรวมกลุ่มของบุคคลจำนวนมากและการห้ามการเดินทางระหว่างจังหวัดมีผลกระทบต่อกลุ่มวัยทำงาน และมีผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจในวงกว้าง ดังนั้นรัฐบาลจึงออกมาตรการเยียวยาผลกระทบจากโรคโควิด 19 ทั้งทางตรงและทางอ้อม เศรษฐกิจไทย⁽¹⁸⁾ กลุ่มวัยเกษียณและวัยชรา ส่วนใหญ่กลุ่มนี้ไม่ใช่ผู้มีหน้าที่หลักในการหารายได้เพื่อใช้จ่ายในครอบครัว ดังนั้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจากการประกอบอาชีพจึงน้อยกว่ากลุ่มวัยทำงาน และข้อมูลข่าวสารการติดเชื้อในกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มคนป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังจะติดเชื้อได้ง่าย มีความรุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ นอกจากนี้มาตรการงดกิจกรรมสำคัญ ๆ ตามวันเทศกาลและเลื่อนวันหยุด มาตรการเหล่านี้มีส่วนป้องกันการแพร่เชื้อสู่กลุ่มวัยเกษียณและวัยชราด้วย ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มประเทศตะวันตก เช่น ประเทศอิตาลี สหรัฐอเมริกา เยอรมนี และสวีเดน ซึ่งมีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตในกลุ่มวัยแรงงานและวัยสูงอายุใกล้เคียงกัน และค่า DALYs ต่อประชากร 1,000 คน ของประเทศอิตาลี (5.86) สหรัฐอเมริกา (3.50) เยอรมนี (1.04) และสวีเดน (0.45)⁽¹⁵⁾ มีค่ามากกว่าของประเทศไทย (0.01) กลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่นมีจำนวนมีจำนวนผู้ติดเชื้อน้อยและไม่มีผู้เสียชีวิต และมีค่า DALYs ต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับของ CDC⁽¹⁹⁾ ที่

เป็นการติดเชื้อของกลุ่มนี้จะไม่แสดงอาการ และสามารถหายป่วยเป็นปกติได้เอง กลุ่มนี้จึงสามารถแพร่กระจายโรคสู่กลุ่มอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นมาตรการการปิดโรงเรียน สถาบันกวดวิชา และสถาบันการศึกษา โดยให้สอนผ่านระบบออนไลน์เป็นมาตรการลำดับแรก ๆ ของการควบคุมการแพร่กระจายของโรคและได้ผลลัพธ์ที่ดีในกลุ่มนี้

ผลลัพธ์ของประเทศไทยที่สามารถจัดการการระบาดของโรคโควิด 19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสามารถแสดงด้วยปัจจัยความพร้อมของการจัดการด้านต่าง ๆ ดังนี้ ประเทศไทยมีค่าดัชนีความมั่นคงทางสุขภาพ (The Global Health Security Index: GHS index) 73.2 อยู่ลำดับที่ 6 จากจำนวน 195 ประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีความศักยภาพด้านความพร้อมในการจัดการปัญหาด้านสาธารณสุข⁽²⁰⁾ นอกจากนี้ประเทศไทยมีระบบห้องปฏิบัติการแห่งชาติและโปรแกรมการอบรมปฏิบัติการด้านระบาดวิทยาที่เข้มแข็ง⁽²¹⁾ อย่างไรก็ตามดัชนี GHS ไม่ได้สะท้อนความสามารถในการจัดการปัญหาการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศสหรัฐอเมริกา (อันดับ 1) ได้⁽²²⁻²³⁾ นอกจากนี้ความสำเร็จของมาตรการจากการตอบสนองของระบบสาธารณสุขของประเทศไทยกับปัญหาโรคโควิด 19 จากลำดับการณรงค์ถึงการบังคับใช้กฎหมาย ร่วมกับการดำเนินงานการสร้างความร่วมมือของหน่วยงานสาธารณสุขกับหน่วยงานอื่น เช่น กระทรวงคมนาคม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกระทรวงอุดมศึกษาฯ ที่มุ่งเน้นการป้องกันโรคมกกว่าการรักษาโรค ภายใต้การกำกับของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้กฎหมายพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน⁽²⁴⁻²⁵⁾ นอกจากนี้ระบบหลักประกันสุขภาพของประเทศไทย (Universal Coverage Scheme: UCS) ที่ครอบคลุมประชากรกว่า 47 ล้านคน ระบบประกันสังคมและระบบการเบิกจ่ายผ่านกรมบัญชีกลางสามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายในกระบวนการรักษาทาง

การแพทย์ โดยการสนับสนุนจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีของรัฐบาล นอกจากนี้ในระยะแรกๆ ของการระบาดของโรคโควิด 19 ค่าใช้จ่ายในการคัดกรองและการรักษายังครอบคลุมถึงชาวต่างชาติที่ถูกตรวจพบเชื้อเพื่อเข้าสู่ระบบการรักษาในประเทศไทย การที่ประเทศไทยมีระบบห้องปฏิบัติการและการปฏิบัติการระบาดวิทยาที่เข้มแข็ง ส่งผลให้บุคคลที่คาดว่าจะเป็นผู้รับเชื้อ สามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็ว ผ่านการคัดกรอง การตรวจวิเคราะห์เชื้อ การสอบสวนโรค การรักษาทางการแพทย์ การกักตัวเฝ้าอาการ และระบบการติดตามหลังการรักษา วิธีการเหล่านี้จะลดความเสี่ยงของผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการสู่บุคคลอื่นๆ ได้ แม้ว่าระบบ UCS จะมีจุดอ่อนและความเสี่ยง ที่เกิดจากระบบบริการสุขภาพที่ไม่สามารถรองรับผู้ป่วยจำนวนมากได้ เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ามารักษาไม่ต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง แต่ระบบ UCS ของประเทศไทย ให้ความสำคัญกับการคัดกรองโรคก่อนการรักษา และการสอบสวนสืบหาต้นตอโรค ซึ่งจะส่งผลต่อการลดลงของค่าใช้จ่ายในการรักษาด้านการแพทย์ในสถานการณ์โรคระบาด และจะลดการแพร่เชื้อโรคโควิด 19^(9,26) ซึ่งจะมีความแตกต่างจากระบบการรักษาโรคของประเทศตะวันตก ที่แนะนำให้ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยและปานกลาง พักรักษาอาการและกักตัวเองที่บ้าน เมื่อมีอาการรุนแรงจึงสามารถเข้ารักษาที่โรงพยาบาลได้⁽²⁷⁻²⁸⁾ อีกส่วนหนึ่งของระบบบริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน (the primary healthcare systems) ของประเทศไทย คืออาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) ช่วยให้ความรู้กับประชาชนในหมู่บ้าน ด้านสุขลักษณะในการป้องกันโรค และในช่วงเวลาวิกฤตหรือเกิดโรคระบาดสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากจำนวน อสม. มีมากกว่า 1 ล้านคน กระจายอยู่ทั่วประเทศ บทบาทของ อสม. ที่เด่นชัดและชัดเจนคือการทำหน้าที่เฝ้าระวังและสนับสนุนการกักโรคในหมู่บ้าน ในช่วงเวลาที่แรงงานไทยเดินทางกลับจากประเทศเกาหลีใต้และ ต้องถูกกักตัวในพื้นที่⁽²⁹⁾ นอกจากนี้คนไทยมีประสบการณ์ ในป้องกันโรคที่เกิดจากระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากประเทศไทยเผชิญกับปัญหามลพิษทาง

อากาศที่มีแหล่งกำเนิดจากการเผาไหม้ของระบบเครื่องยนต์ การเผาเศษวัสดุทางการเกษตร และการปลดปล่อยก๊าซมลพิษของระบบอุตสาหกรรม ช่วงเวลาวิกฤตของสถานการณ์มลพิษทางอากาศเกิดขึ้นปลายปีถึงช่วงต้นปีของทุกๆ ปี ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ⁽³⁰⁾ ดังนั้น คนไทยจึงมีความคุ้นเคยกับการสวมหน้ากากอนามัย และในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 หน้ากากอนามัยขาดแคลน คนไทยปรับตัวใช้หน้ากากผ้าที่มีมาตรฐานการป้องกันต่ำกว่าหน้ากากอนามัย โดยใช้ซ้ำและซักล้างหลายๆ ครั้ง และให้ความร่วมมือกับมาตรการณรงค์เว้นระยะห่างระหว่างสังคม มาตรการความสะอาด ซึ่งมีความแตกต่างจากแนวคิดการป้องกันโรคของชาติตะวันตก เช่น WHO แนะนำให้ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป และผู้ที่มีอาการเจ็บป่วย สวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ในพื้นที่ชุมชนที่ไม่สามารถ ใช้มาตรการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลได้ เนื่องจากหน้ากากอนามัยจะต้องสแกนไว้ใช้สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่ง WHO ได้เปลี่ยนคำแนะนำดังกล่าวและทุกคนควรสวมหน้ากากในเวลาต่อมา⁽³¹⁾

การศึกษานี้พบว่า การใช้ค่าภาระโรคโควิด 19 เปรียบเทียบกับโรคร้ายแรง 5 อันดับ ผลลัพธ์ค่าภาระโรคโควิด 19 ไม่สามารถสะท้อนปัญหาของการเกิดโรคโควิด 19 ที่ระบาดในประเทศไทยได้ทั้งหมด เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการคำนวณค่าภาระโรคเพื่อ 1) เปรียบเทียบระดับรุนแรงของการเจ็บป่วยของโรคแต่ละประเภท และ 2) ผลรวมของค่าภาระโรคทั้งหมดในประเทศสามารถเปรียบเทียบระดับสถานภาพด้านสุขภาพระหว่างประเทศได้ โดยจะต้องใช้กับข้อมูลของโรคที่เกิดเป็นประจำ ซึ่งแตกต่างจากลักษณะของโรคโควิด 19 ที่เป็นโรคอุบัติใหม่ ไม่มีแนวทางการรักษาโรคที่ชัดเจนในปัจจุบัน และโรคมีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ผลของมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคยังส่งผลกระทบต่อด้านอื่นๆ เกิดขึ้นมากกว่าผลกระทบของการเจ็บป่วยในแต่ละบุคคล (ผู้ป่วย) ดังนั้น การประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นจากโรคโควิด 19 ควรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ค่าภาระโรค

จากการเจ็บป่วยของโรคโควิด 19 กับข้อมูลที่มีสภาพหนึ่ง มีแนววิธีการรักษาที่แน่นอน และ 2) ผลกระทบทางลบของมาตรการควบคุมการระบาดของโรคโควิด 19 ในด้านอื่น ๆ โดยถูกเรียกว่า ผลกระทบภายนอกที่เป็นโทษ (The negative externality) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จึงมีข้อจำกัดของข้อมูล ที่เป็นการศึกษาเฉพาะการระบาดระลอกแรก (ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม-8 ตุลาคม 2563) ก่อนกลางเดือนธันวาคม 2563 ซึ่งเป็นการระบาดระลอก 2 จากกลุ่มแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรปราการ และมีตัวเลขผู้ติดเชื้อรวมสะสมมากกว่าหนึ่งหมื่นราย

สรุป

ผลการศึกษาพบว่า การตอบสนองของระบบสาธารณสุขของประเทศไทยกับการระบาดของโรคโควิด 19 ด้วยศักยภาพความมั่นคงทางสุขภาพในระดับสูง และความร่วมมือระหว่างหน่วยงานอื่นๆ ภายใต้พระราชกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินของโรคระบาด ส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 มีจำนวนน้อยในการระบาดระลอกแรก ลักษณะของเส้นกราฟอัตราการติดเชื้อของผู้ติดเชื้อรายวันแบบราบ จำนวนผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตในผู้สูงอายุมีจำนวนน้อย ดังนั้น ค่าภาระโรคโควิด 19 ต่อประชากร 1,000 คน จึงมีค่าน้อย (0.01) โดยเปรียบเทียบกับค่าภาระโรคร้ายแรง 5 ลำดับแรกของประเทศไทย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. จากผลลัพธ์ของค่าภาระโรคโควิด 19 ที่ต่ำ ส่วนหนึ่งแสดงให้เห็นถึงความสามารถของระบบสาธารณสุข ในการควบคุมโรคโควิด 19 ได้ จึงนำศึกษาอย่างยิ่ง ถึงขั้นตอนปฏิบัติการมาตรฐานของหน่วยบริการสาธารณสุข ในการควบคุมโรคโควิด 19 ตั้งแต่ระดับชั้นปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และ ตติยภูมิ โดยมีความเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรของสาธารณสุข เพื่อวางแผนในการจัดการทรัพยากรสาธารณสุขในวิกฤตโรคระบาดอื่นๆ ต่อไป

2. ส่วนใหญ่รายงานผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 ที่

นำเสนอในต่างประเทศจะไม่ระบุช่วงอายุของผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิต ดังนั้นการประเมินค่าภาระโรคโควิด 19 ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรต้องพัฒนาเทคนิคการประเมินค่าภาระโรคต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้จะไม่สามารถสำเร็จได้เลย ถ้าไม่ได้รับรายงานตัวเลขผู้ติดเชื้อโควิด 19 รายวัน ที่นำเสนอสู่สาธารณะทางเว็บไซต์ของกรมควบคุมโรค ผู้เขียนขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่พัฒนาระบบการนำเสนอข้อมูลสถิติที่เป็นตัวเลขปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

1. Nurchis MC, Pascucci D, Sapienza M, Villani L, D'Ambrosio F, Castrini F, et al. Impact of the Burden of COVID-19 in Italy: Results of Disability-Adjusted Life Years (DALYs) and Productivity Loss. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(12):4233.
2. World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. 2020. [cited 2020 Nov 20]. Available from: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
3. World Health Organization. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19; 2020 Mar 11. Geneva: World Health Organization; 2020.

4. ThaiPBS. Thailand Covid-19 Timeline [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 11]. Available from: [https://covid19.thaipbs.or.th/timeline/\(in Thai\)](https://covid19.thaipbs.or.th/timeline/(in Thai))
5. Office of the Council of State. Declaration of an Emergency B.E. 2563 (2020). Re: Emergency Situation in all areas of the Kingdom of Thailand. Government Gazette. No.137. Section 69 D (Mar 25, 2020). (in Thai)
6. Office of the Council of State. Declaration of an Emergency B.E. 2548 (2005). Re: Situation pursuant to the Emergency Decree on Public Administration in Emergency. Government Gazette. No.137. Section 108 D (May 1, 2020). (in Thai)
7. Division of Risk Communication and Health Behavior Development. Recommended 8 measures of “Social Distancing” in COVID-19 situation. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2020. (in Thai)
8. Department of Disease Control (TH). Covid-19 Situation Statistic Report [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 11]. Available from: <https://covid19.ddc.moph.go.th/en> (in Thai)
9. Bank of Thailand. Covid-19 crisis and health economics perspective [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 16]. Available from: https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_07Jul2020.aspx (in Thai)
10. Centers for Disease Control and Prevention (US). Grief and Loss : Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 11]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/stress-coping/grief-loss.html>
11. World Health Organization. The Global Burden of Disease Concept. Quantifying Environ Health Impacts [Internet]. 2002. [cited 2020 Oct 11]. Available from: https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/9241546204chap3.pdf
12. Department of Disease Control (TH). Thailand Situation Corona Virus Disease (COVID-19) [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 16]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/eng/index.php> (in Thai)
13. Murray CJL, Lopez AD, World Health Organization, World Bank, Harvard School of Public Health. The Global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Geneva: World Health Organization; 1996.
14. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2017 (GBD 2017) Disability Weights [Internet]. 2018. [cited 2020 May 6]. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/record/ihme-data/gbd-2017-disability-weights>
15. Mohanty SK, Dubey M, Mishra US, Sahoo U. Impact of COVID-19 Attributable Deaths on Longevity, Premature Mortality and DALY: Estimates of USA, Italy, Sweden and Germany. medRxiv. 2020:2020.07.06.20147009.
16. World Health Organization Thailand. COVID19 Situation Report (Thailand) [Internet]. 2020. [cited 2020 Nov 12]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-04-17-tha-sitrep-55-covid19-th-final.pdf?sfvrsn=f2598181_0

17. Burden of Disease Research Program Thailand (BOD Thailand). Burden of Diseases in Thailand (DALYs) 2014 Report. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2014. (in Thai)
18. Ministry of Finance (TH). Measurements to mitigate the impact of Covid-19 on the direct and indirect of Thailand economy phase 1 and 2 [Internet]. 2020. [cited 2021 Feb 4]. Available from: <https://www.mof.go.th/th/detail/2020-04-03-10-20-57/2020-03-13-21-18-06> (in Thai)
19. Centers for Disease Control and Prevention (US). COVID-19 Hospitalization and Death by Age [Internet]. 2020. [cited 2021 Feb 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/investigations-discovery/hospitalization-death-by-age.html>
20. Global Health Security INDEX. 2019 GHS Index Country Profile for Thailand [Internet]. 2020. [cited 2020 Nov 9]. Available from: <https://www.ghsindex.org/country/thailand/>
21. Global Health Security INDEX. Thailand's An Exemplar [Internet]. 2020. [cited 2020 Nov 9]. Available from: <https://www.ghsindex.org/data-stories/thailand-an-exemplar/>
22. Nuzzo JB, Bell JA, Cameron EE. Suboptimal US Response to COVID-19 Despite Robust Capabilities and Resources. JAMA. 2020;324(14):1391-2.
23. Global Health Security INDEX. The U.S. and COVID-19: Leading the World by GHS Index Score, not by Response [Internet]. 2020. [cited 2020 Nov 9]. Available from: <https://www.ghsindex.org/news/the-us-and-covid-19-leading-the-world-by-ghs-index-score-not-by-response/>
24. World Bank. Thailand Economic Monitor: Thailand in the Time of COVID-19. Bangkok: World Bank Group; 2020.
25. World Health Organization Thailand. Joint Intra-Action Review of the Public Health Response to COVID-19 in Thailand 20-24 July 2020 [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 14]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/detail/14-10-2020-Thailand-IAR-COVID19> (in Thai)
26. Boonyathee S. Outlooks of the Primary Healthcare Systems after COVID-19 Powerpoint presentation. Phayao: Faculty of Medicine University of Phayao; 2020. (in Thai).
27. WebMD. Coronavirus (COVID-19) Treatment [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 19]. Available from: <https://www.webmd.com/lung/covid-treatment-home-hospital#1>
28. Centers for Disease Control and Prevention (US). Mild to Moderate Disease : Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 19]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
29. World Health Organization Thailand. Thailand's 1 million village health volunteers—"unsung heroes"—are helping guard communities nationwide from COVID-19 [Internet]. 2020. [cited 2020 Nov 12]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/feature-stories/detail/thailands-1-million-village-health-volunteers-unsung-heroes-are-helping-guard-communities-nationwide-from-covid-19> (in Thai)

30. Vichit-Vadakan N, Vajanapoom N. Health impact from air pollution in Thailand: current and future challenges. *Environ Health Perspect.* 2011;119(5):A197-A8.
31. BBC (UK). Coronavirus: WHO advises to wear masks in public areas [Internet]. 2020. [cited 2020 Oct 15]. Available from: <https://www.bbc.com/news/health-52945210>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยโสธร

Model development for Hepatitis B and C prevention among waste sorting employees in Local Government Organization, Yasothon province

ภาณุพันธุ์ ธนปฐมสินชัย

Panupan Thanapathomsinchai

จรรยา ดวงแก้ว

Janya Duangkaew

ธนอม นามวงศ์

Thanom Namwong

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร

Yasothon Provincial Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2021.47

Received: December 16, 2020 | Revised: March 17, 2021 | Accepted: March 18, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยโสธร ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มี 3 ระยะ คือ 1) การเตรียมการ 2) การปฏิบัติการพัฒนาการดำเนินงาน และ 3) การทดลองใช้รูปแบบ ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา T-test และ Z-test กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานคัดแยกขยะ 357 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 90.1 เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงานเกี่ยวกับขยะ ร้อยละ 34.2 เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 23.2 ถูกวัตถุสิ่งของบาดทิ่มหรือแทง ร้อยละ 21.6 ผลการตรวจเลือดพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 11 ราย (ร้อยละ 3.1) พบไวรัสตับอักเสบบี 15 ราย (ร้อยละ 4.2) การสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า รูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรค และการรักษาผู้ติดเชื้อยังไม่เป็นรูปธรรม จึงได้พัฒนาให้มีระบบการดูแลรักษา ซึ่งผู้ติดเชื้อถูกส่งต่อเข้าสู่การรักษา ร้อยละ 92.3 และพัฒนาโปรแกรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มผู้ติดเชื้อและผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัว ผลพบว่า หลังให้โปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรมด้านสุขภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value}<0.05$) กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ติดเชื้อในกลุ่มทดลองตรวจพบการติดเชื้อ (1/26, 1/26) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (3/26, 4/26) แต่ยังไม่สามารถบอกได้ว่าโปรแกรมหดงกล่าวสามารถป้องกันการติดเชื้อรายใหม่และตับอักเสบริ้วจริงได้ ($p\text{-value}>0.05$) รูปแบบที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง 2) การตรวจเลือดเพื่อหาการติดเชื้อ 3) การส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าสู่การรักษา และ 4) การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยบูรณาการการดำเนินงานระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ธนอม นามวงศ์

อีเมล : tanom2006@yahoo.com

Abstract

This study aimed to develop and assess the model of the hepatitis B virus [HBV] and hepatitis C virus [HCV] prevention systems among waste sorting employees in local government organization in Yasothon

province. The action research was used to develop the model. The research had three stages: firstly, preparing and situation analysis, secondly, developing the model; and finally, operating and testing the developed model. There were 357 participants who were waste sorting employees. Data analysis was done by content analysis for qualitative data and descriptive statistics and inferential statistics for quantitative data. Study was conducted during June to April 2020. The results found that the participants were mainly male (90.1%), having previously had an accident while waste sorting (34.2%), having had sex without condoms (23.2%), having been stabbed by pointed object (21.6%), HBsAg positive (3.1%), anti-HCV positive (4.2%). The qualitative data found that HBV-HCV prevention and treatment were unclear for the operation in the past. Case management system and health literacy program has been developed to solve the problem. The system developed could help people living with HBV-HCV access to the health care (92.3%). Health literacy program was effective as participants knowledge and health behavior improved significantly (p -value<0.05). Following the program implementation, the number of new cases in intervention group (1/26, 1/26) was lower than control group (3/26, 4/26), but not statistically significant (p -value>0.05). The developed model had four components including: 1) Behavior surveillance, 2) Blood testing, 3) Case referral for treatment, and 4) Health literacy, which should be implemented using an integrated approach and active engagement by all local stakeholders.

Correspondence: Thanom Namwong

E-mail: tanom2006@yahoo.com

คำสำคัญ

ไวรัสตับอักเสบบี, ไวรัสตับอักเสบบี, พนักงานคัดแยกขยะ

Keywords

HBV, HCV, waste sorting employees

บทนำ

โรคไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis virus) เป็นสาเหตุของการตายอันดับที่ 7 ของคนทั่วโลก ร้อยละ 47.0 ของโรคไวรัสตับอักเสบบีมีสาเหตุมาจากไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus: HBV) รองลงมา คือ ไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis C virus: HCV) ไวรัสตับอักเสบบีเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดโรคมะเร็งในตับคิดเป็นร้อยละ 53.0⁽¹⁾ ประชากรในประเทศไทย 8-10 ล้านคนเป็นพาหะของโรคนี้ และประชากรที่เกิดก่อนปี 2535 หรืออายุ 26 ปีขึ้นไป พบความชุกของการติดเชื้อโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิดเรื้อรัง ร้อยละ 4.50-5.16⁽²⁾ ส่วนโรคไวรัสตับอักเสบบีพบความชุก ร้อยละ 1⁽³⁾ ร้อยละ 10 ของผู้ป่วยตับอักเสบบีจะไม่หายขาด และร้อยละ 5-25 ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังจะเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคตับแข็ง หรือมะเร็งตับ⁽⁴⁾

จังหวัดยโสธร ปี 2560-2562 จากระบบ

รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบี พบอัตราป่วย 13.3, 27.0 และ 16.8 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ส่วนโรคไวรัสตับอักเสบบี พบอัตราป่วย 1.1, 0.7 และ 2.2 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ คาดว่ายังมีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ทั้งที่รู้ตัวและไม่รู้ตัวอีกเป็นจำนวนมากที่ไม่ถูกรายงาน⁽⁵⁾ กลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มพนักงานที่ให้บริการทางเพศ บุคลากรสาธารณสุข และกลุ่มผู้ที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านหรือผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี⁽²⁾

ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย (municipal solid waste) เป็นปัญหาสำคัญที่ของสังคมไทยทั้งปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น และการจัดการขยะไม่ถูกต้อง

ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อกลุ่มคนที่สัมผัสกับขยะโดยตรง โดยเฉพาะพนักงานเก็บขยะหรือพนักงานคัดแยกขยะ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะ ขนขยะ และคัดแยกขยะ พนักงานเหล่านี้มีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากของมีคมที่คมตำ และมีโอกาสสัมผัสสารคัดหลั่งในขยะ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี⁽⁶⁾

ประเทศไทยมีกรอบยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี 2560-2564 ได้แก่ การเฝ้าระวังโรค การพัฒนาระบบข้อมูล การป้องกันควบคุมโรค การสื่อสารความเสี่ยง การค้นหาการดูแลผู้ป่วย การวิจัยเพื่อพัฒนาการป้องกันควบคุมโรค การบริหารและการจัดการทรัพยากร โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการติดเชื้อ และให้ผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีเข้าถึงการรักษาเพิ่มขึ้น แผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวจะส่งเสริมให้การดำเนินงานป้องกัน และการดูแลรักษาผู้ป่วยมีความชัดเจนและเห็นเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เกิดการบูรณาการดำเนินงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย^(3,7) นอกจากนี้ ในปี 2563 กรมควบคุมโรค ยังมีนโยบายร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ในการขยายความครอบคลุมให้กลุ่มเสี่ยงเข้าถึงการตรวจคัดกรองและส่งต่อเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาได้อย่างครอบคลุม โดยเฉพาะกลุ่มพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ⁽⁸⁾ อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในระดับพื้นที่ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และนโยบายดังกล่าว ทั้งการดำเนินงานตรวจคัดกรองและการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งการดูแลรักษาที่ยังไม่มีระบบที่ชัดเจน

จากข้อมูลข้างต้นโรคสะท้อนว่าโรคไวรัสตับอักเสบบีและซียังเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุข ผลกระทบที่สำคัญของโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี คือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของมะเร็งในตับ การค้นหาผู้ติดเชื้อให้ได้ในระยะเริ่มแรก เพื่อส่งต่อเข้าสู่การรักษาจะช่วยป้องกันการกลายเป็นตับอักเสบบีเรื้อรัง และมะเร็งตับ

นอกจากนี้ ยังจะช่วยป้องกันการติดเชื้อรายใหม่ พนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นกลุ่มเสี่ยงหนึ่งที่สำคัญต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ซึ่งที่ผ่านมา ยังไม่มีการดำเนินการมาตรการใดๆ จากเหตุผลดังกล่าวจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซีในพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยโสธร ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นรูปแบบการดำเนินงานทั้งการป้องกัน การดูแลรักษา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กลุ่มตัวอย่าง วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมการและวิเคราะห์สถานการณ์ สุ่มข้อมูลในกลุ่มพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด จำนวน 357 คน ด้วยแบบสอบถาม และตรวจไวรัสตับอักเสบบีด้วย HBsAg และตรวจไวรัสตับอักเสบบีด้วย anti-HCV โดยวิธีการเจาะเลือดที่ปลายนิ้ว หากตรวจเป็นบวกจะส่งต่อเพื่อตรวจยืนยันด้วยวิธี real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) ณ โรงพยาบาลในพื้นที่ และเชิญผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัวที่เป็นแม่หรือคู่สมรสเข้ารับการตรวจเลือดพร้อมด้วย และมีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก (key information) จำนวน 3 คน ได้แก่ 1) นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร 2) พยาบาลคลินิกโรคไวรัสตับอักเสบบี โรงพยาบาลยโสธร และ 3) นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองยโสธร เพื่อศึกษาสภาพปัญหา บริบทการทำงานในพื้นที่ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปวางแผนการดำเนินงาน ในระยะที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบบันทึกผลการตรวจเลือด แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสอบถามประเภทตอบเอง สร้างขึ้นจากการ

ทบทวนวรรณกรรม และประยุกต์ใช้คำถามมาตรฐานจาก
กรมควบคุมโรค มีอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
มี 9 ข้อ ส่วนที่ 2 สถานะสุขภาพจากการปฏิบัติหน้าที่มี
5 ข้อ และส่วนที่ 3 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส
ตับอักเสบบีและซี มี 12 ข้อ ดำเนินการในเดือนมิถุนายน
2563

ระยะที่ 2 การปฏิบัติการพัฒนาการดำเนินงาน
โดยใช้การวางแผนแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้ได้รูปแบบการ
ดำเนินงานที่เหมาะสม ร่วมกับการใช้กระบวนการตามกรอบ
แนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽⁹⁾ มี 4 ขั้นตอน
ได้แก่ 1) ขั้นวางแผน (Planning) ประชุมระดมความ
คิดเห็นกำหนดมาตรการและวางแผนการดำเนินงาน
ซึ่งมีประเด็นที่นำเข้าสู่การวางแผนดำเนินงาน ได้แก่
(1) การพัฒนาระบบการดูแลรักษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ได้ร่วมประชุมเพื่อออกแบบระบบ โดยกำหนดขั้นตอน
และช่องทางการส่งต่อผู้ป่วย การจัดทำระบบข้อมูล และ
ระบบติดตามผู้ป่วย (2) การพัฒนาโปรแกรมสร้างความรู้
รอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ที่ประชุมกลุ่มได้
เสนอและนำเอากระบวนการสร้างความรู้ ด้าน
สุขภาพโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของกองสุศึกษา⁽¹⁰⁾ ขวัญ
เมือง แก้วดำเกิง และดวงเนตร ธรรมกุล⁽¹¹⁾ และจาก
องค์การอนามัยโลก⁽¹²⁾ ไปเป็นแนวทางเพื่อในการพัฒนา
โปรแกรมในการส่งเสริมสุขภาพหรือการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มผู้ติดเชื้อ และผู้สัมผัสใกล้ชิด
2) ขั้นปฏิบัติการ (Action) โดยดำเนินงานตามแผน
3) ขั้นสังเกตการณ์ (Observing) ติดตามและประเมิน
ผลการปฏิบัติงานตามแผนการที่กำหนดไว้ และ
4) ขั้นสะท้อนผล (Reflecting) การดำเนินงานให้กับ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการประชุม กลุ่มตัวอย่างใน
ขั้นปฏิบัติการพัฒนาการดำเนินงาน คือ ผู้มีส่วนได้
ส่วนเสียในพื้นที่ 10 คน ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพ 2)
นักวิชาการสาธารณสุข 3) ตัวแทน อบต.และเทศบาล
4) แกนนำ อสม. และ 5) แกนนำผู้ติดเชื้อไวรัสตับ
อักเสบบีและซี กลุ่มละ 2 คน เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้
ได้แก่ แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม และแบบบันทึกผล
การประชุมกลุ่ม ดำเนินการในเดือน มิถุนายน 2563

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ โดยการนำ
รูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและ
ซีที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ติดเชื้อ
ไวรัสตับอักเสบบี และซี รวมทั้ง ผู้สัมผัสใกล้ชิดใน
ครอบครัวที่เป็นแฟนหรือคู่สมรส และมีการตรวจไวรัส
ตับอักเสบบีและซีเมื่อสิ้นสุดในระยะนี้ เป็นการศึกษา
แบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental) ชนิดมีกลุ่ม
ควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ แบบสอบถาม
เพื่อประเมินความรู้ พฤติกรรม ความพึงพอใจ และ
แบบบันทึกผลการตรวจเลือด ดำเนินการระหว่างเดือน
กรกฎาคม-ธันวาคม 2563

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยผู้ช่วย
ผู้วิจัยที่ผ่านการอบรมแล้ว การตรวจหาเชื้อไวรัสตับ
อักเสบบี (HBsAg) และไวรัสตับอักเสบบี (anti-HCV)
โดยพยาบาลวิชาชีพจากโรงพยาบาลในพื้นที่ ผู้ที่พบ
ผลเลือดบวกจะได้รับคำปรึกษาแนะนำผลเลือดให้
กับเจ้าตัวทราบ การวิเคราะห์ข้อมูล (1) ข้อมูลเชิง
คุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (2) ข้อมูลเชิง
ปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมด้วย t-test เปรียบ
เทียบสัดส่วนผลการป้องกันโรคด้วย z-test ข้อมูลความ
พึงพอใจมี 5 ข้อ นำมารวมคะแนนแล้วจัดกลุ่มตามเกณฑ์
ของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง สูง

จริยธรรมการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผ่านการอนุมัติจากคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
ยโสธร เลขที่ HE6313 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2563

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา ระยะที่ 1 การเตรียมการและ
วิเคราะห์สถานการณ์

กลุ่มตัวอย่าง 357 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย
ร้อยละ 90.1 อายุ 40-59 ปี ร้อยละ 60.3 ค่ามัธยฐาน
อายุ 53 ปี (ต่ำสุด 19 ปี สูงสุด 70 ปี) สมรสแล้ว
ร้อยละ 75.9 การศึกษาดำเนินการต่ำกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 67.3

และสังกัดเทศบาล ร้อยละ 68.3 เคยได้รับบาดเจ็บหรือ
ประสบอุบัติเหตุจากการทำงานเกี่ยวกับขยะ ร้อยละ 34.2
โดยถูกวัตถุสิ่งของบาดที่มือหรือแทงมากที่สุด ร้อยละ
26.9 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท ร้อยละ
68.9 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเองขณะปฏิบัติหน้าที่ทุก
ครั้ง ร้อยละ 52.9 ด้านความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับ

อักเสบบีและซี พบว่าเป็นคนที่เกิดก่อน ปี 2535 ร้อยละ
90.5 รองลงมาคือมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย
ร้อยละ 23.2 เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติ
หน้าที่ ร้อยละ 21.6 รายละเอียด
ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถานะสุขภาพจากการปฏิบัติหน้าที่และความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เคยได้รับบาดเจ็บหรือประสบอุบัติเหตุจากการทำงานเกี่ยวกับขยะ	(n=357)	
เคย	122	34.2
ไม่เคย	235	65.8
อาการที่เคยบาดเจ็บหรือประสบอุบัติเหตุ (ตอบได้หลายข้อ)	(n=357)	
วัตถุสิ่งของบาดที่มือหรือแทง	96	26.9
หกล้ม-ลื่นล้ม	61	17.1
สัมผัสสารเคมี	31	8.7
สาเหตุของเกิดการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุ	(n=122)	
ความประมาท	84	68.9
สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานมีความเสี่ยง	51	41.8
รู้เท่าไม่ถึงการณ์	46	37.7
ไม่ได้สวมชุดหรืออุปกรณ์ป้องกัน	23	18.9
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำงานเกี่ยวกับขยะมูลฝอย	(n=357)	
สวมทุกครั้ง	189	52.9
สวมบางครั้ง/ไม่เคยสวมเลย	168	47.1
ความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี(ตอบได้หลายข้อ)	(n=357)	
เกิดก่อน ปี พ.ศ. 2535	323	90.5
เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย	83	23.2
เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติหน้าที่	77	21.6
เคยสักผิวหนัง เจาะหู ฝังเข็ม	32	9.0
เคยได้รับเลือด หรือใช้สารเสพติดชนิดฉีด	12	3.3

ผลการตรวจเลือดพบการติดเชื้อไวรัสตับ
อักเสบบี 11 ราย ร้อยละ 3.1 พบไวรัสตับอักเสบบี 15
ราย ร้อยละ 4.2 เมื่อจำแนกผู้ติดเชื้อทั้ง 26 ราย ตาม
ความเสี่ยงต่อโรคพบว่าส่วนใหญ่ เกิดก่อน ปี 2535 รอง
ลงมา คือ เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย และ
เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติหน้าที่ พบร้อยละ
87.5, 62.5 และ 43.7 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ตรวจ
พบความชุกของการติดเชื้อสูงที่สุด คือ ในพื้นที่อำเภอ

เมืองยโสธร โดยพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 6 ราย
ร้อยละ 3.6 ส่วนไวรัสตับอักเสบบีพบ 12 ราย ร้อยละ
7.3 จากผู้ที่รับการตรวจ 165 ราย

ข้อมูลสภาพปัญหาและบริบทการทำงาน
จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลักพบว่า โรคไวรัส
ตับอักเสบบีและซียังเป็นปัญหาที่สำคัญ ช่องทางหลัก
ในการติดต่อ คือ ทางเพศสัมพันธ์ และทางเลือด โดยมี
ปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์

โดยไม่สวมถุงยางอนามัย การสักเจาะผิวหนัง การใช้ของมีคมร่วมกัน การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ ผลกระทบที่สำคัญของโรค คือ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของมะเร็งในตับ ผู้ติดเชื้อต้องมีการดูแลรักษาและการติดตาม ประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ในการดำเนินป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไวรัสตับอักเสบบีแต่การดำเนินงานยังไม่เป็นรูปธรรม

ผลจากการศึกษาในระยะเตรียมการและวิเคราะห์สถานการณ์ให้ข้อมูลที่สำคัญ คือ 1) ผลการศึกษาสภาพปัญหาที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างมีความชุกของโรคสูง มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานที่อยู่ในระดับสูง ด้านปัจจัยเสี่ยงพบว่าส่วนใหญ่เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย และเคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติงานที่ 2) ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่ารูปแบบการดำเนินงานทั้งการป้องกันและดูแลรักษา ยังไม่เป็นรูปธรรมชัดเจน ซึ่งควรมีการพัฒนาหรือกำหนดแนวทางในการดำเนินงานให้มีความชัดเจน เช่น การตรวจคัดกรองกลุ่มเสี่ยง ผู้ติดเชื้อควรได้รับการส่งเสริมให้เข้าถึงการรักษาอย่างต่อเนื่อง และได้รับการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพที่จะตามมา ผู้สัมผัสใกล้ชิดควรได้รับองค์ความรู้และทักษะในการป้องกันโรค

ผลการศึกษาระยะที่ 2 การปฏิบัติการพัฒนาการดำเนินงาน

1 ขั้นการวางแผน (Planning)

ทีมวิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้นำเอาผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาเข้าสู่การประชุมเพื่อแสวงหาทางออก กำหนดมาตรการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาและร่วมกันวางแผนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม มีประเด็นที่สำคัญ คือ การป้องกันเพื่อมิให้ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีกลายเป็นโรคตับอักเสบริื้อรัง รวมทั้งการป้องกันการติดเชื้อรายใหม่ในผู้สัมผัสใกล้ชิด ซึ่งมีอยู่ 2 แนวทาง ได้แก่

(1) การพัฒนาระบบการดูแลรักษา โดยมีการส่งต่อผู้ติดเชื้อจาก รพ.สต. ให้เข้าสู่งการรักษารักษาของแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลทั่วไป ซึ่งมีข้อมูล

สนับสนุนแนวทางนี้ คือที่ผ่านมาผู้ติดเชื้อบางส่วนยังเข้าไม่ถึงการรักษา หรือไม่ได้รับการส่งต่อให้เข้าถึงการรักษาที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ขาดการประสานงานระหว่างฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งขาดการติดตาม

(2) การส่งเสริมสุขภาพหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ติดเชื้อ เพื่อป้องกันโรคตับอักเสบริื้อรัง ตับแข็ง และมะเร็งในตับ และป้องกันการติดเชื้อรายใหม่ในผู้สัมผัสใกล้ชิด ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุน คือ ผู้ติดเชื้อและกลุ่มเสี่ยง ยังมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติงานที่ ซึ่งสาเหตุเกิดจากความประมาท สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานมีความเสี่ยง และไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติงาน

2 ขั้นการปฏิบัติการ (Action) ขั้นตอนนี้

เป็นการดำเนินงานตามแผนที่ทีมวิจัยได้ร่วมกันทำขึ้น

2.1 การพัฒนาระบบการดูแลรักษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ร่วมประชุมเพื่อออกแบบระบบโดยกำหนดขั้นตอน และช่องทางการส่งต่อผู้ป่วยการจัดทำระบบข้อมูล และระบบติดตามผู้ป่วย

2.2 การพัฒนาโปรแกรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เนื่องจากกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่จะยกระดับขีดความสามารถกลุ่มเป้าหมายให้มีทักษะและสามารถเข้าถึง เข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน ซึ่งเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสภาพปัญหาที่กลุ่มผู้ติดเชื้อและกลุ่มเสี่ยงยังมีพฤติกรรมเสี่ยง จากนั้น ได้มีการจัดทำร่างของโปรแกรมแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3 ขั้นการสังเกตการณ์ (Observing)

3.1 ผลการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

(1) การพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ ดังนี้ ก) เมื่อมีการตรวจคัดกรองเบื้องต้น

จาก รพ.สต. ในพื้นที่แล้วจะทำการส่งต่อผู้ติดเชื้อโดยมีใบส่งตัวไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายในพื้นที่ เพื่อตรวจยืนยัน และวางแผนการรักษาของแพทย์ ข) โรงพยาบาลทุกแห่งในทุกอำเภอ จัดตั้งให้มีคลินิกการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ค) พยาบาลประจำคลินิกจะทำทะเบียนผู้ติดเชื้อและออกใบนัดหมายสำหรับการติดตาม (Follow-up) ให้ผู้ติดเชื้อมาทำการตรวจตามนัด และส่งต่อข้อมูลไปยัง รพ.สต. ในพื้นที่

(2) การส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าสู่การรักษาจากผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี 26 ราย ได้รับการส่งต่อเพื่อตรวจยืนยัน และเข้าสู่การรักษา 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.30 อีก 2 ราย ไม่สมัครใจเข้ารับการตรวจรักษา โดยให้เหตุผลว่าตนเองไม่น่าจะป่วยหรือมีความเสี่ยงเป็นมะเร็งตับ ผลตรวจยืนยันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 10 ราย ไวรัสตับอักเสบบี 14 ราย นอกจากนี้ยังมีแผนหรือคู่มือสรุปร่วมตรวจไวรัสตับอักเสบบีและซี 22 ราย ซึ่งไม่พบการติดเชื้อ และได้มีการนัดอีก 6 เดือน ซึ่งผู้ติดเชื้อไปรับการตรวจตามนัดทุกราย

3.2 ผลการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

ได้โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม โดยมีประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะ ได้แก่ ให้เพิ่มรายละเอียดกรอบของโปรแกรมและกลุ่มเป้าหมาย ระยะห่างของแต่ละช่วงเวลา หลังจากนั้นได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ซึ่งกรอบของโปรแกรมมี 4 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ใช้เวลาอบรม 1 วัน มี 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) การประเมินตนเองก่อนให้โปรแกรม 2) การเรียนรู้เรื่องไวรัสตับอักเสบบี 3) การส่งเสริมทักษะการสื่อสาร และ 4) การตั้งเป้าหมาย กิจกรรมที่ 2 คือการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 หลังจากอบรม 1 เดือน กิจกรรมที่ 3 คือการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 หลังจากอบรม 3 เดือน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มพลังใจ ค้นหาปัญหาและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัว ส่วนกิจกรรมที่ 4 คือ การติดตามและประเมินผล ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายหลังจาก

อบรม 6 เดือน จากนั้นทำการเขียนคู่มือการใช้โปรแกรม 4 ขั้นตอนสะท้อนผล (Reflecting) ที่มียุติได้สะท้อนผลการดำเนินการตามแผนร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยการประชุมกลุ่ม

ผลการศึกษาระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ
นำโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัว เพื่อป้องกันตับอักเสบบีเรื้อรังในผู้กลุ่มติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีรายใหม่ในผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัว มีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นประชาชนทั่วไปที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลแล้วตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในช่วงเดือน มิถุนายน - พฤศจิกายน 2563 โดยได้รับบริการมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข กลุ่มทดลอง 52 คน เป็นกลุ่มผู้ติดเชื้อ 26 คน และผู้สัมผัสใกล้ชิด 26 คน กลุ่มควบคุม 52 คน เป็นกลุ่มผู้ติดเชื้อ 26 คน และผู้สัมผัสใกล้ชิด 26 คน ประเมินผลด้านความรู้ พฤติกรรม และตรวจไวรัสตับอักเสบบีหลังให้โปรแกรม 6 เดือน ผลการศึกษามีดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ในกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.1 อายุระหว่างตั้งแต่ 40-59 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42.3 การศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 67.3 ส่วนในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.7 อายุระหว่างตั้งแต่ 40-59 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.4 การศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 69.2

ความรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี พบว่าก่อนให้โปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันทั้งคะแนนความรู้ ($p=0.368$) และคะแนนพฤติกรรม ($p=0.103$) และในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังให้โปรแกรมทั้งคะแนนความรู้ ($p=0.368$) และคะแนนพฤติกรรม ($p=0.103$) ก็ไม่แตกต่างกัน แต่ในกลุ่มทดลอง หลังให้โปรแกรมทั้งคะแนนความรู้ ($p<0.001$) และคะแนนพฤติกรรม ($p<0.001$) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังให้โปรแกรม พบว่า

กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ ($p<0.001$) และคะแนน พฤติกรรม ($p<0.001$) มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี หลังให้โปรแกรมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	n	Mean	SD	t	Mean Difference	95% CI	p-value
คะแนนความรู้							
กลุ่มทดลอง	52	15.3	2.6	6.5	2.9	2.0 to 3.8	<0.001
กลุ่มควบคุม	52	12.4	1.9				
คะแนนพฤติกรรม							
กลุ่มทดลอง	52	26.1	3.5	5.1	2.9	1.8 to 4.0	<0.001
กลุ่มควบคุม	52	23.2	2.1				

ประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

ผลการตรวจเลือดหาการติดเชื้อเพิ่มเติม หลังให้โปรแกรมในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ติดเชื้อ เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม เปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าในผู้สัมผัส ใกล้ชิดกลุ่มทดลองมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ 1 ราย ร้อยละ 3.8 ส่วนกลุ่มควบคุมมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ 3 ราย ร้อยละ 11.5 ส่วนผู้ติดเชื้อในกลุ่มทดลองยังตรวจพบเชื้ออยู่หรือกลายเป็น

เป็นตับอักเสบนิดเรื้อรัง 1 ราย ร้อยละ 3.8 ส่วนกลุ่ม ควบคุมยังตรวจพบเชื้ออยู่หรือกลายเป็นตับอักเสบนิด เรื้อรัง 4 ราย ร้อยละ 15.4 แต่เมื่อ เปรียบเทียบการ ป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีรายใหม่ในกลุ่มผู้ สัมผัสใกล้ชิด ($p=0.296$) และการป้องกันไวรัสตับอักเสบ นิดเรื้อรังในผู้ติดเชื้อ ($p=0.156$) พบว่าแตกต่างกันแต่ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สัดส่วนการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังให้โปรแกรม

กลุ่มตัวอย่าง	ตรวจพบเชื้อ HCV-HBC หลังให้โปรแกรม (จำนวน/ร้อยละ)	Z Score	Proportions difference	95% CI	p-value
ผู้สัมผัสใกล้ชิด					
กลุ่มทดลอง (n=26)	1 (3.8)	-1.0	7.7	-2.2 to 6.5	0.296
กลุ่มควบคุม (n=26)	3 (11.5)				
ผู้ติดเชื้อ HBV-HCV					
กลุ่มทดลอง (n=26)	1 (3.8)	-1.4	11.6	-0.3 to 4.1	0.156
กลุ่มควบคุม (n=26)	4 (15.4)				

ด้านความพึงพอใจต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 56.6 รองมาคือระดับสูง ร้อยละ 32.3 ส่วนความ พึงพอใจในระดับต่ำ พบเพียงร้อยละ 11.1

วิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซีในพนักงานคัดแยกขยะ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี เช่น เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ถูกวัตถุสิ่งของของบาดเข็มหรือแทงจากการทำงานเกี่ยวกับขยะ สาเหตุของการติดเชื้ออาจไม่ได้เกิดจากถูกวัตถุสิ่งของของบาดเข็มหรือแทงจากการทำงานเกี่ยวกับขยะ แต่อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ทั้ง การมีเพศสัมพันธ์แบบชายรักร่วมเพศหรือกับต่างเพศ ซึ่งผลการศึกษาวิจัยยังไม่สามารถระบุที่แน่ชัดได้ เนื่องจากไม่ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรสนิยมทางเพศหรือประเภทคู่นอนในกลุ่มตัวอย่าง และจำนวนผู้ติดเชื้อค่อนข้างน้อยทำให้ไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยเสี่ยง ผลการตรวจเลือดพบความชุกของไวรัสตับอักเสบบีและซีใกล้เคียงกับประชากรทั่วไป⁽²⁾ โดยพบไวรัสตับอักเสบบีสูงกว่าไวรัสตับอักเสบบีเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่นและข้อมูลจากกรมควบคุมโรค^(3,14-16) นอกจากนี้ในการศึกษานี้ยังพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระดับสูงในพื้นที่อำเภอเมืองยโสธร ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าพนักงานติดเชื้อจากพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยหรืออาจเป็นเพราะพนักงานสัมผัสกับขยะโดยตรง ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากของมีคมที่คมตำ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี⁽⁶⁾ ซึ่งจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันข้อสรุปนี้ การสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่ารูปแบบการดำเนินงานทั้งการเฝ้าระวัง การรักษา และการป้องกันโรคยังไม่เป็นรูปธรรมชัดเจน จากความสำคัญดังกล่าวที่มิวิจัยได้พัฒนาให้มีระบบการดูแลรักษา และการส่งเสริมสุขภาพหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพผู้ติดเชื้อและผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัวโดยการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพแล้วนำไปทดลองใช้ ผลการพัฒนาการดูแลรักษาส่งผลให้ผู้ติดเชื้อได้รับการดูแลรักษาและการติดตาม

อย่างต่อเนื่อง การนำโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพไปทดลองใช้ส่งผลดีต่อผู้ติดเชื้อ และผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัวให้สามารถเข้าถึง เข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ ประเมินและตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม สามารถป้องกันการติดเชื้อรายใหม่ และการป้องกันตับอักเสบรวมได้ ถึงแม้จะยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เมื่อหาค่า Number need to treat (NNT) เพื่อประเมินว่าโปรแกรมสามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้แค่ไหน พบว่ากลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดมีค่า NNT เท่ากับ 13.0 (100/7.7) ส่วนกลุ่มผู้ติดเชื้อมีค่า NNT เท่ากับ 8.6 (100/11.6) กล่าวได้ว่าโปรแกรมนี้อาจสามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ 1 คน ในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดทุกๆ 13 คน และผู้ติดเชื้อทุกๆ 8.6 คน ที่ได้รับโปรแกรม อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่าโปรแกรมนี้อาจสามารถป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ ซึ่งหากมีการเพิ่มขนาดตัวอย่างอาจทำให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงควรมีการเพิ่มขนาดตัวอย่างในการศึกษาที่มากขึ้นในการวิจัยครั้งต่อไป ทั้งนี้กระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถของประชาชนในการเข้าถึงข้อมูล และตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน ซึ่งได้รับการแนะนำจากองค์การอนามัยโลกว่าเป็นมาตรการที่ดี⁽¹³⁾ และยังสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่ได้นำเอากระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านสุขภาพ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ รูปแบบการป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีและซีที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง 2) การตรวจเลือดเพื่อหาการติดเชื้อ 3) การส่งต่อผู้ติดเชื้อเข้าสู่การรักษา 4) การเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มเสี่ยง โดยบูรณาการดำเนินงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ในการขยายความครอบคลุมการเข้าถึงการตรวจคัดกรองและเข้าสู่การรักษาไปยังกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ โดยเฉพาะกลุ่มพนักงานคัดแยกขยะซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง⁽⁸⁾ รูปแบบการดำเนินงานนี้มีความครอบคลุมในการจัดบริการสุขภาพทั้งการเฝ้า

ระวัง การป้องกัน การดูแลรักษา สอดคล้องกับบริบทหรือสภาพปัญหาในพื้นที่จังหวัดยโสธร โดยเฉพาะการนำเอาระบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพมาใช้เป็นกลไกหนึ่งในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบของประเทศไทย⁽³⁾ ในยุทธศาสตร์ที่ 1 – 3 ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังโรคและระบบข้อมูล 2) การป้องกันควบคุมโรคและการสื่อสารความเสี่ยง และ 3) การค้นหาและดูแลผู้ป่วย และยังสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์การดำเนินงานโรคไวรัสตับอักเสบของ องค์การอนามัยโลก⁽⁷⁾ นอกจากนี้ รูปแบบการดำเนินงานนี้ ยังสอดคล้องกับบริบทหรือสภาพปัญหาในพื้นที่ จังหวัดยโสธร

ข้อจำกัดของการศึกษา

โรคไวรัสตับอักเสบบีและซีมีระยะฟักตัวยาว และผู้ติดเชื้อบางรายไม่มีอาการหรือมีอาการเพียงเล็กน้อย เมื่อเวลาผ่านไปนาน ๆ ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อบางคนไม่สามารถจดจำพฤติกรรมเสี่ยงของตนเองได้ และการที่ตรวจไม่พบเชื้อในระยะก่อนให้โปรแกรมซึ่งอาจเกิดจากมีภูมิคุ้มกันจากการติดเชื้อหรือยังไม่เคยติดเชื้อมาก่อน นอกจากนี้ ในแบบสอบถามไม่ได้สอบถามการมีเพศสัมพันธ์แบบชายรักร่วมเพศหรือประเภทคู่นอนซึ่งทำให้ขาดข้อมูลในการวิเคราะห์สาเหตุในการติดเชื้อในกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

บุคลากรสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำเอาข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงและความชุกการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี รวมทั้งนารูปแบบที่ได้จากการศึกษานี้ ไปปรับใช้ในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไวรัสตับอักเสบในพนักงานคัดแยกขยะ ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มกลุ่มเป้าหมายที่เป็นคนรับซื้อขยะหรือซื้อขายของเก่า การตรวจหาภูมิคุ้มกันจากการติดเชื้อการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีในพนักงานคัดแยกขยะ และการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศหรือประเภทคู่นอนของกลุ่มตัวอย่าง

ร่วมด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้นำชุมชน อสม. เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทุกแห่งในพื้นที่จังหวัดยโสธร ที่เอื้อเฟื้อและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJF, Bell BP. The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide q. 2006; 45:529–38.
2. Leroi C, Adam P, Khamduang W, Kawilapat S, Ngo-Giang-Huong N, Ongwandee S, et al. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection in Thailand: a systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis [Internet]. 2016. [cited 2011 Jun 15];51:36–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2016.08.017>
3. Committee for the Development of Viral Hepatitis Prevention and Control Plan, Ministry of Public Health. Thailand National Strategy on Viral Hepatitis Prevention and Control, 2017–2021. Nonthabuti: Viral Hepatitis Coordinating Center; 2016. (in Thai)
4. Thai Association for the Study of the Liver. Thailand practice guideline for management of chronic hepatitis B and C 2015. Nonthaburi: Thai Association for the Study of the Liver; 2015. (in Thai)
5. Silarak K, Namwong T. An evaluation of hepatitis B viral surveillance, Yasothon province, Thailand, January 2014–December 2016. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2017;48(49):

- 769-76. (in Thai)
6. Decharat S. Quality of life among garbage workers, Case study: Southern Thailand. *Journal of Safety and Health*. 2016;9(31):6-15. (in Thai)
7. World Health Organization (WHO). Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Geneva: Switzerland; 2016.
8. Department of Disease Control (TH). Department of disease control joins hands with the department of local administration to support the eradication of hepatitis virus in Thailand [Internet]. 2021. [cited 2021 Apr 20]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=11427&deptcode=brc> (in Thai)
9. Kemmis S, Mc Taggart R. The action research planner. Victoria: Deakin University press; 1990.
10. Division Health Education (TH). Health education program for enhancing health literacy according to the 2 Sor. (Smoking and Alcohol drinking) principles in the prevention of hypertension, diabetes and cancer for working age. Nonthaburi: Health Education Division, Department of Health Service Support; 2018. (in Thai)
11. Kaeodumkoeng K, Thummakul D. Health literacy promoting in aging population. *Journal of health science research*. 2015;9(2):1-8. (in Thai)
12. World Health Organization (WHO). Why health literacy is important [Internet]. 2019. [cited 2019 Feb 20]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/health-literacy/why-health-literacy-is-important>.
13. Best JW. Research in education. New York: Prentice-Hall, Englewood Cliffs; 1977.
14. Sriamporn S, Vatanasapt V, Martin N, Sriplung H, Chindavijak K, Sontipong S, et al. Incidence of childhood cancer in Thailand 1988-1991. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 1996;10(1):73-85. (in Thai)
15. Department of Disease Control (TH). Summary of the annual surveillance report 2016 [Internet]. 2016. [cited 10 Nov 2018]. Available from: <http://boe.moph.go.th>. (in Thai)
16. Proungvitaya T, Jantorn S, Suwannathada S, Homchampa P, Proungvitaya S. Incidence of hepatitis B and C virus in new cases of hepatocellular carcinoma patients attending at National cancer institute. *J Med Tech Phy Ther*. 2012;24(3):264-71.
17. Stormacq C, Wosinski J, Broucke SV. The effectiveness of health literacy interventions on health-related outcomes among socioeconomically disadvantaged adults living in the community: a systematic review protocol. *JBIC Database of Systematic Reviews & Implementation Reports*. 2016;14(2):49-63.
18. Pannak P, Moonasart S, Kaewprom C. The Effectiveness of a program for health literacy development of the patients with uncontrolled type 2 diabetes. *NJPH*. 2020;27(3):91-106.

ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

Factors affecting measles outbreak control operations of public health officers in Satun province

รุจกัลยา ขาวเซาะ¹Rutkalya Khawcho¹อิบรอเหม ขาวเซาะ²Ibrohem Khawcho²นภชา สิงห์วีธรรม³Noppcha Singweratham³กิตติพร เนาว์สุวรรณ⁴Kittiporn Nawsuwan⁴¹โรงพยาบาลควนโดน จังหวัดสตูล¹Khuan Don Hospital, Satun²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล²Satun Provincial Health Office³วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข³Kanchanabhishek Institute of Medical

กาญจนภิเษก

and Public Health Technology

⁴วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา⁴Boromarajonani College of Nursing, Songkhla

DOI: 10.14456/dcj.2021.48

Received: August 18, 2020 | Revised: April 19, 2021 | Accepted: April 20, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และศูนย์สุขภาพชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 85 คน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามด้านทีมปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการสนับสนุนด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ในด้านทีมปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านการสนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมโรค เท่ากับ 0.87, 0.89, 0.87, 0.89 และ 0.93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบทีละขั้นตอน (Stepwise) ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.55$, $SD=0.37$) การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน ($Beta=0.595$) และปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ($Beta=0.221$) สามารถทำนายปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูล ได้ร้อยละ 58.30 ($adj.R^2=0.583$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาและส่งเสริมการใช้ช่องทางการสื่อสาร

และประสานงานที่มีความทันสมัย สะดวก และรวดเร็ว และสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ควรเร่งรัดการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้บรรลุเป้าหมายมากกว่าร้อยละ 95 ในทุกพื้นที่ และผู้รับผิดชอบในระดับจังหวัดควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

ติดต่อผู้พิมพ์ : รุจกัลยา ขาวเซาะ

อีเมล : clearice_7@hotmail.co.th

Abstract

This predictive research aimed to study factors affecting measles outbreak control operations of the public health officers in Satun province. We recruited 85 participants: directors and staffs responsible for epidemiology in health promoting hospitals and primary care units. The sample size was calculated by using G* Power program and the participants were recruited using stratified random sampling. Research instrument was a questionnaire consisting of 55 items including general questions regarding operation team, immunization operation, supporting information system, communication and coordination, and successful control of measles outbreak. The content validity was confirmed by 3 experts. The reliability was examined using Cronbach's alpha coefficient yielding a value of operation team, immunization operation, supporting information system at 0.87, 0.89, 0.87, 0.89 and 0.93 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, and multiple regression analysis (stepwise). The results indicated that, factors affecting Measles Outbreak Control Operations of the public health officers in Satun province was at the high level ($\bar{X}=4.55$, $SD=0.37$). The communication and coordination ($Beta=0.595$), and immunization operation ($Beta=0.221$) factors predicted 58.30% variance in the measles outbreak control operation of the public health officers in Satun province with statistical significance at 0.001 level ($adj.R^2=0.583$). Therefore, Satun Provincial Public Health Office and related agencies should develop and promote the communication and coordination channels in a modern, convenient and fast manner. Additionally, the local public health facilities should speed up the immunization operations to achieve more than 95% goal in all areas and those responsible for the provincial level should monitor the progress continuously.

Correspondence: Rutkalya Khawcho

E-mail: clearice_7@hotmail.co.th

คำสำคัญ

ความสำเร็จ, โรคหัด, เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

Keywords

success, measles, public health officer

บทนำ

โรคหัดเป็นโรคไข่ออกผื่นชนิดหนึ่งที่พบบ่อยในเด็ก มีอัตราป่วยตายต่ำแต่เป็นโรคที่มีความสำคัญ เพราะอาจเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม หากรักษาล่าช้าจะทำให้เสียชีวิตได้โรคหัดเกิดจากเชื้อไวรัส measles ติดต่อได้ง่ายโดยการไอ จาม แพร่ระบาดได้รวดเร็ว แต่เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน ประเทศไทย

ดำเนินการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีนป้องกันโรคหัดแก่เด็กอายุ 9 เดือน มาตั้งแต่ปี 2527 มีประสิทธิภาพสูงเกือบร้อยละ 100⁽¹⁾

การริเริ่มโครงการกำจัดโรคหัด (Measles Elimination) ครั้งแรกในทวีปอเมริกา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 จนประสบความสำเร็จในปี พ.ศ. 2545 โดยสามารถลดจำนวนผู้ป่วยโรคหัดให้น้อยลงกว่าร้อยละ 99.00

คือ จากจำนวนผู้ป่วยประมาณ 250,000 รายต่อปีทั่วทั้งภูมิภาคในปี พ.ศ. 2533 คงเหลือเพียง 105 รายในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ (Import-related measles) ทั้งสิ้น จากความสำเร็จในทวีปอเมริกาทำให้ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกเห็นความเป็นไปได้ของการกำจัดโรคหัด และมีการกำหนดปีเป้าหมายที่จะกำจัดโรคหัดให้สำเร็จร่วมกัน ในการประชุมสมัชชาองค์การอนามัยโลกครั้งที่ 63 ในปี พ.ศ. 2553 มีข้อตกลงตั้งเป้าหมายกำจัดโรคหัดให้สำเร็จในปี พ.ศ. 2563⁽²⁾ ประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการกำจัดโรคหัดขององค์การอนามัยโลก โดยกระทรวงสาธารณสุขได้อนุมัติโครงการกวาดล้างโปลิโอและโรคหัดในปี พ.ศ. 2553-2563 และได้เริ่มการถ่ายทอดนโยบายสู่การปฏิบัติในปี พ.ศ. 2554 โดยมีเป้าหมายให้ได้มีการเฝ้าระวัง ควบคุมโรค การรักษา และการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน⁽¹⁾

สถานการณ์โรคหัดในประเทศไทยจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค⁽³⁾ เมื่อวันที่ 1 มกราคม ถึง 27 ธันวาคม 2562 มีรายงานผู้ป่วยไข้อยากผื่นหรือสงสัยโรคหัดทั้งสิ้น 9,134 ราย ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ 3,511 ราย (ร้อยละ 38.00) เป็นเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด คือ 146.11 ต่อแสนประชากร จังหวัดที่พบอัตราป่วยต่อแสนประชากรสะสมสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส (126.04) ปัตตานี (122.94) ยะลา (36.88) ภูเก็ต (32.60) และสตูล (29.76) ตามลำดับ ผู้ป่วย ร้อยละ 84 (4,243 ราย) ไม่เคยได้รับวัคซีนหรือไม่แน่ใจว่าเคยได้รับวัคซีนมาก่อน จะเห็นได้ว่าอัตราป่วยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดที่มีพื้นที่ใกล้เคียงจังหวัดสตูล ดังนั้น จึงเป็นปัจจัยเสี่ยงในการรับเชื้อโรคหัดและนำมาสู่การเกิดการระบาดของโรคหัดในพื้นที่ ข้อมูลจากงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล⁽⁴⁾ ในปี พ.ศ. 2557-2561 พบอัตราป่วยรายปีเท่ากับ 8.13, 3.58, 4.47, 2.55 และ 1.28 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ และในปี 2562 มีรายงานผู้ป่วยโรคหัด จำนวนทั้งสิ้น 82 ราย อัตราป่วย 26.17 ต่อแสนประชากร ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

ผู้ป่วยพบในทุกกลุ่มอายุและพบได้ตลอดทั้งปีในด้านความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 1 ในปี พ.ศ. 2561-2563 เท่ากับ 91.93, 95.11 และ 96.26 ตามลำดับ เข็มที่ 2 เท่ากับ 88.27, 91.89 และ 94.12 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในบางปีความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดในพื้นที่จังหวัดสตูลยังไม่บรรลุตามเป้าหมายร้อยละ 95 แต่อย่างไรก็ตามจังหวัดสตูลไม่พบการระบาดของโรคหัดที่เป็นกลุ่มก้อน แต่ก็ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัด นอกจากความเสี่ยงจากการเกิดโรคในพื้นที่แล้วประชาชนในพื้นที่จังหวัดสตูล มีการเดินทางไปมาหาสู่และมีเครือญาติอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค คือ พื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา ทั้งนี้ยังรวมไปถึงจังหวัดสงขลาซึ่งพบผู้ป่วยยืนยันในพื้นที่ และมีพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดสตูล

กระบวนการหนึ่งทางด้านระบาดวิทยาที่ช่วยให้การดำเนินงานกำจัดโรคหัดมีประสิทธิภาพ คือ การสอบสวนโรคเพื่อให้ทราบถึงความเสี่ยงและวางมาตรการในการป้องกันได้อย่างถูกต้อง จากรายงานการสอบสวนการระบาดของโรคหัด อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ของสุพล ตติยันทนพร และคณะ⁽⁵⁾ พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการระบาด คือ การเดินทางออกนอกพื้นที่ ความสัมพันธ์ใกล้ชิดของผู้ป่วย การได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด รวมถึงความครอบคลุมต่ำของการได้รับวัคซีนในพื้นที่ จากการศึกษาของเกษมสันต์ นวนนกร⁽⁶⁾ เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโรคหัดของกลุ่มประชากรเป้าหมายในอำเภอสุโขทัย จังหวัดนราธิวาส พบว่า อัตราการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในพื้นที่อำเภอสุโขทัยมีเพียงร้อยละ 50.26 ส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคหัดในพื้นที่พบอัตราป่วย 61.41 ต่อแสนประชากร มีผู้เสียชีวิต 2 ราย ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษาที่ผ่านมามีส่วนช่วยขับเคลื่อนและผลักดันให้โครงการกำจัดโรคหัดประสบผลสำเร็จ แต่ในการดำเนินงานในระดับพื้นที่จำเป็นต้องทราบถึงปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การวางแผนและเตรียมความพร้อมเพื่อการปฏิบัติงาน

การศึกษาเรื่องโรคหัดในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคหัด การศึกษาของ Bester JC⁽⁷⁾ พบว่า โรคหัดสามารถกำจัดได้หากมีความครอบคลุมของวัคซีนเข็มที่ 1 และเข็มที่ 2 มากกว่าร้อยละ 93.00-95.00 ประเทศที่มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัดในอัตราสูงจะพบการระบาดของโรคในกรณีที่มีการนำเชื้อเข้ามาและแพร่เชื้อไปสู่คนที่อ่อนแอไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัด และแพร่ระบาดในพื้นที่ที่มีอัตราการฉีดวัคซีนต่ำกว่าเกณฑ์การศึกษาของ รุจกัลยา ขาวเซาะ และธีระวุธ ธรรมกุล⁽⁸⁾ เรื่องปัจจัยความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของอำเภอเมือง จังหวัดสตูล พบว่า ปัจจัยความสำเร็จมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีการวิเคราะห์สถานการณ์และแนวโน้มการเกิดโรค ให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านกระบวนการเฝ้าระวังมีการตรวจจับผู้ป่วยที่รวดเร็วและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างครบถ้วน ระบบการรายงานผู้ป่วยมีความรวดเร็วทันเวลา ด้านบุคลากรมีจำนวนเพียงพอและพร้อมสำหรับปฏิบัติงาน ทรัพยากรและระบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศมีพร้อมและเพียงพอ มีระบบการสื่อสารและประสานงานกับเครือข่ายและประชาชนในการลงพื้นที่ นอกจากนี้ ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานทำให้สามารถวางแผนบริหารจัดการ สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ตามแนวคิดการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนภายใต้ระบบสุขภาพ⁽⁹⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาในพื้นที่จังหวัดสตูลเพื่อทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีส่วนสนับสนุนด้านการควบคุมการระบาดของโรคหัด และมีความสำคัญต่อกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อการสนับสนุนการดำเนินงานที่ตรงประเด็น และนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงระบบการควบคุมโรคหัดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น บรรลุตามเป้าหมายการกำจัดโรคหัดให้สำเร็จ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูล ได้แก่ ปัจจัยด้านทีมปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการ

สนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด

วัสดุและวิธีการดำเนินงาน

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (correlational predict design) ทำการศึกษาระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2563 ประชากร ได้แก่ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ และศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดสตูล จำนวนทั้งสิ้น 115 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดสตูล จำนวนทั้งสิ้น 85 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power ใช้ test family เลือก F-Test, statistical test เลือก Linear Multiple Regression: fix model, R² deviation from zero กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (effect size)=0.15 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha)=0.05 และค่า Power=0.80 ตัวแปรอิสระ (number of predictors) 4 ตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง (random sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) แยกเป็นรายอำเภอ 7 อำเภอ แล้วกำหนดสัดส่วนการสุ่มจากสถานบริการรายอำเภอให้คงที่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นเอง ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวนรวม 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมการระบาดของโรคหัด ประกอบด้วย ทีมปฏิบัติงาน จำนวน 10 ข้อ การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จำนวน 10 ข้อ ระบบการสนับสนุน จำนวน 10 ข้อ และการสื่อสารและประสานงาน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย ศักยภาพของทีมปฏิบัติงาน จำนวน 7 ข้อ สถานการณ์โรคหัด จำนวน 3 ข้อ และความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อ

ลักษณะของเครื่องมือเป็นข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) จากเห็นด้วย

มากที่สุดให้ 5 คะแนน ถึงเห็นด้วยน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับของปัจจัยและความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดใช้เกณฑ์ของ ชูศรี วงศ์รัตน์⁽¹⁰⁾ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50–2.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50–3.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50–4.49 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00 กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

ทั้งนี้เครื่องมือผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00 และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ในด้านที่ปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านการสนับสนุนด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมโรค เท่ากับ 0.87, 0.89, 0.87, 0.89 และ 0.93 ตามลำดับ ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยขอจริยธรรมการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูล หมายเลขใบรับรอง: ET-ST 006/2563 วันที่ให้การรับรอง 9 กรกฎาคม 2563 ดำเนินเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสตูล โดยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis) แบบทีละขั้นตอน (Stepwise) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงพหุ ข้อมูลได้ผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) Hair, Black, Babin & Anderson⁽¹¹⁾ ของสถิติที่ใช้ พบว่าการมีข้อมูลลักษณะการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (normality) ความเป็นเอกภาพของค่าความคลาดเคลื่อนคงที่ (homoscedasticity) ข้อมูลไม่มี outliers ตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้นสูง (multicollinearity) และไม่เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์ (autocorrelation)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.3 มีอายุเฉลี่ย 42.75 ปี (SD=9.71) อายุต่ำสุด 25 ปี อายุสูงสุด 60 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 74.10 จบปริญญาตรี ร้อยละ 83.50 ส่วนใหญ่เป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพหรือผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 43.50

2. ระดับของปัจจัยด้านที่ปฏิบัติงาน ด้าน

การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการสนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงาน และด้านความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยทั้งสี่ด้านอยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ =4.12, SD=0.50) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน ($\bar{X}$ =3.82, SD=0.59) ปัจจัยด้านระบบการสนับสนุน ($\bar{X}$ =3.79, SD=0.48) และปัจจัยด้านที่ปฏิบัติงาน ($\bar{X}$ =3.62, SD=0.60) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผล ด้านที่ปฏิบัติงาน ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านระบบการสนับสนุน ด้านการสื่อสารและประสานงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

ลำดับ	ปัจจัยทำนาย	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
1	ด้านที่ปฏิบัติงาน	3.62	0.60	มาก
2	ด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	4.12	0.50	มาก
3	ด้านระบบการสนับสนุน	3.79	0.48	มาก
4	ด้านการสื่อสารและประสานงาน	3.82	0.59	มาก

ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.00$, $SD=0.50$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสถานการณ์โรคหัด ($\bar{X}=4.14$, $SD=0.57$) รองลงมา คือ ด้านความพึงพอใจ ($\bar{X}=4.04$, $SD=0.52$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านศักยภาพของทีมงานปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.91$, $SD=0.57$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผล ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

ลำดับ	ความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคหัด	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
1	ด้านศักยภาพของทีมงานปฏิบัติงาน	3.91	0.57	มาก
2	ด้านสถานการณ์โรคหัด	4.14	0.57	มาก
3	ด้านความพึงพอใจ	4.04	0.52	มาก
	ภาพรวม	4.03	0.50	มาก

3. ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการดำเนินงาน ควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ปัจจัยที่สามารถทำนายผลการดำเนินงาน ควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล หรือเป็นตัวแปรที่เข้าสู่สมการทำนาย ได้แก่ ปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน และปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน เป็นปัจจัยที่ส่งต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูลมากที่สุด (Beta=0.595) และรองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Beta=0.221) โดยทั้ง 2 ตัวแปรสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูลได้ร้อยละ 58.3 ($\text{adj.}R^2=0.583$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย 0.3236 (ตารางที่ 3) โดยสามารถเขียนเป็นสมการทำนายได้ดังนี้

คะแนนดิบ

$$\begin{aligned} \text{การดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด} &= 1.166 + 0.595 (\text{การสื่อสารและประสานงาน}) \\ &+ 0.221 (\text{การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค}) \end{aligned}$$

คะแนนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} Z(\text{การดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด}) &= 0.595 (Z \text{ การสื่อสารและประสานงาน}) \\ &+ 0.221 (Z \text{ การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค}) \end{aligned}$$

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยทำนายการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

ปัจจัยทำนาย	B	SE	Beta	t	p-value
ค่าคงที่	1.166	0.294		3.970	0.000
ด้านการสื่อสารและประสานงาน	0.502	0.085	0.595	5.876	0.000
การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	0.221	0.101	0.221	2.186	0.032

$R=0.770$, $R^2=0.592$, $\text{adj.}R^2=0.583$, $\text{df}=1, 82$, $F=59.605^{***}$, $\text{SE. est}=0.32360$, $p\text{-value}<0.001$, $^{***}p<0.001$

วิจารณ์

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน และปัจจัยด้านการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สามารถอธิบายความแปรปรวนของการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด ได้ถึงร้อยละ 58.30 ($\text{adj.}R^2=0.583$, $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงาน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดสูงสุด ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินการทางระบาดวิทยา การสื่อสาร และประสานงานถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ และมีความจำเป็นโดยมีการกำหนดตัวชี้วัดเกี่ยวกับความครอบคลุม ความครบถ้วน และความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย (สำนักระบาดวิทยา, 2548) สอดคล้องกับการศึกษาของ Grant, et al⁽¹²⁾ พบว่าประเด็นสำคัญที่จำเป็นเพื่อความก้าวหน้าในการกำจัดโรคหัด คือ การพัฒนาให้มีเวทีสำหรับการประสานงานที่ดีขึ้น สามารถคาดการณ์ได้ และมีทรัพยากรที่เพียงพอและการศึกษาของธีระวุธ ธรรมกุล และคณะ⁽¹³⁾ ทำการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพและกลไกการพยากรณ์โรคในพื้นที่สาธารณสุขเขต 14 ตามนโยบายหลักกรมควบคุมโรค พ.ศ. 2554 ผลการประเมิน พบว่าโครงการมีระบบการประสานงานที่สะดวกทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ดังนั้นปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานจึงส่งผลต่อการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จังหวัดสตูล

นอกจากนี้การดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สามารถทำนายผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดได้เช่นกัน ในโครงการกำจัดโรคหัดได้กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จและเป้าหมายของการกำจัดโรคหัดว่า จะต้องมีความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มแรกและเข็มสองตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคไม่น้อยกว่าร้อยละ 95.00⁽¹⁾ ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานควบคุมโรคที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งได้แก่ความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคหัดในพื้นที่ หากพื้นที่ที่มีความครอบคลุมของวัคซีนสูงจะช่วยป้องกันการเกิดและการระบาดของโรคหัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากความครอบคลุมของวัคซีนต่ำอาจส่งผลให้เกิดการระบาดของโรคได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวรวิทย์ ตันติวัฒน์ทรัพย์ และคณะ⁽¹⁴⁾ เรื่อง การระบาดของโรคหัดในอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก พบว่า ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในเด็กกลุ่มเป้าหมายอยู่ในเกณฑ์ต่ำในหลายพื้นที่ การศึกษาของ Thapa, et al⁽¹⁵⁾ พบว่า ความท้าทายการบรรลุถึงการกำจัดโรคหัดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปี 2013 มี 7 จาก 11 ประเทศในภูมิภาคที่มีความครอบคลุมของวัคซีนโรคหัดเข็มที่ 1 น้อยกว่าร้อยละ 95 และมีข้อมูลเกี่ยวกับ genotype ของโรคหัดที่จะต้องมีการแยกเชื้อไวรัสที่หมุนเวียนการเกิดในแต่ละประเทศ การศึกษาของ MacIntyre, et al.⁽¹⁶⁾ พบว่า การกำจัดโรคหัดทั่วโลกนั้นเป็นสิ่งที่ท้าทายเนื่องจากการติดเชื้อโรคหัดและความต้องการการฉีดวัคซีนที่ครอบคลุม 2 โดส ต้องมากกว่าร้อยละ 95.00 ในทุกประเทศเพื่อให้บรรลุผลแต่การเดินทางระหว่างประเทศสามารถนำเข้าเชื้อโรคหัดไปยัง

ประเทศที่ประสบความสำเร็จในการกำจัดโรคหัด ออสเตเลียแนะนำให้มีการฉีดวัคซีนในชุมชนที่มีความเสี่ยง การฉีดวัคซีนมีความสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถควบคุมโรคหัดได้อย่างต่อเนื่อง แต่จะเห็นได้ว่าความครอบคลุมของวัคซีนไม่ได้เป็นปัจจัยหลักในการทำนายความสำเร็จทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มประชากรที่สอบถามเป็นสาธารณสุขอำเภอและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ ที่ทำให้มองเรื่องปัจจัยการสำเร็จไปในรูปแบบของการประสานงานกระบวนการระบาดวิทยา มากกว่าเรื่องของกรอบคลุมของการได้รับวัคซีน

ในด้านปัจจัยที่ปฏิบัติงาน และด้านระบบการสนับสนุนเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถทำนายผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัด เนื่องจากสถานการณ์โรคหัดของจังหวัดสตูล พบผู้ป่วยเป็นบางอำเภอมีย่านน้อยและไม่เกิดการระบาดของโรคหัด จึงไม่สามารถทราบถึงความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานของทีม หากต้องการทราบก็ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการสอบสวนโรคที่จะช่วยให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ปัจจัยด้านที่ปฏิบัติงานจึงไม่สามารถทำนายถึงผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดได้ ในด้านระบบสนับสนุน ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ละสถานบริการจะมีการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ตามบริบท ซึ่งจากข้อคำถามการได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเครือข่ายมีค่าเฉลี่ยของคะแนนต่ำสุด ($\bar{X}=3.48$, $SD=0.85$) นอกจากนี้ การสนับสนุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นระบบที่มีการใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาเชื้อร่วมกันทั้งจังหวัด ส่งผลให้ปัจจัยด้านระบบสนับสนุนจึงไม่สามารถทำนายถึงผลการดำเนินงานควบคุมการระบาดของโรคหัดได้เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสตูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรพัฒนาและส่งเสริมการใช้ช่อง

ทางการสื่อสารและประสานงานที่มีความทันสมัย สะดวก และรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรคหัดในพื้นที่

1.2 สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ควรเร่งรัดการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้บรรลุเป้าหมายมากกว่าร้อยละ 95.00 ในทุกพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดและการระบาดของโรค และผู้รับผิดชอบในระดับจังหวัดควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรนำปัจจัยด้านการสื่อสารและประสานงานมาสร้างรูปแบบหรือโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบการสื่อสารประสานงานของสถานบริการในพื้นที่ ทดสอบการใช้โปรแกรมต่อประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรคหัดในเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Thanmapornpilas P, Leelathorn L. Guidelines for surveillance, disease control, examination, treatment and laboratory testing for the elimination of measles according to the Measles Elimination with the international commitments. 3rd ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
2. Thanmapornpilas P, Chompook P, Leelathorn L. Guidelines for surveillance, disease control, examination, treatment and laboratory testing for the elimination of measles according to the Measles Elimination with the international commitments. 2nd ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2012. (in Thai)
3. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Surveillance Systems 506 [Internet]. 2019. [cited 2019 Jul 22]; Available from: <https://apps.doe.moph.go.th/boe/software/downloadtab.php> (in Thai)

4. Epidemiology Satun Provincial Health Office. Epidemiological Report 2019. Satun: Epidemiology Satun Provincial Health Office; 2019. (in Thai)
5. Thatiyanantaporn S, Seenuanlae L, Kornjamnong P, Srakawe K, Krubkrathok A, Jampasan N, et al. Measles Outbreak in Phimai District, Nakhon Ratchasima Province and Suggestions for Measles Elimination Thailand in 2017. *Lanna Journal of Health Promotion & Environmental Health*. 2017;11:16–31. (in Thai)
6. Wanawanakorn K. Factors Affecting Coverage of measles vaccine of the target group in Su-ngai Kolok District. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand*. 2019;9:190–6. (in Thai)
7. Bester JC. Measles and measles vaccination: a review. *JAMA pediatrics*. 2016;170(12):1209–15.
8. Khawcho R, Thammakun T. Factors in Successful Control of Measles Outbreak in Mueang District, Satun Province. *Journal of the Office of DPC 9 Nakhon Ratchasima*. 2019;26:25–33. (in Thai)
9. Siripanumas P. Diseases prevention and control by District Health System. 2007 Dec 26; Richmond Hotel Nonthaburi; 2007. (in Thai)
10. Wongrattana C. Techniques for using statistics for research. 12th ed. Nonthaburi: Thai neramitkij Inter Progressive; 2010. (in Thai)
11. Hair FJ, Black CW, Babin JB, Anderson ER. *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. New Jersey: Pearson Education; 2010.
12. Grant GB, Masresha BG, Moss WJ, Mulders MN, Rota PA, Omer SB, et al. Accelerating measles and rubella elimination through research and innovation—Findings from the Measles & Rubella Initiative research prioritization process, 2016. *Vaccine*. 2019;37:5754–61.
13. Thammakun T1, Prompunjai P, Wannaprapan B, Singthongtam S. Project Evaluation of Latency Development and Forecast Mechanism about Disease in 14 Public Health Border Areas, follow the Stress Policy 2011, Department of Disease control; *Journal of the Office of DPC 5 Ratchaburi*. 2012;18:45–57.
14. Tantiwattanasap W, Suyasurp S, Anumathangkoon A. An Outbreak of Measles in Umphang District, Tak Province, 2004–2005. *Journal of Health System Research*. 2007;1:516–22.
15. Thapa A, Khanal S, Sharapov U, Swezy V, Se-dai T, Dabbagh A, et al. Progress toward measles elimination South-East Asia region, 2003–2013. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*. 2015;64:613–7.
16. MacIntyre CR, Kpozehouen E, Kunasekaran M, Harriman K, Conaty S, Rosewell A, et al. Wood J. Measles control in Australia—threats, opportunities and future needs. *Vaccine*. 2018;36:4393–98.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความคงเหลือด้านความรู้ของหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับ
และมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

Knowledge memory retention of a prevention Course on Liver Fluke and
Bile Duct Cancer in the curriculum for upper secondary student level in the
Northeast region, Thailand

จิตรัตน์ เลิศวิทยากุล¹Thidaratana Lertwittayakul¹ธีรชัย เนตรธนอมศักดิ์²Teerachai Nethanomsak²วัชรินทร์ ลอยลม³Watcharin Loilom³¹คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย¹Faculty of Nursing, College of Asian Scholars²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น²Faculty of Education, Khon Kaen University³คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น³Faculty of Medicine, Khon Kaen University

DOI: 10.14456/dcj.2021.49

Received: November 20, 2020 | Revised: April 19, 2021 | Accepted: April 20, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคงเหลือด้านความรู้หลังการใช้หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้หลักสูตร 3 จังหวัดใน 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด ลุ่มน้ำชี จังหวัดสุรินทร์ ลุ่มน้ำมูล และจังหวัดนครพนม ลุ่มน้ำสงคราม จังหวัดละ 1 ห้องเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความคงเหลือด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้ (K: Knowledge) หลังใช้หลักสูตรแล้ว 1 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ ที่เรียนผ่านไปแล้ว 1 เดือน ไม่แตกต่าง จากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรมีแนวโน้มความคงเหลือด้านความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

ติดต่อผู้พิมพ์ : จิตรัตน์ เลิศวิทยากุล อีเมล : thidaratana@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the knowledge memory retention after implementing a prevention course of liver fluke and bile duct cancer into the curriculum for the upper secondary students in the Northeast region, Thailand. We conducted a quantitative research. The target groups were grade 10

students in the Northeast region who enrolled in the curriculum. By simple random sampling technique, we selected 3 classrooms from 3 provinces located on different basins: Roi-Et in the Chi river basin, Surin in the Moon river basin, and Nakhon Phanom in the Songkram basin. Data were analyzed by mean score, standard deviation and paired t-test with level of statistical significance at 0.05. It was found that 1-month knowledge memory retention score after the course of the 3 selected classroom had no statistically significant different from the posttest achievement score. In other words, students who enrolled the curriculum retain their knowledge on the prevention of liver fluke and bile duct cancer.

Correspondence: Thidaratana Lertwittayakul

E-mail: thidaratana@gmail.com

คำสำคัญ

ความคงเหลือ, พยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

Keywords

Retention, Liver fluke and bile duct cancer

บทนำ

คนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับที่ก่อให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดีมากที่สุดของประเทศไทย สาเหตุจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารเมนูปลาน้ำจืดเกล็ดขาวตระกูลไซปรินอยด์ปรุงดิบของค่น หรือจากมูลสัตว์รังโรค ได้แก่ สุนัข แมว ที่ถ่ายมูลใกล้แหล่งน้ำ รวมถึงการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม⁽¹⁾ จากรายงานพบว่าอัตราการตายของเพศชายมากกว่าเพศหญิง จึงทำให้หัวหน้าครอบครัวเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี และในแต่ละปีคนไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งประมาณ 60,000 ราย หรือเฉลี่ยชั่วโมงละเกือบ 7 ราย โดยเสียชีวิตจากมะเร็งท่อน้ำดีและมะเร็งตับ สูงเป็นอันดับที่ 1 เฉลี่ยปีละ 14,000 ราย คิดเป็นประมาณ 38 รายในแต่ละวันจากการเสียชีวิตจากมะเร็งท่อน้ำดีของคนไทย จำนวน 10,000-20,000 รายต่อปี ผู้ป่วยมักตรวจพบมะเร็งท่อน้ำดีในระยะสุดท้ายจึงส่งผลให้มีผู้รอดชีวิตจำนวนน้อย โดยกว่าครึ่งของผู้เสียชีวิตเป็นประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถือเป็นโรคที่รุนแรงและก่อให้เกิดผลกระทบต่อพัฒนาประเทศทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งการรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีให้หายขาดสามารถทำได้โดยการผ่าตัดเท่านั้น สำหรับการผ่าตัดมะเร็งท่อน้ำดีนอกตับนั้นมีความซับซ้อน⁽²⁾ จึงต้องอาศัย

วิธีการอื่นร่วมด้วยเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการพัฒนาวิธีการผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด รวมถึงการพัฒนาวิธีการตรวจและวินิจฉัยผู้ที่เป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มต้นเพื่อนำไปสู่การรักษาและเฝ้าระวังโรคจึงมีความสำคัญในการทำควบคู่กันไปเพื่อป้องกันและรักษาโรคนี้ให้หายไ้จากสังคมไทย⁽¹⁻²⁾ สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย คือการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับนำไปสู่การอักเสบของผนังท่อน้ำดีเรื้อรัง แล้วส่งผลต่อการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี ซึ่งพยาธิใบไม้ตับ มีวัฏจักรชีวิตที่สามารถแพร่กระจายติดโรคในคนได้จากพฤติกรรมการบริโภคอาหารเมนูปลาน้ำจืดเกล็ดขาวตระกูลปลาไซปรินอยด์ ปรุงดิบของค่น หรือมูลของสัตว์รังโรค เช่น สุนัข แมว โดยกินปลาที่เป็นเพื่อนตัวอ่อนระยะเมตาเซอร์คาเรีย (metacercaria) เข้าสู่ร่างกาย จะเข้าไปอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีของตับ เมื่อพยาธิเจริญเต็มที่จะผลิตไข่จำนวนมาก ไข่จะปะปนมากับน้ำดีเข้าสู่ลำไส้ ปะปนออกมากับอุจจาระออกสู่สิ่งแวดล้อม ไข่พยาธิที่มีตัวอ่อนระยะไมราซิเดียมอยู่ภายใน เมื่อถูกหอยโข่งกินเข้าไปตัวอ่อนจะออกจากเปลือกไข่แล้วไชเข้าเนื้อเยื่อหอย และเปลี่ยนรูปร่างเป็นสปอร์โรซิส (sporocyst) แล้วเจริญพัฒนาโดยมีตัวอ่อนระยะเรเดีย (redia) อยู่ภายใน และมีการเจริญเติบโต เป็นตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรีย

(cercaria) ไซออกจากหอยแล้วจะว่ายอยู่ในน้ำ เมื่อพบกับปลาน้ำจืดเกิดชาวตระกูลไซพริโนยด์ ประเภทปลาตะเพียนจะไชเข้าไปในเนื้อปลาทางเหงือกและครีบสลับทางทั้ง แล้วสร้างผนังหุ้ม (encyst) เป็นตัวอ่อนระยะเมตาเซอร์คาเรีย ซึ่งเป็นระยะติดต่อดูคน พยาธิใบไม้ตับสามารถมีชีวิตอยู่ในร่างกายคนได้ประมาณ 25 ถึง 30 ปี⁽³⁾ จึงส่งผลให้ผู้เสียชีวิตจากมะเร็งท่อน้ำดีระยะสุดท้ายส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 40-60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยที่กำลังสำคัญของครอบครัว โรคนี้จึงส่งผลทำให้เกิดความสูญเสียของครอบครัวและสถาบันเศรษฐกิจอย่างมหาศาล การแก้ไขปัญหาในมุมมองแบบเดิม คือ การรักษาตามอาการ มีการผ่าตัดและผู้ป่วยอาจเสียชีวิตในที่สุด จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ การนำแนวคิดใหม่ในการบูรณาการและยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง จึงเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ โครงการ CASCAP (Cholangiocarcinoma screening and care program)⁽²⁾ จึงสร้างการเปลี่ยนแปลง โดยบูรณาการหน่วยงานด้านการจัดการศึกษา ให้มีบทบาทสำคัญระดับมิติปฐมภูมิ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน การคัดกรองโรค การรักษา และการไม่เกิดซ้ำ เพื่อให้ประชาชนนำความรู้มาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม สามารถจัดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีให้หมดไปจากสังคมไทย

หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในระดับสถานศึกษา จึงถูกพัฒนาขึ้นตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรตามแนวคิดของ Saylor & Alexander เริ่มต้นจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นอย่างรอบด้าน เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบและยกร่างหลักสูตรอย่างเป็นระบบ วางแผนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ หรือการใช้หลักสูตรที่รัดกุม รวมถึงมีการประเมินผลหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁾ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย และนำไปใช้ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน ใน 3 กลุ่มน้ำที่เป็นพื้นที่ชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็ง

ท่อน้ำดี ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด ในลุ่มน้ำชี จังหวัดสุรินทร์ ในลุ่มน้ำมูล และจังหวัดนครพนม ในลุ่มน้ำสงคราม ซึ่งหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นหลักสูตรที่ใช้แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาของสังคม จำนวน 20 ชั่วโมง 5 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วยหน่วยที่ 1 พยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีภัยใกล้ตัว จำนวน 4 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 ภัยเงียบของครอบครัว จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 3 การระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับและการควบคุมโรค จำนวน 3 ชั่วโมง หน่วยที่ 4 ไล่ล่าตัวอันตราย จำนวน 7 ชั่วโมง และ หน่วยที่ 5 ลงมือปฏิบัติ และตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับปัญหา จำนวน 3 ชั่วโมง เพื่อให้ให้นักเรียนมีภูมิคุ้มกัน 4 ด้าน KAPH ได้แก่ ด้านความรู้ (K: Knowledge) ด้านคุณลักษณะ (A: Attribute) ด้านกระบวนการ (P: Process) และด้านพฤติกรรมสุขภาพดี (H: Healthy Habit) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดด้านสุขภาพของสังคม สุขภาวะ มีคุณภาพชีวิต และปลอดภัยจากการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีแก่เยาวชน ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ปัญหาของชุมชนเป็นฐานในการเปลี่ยนแปลงสุขภาพ นักเรียนจะนำผลการเรียนรู้จากปัญหา นำมาหาแนวทางแก้ไขปัญหาดตนเอง ครอบครัวและตระหนักรู้รับผิดชอบสังคมในที่สุด และเป็นวิถีทางสำคัญในระดับปฐมภูมิของการทำให้สังคมไทย ปลอดภัยใบไม้ตับที่ยั่งยืนต่อไป

หลังการดำเนินการใช้หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน 3 ลุ่มน้ำ ไปเป็นเวลา 1 เดือน จึงนำเข้าสู่กระบวนการประเมินผลหลักสูตรด้านความพึงพอใจด้านความรู้ เพื่อนำผลการประเมินมาสู่การปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง นำสู่การวางแผนการขยายผล การใช้หลักสูตรให้ครอบคลุมทุกจังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญของการไปสู่เป้าหมายสูงสุดของโครงการ คือ “การใช้

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีให้ลดลงจนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขในประชาชนคนไทยและสังคมไทย” จากกระบวนการประเมินหลักสูตร การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคงเหลือด้านความรู้ หลังจากใช้หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

วิธีการวิจัย

ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการทดสอบความรู้ซ้ำ และเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้หลังการใช้หลักสูตรฯ (X_1) และผลการทดสอบความรู้ที่เว้นระยะเวลาหลังใช้หลักสูตรเป็นระยะเวลา 1 เดือน (X_2) ซึ่งผลการวัดความรู้ซ้ำหลัง 1 เดือน เรียกว่า Retention Test

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จากครูแม่ข่าย 3 กลุ่มน้ำ ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มน้ำชี จำนวน 11 โรงเรียน จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มน้ำมูล จำนวน 5 โรงเรียน และจังหวัดนครพนม กลุ่มน้ำสงคราม จำนวน 17 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 33 โรงเรียน ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้โรงเรียนและห้องเรียน เป็นหน่วยในการสุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มน้ำละ 1 ห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 88 คน

เกณฑ์การคัดกลุ่มอาสาสมัครเข้าสู่วิจัย ได้แก่ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เกณฑ์การคัดกลุ่มอาสาสมัครออกจากการศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่ไม่ได้รับการประเมินความรู้ก่อนและหลังเรียน หรือนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและ

มะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ครบทุกแผนการสอน และนักเรียนที่เพิ่งย้ายเข้ามาในห้องเรียนที่สอนด้วยหลักสูตรฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความรู้เพื่อการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยกำหนดโครงสร้างแบบทดสอบความรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบอัตนัย 2 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วยข้อย่อย คะแนนเต็ม 21 คะแนน

การให้คะแนนตามระดับภูมิคุ้มกัน (success criteria) ด้านความรู้ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 non-recall หมายถึง

* ไม่สามารถระบุ จำแนกและอธิบายความหมายและแนวคิดพื้นฐานของพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้

* ไม่สามารถวิเคราะห์ อภิปราย หรือนำเสนอวิธีการปฏิบัติเพื่อการป้องกันและรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของตนเอง ครอบครัว สถานศึกษาและชุมชนได้

* ไม่สามารถออกแบบและวางแผนวิธีการปฏิบัติเพื่อการป้องกันและรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของตนเอง ครอบครัว สถานศึกษาและชุมชนได้

ระดับที่ 2 recall หมายถึง

* ระบุวิธีการคัดกรองคนเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสำหรับตนเอง ครอบครัว สถานศึกษาและชุมชนได้

* ระบุสุขอนามัยที่ดีเพื่อป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีกับตนเอง ครอบครัว สถานศึกษาและชุมชนได้

ระดับที่ 3 basic skill and concept หมายถึง

* สังเกตและอธิบายลักษณะทางชีววิทยา ในระยะต่าง ๆ ของพยาธิใบไม้ตับได้

* อธิบายความหมายของการระบาดและการควบคุมโรคได้

* อธิบายถึงอันตรายของโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และค่านิยมของการประกอบอาชีพเพื่อให้ผลผลิตที่ได้ ถูกสุขลักษณะ

* อธิบายการค้นพบพยาธิใบไม้ตับในอาเซียน ได้

* เขียนแผนภูมิและอธิบายวงจรพยาธิใบไม้ตับ กระบวนการแพร่กระจายเชื้อได้ ระดับที่ 4 strategic thinking หมายถึง

* อธิบายความสัมพันธ์ของกระบวนการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีจากการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับได้

* วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโฮสต์ กึ่งกลางกับวงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับได้

* วิเคราะห์สาเหตุการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ของโฮสต์กึ่งกลางสู่คน สุนัขและแมวได้

* วิเคราะห์เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของ โรคมะเร็งท่อน้ำดีในชุมชนของตนเอง

* วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีได้

* อภิปรายการเป็นโฮสต์กึ่งกลางของพยาธิใบไม้ตับในตัปลาและหอยไซ

* วิเคราะห์เปรียบเทียบอุบัติการณ์ของ โรคมะเร็งท่อน้ำดีในชุมชนของตนเองและในภูมิภาคอื่นๆ ได้

* วิเคราะห์ผลกระทบเกี่ยวกับความสูญเสียทาง เศรษฐกิจในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีและผลกระทบต่อครอบครัว ของผู้เสียชีวิต ชุมชนและสังคมได้

* อภิปรายการระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับ ในชุมชนได้

* สรุปวิธีการวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับและ มะเร็งท่อน้ำดีด้วยวิธีการทางการแพทย์

* สรุปองค์ความรู้จากการค้นคว้าเกี่ยวกับ

การเปลี่ยนแปลงของการระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับ ในชุมชนได้

* นำเสนอแนวทางการป้องกันการระบาดของ โรคพยาธิใบไม้ตับในสถานศึกษาและชุมชนได้

ระดับที่ 5 extended thinking หมายถึง

* สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ไปสู่การ คิดโมเดลที่สามารถนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ เพื่อออกแบบ วางแผนนำเสนอวิธีการรักษาโรคพยาธิ ใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ให้กับตนเอง ครอบครัว สถานศึกษาและชุมชนได้

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยวิเคราะห์ ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ผลการตรวจสอบพบว่า แบบทดสอบความรู้เพื่อ เสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความตรงเชิงเนื้อหา ระดับ มากที่สุด และมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 4.80 มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด

2) ตรวจสอบความเที่ยง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบ ความรู้ไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึง กับประชากร จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หา ค่าความเที่ยง โดยใช้โปรแกรม Conquest Version 2.00 ผลการตรวจสอบ พบว่าแบบทดสอบความรู้เพื่อ เสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.82 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.36-0.66 และ ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.28-0.63

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์หาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ด้านความรู้หลังใช้หลักสูตร และทดสอบความรู้ซ้ำหลัง จากเว้นระยะเวลา 1 เดือน โดยใช้สถิติ paired t-test โดย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มอาสาสมัคร ผู้วิจัยดำเนินการ ขออนุญาตจากสถานศึกษาและขอความยินยอมอาสาสมัครในการใช้ผลคะแนนการประเมินความรู้ก่อนและ หลังได้รับการสอนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน

โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับโดยไม่เปิดเผยระดับชั้น และชื่อ-สกุลของอาสาสมัครครอบคลุมถึงการรายงานผลรายงานเพียงค่าคะแนนและสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร (n=88)

กลุ่มตัวอย่าง	n	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ
A1: ลุ่มน้ำชี โรงเรียนจักรวิทยาวิจิตรประศาสน์ จังหวัดร้อยเอ็ด	37	16	43.24	21	56.76
A2: ลุ่มน้ำมูล โรงเรียนดอนแร่วิทยา จังหวัดสุรินทร์	24	11	45.83	13	54.17
A3: ลุ่มน้ำสงคราม โรงเรียนดอนเสียวแดง จังหวัดนครพนม	27	12	44.44	15	55.56

ผลการศึกษาความคงเหลือด้านความรู้ หลังจากใช้หลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย พบว่า

1) คะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง B (n=24) มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ ไม่แตกต่าง จากคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (p -value=0.575) แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความคงเหลือด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

ผลการศึกษา

ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจำนวน 3 กลุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน มีลักษณะประชากร ดังตารางที่ 1

2) คะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง A (n=37) มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (p -value=0.039) และนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง C (n=27) มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (p -value=0.013) แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคงเหลือภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีด้านความรู้และมีความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคงทนด้านความรู้ เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
จำแนกโรงเรียนตามลุ่มน้ำ 3 ลุ่มน้ำ (n=88)

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเฉลี่ยความคงเหลือ ด้านความรู้ (K)				Paired t-test	df	p-value
		Post Test		Post Test				
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
A1: ลุ่มน้ำชี โรงเรียนจันทรวินัย ประชาสรรค์ จังหวัดร้อยเอ็ด	37	16.43	4.92	17.00	5.25	-2.147	36	0.039
A2: ลุ่มน้ำมูล โรงเรียนดอนแร่วิทยา จังหวัดสุรินทร์	24	16.13	3.69	16.29	4.26	-0.569	23	0.575*
A3: ลุ่มน้ำสงคราม โรงเรียนดอนเสียวแดง จังหวัดนครพนม	27	11.63	2.92	12.19	3.04	-2.658	26	0.013

หมายเหตุ : *p-value>0.05

วิจารณ์

นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง A และกลุ่ม C มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($p<0.05$) นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง B มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ ไม่แตกต่างจาก คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($p>0.05$) และนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง C มีคะแนนเฉลี่ยความคงเหลือด้านความรู้ สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($p<0.05$) แสดงว่านักเรียนที่ได้รับหลักสูตรภูมิคุ้มกันพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มีความคงเหลือด้านความรู้ ซึ่งผลการทดลองความรู้หลัง ใช้หลักสูตร ไม่แตกต่างจาก ผลการทดสอบความรู้ซ้ำหลังจากเว้นระยะเวลาไว้ 1 เดือน ($p\text{-value}>0.05$) น่าจะแสดงว่าความคงเหลือความรู้ของนักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรจากครูแม่ข่าย เกิดจากการส่งความรู้ผ่านประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในตัวครูแม่ข่ายไปยังผู้เรียน ซึ่ง Thorndike กล่าวถึงการถ่ายโอนการเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปสู่อีกสถานการณ์หนึ่งนั้น สถานการณ์ทั้งสองจะต้องมีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน (เนื้อหาวิธีการและจิตตคติที่สัมพันธ์กันกับสถานการณ์เดิม)⁽⁵⁾ แสดงว่ากระบวนการอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็น

ฐานและการนิเทศติดตามแบบกัลยาณมิตร ส่งผลให้ครูแม่ข่ายใช้ความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับถ่ายทอดให้ผู้เรียนในสถานการณ์ใหม่ได้ นอกจากนั้นความคงเหลือด้านความรู้ไม่แตกต่างจากความรู้หลังเรียนมีแนวโน้มสูงขึ้น

การพัฒนาหลักสูตรใช้สถานการณ์ปัญหาของชุมชนเป็นตัวกระตุ้นผู้เรียน โดยจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการสอนที่ต่อเนื่องทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ดังนั้นเป้าหมายการสอนจะสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้มากกว่าการรับรู้ วิธีการที่นำมาใช้มีหลักการสำคัญที่ว่า “มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำในการสร้างความรู้”⁽⁶⁾ ในการวิจัยครั้งนี้ การวัดความคงเหลือด้านความรู้ ใช้เวลาห่างจากการทดสอบหลังการใช้หลักสูตรเป็นระยะเวลา 1 เดือน หรือประมาณ 4 สัปดาห์ จะเห็นได้ว่ารูปแบบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ใช้ในหลักสูตร มีความเหมาะสมและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคงทนด้านความรู้อย่างแท้จริง กล่าวว่าการสอบซ้ำ โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันไปทดสอบสอบกับบุคคลกลุ่มเดียวกัน เวลาในการทดสอบครั้งแรกและครั้งที่สอง ควรเว้นให้ห่างกันประมาณ 2-4 สัปดาห์ เพื่อลดความคลาดเคลื่อน ซึ่งอาจ

เกิดจากความเคยชินในการทำแบบทดสอบหรือการจำข้อสอบได้นั้นเอง⁽⁷⁾ จากผลการวิจัยสะท้อนได้ว่าหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอย่างไรก็ตามผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีคะแนนด้านความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สะท้อนได้ว่า เมื่อผู้เรียนมีความรู้ที่ถูกต้องและเป็นสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนของผู้เรียนเองผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับถ่ายทอดความรู้ให้ครอบครัวเห็นความสำคัญของการห่างไกลและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานปลาดิบ และส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการรับประทานอาหารปลอดภัยมากขึ้น นอกจากนั้นแนวทางแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดระหว่างการจัดการเรียนการสอนในขั้นตอนการสังเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหานี้จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งนำหลักสูตรที่นำมาใช้ผ่านการทดลองใช้หลักสูตรที่มีคุณภาพ โดยการดำเนินการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 5 แผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ชั่วโมง ประเมินภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านความรู้ ก่อนและหลังใช้หลักสูตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีก่อนและหลังการใช้หลักสูตร ผลการวิจัยทดลองใช้หลักสูตรพบว่านักเรียนมีความรู้ คุณลักษณะ พฤติกรรมสุขภาพดีสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร และทักษะกระบวนการคุณภาพระดับดี ดังนั้นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่จะนำไปขยายผลการใช้หลักสูตร ในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความชุกของโรค⁽⁸⁾ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความคงเหลือด้านความรู้ด้านภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถแสดงถึงความเชื่อมโยงถึงด้านคุณลักษณะ ด้านทักษะกระบวนการและด้านพฤติกรรม การมีสุขภาพดี เพื่อห่างไกลโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ซึ่งหากนักเรียนมีความคงเหลือความรู้ เกิดจาก

การส่งผ่านความรู้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในตัวครูถ่ายทอดไปยังผู้เรียน⁽⁹⁾ แสดงว่ากระบวนการอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานและการนิเทศติดตามแบบกัลยาณมิตรส่งผลให้ครูใช้ความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับถ่ายทอดจากผู้เรียนในสถานการณ์ใหม่ได้ การพัฒนาครูตามรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานนั้นจะประสบความสำเร็จได้จะต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกฝ่าย และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จหลายประการที่สำคัญที่สุด คือ ด้านครูผู้สอน⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีลักษณะสำคัญของเงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จคือการพัฒนาครูให้เกิดคุณลักษณะ 4 ประการ ได้แก่ การมีความรู้และทักษะพื้นฐานวิชาชีพครู มีความต้องการในการพัฒนาตนเอง มีการเข้าร่วมฝึกอบรมอย่างสมัครใจ และมีความตระหนักในวิชาชีพครู⁽¹¹⁾ สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้ห่างไกลจากโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีครูต้องเป็นต้นแบบที่ดี และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติตนให้เกิดสุขภาพดีได้อย่างคงทน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) โรงเรียนที่ได้นำหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ควรมีกระบวนการกำกับติดตามการนำความรู้ที่ฝังในตัวผู้เรียน นำสู่การเปลี่ยนแปลงด้านเจตคติที่ดีและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานปลาดิบให้เป็นนิสัย และถ่ายทอดสู่ครอบครัวและสังคมเป็นลำดับต่อไป

2) สอดแทรกการติดตามผู้เรียนด้านพฤติกรรมมารับประทานอาหารปลอดภัย การมีสุขนิสัยที่ดีและพฤติกรรมสุขภาพที่ห่างไกลจากโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จากระบบการติดตามเยี่ยมบ้านนักเรียนของครู

3) สอดแทรกเนื้อหาความรู้ด้านการส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ในรายวิชาอื่นๆ หรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อคงไว้ซึ่งความรู้ที่ต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

- 1) วิจัยและพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีให้ครอบคลุมทุกโครงสร้างและทุกระดับการศึกษา
- 2) วิจัยเพื่อพัฒนาการขยายผลหลักสูตรไปใช้ในชุมชน (หลักสูตรชุมชน)
- 3) การวิจัยเพื่อติดตามพฤติกรรมกรรมการมีสุขภาพดีของนักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตร โดยติดตามการประเมินภูมิคุ้มกันอย่างต่อเนื่องในแต่ละช่วงปี
- 4) ศึกษาพฤติกรรมของชุมชนเกี่ยวกับการบริโภคปลาดิบ หลังจากมีการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียน และชุมชน
- 5) ศึกษาสถิติและอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ในผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ประกอบการ ในสถานศึกษาที่มีการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐานระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 และได้รับทุนสนับสนุนจากสภาวิจัยแห่งชาติผ่านโครงการวิจัยท้าทายไทย : ประเทศไทยไร้พยาธิใบไม้ตับสถาบันวิจัยมะเร็งท่อน้ำดีและมูลนิธิมะเร็งท่อน้ำดี

เอกสารอ้างอิง

1. Boonmars T. The evolution of liver fluke and bile duct cancer. Khon Kaen: Khon kaen University; 2015. (in Thai)
2. Khuntikeo N. The project to solve the problems of liver fluke and bile duct cancer: The North East Region. CASCAP Project Journal. 2016;2:4-5. (in Thai)
3. Wongsaroj T, Nithikathkul C, Rojkitikul W, Nakai W, Royal L, Rammasut P. National Survey of helminthiasis in Thailand, 2009. Asian Biomedicine. 2014;8(6):779-83. doi: 10.5372/1905-7415.0806.357
4. Saylor J Galen, Alexander William M. Planning Curriculum for schools. New York: Holt Rinehart and Winston; 1974.
5. Kptrakoon S. Education psychology. 11th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2013. (in Thai)
6. Thumthong B. Theories and development of instructional model. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2013. (in Thai)
7. Paerattanakul C. Measurement Techniques. 7th ed; Bangkok: Witoon Printing Company; 2009. (in Thai)
8. Lertwittayakul T, Nethanomsak T, Loilom W. Effectiveness of curriculum trial to enhance the upper secondary student level students performance by using immunization course of Opisthorchiasis and Cholangiocarcinoma in the northeast region, Thailand. Disease Control Journal. 2020;46(3):381-92. (in Thai)
9. Hoy Woolfolk A. Educational psychology. 9th ed. London:Allyn and Bacon; 2004.
10. Prawit A. Classroom Research. Bangkok: Dokya Academic Printing Company; 2002. (in Thai)
11. Thumthong B. Curriculum Development. 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014. (in Thai)

ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อโปรแกรมแนะนำการบริโภคผัก และผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ

Satisfaction of clients towards the program recommending consumption of fruits and vegetables for the elderly

พัชรารณณ์ ชัยพัฒน์เมธี

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขต

วังไกลกังวลมณฑล

Patcharaporn Chaipattanamatee

Department of Business Information

Technology, Faculty of Business

Administration, Rajamangala

University of Technology

Rattanakosin Wangkraikangwon Campus

DOI: 10.14456/dcj.2021.50

Received: August 2, 2020 | Revised: November 13, 2020 | Accepted: November 14, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุและ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้สูงอายุที่มารับบริการ รพ.สต. บ้านเขาเต่า ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2562 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ประสิทธิภาพของโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ ในภาพรวมอยู่ในระดับดี หัวข้อประเมินเรียงตามลำดับคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน ด้านตรงตามความต้องการ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน และด้านการรักษาความปลอดภัย และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก หัวข้อประเมินเรียงตามลำดับคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ ประโยชน์ของโปรแกรมต่อการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD=0.34) การทำงานตามฟังก์ชันงานของโปรแกรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD=0.31) และ 3) ด้านการออกแบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD=0.16) สรุปว่า โปรแกรมสามารถให้คำแนะนำที่มีประโยชน์และเหมาะสมกับความต้องการของผู้รับบริการ รวมถึงการแนะนำว่าผักผลไม้ชนิดใดที่ผู้สูงอายุควรบริโภคเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี

ติดต่อผู้พิมพ์ : พัชรารณณ์ ชัยพัฒน์เมธี อีเมล : patcharaporn.cha@rmutr.ac.th

Abstract

This research aims to 1) develop a program to encourage consumption of fruits and vegetables for the elderly, and 2) estimate client satisfaction. A sample group in this research consists of is 30 elderly clients who received health care services at Ban Khao-Tao Health Promotion Hospital during November 2019.

Participants were recruited by simple random sampling. Tools used in this research include the program recommending consumption of fruits and vegetables for the elderly and a client satisfaction survey questionnaire. Data analysis was performed using statistical method including frequency, mean, percentage and standard deviation. Findings from this study indicated that 1) overall performance of the program recommending consumption of fruits and vegetables for the elderly was rated as good. The assessment topics are arranged in descending order as follows: ability to function as intended, ability to meet the clients' needs, ease of use, and security; 2) the satisfaction assessment results were rated as very good. The assessment topics are arranged in descending order as follows: benefits from using the program, with the mean value of 4.43 (SD=0.34); ability to work as per the program functional areas, with the mean value of 4.36 (SD=0.31); and 3) design area, with the mean value of 4.32 (SD=0.16). In conclusion, the program can provide useful and appropriate recommendations to meet the clients' needs, including the recommendations on the fruits and vegetables that should be consumed by the elderly population in order to live a healthy life.

Correspondence: Patcharaporn Chaipattanamatee

E-mail: patcharaporn.cha@rmutr.ac.th

คำสำคัญ

ความพึงพอใจ, โปรแกรมแนะนำ,
การบริโภค, ผักและผลไม้, ผู้สูงอายุ, ดูแลสุขภาพ,
ความสมบูรณ์แข็งแรง

Keywords

satisfaction, recommend program,
consumption vegetables, vegetable and fruit, elderly,
Healthcare, Wellness

บทนำ

วัยสูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่เสื่อมลงตามอายุขัย และสภาพจิตใจที่มีการเปลี่ยนแปลงง่าย สาเหตุเกิดจากการเจ็บป่วย หรือการเสื่อมของระบบต่างๆ ในร่างกายและปัจจัยอื่นๆ เช่น กรรมพันธุ์ คุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่เหมาะสม การพักผ่อน การออกกำลังกาย และจิตใจ เป็นต้น ปัจจัยด้านโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการมีสุขภาพดีของผู้สูงอายุ การได้รับสารอาหาร 5 หมู่อย่างครบถ้วนไม่ต่างจากช่วงวัยอื่นๆ แต่จะมีการลดปริมาณลงให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย โดยเน้นการบริโภคผักและผลไม้ที่ช่วยการดูดซึมและสร้างภูมิคุ้มกันตามการเกิดโรค สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา⁽¹⁾ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุว่า อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อภาวะสุขภาพและความสุขของผู้สูงอายุ หากภาวะโภชนาการต่ำกว่า

เกณฑ์ จะมีความสัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคเสี่ยงต่อความพิการและเสียชีวิตมากขึ้นผู้สูงอายุอาจมีปัญหาด้านโภชนาการเกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายหลายประการ เช่น ความอยากอาหารลดลงจากการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการรับรส กลืน และสัมผัสเสื่อมลง รวมถึงภาวะทางด้านจิตใจ เป็นต้น ปัญหาภาวะประชากรสูงอายุในประเทศไทยนำไปสู่ความจำเป็นในการปรับตัวเพื่อรองรับภาระทางสังคมที่สำคัญที่ผู้ใหญ่วัยแรงงานต้องดูแลผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ภาครัฐมีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับผู้สูงอายุเป็นนโยบายระดับชาติตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ซึ่งให้ความสำคัญต่อทุกคนในสังคมที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ และจะต้องเข้าสู่ระยะวัยสูงอายุตามวงจรชีวิต โดยองค์การอนามัยโลกได้ให้แนวคิดสำคัญเชิงนโยบายด้านสุขภาพของการเป็นผู้สูงอายุอย่างมีพลัง โดยเน้นความสำคัญกับการป้องกันและ

ลดการโรคจากความพิการและโรคเรื้อรัง การเพิ่มปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพตลอดชีวิต ความต่อเนื่องของระบบบริการสุขภาพและสังคมที่มีคุณภาพ โดยคนทุกวัยเข้าถึงได้อย่างเหมาะสม และจัดการเรียนรู้ด้านสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) เนื่องจากการเสริมสร้างสุขภาพจะมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมภายในและภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อสิ่งที่ปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์แข็งแรง ซึ่งเห็นได้ว่าพฤติกรรมสุขภาพเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดจากการเรียนรู้ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมให้คำแนะนำเป็นระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบและพฤติกรรมของผู้ใช้งานแต่ละคน โดยอาศัยข้อมูลของผู้ใช้งาน ร่วมกับข้อมูลประกอบภายนอกมาใช้ในการวิเคราะห์คัดกรองให้ได้สิ่งที่มีความเหมาะสมต่อผู้ใช้งาน โปรแกรมให้คำแนะนำเป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในการแนะนำข้อมูลต่าง ๆ ที่คาดว่าผู้ใช้จะสนใจ⁽²⁾ แนวทางพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำจะใช้อัลกอริทึมสำหรับส่วนประมวลผลข้อมูล เพื่อให้การแนะนำข้อมูล ได้แก่ 1) Content-based Filtering เป็นการแนะนำข้อมูลโดยการพิจารณาความคล้ายคลึงของพฤติกรรมความชอบของผู้ใช้งานที่ผ่านมา⁽³⁾ ความคล้ายคลึง สามารถคำนวณได้จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องของสิ่งที่ผู้ใช้งานในอดีต 2) Collaborative Filtering เป็นการแนะนำข้อมูล โดยการพิจารณาความคล้ายคลึงกันของผู้ใช้งาน 3) Demographic เป็นการแนะนำข้อมูลที่มาจากข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน 4) Knowledge-based เป็นการแนะนำข้อมูล โดยมีพื้นฐานมาจากความรู้ที่เฉพาะเจาะจงเรื่องนั้นๆ และ 5) Community-based เป็นการแนะนำข้อมูลที่มีพื้นฐานจากความพึงพอใจของผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเพื่อน อัลกอริทึมของระบบการให้คำแนะนำที่นิยมใช้ในปัจจุบัน⁽⁴⁾ ได้แก่ การกรองข้อมูลเชิงร่วมมือ การกรองข้อมูลเชิงเนื้อหา และการกรองข้อมูลแบบผสม โดยวิธีการกรองแบบผสมผสาน (Hybrid Approach) จะช่วยปรับปรุงคุณภาพของการ

แนะนำให้มีคุณภาพถูกต้องมากยิ่งขึ้น⁽⁵⁻⁶⁾ โดยนำจุดเด่นของวิธีการหนึ่งไปปรับปรุงจุดด้อยของอีกวิธีการ เทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหาจะให้ความสนใจเนื้อหาของข้อมูลเป็นสำคัญเพื่อค้นหาข้อมูลที่ผู้ใช้สนใจ เป็นเทคนิคหนึ่งในการนำเสนอระบบการให้คำแนะนำที่ใช้พื้นฐานจากข้อมูลเนื้อหานั้นๆ อัลกอริทึมการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์ในการแนะนำความชอบของผู้ใช้ ผู้ที่มีความชอบในลักษณะของเนื้อหาข้อมูลแบบใด อาจมีความชอบในเนื้อหาข้อมูลที่มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน อัลกอริทึมที่นิยมนำมาใช้ในการจัดกลุ่มสำหรับการกรองข้อมูลแบบอิงเนื้อหา มีอยู่หลายวิธี โดย K-Nearest-Neighbors เป็นอัลกอริทึมหนึ่งที่มีความนิยม ซึ่งสามารถทำนายด้วยวิธีการหา สมาชิกที่ใกล้กันที่สุด โดยการคำนวณหาค่าระยะห่างระหว่างข้อมูลทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำและรองรับข้อมูลได้มาก การให้คำแนะนำถูกนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่างๆ เช่น ด้านธุรกิจ โดยนำไปใช้ในรูปแบบบริการการซื้อขายสินค้าออนไลน์ หรือกับอีคอมเมิร์ซในการให้คำแนะนำข้อมูลสินค้า รวมถึงข้อมูลต่างๆ ให้กับผู้ใช้ โดยอ้างอิงจากสมมติฐานการเรียนรู้ ข้อมูลความชอบหรือความต้องการของผู้ใช้ด้านสาธารณสุขนำไปใช้ในการให้บริการปรึกษาแพทย์หลากหลายรูปแบบ เช่น ระบบการให้คำปรึกษาระบบเฝ้าระวัง ระบบให้ข้อมูลสุขภาพ เป็นต้น

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีสถานบริการสาธารณสุขในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในระดับโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยงานให้บริการทางสาธารณสุขอยู่ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ปัจจุบัน รพ.สต. บ้านเขาเต่าเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญต่อระบบสุขภาพของประชาชน เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับชาวบ้านเพราะตั้งอยู่ในพื้นที่ของชุมชนที่มีความสะดวกในการรับบริการ รพ.สต. มีขีดความสามารถระดับปฐมภูมิที่ให้บริการด้านสาธารณสุขต่างๆ เช่น ตรวจรักษาพยาบาลขั้นต้น การบริการส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค คัดกรองภาวะผิดปกติต่างๆ (เช่น เบาหวาน

ความดันโลหิต มะเร็ง เป็นต้น) ดูแลผู้พิการ วัยทำงาน และผู้สูงอายุ เป็นต้น การกิจจึงมีทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งการให้คำปรึกษา จัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง โดยการให้คำปรึกษาแบ่งเป็นระดับชุมชน กลุ่มบุคคล และรายบุคคล โดยในระดับรายบุคคลนั้นจะมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นระดับที่มีการสื่อสารแบบสองทางระหว่างบุคคล ในทีมสุขภาพ ที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาและผู้รับบริการ ช่วยให้ผู้รับบริการสามารถบรรลุเป้าหมายในการดูแลสุขภาพ เข้าใจปัญหาและแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพ ช่วยทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม การพัฒนารพ.สต. ให้สามารถบริการผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญมาก แต่อุปสรรคที่มี เกิดจากบุคลากรที่มีจำนวนไม่สัมพันธ์กับผู้รับบริการ รวมถึงข้อกำหนดในการกำหนดคุณสมบัติและขอบเขตการทำงานของบุคลากร การสร้างเครือข่ายกับองค์กรปกครองท้องถิ่น และโรงพยาบาลที่มีความพร้อมจนถึงโรงพยาบาลศูนย์⁽⁷⁾

จากรายละเอียดของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ ด้วยเทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหา และศึกษาความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่เป็นผู้รับบริการ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะช่วยสนับสนุนบริการการให้คำปรึกษาแนะนำของบุคลากรที่เป็นทีมสุขภาพของ รพ.สต. บ้านเขาเต่า การทำงานของโปรแกรมจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบริโภคผักและผลไม้แก่ผู้รับบริการตามข้อมูลปัจจัยต่างๆ ที่แตกต่างกัน เช่น ด้านข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น เพศ อายุ อาชีพ เป็นต้น) ด้านร่างกาย ด้านสังคม เป็นต้น โดยข้อมูลส่วนที่เป็นคำแนะนำจะถูกจัดการให้อยู่ในรูปแบบของฐานความรู้ (Knowledge Base) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และทำการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) สำหรับการใช้งานฐานความรู้ในรูปแบบของโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้ ประโยชน์ที่ได้รับ คือ ผู้ให้คำปรึกษาสามารถให้คำแนะนำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ถูกต้อง รวดเร็ว และผู้รับบริการสามารถนำข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมการให้คำแนะนำเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการเลือกบริโภคผักและผลไม้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ขอบเขตการวิจัย ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ประชากรในการศึกษาเป็นผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) ที่มารับบริการที่ รพ.สต. บ้านเขาเต่า จำนวน 32 คน (ต่อเดือน) คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของคอเครน (Cochran) ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95.00 ค่าคลาดเคลื่อนร้อยละ 5.00 โดยกลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบง่ายจากผู้สูงอายุที่มารับบริการในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จำนวน 30 คน (เกณฑ์ 29 คน)

วัสดุและวิธีการดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยขั้นตอนหลัก มีดังนี้ 1) ศึกษาค้นคว้างานวิจัย หนังสือ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรม โดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา รายงานการวิจัย วารสาร ฐานข้อมูลออนไลน์ เป็นต้น 2) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ โดยดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจด้วยการส่งเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาความต้องการของผู้รับบริการ ในการรับคำแนะนำสำหรับการเลือกบริโภคผักและผลไม้ 3) ออกแบบ พัฒนา และทดสอบโปรแกรม ในขั้นตอนนี้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ให้และผู้รับบริการมาออกแบบและวางแผนพัฒนาโปรแกรม กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนา และกำหนดวิธีการและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน โดยพัฒนาโปรแกรมให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และทดสอบการทำงานของโปรแกรม 4) ประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมให้คำแนะนำ จากนั้นนำโปรแกรมไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 5) สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อโปรแกรม ข้อคำถามเป็นรายการแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตามแนวทางของลิเคิร์ท 6) เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจของผู้รับบริการด้วยแบบสอบถาม ก่อนเก็บข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมระบบ ให้คำแนะนำที่พัฒนาขึ้น แล้วจึงดำเนินการใช้งานโปรแกรม จากนั้นได้สอบถามความสนใจของกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าร่วมเป็นผู้ให้ข้อมูล แล้วจึงแจกแบบสอบถามพร้อมอธิบายจุดประสงค์ของแบบสอบถาม อ่านและอธิบายคำถามที่ละข้อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจก่อนตอบคำถาม ในส่วนข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุต่อไป 7) วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลค่าของข้อมูล นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาลงรหัสด้วยการแทนค่าตามที่กำหนด และป้อนค่าในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลค่าที่ได้และ 8) สรุปผลนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาตรวจสอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่กำหนดไว้ และจัดทำรายงานวิจัย

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือในงานวิจัย ได้แก่ โปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ

1. โปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ มีรายละเอียดดังนี้

การวางแผนการพัฒนาโปรแกรม โดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดปัญหาการวิจัย และยืนยันความเป็นไปได้

1.2 การวิเคราะห์ระบบ ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานและความต้องการของระบบ และสรุปเป็นคุณลักษณะของระบบ

1.3 การออกแบบระบบ

1.3.1 จำแนกข้อมูลด้วยวิธีการเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด (K-Nearest Neighbor Algorithm) จัดเตรียมข้อมูลตัวอย่างให้กับระบบ โดยแต่ละตัวอย่างจะมีป้ายกำกับบอกถึงข้อมูลแต่ละตัว สรุปขั้นตอน ได้แก่ กำหนดขนาดของข้อมูลที่จะนำมาเรียนรู้ (K) พิจารณา

ข้อมูล 3 ชุดที่อยู่ใกล้เคียงจุดที่ต้องการ ทำการคำนวณระยะห่างของข้อมูลที่ต้องการพิจารณา เพื่อหาระยะห่างด้วยสมการที่ใช้หาระยะทาง Euclidean Distance หาระยะห่างของแอททริบิวต์ ทำการจัดเรียงลำดับของระยะห่าง และเลือกพิจารณาชุดข้อมูล K เท่ากับ 3 และตรวจสอบคลาสที่ใกล้จุดที่พิจารณามากที่สุด และกำหนดคลาสให้กับจุดที่พิจารณา

1.3.2 ออกแบบฐานข้อมูล สร้างอีอาร์ไดอะแกรม (ER-diagram) แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล รวมถึงข้อมูลพืชผักผลไม้และสมุนไพรรักษาโรคสำหรับผู้สูงอายุ⁽⁸⁾ เป็นข้อมูลที่จะแนะนำให้กับผู้รับบริการ กำหนดขอบเขตกฎเกณฑ์และข้อจำกัด เพื่อออกแบบเป็นโครงร่างฐานข้อมูล และแปลงเอ็นดีดีให้เป็นตารางข้อมูล

1.3.3 ออกแบบโปรแกรม ทำความเข้าใจกับปัญหาและค้นหาจุดมุ่งหมายการทำงานของโปรแกรม ให้คำแนะนำ และสร้างผังงานโปรแกรม เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

1.3.4 พัฒนาระบบ และทดสอบความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม และตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล

1.3.5 ทดสอบโปรแกรม แบบทดสอบส่วนย่อย (Unit Test) ของโปรแกรมแต่ละส่วน และทดสอบการรวม (Integration Test) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

1.3.6 ประสิทธิภาพของโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ แบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ช่วง ได้แก่ 4.51–5.00 ระดับดีมาก 3.51–4.50 ระดับดี 2.51–3.50 ระดับที่พอใช้ 1.51–2.50 ต้องปรับปรุงแก้ไข และ 1.00–1.50 ไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ส่วนของการประเมิน ประกอบด้วย 1) ด้านตรงตามความต้องการ ความถูกต้อง และประสิทธิภาพ 2) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน และ 4) ด้านการรักษาความปลอดภัย

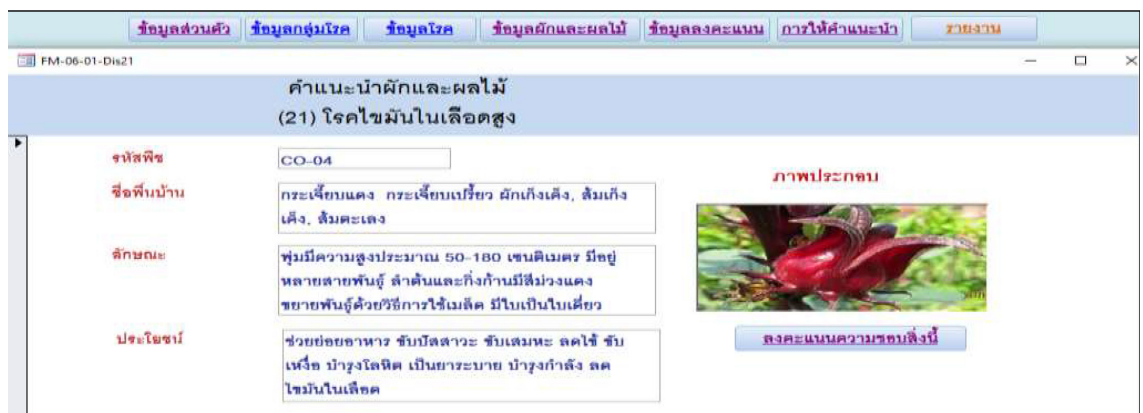
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ
สรุปขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ได้แก่ 1) ศึกษา
คุณลักษณะที่ต้องการวัดจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2) กำหนดประเภทคำถามเป็นแบบปลายเปิดและ
ปลายปิด 3) ร่างแบบสอบถาม 4) เสนอแบบสอบถาม
ต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา
รวมถึงความเหมาะสมของภาษา แล้วนำมาปรับปรุง 5)
นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ 6) ปรับปรุงแบบสอบถาม
และ 7) พิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ ในหน้าแรกจะมีแถบเมนูรายการด้านบนให้เลือก ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลกลุ่มโรค ข้อมูลโรค ข้อมูลผักและผลไม้ ข้อมูลลงคะแนน (ความชอบของผู้รับบริการต่อข้อมูลที่ได้รับคำแนะนำจากโปรแกรม) และรายงาน



ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอแรกของโปรแกรมแนะนำผักและผลไม้



ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอตัวอย่างเมนูการให้คำแนะนำ

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอตัวอย่างข้อมูลการลงคะแนน

ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม แนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมผลประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.47 (SD=0.09) ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี พิจารณาตามรายการประเมิน ทั้งหมด 4 ด้าน เรียงลำดับคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (SD=0.19) ด้านตรงตามความต้องการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (SD=0.20) ด้านความง่ายต่อการใช้งานมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.50 (SD=0.31) และด้านการรักษาความปลอดภัย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD=0.20)

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ เป็นเพศชาย จำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) และเพศหญิง จำนวน 18 คน (ร้อยละ 60.00) จำแนกตามอายุ ช่วงอายุระหว่าง 60–63 ปี จำนวน 14 คน (ร้อยละ 46.67) อายุระหว่าง 64–67 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.33) และอายุ 68 ปี ขึ้นไป จำนวน 6 คน (ร้อยละ 20.00) จำแนกตามอาชีพ ได้แก่ อาชีพรับจ้าง จำนวน 11 คน (ร้อยละ 36.67) อาชีพประมง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.67) ข้าราชการบำนาญ จำนวน 6 คน

(ร้อยละ 20.00) อาชีพค้าขาย จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.67) จำแนกตามโรค ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.33) และมีโรคเรื้อรัง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 26.67)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ ภาพรวมผลประเมิน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.82 ผู้รับบริการพึงพอใจต่อโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก หัวข้อประเมิน 3 ข้อ เรียงคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) ด้านประโยชน์จากการใช้โปรแกรม พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 (SD=0.34) พิจารณาตามรายการประเมินเรียงคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ ประสิทธิภาพการให้คำแนะนำรวดเร็วขึ้น ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ความสามารถของโปรแกรมในการนำไปใช้ประโยชน์ และรายงานตรงตามความต้องการ ตามลำดับ 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชันงานของโปรแกรม พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 (SD=0.31) พิจารณาตามรายการประเมินเรียงคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ ความรวดเร็วในการประมวลผล ความถูกต้องของผลลัพธ์ ความน่าเชื่อถือของโปรแกรม และการป้องกันข้อผิดพลาด ตามลำดับ และ 3) ด้านการออกแบบ พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 (SD=0.16) พิจารณาตาม

รายการประเมินเรียงคะแนนจากมากไปน้อย ได้แก่ การออกแบบระบบใช้งานง่าย ข้อมูลจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม และตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม สรุปประเด็นหลัก ๆ ได้แก่ 1) ด้านการออกแบบ เสนอแนะเกี่ยวกับขนาดของข้อมูลที่แสดงบนหน้าจอ ให้สามารถปรับขนาดเล็ก-ใหญ่ได้ตามความต้องการ เช่น ตัวอักษร รูปภาพประกอบ เป็นต้น เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้สูงอายุ มีอาการมองเห็นภาพไม่ชัดเจน 2) ด้านความน่าเชื่อถือของโปรแกรม เสนอแนะให้มีการติดตามผลแบบต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากคำแนะนำของโปรแกรม ที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคผักและผลไม้ และ 3) ด้านความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์ เสนอแนะให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงการใช้งานโปรแกรมระบบให้คำแนะนำได้ด้วยตนเอง เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล

วิจารณ์

ผลจากการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรม แนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุ โดยใช้เทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหาภาพรวมพบว่า ประสิทธิภาพของโปรแกรมอยู่ในระดับดี สามารถแนะนำข้อมูลผักและผลไม้ โดยการจับคู่ข้อมูลที่ตรงหรือคล้ายกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาหลายเรื่อง ได้แก่ การศึกษาเทคนิค Content-Based Book Recommending Using Learning for Text Categorization เพื่อศึกษาข้อได้เปรียบของระบบให้คำแนะนำด้วยวิธี Content-Based Filtering การพัฒนาระบบให้คำแนะนำหนังสือด้วยวิธี Content-Based Filtering ผลการศึกษา พบว่า ระบบจะให้คำแนะนำจากข้อมูลของสินค้า ทำให้สามารถแนะนำสินค้าที่ไม่เคยมีการให้คะแนนความชอบมาก่อน และสามารถแนะนำสินค้าหรือสิ่งที่คุณสนใจที่อาจแตกต่างจากผู้ใช้คนอื่น⁽⁹⁾ รวมทั้งงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาระบบแนะนำข้อมูลสำหรับห้องสมุดออนไลน์โดยใช้วิธีการกรองข้อมูล

แบบพึ่งพาผู้ใช้ร่วม และข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้ข้อมูลหนังสือ ข้อมูลลำดับความสนใจในหมวดหมู่ และมูลค่าคะแนนความชอบจากผู้ใช้งาน ผลการศึกษา พบว่าประสิทธิภาพของระบบมีค่าความแม่นยำ ค่าความระลึก และการวัดประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี (0.80) และผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบอยู่ในระดับมาก ระบบสามารถแนะนำหนังสือที่คาดว่าจะตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างดี⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการพัฒนาระบบแนะนำร้านอาหารด้วยเทคนิค Collaborative และ Content Base Filtering กรณีศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ด้วยวิธี Pearson Correlation Coefficient และเทคนิคการกรองแบบอิงเนื้อหาด้วยวิธี Euclidean Distance ในการคำนวณหาระยะห่างของข้อมูลบนพื้นฐานของ K-Nearest Neighbor ผลการศึกษา ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี⁽¹¹⁾ และงานวิจัยศึกษา ระบบแนะนำส่วนบุคคล ด้วยขั้นตอนวิธีแบบคัดกรองผู้ใช้ร่วมกันแบบคัดกรองสิ่งของร่วม ผลการศึกษา พบว่าแบบจำลองการจัดกลุ่มแบบลำดับชั้นร่วมกับวิธีการคัดกรองผู้ใช้ และการคัดกรองสิ่งของร่วมมีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้ User-based Collaborative Filtering เพียงแบบเดียว และสามารถนำไปประยุกต์เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ประโยชน์จากคำแนะนำที่สอดคล้องกับความต้องการรวดเร็วและแม่นยำ ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก⁽¹²⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษา ได้แก่ งานวิจัยระบบค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย ด้วยหลักการออนโทโลยีและเนมแมทซ์ ซึ่งโดยประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย เพื่อให้ข้อมูลออนไลน์ที่แตกต่างกันในเนื้อหาเดียวกัน โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการท่องเที่ยวอย่างมีความสัมพันธ์ต่อกัน⁽¹³⁾ งานวิจัย Using Content-Based Filtering for Recommendation โดยการพัฒนาแบบ PRES ให้คำแนะนำการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ที่มีจำนวนมาก ด้วยเทคนิคการกรองตามเนื้อหา (Content-Based Filtering) เพื่อแนะนำบทความที่เกี่ยวกับ

การปรับปรุงบ้านที่อยู่อาศัย ผลการศึกษาพบว่า การตอบกลับเชิงบวกจากผู้ช่วยทำให้คำแนะนำที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องแม่นยำ และค้นหาได้อย่างรวดเร็ว⁽¹⁴⁾ งานวิจัยศึกษาประสิทธิผลของการส่งเสริมการบริโภคอาหารวัยสูงอายุในคลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลสุรินทร์ ทำการศึกษาความรู้และวิธีปฏิบัติตัวในการบริโภคอาหารในคลินิกผู้สูงอายุ และเปรียบเทียบวิธีการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังให้ความรู้ด้านโภชนาการ ผลการศึกษาพบว่า การส่งเสริมการบริโภคอาหารทำให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตัวและมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองดีขึ้น สามารถเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และเหมาะสมกับวัย เพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุได้⁽¹⁵⁾ และงานวิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอารมณ์ การรับรู้คุณภาพอาหาร ความพึงพอใจในอาหารและการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์พบว่า การรับรู้คุณภาพอาหารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในอาหารที่ได้รับในทุกมื้อ อารมณ์มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของมื้ออาหาร ปัญหาการบริโภคผักและผลไม้ของผู้สูงอายุในแต่ละวันที่รับประทานในปริมาณน้อยจนถึงไม่รับประทานเลย ทำให้ผู้สูงอายุบริโภคผักและผลไม้ไม่เหมาะสม⁽¹⁶⁾ จากผลการศึกษาพัฒนาโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น และงานวิจัยที่ได้ศึกษาพอจะสรุปให้เห็นได้ความสามารถของระบบการแนะนำที่มีการสร้างอัลกอริทึม⁽¹⁷⁾ ช่วยทำให้ระบบเลียนแบบความสามารถของมนุษย์ได้ โดยการให้คำแนะนำ ค้นหาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจได้ตามอัลกอริทึม ทำให้ผู้ใช้งานเชื่อมั่นต่อระบบ แนะนำว่าเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงมีความปลอดภัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ผลจากการศึกษาในงานวิจัยทำให้ทราบขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมให้คำแนะนำที่มีประสิทธิภาพ ช่วยคัดกรองข้อมูลด้วยการลดตัวเลือกที่จะนำเสนอข้อมูลผักและผลไม้ที่ตรงความต้องการของผู้รับบริการ โดย รพ.สต.

สามารถติดตั้งโปรแกรมให้คำแนะนำลงคอมพิวเตอร์และให้บริการคำแนะนำกับผู้รับบริการได้ เมื่อพิจารณาข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามของผู้รับบริการที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลผ่านโปรแกรมให้คำแนะนำด้วยตนเอง อาจมีการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถติดตั้งได้ง่ายบนอุปกรณ์อื่นๆ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อระดับความสุขของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร⁽¹⁸⁾ ผลกระทบที่เกิดจากการใช้งานโปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้สำหรับผู้สูงอายุช่วยให้ผู้รับบริการสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์สำหรับวางแผนในการบริโภคผักและผลไม้ให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ได้วิตามินที่มีประโยชน์ต่อร่างกายของแต่ละบุคคล และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่ผู้สูงอายุในการดูแลร่างกายให้สมบูรณ์แข็งแรง สอดคล้องตามแนวนโยบายการส่งเสริมสุขภาพตลอดชีวิตของผู้สูงอายุ เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการทดลองพัฒนาความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมแนะนำการบริโภคผักและผลไม้ จึงมีข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับบริการไม่มากนัก ควรเพิ่มข้อเสนอแนะให้มีการศึกษาวิจัยที่รวบรวมข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของผู้รับบริการมากขึ้น ทั้งด้านลักษณะประชากร การเข้าถึงและได้รับข้อมูลจากโปรแกรม และการนำข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการขยายผลไปสู่กลุ่มอายุอื่นๆ ด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณดำเนินโครงการวิจัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาเต่าสนับสนุนข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างที่สละเวลาให้ข้อมูล จนโครงการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Changbumrung S, Chittinan S. Food and nutrition for the elderly. In: Kriengyot W, Panwichitsiri K, Yamprasit U, Chaowalitkun N, Sukhumaltrakul K, Butyee C, et al. Food and nutrition knowledge for all ages. Nonthaburi: Food and Drug Administration; 2016. (in Thai)
2. Ricci F, Rokach L, Shapira B. Introduction to recommender systems handbook. In: Ricci F, Rokach L, Shapira B, Kantor PB, editors. Recommender systems handbook. New York: Springer; 2011.
3. Li YM, Hsiao HW, Lee Y. Recommending social network applications via social filtering mechanisms. Information Sciences. 2013;239: 18–30.
4. Jannach D, Zanker M, Felfernig A, Friedrich G. an introduction. In: Jannach D, Zanker M, Felfernig A, Friedrich G, editors. Recommender Systems. Cambridge: Cambridge University; 2010.
5. Balabanovic M, Shoham Y. Combining content-based and collaborative recommendation. Communications of the ACM. 1997;40(3):66–72.
6. Shambour Q, Lu J. Integrating multi-criteria collaborative filtering and trust filtering for personalized recommender systems. Proceeding of IEEE Symposium on Computational Intelligence in Multi criteria Decision Making (MDCM); 2011 May; IEEE; 2011. p. 44–51.
7. Chanrueang S. Health promoting hospital: alternative or primary way of thai health system [Internet]. [cited 2019 Feb 20]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2015/07/10346> (in Thai)
8. Kerddonfaek C. Menopause Herbs. Bangkok: Seven Printing Group; 2007.
9. Mooney RJ, Roy L. Content-based book recommending using learning for text categorization. Proceedings of the 5th ACM Conference on Digital Libraries; 2000 June; San Antonio, Texas. 2000. p. 195–240.
10. Sripalung W, Sriurai W. The development of recommender system for E-library by using collaborative filtering and user profile. Srinakharinwirot University Journal of Science and Technology. 2017;9(18):150–64. (in Thai)
11. Phutthaisri B. Restaurant recommender system using collaborative filtering and content base filtering: a case study of Phranakorn Sri Ayutthaya (Thesis). Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok; 2011. (in Thai)
12. Phantunin R, Chirawichitchai N. Personal recommender system based on agglomerative clustering together with user-based and item-based collaborative filtering methods. Rajamangala University of Technology Thanyaburi Research Journal. 2020;19(1):103–12. (in Thai)
13. Panawong N, Snae J. Search system for attractions in Thailand with ontology and name matching. Journal of Information Science and Technology. 2010;1(2):60–9. (in Thai)
14. Van Meteren R, Van Someren M. Using content-based filtering for recommendation. Proceedings of ECML 2000 Workshop: Machine Learning in New Information Age [Internet]. 2000. [cited 2019 Aug 14]: 47–56. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/4a57/e0f0641b7a70fece89c14fbf5030869ededb.pdf?>
15. Tomasoongneun S. Efficacy of nutrition education in elderly clinic, Medical journal of Srisaket Surin Buriram hospitals. 2011;26(2):309–17.

(in Thai)

HMP15.pdf. (in Thai)

16. Chanpila T, Sirisook V, Phukao D, Rojroongwasinkul N. The associations of moods, perceived food quality, food satisfaction and food intake among: The elderly in an elderly Social Welfare Center. Proceedings of the 34th National Graduate Research Conference [Internet]. 2015. [cited 2018 Sep 7];2015–2025. Available from: <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/58/the34th/pdf/>
17. Kittipron M. Educational recommender systems and machine learning. *Journal of Information Science*. 2019;37(4):92–109. (in Thai)
18. Rojanaprapha W. Behavioral of using technology affecting the happiness levels of the elderly in Bangkok Metropolitan. *Suan Dusit Graduate School Academic Journal*. 2017;13(1):125–48.

การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้าน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด จังหวัดพะเยา

Development of health promotion program regarding health literacy on risk reduction of pesticide use among corn field farmers in Phayao province

ทวิวรรณ ศรีสุขคำ¹Taweewun Srisookkum¹รัตนา ทรัพย์บำเรอ²Ratana Sapbamrer²¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา¹Faculty of Public Health, Phayao University²คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่²Faculty of Medicine, Chiang Mai University

DOI: 10.14456/dcj.2021.51

Received: August 6, 2020 | Revised: December 9, 2020 | Accepted: January 21, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยผานวิธี แบบแผนการทดลองภายในรูปแบบการทดลองระยะเดียว มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมและศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูก จังหวัดพะเยา ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้นำชุมชน เกษตรกรกลุ่มปลูกข้าวโพด และนักวิจัย รวมจำนวนทั้งสิ้น 80 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง และสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก แนวทางการสนทนากลุ่ม แบบทดสอบความรอบรู้ด้านสุขภาพ แนวคำถามในเวทีชุมชน แนวคำถามการปฏิบัติหลังกิจกรรม และโปรแกรมที่ถูกพัฒนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ Friedman test และ Mann Whitney-U test และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า โปรแกรมที่พัฒนาเป็นโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้เวลา 8 สัปดาห์ 7 กิจกรรม ประกอบด้วย การประชุม การตกลงร่วม การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การศึกษาด้วยตนเอง การสาธิต การสาธิตย้อนกลับ และการกระตุ้นรายบุคคล กลุ่มทดลองมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในทางตรงข้ามกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ มีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$, < 0.01) โปรแกรมที่ถูกพัฒนาทำให้คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น หน่วยงานด้านสุขภาพควรประยุกต์และนำไปใช้ในการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในพื้นที่บริบทคล้ายคลึงกัน

ติดต่อผู้นิพนธ์: ทวิวรรณ ศรีสุขคำ

อีเมล: toon8066@hotmail.com

Abstract

This mixed method research (embedded experimental design) aimed to examine the effect of the health promotion program regarding health literacy on risk reduction of pesticide use among corn field

farmers in Phayao province. We recruited 80 participants including community leaders, corn farmers and researchers by purposive sampling and cluster sampling. Research instruments were focus groups guidelines, health literacy test, community forum guidelines, after action review guidelines and the health promotion program. Data were analyzed by using descriptive statistics, Friedman test, Mann Whitney-U test and content analysis. The research results revealed this health promotion program regarding health literacy on risk reduction of pesticides use was an eight-week developed program, consisted of 7 activities as follows; meeting; consensus meeting; participatory lecture; self-learning; demonstration; backward demonstration, and individual stimulation. The mean score of the intervention group was significantly increased compared with the comparative group (p -value<0.001). At 4 weeks and 8 weeks, the mean score of the comparative group was significantly decreased compared with the intervention group (p -value<0.01). The comparative of the mean score between the intervention group and the comparative group, before and after intervention, was statistically significant different at the p -value<0.05 and <0.01. The developed program enhances the higher health literacy scores among participants. The health facilities should apply or implement this program to promote health literacy on pesticide use risk among farmers in the areas with similar context.

Correspondence: Taweewun Srisookkum

E-mail: toon8066@hotmail.com

คำสำคัญ

เกษตรกรปลูกข้าวโพด, โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพ, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Keywords

corn field farmers, health promotion program, pesticides, health literacy

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม⁽¹⁾ ที่มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในการเกษตรจำนวนมาก โดยพบว่าปี พ.ศ. 2557 มีการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 147,269 ตัน⁽²⁾ และในปี พ.ศ. 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 170,826 ตัน⁽³⁾ กล่าวคือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.0 จากปี พ.ศ. 2557 ผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ⁽⁴⁾ อย่างเฉียบพลันและเรื้อรัง⁽⁵⁾ ดังรายงาน กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค อัตราป่วยระบุว่า สถานการณ์การเกิดพิษจากสารเคมีระหว่างปี พ.ศ. 2544–2561 รายงานผู้ป่วยรวม 36,111 ราย เฉลี่ยปีละ 2,006 ราย และมีรายงานผู้เสียชีวิต 49 ราย ในช่วงปี พ.ศ. 2557 อัตราป่วยจากพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 43 ต่อพันประชากรเพิ่มขึ้น 264 เท่า ในปี พ.ศ. 2560 กล่าวคืออัตราป่วยจากพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 792 ต่อพันประชากร⁽¹⁾ นอกจากนี้

ในปี พ.ศ. 2561 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการสำรวจปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักสด 18 ชนิดและผลไม้ 8 ชนิดจำนวน 240 ตัวอย่างจากทุกภาคของประเทศไทยพบ ร้อยละ 79.3 ของตัวอย่างทั้งหมด โดยในผักสดมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างร้อยละ 64.7 และผลไม้ร้อยละ 48.8⁽⁶⁾

ปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุของอัตราป่วยและอัตราตายจากพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาจากกลุ่มผู้ใช้สารเคมีขาดทักษะพื้นฐาน คือความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ปรากฏครั้งแรกในการประชุมทางวิชาการด้านสุขศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2517 ส่วนในประเทศไทยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขได้นิยามตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 โดยใช้คำว่า ความแตกฉานทางสุขภาพ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2560 คณะผู้บริหารระดับสูงได้กำหนดให้ใช้คำว่า health literacy เป็นภาษาไทยว่า “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ”⁽⁷⁻⁸⁾ สำหรับนิยามของ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ นั้น ขวัญเมือง แก้วดำเกิง⁽⁷⁻⁸⁾ ได้ให้คำอธิบายว่า หมายถึง ทักษะต่างๆทางการรับรู้ทางสังคมซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจและการใช้ข้อมูลวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีเสมอ (องค์การอนามัยโลก) และนัทบีม (Nutbeam)⁽⁹⁾ กล่าวเพิ่มเติมว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะพื้นฐานที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพ สอดคล้องกับรายงานในต่างประเทศที่พบว่า ในผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำจะมีอัตราการตายสูง⁽¹⁰⁾ ผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ่อยครั้งกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูง⁽¹¹⁾

จังหวัดพะเยาตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน มีพื้นที่เพาะปลูกสูงเป็นอันดับสองรองจากจังหวัดเชียงราย โดยมีพื้นที่เพาะปลูก 308,196 ไร่ และผลผลิตรวม 210,548 ไร่⁽¹²⁾ ซึ่งในอำเภอเมืองของจังหวัดพะเยา โดยเฉพาะตำบลแม่ยาว มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดสูงที่สุดถึง 21,812 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.20 มีการใช้สารเคมีกลุ่มไกลโฟเซตและออร์การโนฟอสเฟตจำนวนมาก เพราะต้องการประหยัดเวลา เพราะต้องการประหยัดเวลาและแรงงานในไร่และสวน⁽¹³⁾ ข้อมูลที่กล่าวข้างต้นอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดในพื้นที่แม่ยาวของอำเภอเมืองของจังหวัดพะเยา มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดดังนั้นหากเกษตรกรปลูกข้าวโพดมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง จะส่งผลต่อสุขภาพทั้งทางกาย จิตและสังคมและมีโอกาสเสียชีวิตหรือพิการจากการดูแลสุขภาพไม่ถูกต้องได้

สำหรับประเทศไทยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่า รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง ส่วนใหญ่เป็นการสอนตามแนวคิดความเชื่อด้านสุขภาพ รองลงมาเป็นแนวคิดการมีส่วนร่วมและโปรแกรมสุขศึกษาทั่วไป⁽¹⁴⁾ แนวคิดของแพนเดอร์ (Pander)⁽¹⁵⁾ โดยกลุ่มที่ทำการ

ศึกษาเป็นกลุ่มทำนา⁽¹⁶⁾ กลุ่มที่ปลูกผัก⁽¹⁷⁾ กลุ่มประชาชน⁽¹⁸⁾ สำหรับในต่างประเทศการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรพบว่า มีการนำทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) มาใช้เป็นฐานคิดในการศึกษา⁽¹⁹⁾ และแนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมภายในตนเองทางสุขภาพ (Health locus Control)⁽²⁰⁾

ในการวิจัยนี้นอกจากจะใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ^(7-9,21) ส่วนด้านการใช้สารเคมีซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน โดยครอบคลุมการเข้าถึงและเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และขั้นปฏิบัติสัมพันธ์คือทักษะการใช้คำถามเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและยังได้ประยุกต์ตัวแบบการวิจัยโดยใช้ชุมชนเป็นฐานแบบมีส่วนร่วม (Community-based participation research conceptual model: CBRR conceptual model) ที่ให้ความสำคัญต่อบริบทชุมชน กระบวนการของหุ้นส่วนนำมาสร้างกิจกรรม และได้ผลลัพธ์ทางสุขภาพต่อชุมชน⁽²²⁾ การทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการใช้แนวคิดของ CBPR หลากหลายประเด็น ได้แก่ ในชุมชนที่มีภาวะบกพร่องด้านการได้ยิน⁽²³⁾ ในเยาวชนด้านสิ่งแวดล้อม⁽²⁴⁾ ในกลุ่มแรงงานอพยพชาวลาตินด้านอาชีวอนามัย⁽²⁵⁾ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังใช้แนวคิดของแบนคูราที่ระบุว่าตัวแบบการเรียนรู้ซึ่งมาจากแหล่งที่มาของการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อองค์ความคิดและการเปลี่ยนพฤติกรรม⁽²⁶⁾

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่างานวิจัยนี้แตกต่างกับงานวิจัยที่ผ่านมา ทั้งในประเด็นของแนวคิด ทฤษฎี และกลุ่มที่ศึกษา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด และประเมินผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด

2. เพื่อประเมินผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด ได้แก่

2.1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

2.2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

2.3 เพื่อประเมินความคิดเห็นหลังกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยผสมผสานวิธี (Mixed method research) แบบแผนการทดลองภายในรูปแบบการทดลองระยะเดียว (Embedded Experimental Design)⁽²⁷⁻²⁸⁾ เป็นการวิจัยผสมผสานวิธี ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลักซึ่งใช้วิธีการเชิงปริมาณที่เป็นการทดลองระยะเดียว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ประชากร ได้แก่ ผู้นำชุมชน⁽²⁹⁾ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด⁽³⁰⁾ และทีมนักวิจัย มีจำนวน 432 คน (ข้อมูลจากทะเบียน พ.ศ. 2558)

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 20 คน ได้แก่ 1) กลุ่มผู้นำชุมชน ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลที่ดูแล

รับผิดชอบตำบลแม่น้ำเรือ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 5 คน 2) กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดที่เคยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 8 คน และ 3) กลุ่มนักวิจัยเป็นนักวิจัยชุมชน จำนวน 2 คนและนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้นำชุมชนทำการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน เกษตรกรปลูกข้าวโพดที่เคยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติในการคัดเลือกต้องมีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างน้อย 5 ปี เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนกลุ่มนักวิจัยทำการเลือกแบบเจาะจง

2. การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากร ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด⁽³⁰⁾ จากทะเบียนเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2558 ในพื้นที่ตำบลที่มีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด ในจังหวัดพะเยา มีจำนวน 407 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดคำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Cohen⁽³¹⁾ โดยกำหนดค่า effect size=0.06 ค่า power=0.7 ค่า $\alpha=0.05$ ได้ขนาดตัวอย่างเกษตรกรปลูกข้าวโพดจำนวน 27 คน แต่เนื่องจากการทดลองใช้เวลา 8 สัปดาห์ อาจเกิดการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 9 ได้จำนวนตัวอย่าง 30 คน รวม 60 คน จากกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน

การคัดเลือกตัวอย่างใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในพื้นที่ศึกษาจำนวน 17 หมู่ โดยกำหนดเกณฑ์เกณฑ์คัดเลือกคือเป็นเกษตรกรปลูกข้าวโพดอาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี ยินดีเข้าร่วมโครงการ และยินยอมเข้าร่วมโครงการและคัดออกคือ อาสาสมัครยกเลิกหรือปฏิเสธการให้ข้อมูล/เข้าร่วมโปรแกรมฯ

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบไปด้วย

เครื่องมือใช้ในการจัดกิจกรรม

1. แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด ได้แก่ ข้อมูลประชากร การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสุขภาพของเกษตรกร

2. แนวคำถามในการทำสนทนากลุ่ม ในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ประเด็นการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสุขภาพของเกษตรกร กระบวนการปลูกข้าวโพดของเกษตรกร และการปฏิบัติตนเองเมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. แนวคำถามในเวทีชุมชน ได้แก่ ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแนวทางในการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน

4. แนวคำถามการปฏิบัติหลังกิจกรรม (After Action Review: AAR) เป็นคำถามที่ต้องการทราบความคิดเห็นต่อโปรแกรม ผลที่ได้รับจากโปรแกรมและแนวทางการดำเนินงานให้ดีขึ้น

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1. โปรแกรมที่ได้จากการประชุมร่วมระหว่างกลุ่มนักวิจัยกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ได้โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเทียบใช้เวลา 8 สัปดาห์ การจัดกิจกรรม 3 กิจกรรม 7 ครั้ง สิ่งสนับสนุนที่ใช้เป็น เอกสาร คู่มือการป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแบคทีเรีย และต่างทับทิม

2. แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดในจังหวัดพะเยา ในกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมประยุกต์จากแนวคิดของขวัญมิ่ง แก้วดำเกิง⁽⁸⁾ และนัทธิม⁽⁹⁾ ประกอบไปด้วย ข้อมูล เพศ อายุ รายได้ อาชีพ การศึกษา ความรอบรู้ด้านสุขภาพภาพรวม ได้แก่ ข้อคำถามความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานในการลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นคำถามเลือกตอบ จำนวน 13 ข้อ แบบถูกผิด ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้

0 คะแนน และความรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิบัติสัมพันธ์ในการลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นข้อมูล Rating scale ให้เลือกตอบ มี 7 ระดับ จำนวน 20 ข้อ เครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในพื้นที่มีลักษณะประชากรคล้ายคลึงกัน จำนวน 30 ชุด

การหาคุณภาพของข้อมูลเชิงคุณภาพ งานวิจัยนี้ใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีการ (Methodological triangulation) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณแบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพใช้ความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และใช้ Alpha's Cronbach หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือความรู้ด้านสุขภาพภาพรวมได้=0.71

ขั้นตอนการวิจัย

ก่อนการดำเนินการโครงการคณะผู้วิจัยได้เสนอโครงการต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในการดำเนินการโครงการ และงานวิจัยนี้ได้รับการรับรองงานวิจัยนี้ได้รับการรับรองด้านจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยมหาวิทยาลัยพะเยาแบบเร่งรัด หมายเลข HE56-02-04-0037 หลังจากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขั้นตอนในการวิจัยเชิงคุณภาพ

1.1 สัมภาษณ์บุคคลในชุมชน ทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยประสานักวิจัยชุมชนเพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้นำชุมชนโดยใช้แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก และทำการสนทนากลุ่มในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยใช้แนวคำถามการทำสนทนากลุ่ม หลังจากนั้นทีมนักวิจัยทำการรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์นำเสนอแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.2 กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในชุมชน ด้วยการจัดเวทีชุมชนในกลุ่มผู้นำชุมชนกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และกลุ่มนักวิจัยโดยทีมนักวิจัยนำเสนอบริบทชุมชน และแนวทางในการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชนเพื่อหาข้อสรุป ให้ทีมนักวิจัยนำไปพัฒนาโปรแกรมเพื่อลดความเสี่ยงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ขั้นตอนในการวิจัยเชิงปริมาณ

2.1 การนำโปรแกรมที่พัฒนาไปใช้ โดยก่อนการทดลองคณะผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มตัวอย่าง แล้วดำเนินการในกลุ่มทดลอง สัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบให้เรียนรู้จากคู่มือการป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตลอดทั้ง 8 สัปดาห์

2.2 การประเมินผลโปรแกรมที่พัฒนาในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ โดยข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบทดสอบความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สร้างขึ้น ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ AAR ในกลุ่มทดลองโดยทีมนักวิจัยเป็นผู้ดำเนินการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาใช้เทคนิคการจัดกลุ่มแนวคิด (Domain analysis) ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และสถิติอ้างอิง ได้แก่ Man-Whitney U test และ Friedman test

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาริบทของชุมชน พื้นที่ศึกษาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอเมืองพะเยา ภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขายังคงมีพื้นที่ป่าไม้ 3 ใน 4 ของพื้นที่ มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติ 3 แห่ง ตั้งอยู่พิกัด GPS 47 Q 0590313 UTM 2112857 ประชากรในพื้นที่มีจำนวน 9,019 คนสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง =

0.97:1 ส่วนใหญ่มืออาชีพทางเกษตรกร คือ ทำนา ร่วมกับ การปลูกข้าวโพด โดยเกษตรกรปลูกข้าวโพดทุกคนนิยมใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำข้าวโพด ได้แก่ กามอกโซน และไกล 2 อี เกษตรที่ปลูกข้าวโพดเกือบทุกคนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยเหตุผลคือ ต้องการเพิ่มผลผลิตของข้าวโพด โดยในชุมชนมีระบบการตลาดที่เอื้อต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่คนในชุมชนมีการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่การเตรียมดิน ระหว่างและหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. การพัฒนาโปรแกรมในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด จากบริบทชุมชนเกษตรกรปลูกข้าวโพดที่นิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และข้อตกลงร่วมจากเวทีชุมชนผู้ใช้สารเคมี บุคลากรด้านสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุข ที่ระบุว่า เป็นการยากที่ให้เกษตรกรเลิกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงเวลาที่จำกัด แต่อย่างไรให้กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดลดความเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงขณะที่มีการบริโภคอาหารทุกวัน

ข้อสรุปนำมาสู่การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดที่ใช้กลวิธีและการพัฒนา ตามแนวทางของขวัญเมือง แก้วดำเกิง(8) ที่เน้นการสังเกตจากการบรรยาย การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองจากการศึกษาจากตัวแบบที่เป็นคู่มือ การบรรยาย การสาธิต การใช้สื่อสุขศึกษาและการตรวจสอบความเข้าใจด้วยเทคนิคการสอนกลับ (teach-back technique) และกระตุ้นชักจูงด้วยการทำกิจกรรมกลุ่มทบทวนกิจกรรมสาธิตในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยทีมนักวิจัยชุมชน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด

สัปดาห์/ ครั้งที่	เวลา	เนื้อหาในการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้และสื่อประกอบ	
			กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
1/1	30 นาที	แนะนำทีมวิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัย แจ้งความจำเป็นในการทำวิจัย วิธีการและกระบวนการทำวิจัย	วิธีการเรียนรู้ 1) การประชุม 2) การตกลงร่วม สื่อประกอบ เอกสาร PowerPoint	วิธีการเรียนรู้และสื่อประกอบ เหมือนกลุ่มทดลอง
การเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 2-4				
1/2	60 นาที	การเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน ความหมาย ประเภท สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สาเหตุทางเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ห่วงโซ่อาหารกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาการการแสดงจากการใช้สารเคมีแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง และความกังวลใจของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	วิธีการเรียนรู้ 1) การบรรยายแบบมีส่วนร่วม 2) การซักถามและให้แสดงความเห็นรายบุคคล สื่อประกอบ 1) เอกสาร PowerPoint 2) คู่มือการป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	วิธีการเรียนรู้ 1) การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาดูด้วยตนเอง สื่อประกอบ 1) คู่มือการป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
1/3	60 นาที	การผสมสารเคมี การฉีดพ่นสารเคมี การปฏิบัติตัวกำจัดศัตรูพืชให้ปลอดภัย การอ่านฉลากสารเคมีเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและสัญลักษณ์เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	วิธีการเรียนรู้ เช่นเดียวกับครั้งที่ 2 สื่อประกอบ เช่นเดียวกับครั้งที่ 2	วิธีการเรียนรู้ 1) การศึกษาด้วยตนเอง สื่อประกอบ 1) คู่มือการป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
1/4	60 นาที	ชนิดผักที่ปนเปื้อนในจังหวัดพะเยา วิธีการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากผักและผลไม้	วิธีการเรียนรู้ 1) เช่นเดียวกับครั้งที่ 2 2) การสาธิต 3) การสอนกลับ สื่อประกอบ 1) เช่นเดียวกับครั้งที่ 2 2) เบกกิ้งโซดา 3) ต่างทับทิม 4) อ่างน้ำ 5) ผักที่ใช้สาธิต	วิธีการเรียนรู้ 1) เช่นเดียวกับครั้งที่ 2 เคมีกำจัดศัตรูพืช
การเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ ครั้งที่ 5-7				
1/5	60 นาที	กิจกรรมแบบมีส่วนร่วมให้กลุ่มระบุเป้าหมาย	วิธีการเรียนรู้ การกระตุ้นรายบุคคลให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ระบุกลุ่มเป้าหมายร่วมกับสนับสนุนเบกกิ้งโซดา 3) ต่างทับทิม ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยไปทดลองใช้ที่บ้าน สื่อประกอบ เช่นเดียวกับครั้งที่ 4	
4/6	120 นาที	การทบทวนเกี่ยวกับเป้าหมายที่กำหนด การอ่านฉลากสารเคมีเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพสัญลักษณ์เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชนิดผักที่ปนเปื้อนในจังหวัดพะเยา และวิธีการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากผักและผลไม้	วิธีการเรียนรู้ การซักถามและให้แสดงความคิดเห็นรายบุคคล สื่อประกอบ เช่นเดียวกับครั้งที่ 4	เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1
8/7	120 นาที	เช่นเดียวครั้งที่ 6	วิธีการเรียนรู้ เช่นเดียวกับครั้งที่ 6	เช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1

3. ผลการวิเคราะห์การประเมินผล

55.30 ปี ตามลำดับ การศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยม ร้อยละ 76.7 และ 73.3 ตามลำดับ รายได้ในครัวเรือนส่วนใหญ่พอกินเหลือเก็บ ร้อยละ 80.0 และ 70.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

3.1 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 76.7 และ 56.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 46.7 และ 50.0 เฉลี่ย 53.93 ปี และ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคุณลักษณะทางประชากรและความฉลาดทางสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

คุณลักษณะทางประชากร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		χ^2/t	p-value
	จำนวน (n=30)	ร้อยละ	จำนวน (n=30)	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	23	76.7	17	56.7	2.70 ^a	0.085
หญิง	7	23.3	13	43.3		
อายุ (ปี)						
40-49	9	30.0	6	20.0	-0.794 ^b	0.912
50-59	14	46.7	15	50.0		
60-83	7	23.3	9	30.0		
	$\bar{X}=53.93, SD=6.53$		$\bar{X}=55.30, SD=6.82$			
การศึกษา						
ประถมศึกษาและต่ำกว่า	2	6.7	3	10.0	0.222 ^a	0.895
มัธยมศึกษา	23	76.7	22	73.3		
สูงกว่ามัธยมศึกษา	5	16.7	5	16.7		
รายได้ในครัวเรือน						
ไม่พอกิน	3	10.0	4	13.3	0.843 ^a	0.656
พอกินเหลือเก็บ	24	80.0	21	70.0		
พอกินมีเงินเหลือเก็บ	3	10.0	5	16.7		

หมายเหตุ : ^a= χ^2 test, ^b=independent t-test

ความรอบรู้ด้านสุขภาพภาพรวมในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนร่วมโปรแกรม หลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=30)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		
	$\bar{X}$	χ^2	p-value	$\bar{X}$	χ^2	p-value
ความรอบรู้ด้านสุขภาพรวม						
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	88.16			101.76		
หลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์	88.93	18.37	<0.001***	98.4	14.64	<0.01**
หลังเข้าร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์	116.5			98.4		

หมายเหตุ : *** $p<0.001$, ** $p<0.01$

ผลการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) หลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ

รวมต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.248$) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนหลังสัปดาห์ที่ 4 และหลังสัปดาห์ที่ 8 ในการเข้าร่วมโปรแกรม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	$\bar{X}$		Z	p-value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพรวม				
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	88.16	88.16	-1.98	<0.05*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม 4 สัปดาห์	88.93	88.93	-1.16	0.248
หลังเข้าร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์	116.5	116.5	3.39	0.01**

หมายเหตุ : * $p<0.05$, ** $p<0.01$

ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติหลังกิจกรรม (AAR) ผู้เข้าร่วมวิจัย ได้ประโยชน์จากการเข้าร่วมวิจัย โดยพบว่า กิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้มีส่วนร่วมในการเล่าประสบการณ์การใช้สารเคมี การลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผัก และเข้าใจมากขึ้นนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่กังวลใจในการจะไปหาซื้อสารเคมี เพราะไม่มีจำหน่ายในหมู่บ้าน

วิจารณ์

โปรแกรมที่ถูกพัฒนาจากจากบริบทของชุมชน และพื้นที่อยู่ในชุมชน ได้ทำให้พื้นที่ในชุมชนได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และกลุ่มนักวิจัย ได้มีส่วนร่วมคิดหาแนวทางการลดความเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเวทีชุมชน ทำให้เกิดโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดซึ่งใช้หลักการในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพที่หลายหลายวิธีไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การรับรู้ความสามารถตนเองการใช้สื่อศึกษา และการตรวจสอบความเข้าใจ จึงทำให้โปรแกรมมีผลต่อความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลองดังที่ขวัญเมือง แก้วดำเกิง⁽⁸⁾ ได้กล่าวไว้ นอกจากนี้ตัวโปรแกรมที่ถูกพัฒนามาจากกระบวนการที่คนในชุมชนได้รับรู้ปัญหาของตนเอง และได้หาวิธีทางของชุมชนเองที่จะลดความเสี่ยงต่อการรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการบริโภคอาหารประจำวัน แทนการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกข้าวโพดเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจและกลไกการตลาดที่เอื้อต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการศึกษาที่ได้คล้ายกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ใช้การมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคเขตเมืองของประเทศไทย⁽³²⁾ การลดพฤติกรรมเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร⁽³³⁾ ความรู้ด้านสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อม⁽³⁴⁾ และการจัดกิจกรรมการวิจัยทางสุขภาพ⁽³⁵⁾

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดได้ส่งผลต่อความรู้ด้านสุขภาพ ดังข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งอาจเป็นเพราะความรู้ส่งผลต่อความรู้ด้านสุขภาพ⁽²³⁾ ดังข้อมูลเชิงคุณภาพข้างต้นระบุว่ากลุ่มที่ศึกษามีความรู้ในการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบแม้ว่าก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพกลุ่มเปรียบเทียบสูงกว่ากลุ่มทดลอง แต่เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมพบว่าคะแนนของกลุ่มเปรียบเทียบต่ำกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มเปรียบเทียบได้เรียนรู้จากตัวแบบในโปรแกรมน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบกระบวนการคิดและการปรับพฤติกรรมใหม่จึงลดลง⁽²⁶⁾

ผลการศึกษาที่ได้นี้สอดคล้องกับ Madrigal, et al⁽²⁴⁾ ที่ใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนพบว่าก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านสุขภาพด้านสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมมากเพิ่มมากขึ้น ($p < 0.001$) นอกจากนี้อาจเป็นเพราะในกลุ่มทดลองได้เรียนรู้จากตัวแบบในโปรแกรมส่งผลต่อการคิดและพฤติกรรมใหม่ด้านบวกที่มีผลต่อสุขภาพ⁽²⁶⁾ คือความรู้ด้านสุขภาพดังเห็นได้จากกลุ่มทดลองได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือร่วมกับตัวแบบจากการบรรยาย สาธิตจากของจริงและยังได้มีการทดลองทำในระหว่างการทำโปรแกรม มีการกระตุ้นในการทำกิจกรรมกลุ่มในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ที่สำคัญโปรแกรมนี้นำไปสู่การสนับสนุนสิ่งของคือ สารเคมีเพื่อให้ไปทดลองปฏิบัติที่บ้านของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ ในขณะที่ Coman, et al⁽¹⁹⁾ ระบุว่าโปรแกรมการศึกษาที่ใช้แนวคิดของ กิจกรรมทางการศึกษาที่มีทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนร่วมกับโมเดลการเรียนรู้ประสบการณ์ของ Kolb ได้ทำให้ความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้จะการเรียนรู้จากการประเมินผลทางสุขภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วย AAR พบว่ากลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ สะท้อนว่ามีความเข้าใจและสามารถนำวิธีการไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับวิธีการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ จะเห็นได้ว่า AAR เป็นวิธีการเรียนรู้อยู่ระหว่างที่ทำกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพสามารถกระตุ้นความคิดเห็นของกลุ่มทดลองหลังทำกิจกรรมสิ้นสุดได้ดี⁽³⁵⁻³⁶⁾ ผลการศึกษาที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย⁽³³⁾ ที่พบว่า หลังการเข้าร่วมกระบวนการมีส่วนร่วมกลุ่มเกษตรกรมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทัศนคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$, < 0.001) และยังมีผลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงปริมาณที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น

ในทางตรงข้ามกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ มีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ซึ่งอาจเป็นเพราะกิจกรรมในกลุ่มเปรียบเทียบมีกิจกรรมที่ได้เรียนรู้จากการอ่านเพียงวิธีเดียวคือ

การอ่านจากคู่มือซึ่งมีอัตราการจดจำเพียง ร้อยละ 10⁽⁸⁾ ในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับการพัฒนาการรอบรู้ทางสุขภาพที่หลากหลายวิธี เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ การจดจำเพียงร้อยละ 75.0⁽⁸⁾ จึงทำให้กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพลดลง

สรุป

เกษตรกรปลูกข้าวโพดนิยมใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำข้าวโพด ได้แก่ กามอกโซน และไกล 2 อี ด้วยเหตุผลคือต้องการเพิ่มผลผลิตของข้าวโพด โดยในชุมชนมีระบบการตลาดที่เอื้อต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โปรแกรมที่ถูกพัฒนาจึงเป็นโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพในการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใช้เวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์ กลวิธีในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ การสังเกต การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง การใช้สื่อสุขภาพและการตรวจสอบความเข้าใจ การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพจากโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพได้ทำให้คะแนนเฉลี่ยด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นและกลุ่มทดลองมีความเข้าใจ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยไปใช้เกี่ยวกับกำหนดนโยบายในการลดการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ สถานบริการสุขภาพของรัฐ กลุ่มและหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ควรนำโปรแกรมที่นำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการศึกษานี้ และควรให้ความสำคัญต่อแหล่งข้อมูลที่จะได้มาของสารเคมีที่ใช้ในการลดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพืชผักที่รับประทาน

ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีที่มีแนวคิดมาจากการใช้ชุมชนเป็นฐาน และได้ดำเนินการในเฉพาะ

เพียงพื้นที่ การนำไปใช้อ้างอิง นักวิจัยควรพิจารณาถึงบริบทชุมชนที่ศึกษาและเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีเท่านั้น

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Annual epidemiological report 2019. [Internet]. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2019 [cited 2020 Mar 12]. 210 p. Available from: <https://apps.doe.moph.go.th/boeeng/annual.php> (in Thai)
2. Department of Agriculture (TH). Pesticides import 2011 [Internet]. Bangkok: Department of Agriculture; 2020. [cited 2020 Mar 12] 1 p. Available from: http://www.doa.go.th/ard/wp-content/uploads/2020/01/HASTAT54_03 Summary report of agricultural hazardous substance 2011-catagories.pdf (in Thai)
3. Department of Agriculture (TH). Pesticides import 2018 [Internet]. Bangkok: Department of Agriculture; 2020. [cited 2020 Mar 12] 1 p. Available from: http://www.doa.go.th/ard/wp-content/uploads/2020/01/HASTATEX62_03 Summary report of agricultural hazard Material 2018-catagories.pdf (in Thai)
4. Sapbamrer R, Nata S. Health Symptoms related to pesticides expose and agricultural tasks among rice farmers from northern of Thailand. Environ Health Prev Med. 2014;19(1):12-20.
5. World Health Organization. Pesticide residues in food [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018. [cited 2020 Mar 12]. Available from: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/pesticide-residues-in-food>
6. Department of Medical Science (TH). Report of food safety 2018 [Internet]. Nonthaburi:

- Department of Medical Science. [cited 2020 Mar 12]. 35–6 p. Available from: [http://bqsf.dmsc.moph.go.th/bqsfWeb/index.php/sdm_downloads/food-safety-report-2561/\(in Thai\)](http://bqsf.dmsc.moph.go.th/bqsfWeb/index.php/sdm_downloads/food-safety-report-2561/(in%20Thai))
7. Kaeodumkoeng, K. Health Literacy: access, understand, and application. 2nd ed. Bangkok: Mahidol University; 2018. (in Thai)
 8. Kaeodumkoeng, K. Health Literacy: functional, interactive, critical. Bangkok: Mahidol University 2019. (in Thai)
 9. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*. 2008;67: 2072–8.
 10. Baker DW, Wolf MS, Feinglass J, Thompson JA, Gazmararian JA, Huang J. Health literacy and mortality among elderly persons. *Arch Intern Med*. 2007;167(14):1503–9.
 11. Griffey RT, Kennedy SK, D' Agostino ML, Goodman M, Kaphingst KA. Is low health literacy associated with increased emergency department utilization and recidivism? *Acad Emerg Med*. 2014;21(10):1109–15.
 12. Office of Agricultural Economics of Thailand. Predicted production of field corn 2015 [Internet]. [cited 2017 Jan 10]. Available from: http://www2.oae.go.th/forecast/04_DEC2558/Thai/situation/sit_t_03.pdf (in Thai)
 13. Office of Agricultural of Mueang Phayao District. Report of field corn production 2016. Phayao: Office of Agricultural of Mueang Phayao District; 2016. (in Thai).
 14. Valaisathien J, Valaisathien T, Banharak S. Behavioral modification patterns in using pesticide among farmer: a systematic review. *Journal of the office of DPC 7 Khon kaen*. 2019;26(1):11–5. (in Thai)
 15. Faijareon K, Sangprom N, Sripa T, Phasuk S, Chingtakob N, Choedchoo C, et al. Effects of preventive health program on pesticides use among farmers in Chai Mongkhon Sub-district, Mueng District, Nakhon Ratchasima Province. *Disease Control Journal*. 2020;46(1):20–31. (in Thai)
 16. Sornthadet N, Keitkijroj K, Yasaka S, Tantipan-japorn T, Hinhumpatch P. The effectiveness of health belief program on pesticide prevention behavior among the farmers. *Disease Control Journal*. 2016;46(2):108–29. (in Thai)
 17. Kaewdoungelek S, Maharachapong N, Rodchak-phai Y. Effect of protective practice program on pesticide hazard among vegetable sellers Khaoc-hamao District, Rayong province. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*. 2017;11(1); 31–8. (in Thai)
 18. Makmaitree S. The outcome of health promotion for safety from agricultural pesticides in people. *NKRAFA Journal of Science and technology*. 2017;13:73–82. (in Thai)
 19. Coman MA, Marcu A, Chereches RM, Leppala J, Broucke VD. Educational interventions to improve safety and health literacy among agricultural workers: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2010;17(3):1114.
 20. Vela AMS, Chapman P, Bigelow PL, Kennedy C, Buchan RM. Measuring success in a pesticide risk reduction program among migrant farm-workers in Colorado. *Am J Ind Med*. 2005;47 (3):237–45.
 21. Kaeodumkeng K, TreePhetoorai N. Health Literacy. Bangkok: Mahidol University; 2011. (in Thai)
 22. Wallerstien N, Duran B, Oetzel J, Minkler M. Socio-ecologic framework for CBPR: Development model and testing of a model. In; Waller-

- stien N, Duran B, Oetzel J, Minkler M. Community-based Participatory research for health. 3rd ed. San Francisco, CA: John Wiley & Sons; 2018. p. 77-97.
23. Barnett S, McKee M, Smith SR, Pearson, TA. Deaf sign language users, health inequities, and public health: Opportunity for social justice. *Preventing Chronic Disease*. 2011;8(2):A45.
24. Madrigal D, Clautro M, Wong M, Bejarano E, Olmedo L, English P. Developing youth environmental health literacy and civil leadership through community air monitoring in imperial county, California. *Int J Environ. Res Public health*. 2020;17(5):1537.
25. Menger LM, Rosecrance J, Stallones L, Roman-Muniz IN. A guide to the design of occupational health training for immigrants, Latino/ a diary workers. *Frontiers in Public Health*. 2016;4:1-11.
26. Bandura, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*. 1977;84(2):191-225.
27. Creswell JW, Creswell DW. Research design: Qualitative, Quantitative and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks, California: SAGE Publications; 2018.
28. Buasonte R. Mixed Methods in Educational Research. *Silpakorn Educational Research Journal*. 2001;2(2):7-20. (in Thai)
29. Mae Na Ruea Subdistrict Health Promotion Hospital. Annual report 2017. Mueang District, Phayao: Mae Na Ruea Subdistrict Health Promotion Hospital; 2017. p 3. (in Thai)
30. District Agricultural Office. The agricultural list of corn field farmers in Mueang District, 2017. Phayao: District Agricultural Office; 2017. p 1-21. (in Thai)
31. Naipat O. Quantitative and qualitative research methodologies in behavioral and social science. 3rd ed. Bangkok: Sanlada; 2008. p. 135. (in Thai)
32. Siripanumas P, Phumruang P, Thueansukhon M, Promukde B, Bunngamchairar A. The development of desired model of urban disease prevention and control system of Thailand. *Disease Control Journal*. 2019;45(3):281-92. (in Thai)
33. Punchaglingason A, Deeprom C. Using participation to reduction risk behavior in using pesticides for farmers in Bangkok, Dong Dang Sub-district, Chaturaphakphiman District, RoiEt Province. *Nursing Public Health and Education Journal*. 2018;19(1):120-31. (in Thai)
34. McElfish PA, Rowland B, Ayers BL, O'conner GO, Purvis RS, Aitor N, Capelle L, et al. Development and evaluation of a community-engage research training program: Building capacity of Marshallese stakeholders and academic research to conduct health research. *International Journal of Community Research and Engagement*. 2019;12(1):1-12.
35. Collison C, Parcell G. Learning to fly. Capstone: Oxford; 2004. p. 84.
36. Srisookkum T, Katkhaw O. The Development program of Emergency care for active aging in the rural area in Phayao province. *Proceeding of Mae Fah Laung University International Conference 2016 on "Advance in Medical and Health Sciences"* and *Kaleidoscope of Traditional and Complementary Medical International Conference 2016 on "Foster Traditional and Complementary Medicine Through Research"*; 2016 Nov 23-25; Chiang Rai Thailand, 2016. p. 89-95. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกและพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ของประชาชนในพื้นที่ตำบลพระอาจารย์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก

Prevalence and health behaviors related to intestinal parasite infections among population in Phra Achan sub-district, Ongkharak district, Nakhon Nayok province

รัตน์ดิพร โกสุวินทร์

Rattiporn Kosuwin

ปะการัง ศรีมี

Pakarang Srimee

ภัทธร บุปผัน

Patakorn Buppan

สุนิสา สงสัยเกต

Sunisa Songsaigath

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Faculty of Physical Therapy,

Srinakharinwirot University

DOI: 10.14456/dcj.2021.52

Received: July 22, 2020 | Revised: January 26, 2021 | Accepted: February 2, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ของประชาชนในพื้นที่ ตำบลพระอาจารย์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้กับพฤติกรรมสุขภาพ เก็บตัวอย่างอุจจาระ จำนวนทั้งสิ้น 163 ตัวอย่าง ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2561 โดยนำตัวอย่างอุจจาระมาตรวจวินิจฉัยด้วยวิธี Formalin-Ethyl Acetate Concentration Technique (FECT) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคปรสิตในลำไส้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อปรสิตในลำไส้กับพฤติกรรมสุขภาพ โดยการทดสอบไคสแควร์ (chi-squared test) ผลการศึกษา พบว่า ร้อยละ 48.4 ของตัวอย่างอุจจาระพบการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ ประกอบด้วย เชื้อโปรโตซัว ร้อยละ 47.8 และการติดเชื้อหนอนพยาธิ ร้อยละ 1.8 ปรสิตในลำไส้ที่พบมากที่สุด ได้แก่ *Giardia lamblia* ร้อยละ 24.5, *Endolimax nana* ร้อยละ 18.4, *Entamoeba coli* ร้อยละ 3.1, *Blastocystis hominis* ร้อยละ 0.6 และ *Ascaris lumbricoides* ร้อยละ 0.6 นอกจากนี้ยังพบการติดเชื้อร่วมกัน ร้อยละ 0.6 ระหว่าง *Ascaris lumbricoides* และ *Giardia lamblia* และระหว่าง *Ascaris lumbricoides* และ *Entamoeba coli* ตามลำดับ ด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสวมรองเท้าก่อนออกนอกบ้าน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังจากห้องส้วม มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ติดต่อผู้พิมพ์ : รัตน์ดิพร โกสุวินทร์

อีเมล : rattiporn@g.swu.ac.th

Abstract

The aims of this study were to investigate the prevalence of helminth and intestinal protozoan infection among inhabitants of Phra Achan Subdistrict, Ongkharak District, Nakhon Nayok Province, and examine its relationship with health behaviors. A total of 163 stool samples were collected between September and December 2018. The samples were examined using the Formalin-ethyl acetate concentration technique (FECT). A questionnaire was used to collect general information and health behaviors related to the prevention and control of intestinal parasitic infections. The relationship between intestinal parasitic infections and health behaviors were subsequently determined using a chi-square test. The results showed that 48.4% of the stool samples had intestinal parasites, consisting of 47.8% protozoan and 1.8% helminthic infections. The most common intestinal parasites were identified as *Giardia lamblia* (24.5%), *Endolimax nana* (18.4%), *Entamoeba coli* (3.1%) *Blastocystis hominis* (0.6%) and *Ascaris lumbricoides* (0.6%). The coinfection between *Ascaris lumbricoides* and *Giardia lamblia* and the coinfection between *Ascaris lumbricoides* and *Entamoeba coli* were reported at 0.6%. Health behaviors, including wearing shoes when leaving the house, and hand washing before meals or after leaving the toilet, had a significant relationship ($p < 0.05$) with reduced intestinal parasitic infections.

Correspondence: Rattiporn Kosuwin

E-mail: rattiporn@g.swu.ac.th

คำสำคัญ

ปรสิตในลำไส้, หนอนพยาธิ, โปรโตซัวในลำไส้, พฤติกรรมสุขภาพ

Keywords

intestinal parasite, helminthes, intestinal protozoan, health behavior

บทนำ

โรคติดเชื้อปรสิตในลำไส้ ยังคงเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขในประเทศต่างๆ องค์การอนามัยโลกประมาณการว่ามีประชากรที่ติดเชื้อปรสิตในลำไส้มากกว่า 1,000 ล้านคนทั่วโลก⁽¹⁾ รวมถึงยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยมาอย่างยาวนาน เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อนชื้นเหมาะแก่การดำรงชีวิตของปรสิตชนิดต่างๆ ประกอบกับประชากรส่วนใหญ่มีฐานะค่อนข้างยากจน มีอาชีพเกษตรกรรม ชีวิตการเป็นอยู่ไม่ถูกสุขลักษณะ ขาดความรู้ด้านการป้องกันโรคติดเชื้อต่างๆ รวมถึงการแพร่กระจายของเชื้อปรสิตสามารถพบได้ในทุกภูมิภาคของประเทศ⁽²⁾ จากรายงานสถานการณ์ความชุกของโรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในภาพรวมของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2552 พบอัตราการติดเชื้อหนอนพยาธิ ร้อยละ 18.1 และติดเชื้อ

โปรโตซัวในลำไส้ ร้อยละ 4.9⁽³⁾ จังหวัดนครนายก มีรายงานการศึกษาความชุกของการติดเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ ในเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดสันติธรรมราษฎร์บำรุง ตำบลบางปลาเกศ อำเภองครักษ์ พบว่า ผลการศึกษาในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 74 คน พบการติดเชื้อพยาธิ *Ascaris lumbricoides* ร้อยละ 4.1 และติดเชื้อโปรโตซัว ร้อยละ 27.0 ได้แก่ *Entamoeba histolytica* ร้อยละ 9.5, *Entamoeba coli* ร้อยละ 4.1 และ *Giardia lamblia* ร้อยละ 13.5 นอกจากนี้ ยังพบการติดเชื้อหนอนพยาธิร่วมกับโปรโตซัว ร้อยละ 2.7⁽⁴⁾ ต่อมาในปี พ.ศ. 2561 มีรายงานการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา 1-3 ในพื้นที่อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 197 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.8⁽⁵⁾

รายงานการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 มีรายงาน ความชุกของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ ในกลุ่มอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัด เชียงราย พบอัตราความชุกของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ ร้อยละ 30.2 เป็นการติดเชื้อหนอนพยาธิ ร้อยละ 27.7 และการติดเชื้อโปรโตซัว ร้อยละ 2.5 ปรสิตที่ตรวจพบ มากที่สุด คือ พยาธิ *Strongyloides stercoralis* ร้อยละ 13.8 และพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก (Minute intestinal fluke) ร้อยละ 13.8 นอกจากนี้ยัง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ คือ พฤติกรรมการสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมเมื่อออก นอกบ้านหรือไปทำสวน/ไร่/นา การรับประทานอาหาร สุกๆ ดิบๆ เป็นบางครั้ง และการถ่ายอุจจาระในส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นบางครั้ง⁽⁶⁾

รายงานความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขภาพ กับการติดเชื้อหนอนพยาธิของนักเรียน อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ในปี พ.ศ. 2558 พบการติดเชื้อหนอน พยาธิ ร้อยละ 21.7 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ การติดเชื้อหนอนพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และ พฤติกรรมการทำความสะอาดผ้าเช็ดตัวและผ้าเช็ดหน้า โดยนักเรียนที่รับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ จะมีโอกาสติดเชื้อหนอนพยาธิ 11.275 เท่า ของนักเรียน ที่ไม่ได้รับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และ นักเรียนที่ไม่ได้ทำความสะอาดผ้าเช็ดตัวและผ้าเช็ดหน้า จะมีโอกาสติดเชื้อหนอนพยาธิ 3.111 เท่า ของนักเรียน ที่ไม่ได้รับการทำความสะอาดผ้าเช็ดตัวและผ้าเช็ดหน้าเป็น บางครั้ง⁽⁷⁾

ในปี พ.ศ. 2559 มีรายงานการศึกษาความชุก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดเชื้อ หนอนพยาธิ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบอัตราความชุกของการติดเชื้อ หนอนพยาธิ ร้อยละ 17.3 เชื้อหนอนพยาธิที่ตรวจพบ มากที่สุด คือ พยาธิ *Ascaris lumbricoides* ร้อยละ 16.0 และพยาธิ Hookworm ร้อยละ 1.3 และพบว่า พฤติกรรม

ทางสุขภาพและสุขอนามัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์ กับการติดเชื้อหนอนพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ และพฤติกรรม การสวมรองเท้า⁽⁸⁾ และในปีเดียวกัน พบรายงาน การติดเชื้อหนอนพยาธิในนักเรียนโรงเรียนตำรวจ ตระเวนชายแดนที่ 21 ทั้ง 8 แห่ง ในจังหวัดบุรีรัมย์ และ จังหวัดสุรินทร์ โดยนักเรียนที่มีการติดเชื้อหนอนพยาธิ ตัวกลม ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ คือ การเล่นตามพื้นดิน การไม่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และไม่ได้ทำความสะอาด สะอาดเสื้อผ้ารวมถึงเครื่องนอนที่ใช้ร่วมกัน ส่วนนักเรียน ที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ และพยาธิใบไม้ในลำไส้ พบ ว่า มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ⁽⁹⁾

พื้นที่ส่วนใหญ่ในตำบลพระอาจารย์ อำเภอ องครักษ์ จังหวัดนครนายก เป็นพื้นที่เพาะปลูก ซึ่ง ประชาชนยังมีการหาเลี้ยงชีพหรือมีวิถีชีวิตใกล้ชิด กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งวัฒนธรรม การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ ยังคงพบในประชาชน พื้นที่ดังกล่าว จึงมีความเป็นไปได้ที่ประชาชนจะมีความเสี่ยงในการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ และสามารถ แพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่นได้ง่าย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมี ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อหนอนพยาธิและ โปรโตซัวในลำไส้ ของประชาชนในพื้นที่ ตำบล พระอาจารย์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก เพื่อทราบ ถึงความชุกของปรสิตในลำไส้แต่ละชนิด รวมไปถึงศึกษา ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมทางสุขภาพกับการติดเชื้อ ปรสิตของประชาชนในพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางที่ดี ในการวางแผนทางการป้องกันควบคุมและรักษาโรค ทางด้านปรสิตดังกล่าวต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (survey research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลพระอาจารย์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก คำนวณขนาด

กลุ่มตัวอย่างได้ 227 คน จากประชากรที่ศึกษา ดำเนินการเก็บตัวอย่างอุจจาระจากกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม จากประชาชนทั้ง 13 หมู่บ้าน ในพื้นที่ตำบลพระอาจารย์ เพื่อให้ได้ประชากรที่ครอบคลุมทั้งพื้นที่

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร } n = Z^2 \frac{PQ}{d^2}$$

เมื่อกำหนดให้ n = ขนาดตัวอย่าง, Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 $Z=1.96$, P คือ อัตราการเกิดโรคปรสิตในลำไส้ ร้อยละ 18⁽¹⁰⁾ ดังนั้น $P=0.18$, $Q=1-P$, $1-0.18=0.82$ และ d คือ ค่าความแม่นยำของการประมาณค่า $=0.05$ จึงได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 227 คน อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เก็บตัวอย่างได้เพียง 163 ตัวอย่าง ทำการแจกแบบสอบถาม และเก็บตัวอย่างอุจจาระในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการดัดแปลงมาจากแบบสำรวจ สถานการณ์ความชุกของโรคหนอนพยาธิ และโปรโตซัวในภาพรวมของประเทศไทย พ.ศ. 2552⁽³⁾

โดยมีรายละเอียด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามแบบเติมคำเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ ศาสนา ที่อยู่ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ รายได้รวมของครอบครัว และระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามแบบเลือกตอบเกี่ยวกับลักษณะสุขภาพภายในบ้าน ได้แก่ ลักษณะของส้วมภายในบ้าน และคำถามเกี่ยวกับลักษณะสุขอนามัยส่วนบุคคล ได้แก่ ความบ่อยของการสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ รวมไปถึงความบ่อยของการทานยาถ่ายพยาธิ และการได้รับการตรวจหาเชื้อปรสิตในลำไส้ของกลุ่มตัวอย่าง

โดยโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรกษ (รหัส HSHP2016-002)

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจหาเชื้อปรสิตในลำไส้

กลุ่มตัวอย่างดำเนินการเก็บตัวอย่างอุจจาระใส่กระปุกเก็บอุจจาระ ปริมาณไม่น้อยกว่า 5 กรัม นำตัวอย่างอุจจาระกลับมายังห้องปฏิบัติการ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรกษ เพื่อทำการตรวจหาไข่ของหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ ด้วยวิธี Formalin-Ethyl Acetate Concentration Technique จากนั้นทำการตรวจหาเชื้อปรสิตด้วยกล้องจุลทรรศน์และทำการบันทึกผล **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ**

การวิเคราะห์ผลการตรวจหาเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสุขอนามัยส่วนบุคคล ได้แก่ ความบ่อยของการสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม การรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ กับอัตราการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ โดยการทดสอบทางสถิติด้วยวิธีไคสแควร์ (chi-squared test) ค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีค่านัยสำคัญทางสถิติ และทำการวิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อปรสิตโดยใช้ Prevalence ratio (PR)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 163 คน แบ่งเป็นเพศชาย 78 คน เพศหญิง 85 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 และ 52.1 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 11-20 ปี รองลงมา คือ ช่วงอายุ 41-50 คิดเป็นร้อยละ 76.1 และ 9.2 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมา คือ มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น และมีการศึกษาอยู่ในระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 69.9, 20.3 และ 9.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มืออาชีพเป็นนักเรียน รองลงมาคือ มืออาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 84.1 และ 15.9 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่บ้านมีห้องส้วม

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจอุจจาระ (n=163)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	78	47.9
หญิง	85	52.1
อายุ		
11-20	124	76.1
21-30	3	1.8
31-40	14	8.6
41-50	15	9.2
51-60	7	4.3
การศึกษา		
ประถมศึกษาตอนต้น	33	20.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	114	69.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย	16	9.8
อาชีพ		
นักเรียน	137	84.1
เกษตรกรรม	26	15.9
การใช้ห้องส้วม		
ที่บ้านไม่มีห้องส้วม	2	1.2
ที่บ้านมีห้องส้วม	161	98.8
การทานยาถ่ายพยาธิ		
ไม่เคย	104	63.8
เคย	59	36.2
การตรวจพยาธิ		
ไม่เคย	117	71.8
เคย	46	28.2

ลักษณะพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคล

จากการศึกษาลักษณะพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า พฤติกรรมที่มีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ พฤติกรรมการสวมรองเท้าเมื่อออก

นอกบ้าน รองลงมา คือ พฤติกรรมการล้างมือหลังออกจากห้องส้วม พฤติกรรมการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหารสุกๆ ดิบๆ คิดเป็นร้อยละ 63.8, 52.2, 20.9 และ 6.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ (n=163)

พฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคล ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปรสิตในลำไส้	จำนวน	ร้อยละ
การสวมรองเท้าเวลาออกนอกบ้าน		
ปฏิบัติเป็นประจำ	104	63.8
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	53	32.5
ไม่เคยปฏิบัติ	6	3.7
การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร		
ปฏิบัติเป็นประจำ	34	20.9
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	124	76.1
ไม่เคยปฏิบัติ	5	3.0
การล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม		
ปฏิบัติเป็นประจำ	85	52.2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	76	46.6
ไม่เคยปฏิบัติ	2	1.2
การบริโภคอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ		
ปฏิบัติเป็นประจำ	11	6.7
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	89	54.6
ไม่เคยปฏิบัติ	63	38.7

การติดเชื้อปรสิตในลำไส้

จากการสำรวจความชุกของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ตำบลพระอาจารย์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก ด้วยวิธี FECT จำนวน 163 ตัวอย่าง เมื่อวิเคราะห์ความชุกตามผลการตรวจหาเชื้อปรสิตในลำไส้จำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายมีความชุกของการตรวจพบปรสิตในลำไส้ใกล้เคียงเพศหญิง ร้อยละ 47.4 และ 49.4 ตามลำดับ จำนวนตัวอย่างอุจจาระทั้งหมด พบการติดเชื้อปรสิตในลำไส้จำนวน 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.4 ชนิดของปรสิตในลำไส้ที่พบ ได้แก่ พยาธิไส้เดือน *A. lumbricoides*

โปรโตซัว *G. lamblia*, *B. hominis*, *E. nana* และ *E. coli* โดยพบการติดเชื้อหนอนพยาธิในลำไส้เพียงอย่างเดียว ได้แก่ พยาธิไส้เดือน *A. lumbricoides* จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.6 การติดเชื้อโปรโตซัวในลำไส้เพียงอย่างเดียว จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.6 จำแนกการติดเชื้อตามชนิด ได้ดังนี้ *G. lamblia* จำนวน 40 ราย *E. nana* จำนวน 30 ราย *E. coli* จำนวน 5 ราย และ *B. hominis* จำนวน 1 ราย

นอกจากนี้ยังพบการติดเชื้อ *A. lumbricoides* ร่วมกับ *G. lamblia* 1 ราย และการติดเชื้อ *A. lumbricoides* ร่วมกับ *E. coli* 1 ราย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อัตราการติดเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและชนิดของเชื้อปรสิตในลำไส้ (n=163)

การติดเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้	จำนวน	ร้อยละ
การตรวจพบเชื้อปรสิตจำแนกตามเพศ		
ชาย (n=78)	37	47.4
หญิง (n=85)	42	49.4
การติดเชื้อหนอนพยาธิ		
<i>A. lumbricoides</i>	1	0.6
การติดเชื้อโปรโตซัว		
<i>G. lamblia</i>	40	24.5
<i>E. nana</i>	30	18.4
<i>E. coli</i>	5	3.1
<i>B. hominis</i>	1	0.6
รวมการติดเชื้อโปรโตซัวชนิดเดียว	76	46.6
การติดเชื้อหนอนพยาธิร่วมกับโปรโตซัว		
<i>A. lumbricoides</i> และ <i>G. lamblia</i>	1	0.6
<i>A. lumbricoides</i> และ <i>E. coli</i>	1	0.6
รวมการติดเชื้อหนอนพยาธิร่วมกับโปรโตซัว	2	1.2
พบการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ทั้งหมด	79	48.4
ไม่พบการติดเชื้อปรสิตในลำไส้	84	51.6
รวมตัวอย่างทั้งหมดที่ทำการศึกษา	163	100.0

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้

จากการศึกษาปัจจัยทางสุขอนามัยส่วนบุคคล ได้แก่ ความบ่อยของการสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ส่วนพฤติกรรมการรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ ($p>0.05$) นอกจากนี้ ผู้ที่มีพฤติกรรมไม่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน และไม่ล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม มีโอกาสที่จะติดเชื้อปรสิตในลำไส้เป็น 2.17 และ 2.13 เท่าของผู้ที่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน และล้างมือหลังจากออกจากห้องน้ำ ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้

พฤติกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคล	% การติดเชื้อ	Prevalence ratio	p-value
ไม่สวมรองเท้าเวลาออกนอกบ้าน	100	2.17	0.040*
ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	0	0	0.027*
ไม่ล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม	100	2.13	0.00*
การบริโภคอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ	45	0.84	0.227

*การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติของการติดเชื้อหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้กับพฤติกรรมการสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และล้างมือหลังจากออกจากห้องส้วม พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า โปรโตซัวในลำไส้ที่กลุ่มตัวอย่างติดเชื้อมากที่สุด คือ *G. lamblia* การศึกษาของภัทธร⁽⁴⁾ ได้รายงานผลการติดเชื้อโปรโตซัวในลำไส้ของนักเรียนในพื้นที่จังหวัดนครนายก ได้แก่ การติดเชื้อ *G. lamblia*, *E. histolytica*, *E. coli* โดยการติดเชื้อ *G. lamblia* เป็นสาเหตุของโรคท้องร่วง เด็กที่ติดเชื้อแบบเรื้อรังจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของร่างกาย ทำให้ขาดสารอาหารและน้ำหนักตัวลดลง⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังมีรายงานการติดเชื้อ *G. lamblia* ในกลุ่มเด็กเล็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า ร้อยละ 38⁽¹²⁾ และในกลุ่มเด็กนักเรียน พบร้อยละ 6.2⁽¹³⁾ เชื้อ *G. lamblia* มีความหลากหลายทางพันธุกรรม ประกอบไปด้วยหลายจีโนไทป์บางจีโนไทป์สามารถก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์⁽¹⁴⁾ งานวิจัยครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างติดเชื้อสูงสุดช่วงอายุ 11-20 ปี ร้อยละ 72.39 รองลงมา คือ 31-40 ปี ร้อยละ 5.52 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวัยเรียนและวัยทำงาน สาเหตุที่พบการติดเชื้ออาจเนื่องจากในช่วงวัยดังกล่าว มีโอกาสรับประทานอาหารที่หลากหลาย และอยู่ในสิ่งแวดล้อมภายนอกบ้าน⁽¹⁵⁾ ลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ตำบลพระอาจารย์ อำเภองครักษ์ เชื้อต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม⁽¹⁶⁾ ประชาชนจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อปรสิตที่ติดต่อผ่านทางดิน และสามารถแพร่เชื้อโรคไปยังบุคคลอื่นได้ง่าย อีกทั้งประเทศไทยเป็นประเทศที่มีอากาศร้อนชื้นเหมาะแก่การดำรงชีวิตของปรสิตชนิดต่างๆ ประกอบกับประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ยังขาดความรู้ทางด้านสาธารณสุขและการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อต่างๆ ทำให้มีรายงานโรคติดเชื้อต่างๆ อยู่เสมอ⁽²⁾ นอกจากนี้ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอุจจาระในกลุ่มตัวอย่าง พบการติดเชื้อพยาธิไส้เดือน *A. lumbricoides* ซึ่งเป็นพยาธิตัวกลมที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่สามารถพบในลำไส้คน ไข่ของพยาธิสามารถปนเปื้อนออกมากับอุจจาระของผู้ติดเชื้อ จากนั้นหากตกลงไปในดินที่ชื้นและจะเจริญเป็นไข่ระยะติดต่อ ความรุนแรงของพยาธิในผู้ติดเชื้อที่แสดงอาการ บางรายมีอาการไข้ และท้องเสีย เมื่อตัวอ่อนไข่ไปตามอวัยวะ

ในร่างกาย เช่น ปอดและตับ จะทำให้เกิดอาการแทรกซ้อนขึ้นมาได้⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังพบว่า การติดเชื้อปรสิตในลำไส้ในกลุ่มตัวอย่างมีความชุกสูงกว่าที่เคยมีรายงานมาก่อนโดยเป็นการศึกษาในพื้นที่อำเภองครักษ์⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตามสาเหตุของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้สามารถเกิดได้หลายปัจจัย นอกจากการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่กระจายของเชื้อแล้ว พฤติกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างก็ถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญเช่นเดียวกัน

ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางสุขภาพกับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ พบว่า ปัจจัยทางสุขอนามัยส่วนบุคคล ได้แก่ ความบ่อยของการสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังจากห้องส้วม มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของเกษแก้ว⁽⁸⁾ จากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า การสวมรองเท้ามีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รายงานการศึกษา พบว่า การสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมเมื่อออกนอกบ้านหรือไปทำสวน/ไร่/นา อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อ⁽⁶⁾ นอกจากนี้ธนเดช⁽⁹⁾ ได้ทำการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการลงเยี่ยมบ้านเพื่อศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการติดเชื้อส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมไม่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน และไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร รายงานการสำรวจจากกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ⁽¹⁷⁾ คนไทยวัยทำงานที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป ระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2557 พบว่า มีผู้ที่ไม่ล้างมือด้วยสบู่ภายหลังจากการขับถ่าย คิดเป็นร้อยละ 88.0

ผลการศึกษาครั้งนี้ ยังพบการติดเชื้อมากกว่าหนึ่งชนิดในคนเดียวกัน (coinfection) ซึ่งเป็นการติดเชื้อระหว่างหนอนพยาธิ *A. lumbricoides* ร่วมกับเชื้อโปรโตซัวในลำไส้ *E. coli* และ *G. lamblia* ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติไม่เคยได้รับการตรวจวินิจฉัย

หาเชื้อปรสิตในลำไส้จากอุจจาระมี จำนวน 117 คน ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างนี้ พบการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 49.57 การศึกษาวิจัยของ เกษแก้ว⁽⁸⁾ พบว่า การติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อด้านดิน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับประวัติของการตรวจหนอนพยาธิ ($p < 0.05$) การที่ไม่เคยได้รับการตรวจอุจจาระส่งผลให้ผู้ติดเชื้อไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง มีโอกาสแพร่กระจายเชื้อไปยังคนในครอบครัว และชุมชน รวมถึงยังคงมีพฤติกรรมสุขภาพแบบเดิมๆ ตามวิถีชีวิต และบริบทชุมชนนั้นๆ⁽¹⁸⁾

การศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดในเรื่องของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยมีจำนวนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 163 ตัวอย่าง จาก 227 ตัวอย่าง อาจเนื่องมาจากการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง ทำให้ประชาชนไม่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัย รวมไปถึงกลุ่มตัวอย่างบางส่วน มาเข้าร่วมงานวิจัย และรับกระแสเพื่อที่จะทำการเก็บอุจจาระนำมาตรวจหาเชื้อปรสิตในลำไส้ แต่ไม่สามารถที่จะเก็บอุจจาระได้ จึงทำให้ผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนน้อย นอกจากนี้ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน ผลการวิจัยที่ได้อาจจะไม่สอดคล้องกับลักษณะทางประชากรของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาความชุกของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและติดเชื้อโปรโตซัว อาจเนื่องมาจากการเก็บตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา ยังไม่มีการเก็บกระจายในเรื่องของอายุของกลุ่มตัวอย่างมากพอ ดังนั้น ในงานวิจัยครั้งต่อไปจึงควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายในเรื่องของอายุและอาชีพ เพื่อให้เป็นตัวแทนประชากรที่ดี ซึ่งอาจทำให้เห็นถึงความชุกของการติดเชื้อปรสิตชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น และพบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมสุขอนามัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อปรสิตในลำไส้

จากข้อจำกัดของการเก็บตัวอย่างที่ได้ไม่ครบ

ตามเป้าหมาย การลงพื้นที่ครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรประสานงานกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ซึ่งมีความใกล้ชิดกับประชาชนในชุมชน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมและเป็นตัวแทนที่ดีให้กับกลุ่มประชากรที่สนใจศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงการแพร่กระจายของเชื้อปรสิตในลำไส้ในพื้นที่ตำบลพระอาจารย์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก รวมถึงทราบถึงปัจจัยทางด้านพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน หน่วยงานทางด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง และโรงเรียนในพื้นที่ดังกล่าวสามารถดำเนินการร่วมกันในการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่เด็กนักเรียนให้มีพฤติกรรมอนามัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง เพื่อเป็นการป้องกันตนเองจากโรคปรสิตในลำไส้ต่อไป

สรุปผล

ผลการศึกษาพบอัตราความชุกของการติดเชื้อปรสิตในลำไส้ ร้อยละ 48.4 โดยเป็นการติดเชื้อหนอนพยาธิ ร้อยละ 1.8 และการติดเชื้อโปรโตซัว ร้อยละ 47.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อปรสิตในลำไส้กับพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า การติดเชื้อปรสิตในลำไส้กับพฤติกรรมการสวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังออกจากห้องส้วม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และพบว่าในผู้ที่มีพฤติกรรมไม่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน และไม่ล้างมือหลังออกจากห้องส้วม มีโอกาสที่จะติดเชื้อปรสิตในลำไส้เป็น 2.17 และ 2.13 เท่าของผู้ที่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน และล้างมือหลังออกจากห้องส้วม ตามลำดับ ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่รวมถึงหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในการวางแผนทางการป้องกันควบคุมและรักษาโรคทางด้านปรสิตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงโดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะกรรมการภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กร ประจำปี 2560 ขอขอบพระคุณประชาชนในพื้นที่ ตำบลพระอาจารย์ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Brooker S. Estimating the global distribution and disease burden of intestinal nematode infections: Adding up the numbers—A review. IJP. 2010; 40:1137–44.
2. Niamnuy N. The prevalence of intestinal parasitic infectious disease in Dhonburi district, Bangkok metropolis and amphur Pak-tho, Ratchaburi province. J Med Tech Assoc Thailand. 2013; 41:4520–34.
3. Division of Communicable Disease. Department of Disease Control (TH). Report of the prevalence of helminths and protozoa in Thailand 2009 [Internet]. 2009. [cited 2019 Jan 15]. Available: from <http://dcd.ddc.moph.go.th/2016/knowledges/view/133>.
4. Buppan P, Tamchuay P, Khunset R, Sudchalit P. Prevalence of helminthiasis and protozoan infections among students at Wat Santithamrat-bamrung School, Nakhonnayok. JHS. 2017; 26:33–9. (in Thai)
5. Buppan P, Kosuwin R, Srimee P. Infection rate of enterobius vermicularis in elementary school students 1–3, Ongkharak district, Nakhonnayok province. TMJ. 2018;18:186–93. (in Thai)
6. Suntaravitun P, Rachaki N, Wungrath J, Surata-na S, Kruejak C, Manerat S, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections among village health volunteers in Paordonchai Municipality Mueang Chiang Rai district, Chiang Rai province. NJPH. 2013;43:113–25. (in Thai)
7. Sukkhee K. Relationship between hygiene behaviors and infection of the students in Border Patrol Police School, Suan Phueng Ratchaburi. (Thesis). Nakorn Pathom: Silpakorn University; 2008. 82 p. (in Thai)
8. Seangpraw K, Nakai W, Pawun V. Prevalence and factors related to prevention behavior of soil transmitted helminthes among primary school students in Border Patrol Police Schools, Mae Hong Son province, Thailand. NJPH. 2016;46:16–30. (in Thai)
9. Sajjavattana T, Sungkhabut W. Spatial distribution and risk behaviors of parasitic helminth infection among students in the schools under the Border Patrol Police sub-division 21. JHSR. 2016;10: 394–401. (in Thai)
10. Wongsaroj T, Nithikathkul C, Rojkitikul W, Nakai W, Royal L, Rammasut P. National survey of helminthiasis in Thailand. Res Rev News. 2014; 8:779–83. (in Thai)
11. Thathaisong U. Important food-borne and water-borne pathogenic parasites in Thailand. Burapha Science Journal. 2012;17:212–20. (in Thai)
12. Saksirisampant W, Nuchprayoon S, Wiwanitkit V, Yenthakam S, Ampavasiri A. Intestinal parasitic infestations among children in an orphanage in Pathum Thani province. J Med Assoc Thai. 2003;86:263–70.
13. Ratanapo S, Mungthin M, Soontrapa S, Faithed

- C, Siripattanapipong S, Rangsin R. Multiple modes of transmission of giardiasis in primary schoolchildren of a rural community, Thailand. *ASTMH*. 2008;78:611–5.
14. Lasek–Nesselquist E, Welch DM, Sogin ML. The identification of a new *Giardia duodenalis* assemblage in marine vertebrates and a preliminary analysis of *G. duodenalis* population biology in marine systems. *IJP*. 2010;40:1063–74.
15. Yahom S, Kullawat J, Thanchomnang T, Rado-myos P. Prevalence of parasitic infection in humans living in communities around Ubolratana Dam, Non Sang district, Nong Bua Lam Phu province. *MSU Journals*. 2006;12:209–16. (in Thai)
16. Punyaphaso S. Application of geographic information system for site suitability analysis of Agricultural Land. A case of Ongkharak district, Nakhon Nayok province. *Journal of the Faculty of Architecture King Mongkut's Institute*. 2013;16:123–35. (in Thai)
17. Health Education Division, Department of Health Service Support (TH). Health literacy and health behavior assessment report of working-age. Nonthaburi: Health Education Division; 2014. (in Thai)
18. Chaetulang T, Srimoragot P, Suebchailangka W. Hand Hygiene and Diseases Prevention: Nurses' Role. *Nurs Sci J*. 2017;35:4–13. (in Thai)
19. Steenhard NR, Storey PA, Yelifari L, Pit DS, Nansen P, Polderman AM. The role of pigs as transport hosts of the human helminthes *Oesophagostomum bifurcum* and *Necator americanus*. *Acta Tropical*. 2000;76:125–30.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคเหนือ

Factors related to musculoskeletal disorders among support staff at Rajabhat Universities in Northern Region

วิภาดา ศรีเจริญ

Wiphada Srijaeroen

พริญา อึ้งอุตรภักดี

Piraya Aungudornpukdee

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2021.53

Received: June 16, 2020 | Revised: December 16, 2020 | Accepted: December 21, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน ใช้การสุ่มแบบเชิงระบบ (systematic sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (binary logistic regression) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนืออย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การเคยได้รับอุบัติเหตุ (OR=1.992, $p=0.027$) การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน (OR=1.773, $p=0.005$) การก้มเงยในการทำงาน (OR=1.894, $p=0.002$) ดัชนีมวลกาย 25.0–29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (OR=16.876, $p<0.001$) และ มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (OR=29.285, $p<0.001$) การไม่ยกของหนัก (OR=0.618, $p=0.034$) การไม่เอื้อมหยิบของที่อยู่เหนือศีรษะ (OR=0.571, $p=0.020$) การจัดวางสิ่งของบนโต๊ะทำงานให้ง่ายต่อการหยิบจับ (OR=0.433, $p=0.001$) และเก้าอี้สามารถปรับความสูงต่ำได้ (OR=0.472, $p=0.007$) ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรมีการส่งเสริม และพัฒนาแนวทาง หรือกิจกรรมในการป้องกันอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของบุคลากรสายสนับสนุนในสำนักงาน

ติดต่อผู้พิมพ์ : วิภาดา ศรีเจริญ

อีเมล : newwiphada@gmail.com

Abstract

The purpose of this cross-sectional research was to determine the factors contributing to musculoskeletal disorders among Support staff at Rajabhat Universities in the northern region of Thailand. Six hundred (600) support staff were randomly selected using systematic sampling technique. Data were obtained by using questionnaires, analyzed by using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation and binary logistic regression. The results indicated that factors contributing to musculoskeletal

disorders included support staff's involvement in an accident ($OR=1.992$, $p=0.027$), caffeine consumption ($OR=1.773$, $p=0.005$), bending over ($OR=1.894$, $p=0.002$), body mass index $25.00-29.90 \text{ kg/m}^2$ ($OR=16.870$, $p<0.001$), body mass index more than 30 kg/m^2 ($OR=29.285$, $p<0.001$), not lifting heavy objects ($OR=0.618$, $p=0.034$), not reaching overhead objects ($OR=0.571$, $p=0.020$), keeping desk and workstation clean and tidy ($OR=0.433$, $p=0.001$), and having vertically adjustable chair ($OR=0.472$, $p=0.007$). Therefore, the universities should promote, develop, and implement the guidelines or activities to prevent musculoskeletal disorders among their support staff in the office.

Correspondence: Wiphada Srijaroen

E-mail: newwiphada@gmail.com

คำสำคัญ

อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
บุคลากรสายสนับสนุน, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ในเขตภาคเหนือ

Keywords

Musculoskeletal Disorders, Supporting Staffs,
Rajabhat University in Northern Region

บทนำ

อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในกลุ่มวัยทำงาน และเป็นหนึ่งในโรคหลักที่ก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพกับประชากรโลก⁽¹⁾ โดยอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ที่พบมากที่สุด คือ อาการปวดคอ และรยางค์ส่วนบนในคนวัยทำงาน และร้อยละ 60-80 จะมีอาการปวดหลังอย่างน้อยหนึ่งครั้งในบางช่วงของชีวิต⁽²⁾ ประเทศไทยมีวัยแรงงานอายุระหว่าง 15-59 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ก่อให้เกิดผลผลิตทางด้านเศรษฐกิจ และมีส่วนสำคัญต่อฐานทางเศรษฐกิจของประเทศ ในสัดส่วนที่สูงกว่าวัยอื่น ๆ ถึงร้อยละ 67 เป็นวัยที่ต้องหารายได้เลี้ยงครอบครัว ซึ่งคนในวัยทำงานนี้จะค่อย ๆ ลดลง จากอัตราการเกิดที่ลดลงและการก้าวสู่สังคมสูงอายุอย่างเต็มตัว ดังนั้นสุขภาพของคนวัยทำงานจึงมีความสำคัญ เพื่อที่จะ ทำให้มีอายุการทำงานที่มากขึ้นได้⁽³⁾

ซึ่งวัยทำงานจะพบอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ร้อยละ 60 เป็นอันดับสองรองจากโรคระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังพบว่าโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานที่มีจำนวนของการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

สูงสุด 5 อันดับแรกของปี 2556-2560 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้าง⁽⁴⁾

สำนักงานสถิติแห่งชาติได้มีการสำรวจในปี 2559 เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการทำงานก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ปัญหาที่พบมากที่สุดเป็นเรื่องอิริยาบถในการทำงาน (ท่าทางในการทำงานที่ไม่ถูกต้องเป็นเวลานาน ๆ ทำให้เกิดการอักเสบและผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย) ร้อยละ 46.8 รองลงมาคือฝุ่น ละออง คิวกัน กลิ่น ร้อยละ 27.3 แสงสว่างไม่เพียงพอ ร้อยละ 13.9 ตามลำดับ⁽⁵⁾ ประกอบกับการอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์นานกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน การนั่งหลังงอ ทำให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อต้นคอ สะบัก อยู่ตลอดเวลาส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง และในปัจจุบันอาชีพต่าง ๆ จะมีลักษณะงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการทำงาน โดยพบว่า มีอัตราความชุกของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ของผู้ที่ทำงานสำนักงานสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงานสำนักงานในทุกบริเวณของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณคอ/บ่า หลังส่วนบน และข้อมือ/มือ⁽⁶⁾ ทั้งนี้การผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ของผู้ที่ทำงานสำนักงาน สามารถเกิดได้จากหลากหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยส่วนบุคคลและสมรรถภาพ

ทางกาย ปัจจัยด้านสุขภาพ ปัจจัยด้านการทำงานที่ ปัจจัยทางกายภาพ ชีวภาพ เคมี และจิตวิทยาสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคเหนือเป็นมหาวิทยาลัยที่มีสายสนับสนุนในส่วนสังกัดสำนักงานอธิการบดีในหลายตำแหน่งงาน เช่น กองพัฒนานักศึกษา กองบริการการศึกษา กองคลัง กองกลาง กองบริหารงานบุคคล กองนโยบายและแผน ศูนย์ไอที สำนักวิจัยและพัฒนา กองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา เลขานุการสำนักงานอธิการบดี งานประชาสัมพันธ์ และงานวิเทศสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งทำงานในสำนักงานเป็นหลักพบว่าผู้ที่ทำงานสำนักงานส่วนใหญ่มีการใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน มีการนั่งทำงานเป็นระยะเวลานานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม ผู้ที่ทำงานสำนักงานจะมีความชุกของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงานสำนักงานในทุกบริเวณของร่างกาย⁽⁶⁾ โดยพบบริเวณที่มีอาการปวด 3 อันดับแรก คือ ไหล่และบ่า ศีรษะและคอ และบริเวณหลัง⁽⁷⁾ และจากการศึกษาวิจัยในบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยนครพนม พบว่ามีความชุก บริเวณคอมากที่สุด ร้อยละ 83.7 รองลงมาคือ บริเวณหลังส่วนบน ร้อยละ 63.0 และท้ายทอย ร้อยละ 62.1 ตามลำดับ⁽⁸⁾ สำหรับในต่างประเทศมีการศึกษาเจ้าหน้าที่สำนักงานของประเทศตุรกี พบมีความชุกบริเวณคอมากถึงร้อยละ 67.8⁽⁹⁾ เนื่องจากลักษณะการทำงาน หรือสถานงานไม่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ ก่อปรกกับการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมก็เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการมากขึ้น

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อเสนอแนะให้กับมหาวิทยาลัยในการควบคุมความเสี่ยง เพื่อลดการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยแบบภาค

ตัดขวาง (cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานสายสนับสนุนหน่วยงานย่อยภายในสำนักงานอธิการบดี ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ จำนวน 1,922 คน ระยะเวลาทำการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2561-พฤศจิกายน 2562

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานสายสนับสนุนหน่วยงานย่อยภายในสำนักงานอธิการบดี ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ จำนวน 600 คน โดยใช้สูตรการประมาณขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษาเชิงพรรณนาที่มีตัวแปรตามเป็นข้อมูลที่เป็นสัดส่วน⁽¹⁰⁾ ดังนี้

$$n = \frac{NZ\alpha^2 p(1-p)}{e^2 (N-1) + Z\alpha^2 p(1-p)}$$

โดยกำหนด

N คือ จำนวนประชากร 1,922 คน

$Z\alpha$ คือ ค่ามาตรฐานที่ช่วงเชื่อมั่น 99%

($\alpha=0.01$) เท่ากับ 2.58

P คือ ค่าสัดส่วนของการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง เท่ากับ 0.75⁽¹¹⁾

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ กำหนดให้เท่ากับ 0.04

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้กลุ่มตัวอย่าง 560 คน เพื่อลดปัญหาของการตอบกลับของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือข้อมูลมีการสูญหาย (Missing data) ส่งผลต่อการเกิดอคติ (Information bias) ในการศึกษาได้⁽¹²⁾ ดังนั้นการศึกษาค้างนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 คน คำนวณขนาดตัวอย่างในแต่ละมหาวิทยาลัยด้วยวิธีการเทียบสัดส่วน จากนั้นดำเนินการสุ่มในแต่ละมหาวิทยาลัยด้วยการสุ่มเชิงระบบ (Systematic Sampling) ตามบัญชีรายชื่อ

โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 6 เดือน ไม่มีปัญหาสุขภาพ และยินดีให้ข้อมูลวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (independent variable) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพและโภชนาการ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านความเครียดจากการทำงาน

ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่ อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Musculoskeletal disorders)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จากการเอกสารและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาสร้างแบบสอบถามประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ (1) ปัจจัยส่วนบุคคลและสุขภาพ (2) ปัจจัยด้านการทำงาน (3) ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่เกิดอาการปวดเมื่อยตามแบบของ Standardized Nordic Questionnaire⁽¹³⁾ (4) ความเครียดจากการทำงานใช้มาตรฐานคำถามจาก Job Content Questionnaires (JCQ)⁽¹⁴⁾ (5) ประเมินสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ⁽¹⁵⁾ และตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง โดยเครื่องตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างยี่ห้อ testo รุ่น 545 Serial No. 03296511 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC มากกว่า 0.66–1 ทุกข้อ และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติ หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล ชี้แจงวัตถุประสงค์ทำความเข้าใจ อธิบายรายละเอียดการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และทำการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเองร่วมกับผู้ช่วยวิจัยที่ได้ผ่านอบรมการเก็บข้อมูล อย่างถูกวิธีโดยผู้วิจัยเป็น

ผู้ฝึกสอนและได้ทดลองเก็บข้อมูลซ้ำ ๆ จนมีความชำนาญและเข้าใจในประเด็นและข้อคำถามทุกข้อ และมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ความครบถ้วนในเนื้อหาของแบบสอบถามที่ได้รับก่อนที่ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิ กลุ่มตัวอย่างโดยการพิจารณาโดยคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ IRB No.0143/61

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. อธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders) ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคเหนือด้วยการวิเคราะห์การถดถอย (binary logistic regression)

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานสายสนับสนุนเพศหญิง จำนวน 419 คน คิดเป็นร้อยละ 69.8 มีอายุในช่วง 30–39 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.5 โดยมีอายุเฉลี่ย 37.89 ปี สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 48.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 62.8 มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,001–30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.7 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุมาก่อน นอกจากนี้มีโรคประจำตัว ร้อยละ 39.5 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างมีการดูแลสุขภาพตนเองด้วยการออกกำลังกาย 1–2 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 36.3 โดยการวิ่งเหยาะ ๆ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.2 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและสุขภาพ (n=600)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	181	30.2
หญิง	419	69.8
อายุ (ปี)		
20-29	112	18.7
30-39	255	42.5
40-49	161	26.8
50-59	72	12.0
อายุเฉลี่ย 37.89 ปี		
สถานภาพสมรส		
โสด	289	48.2
สมรส	285	47.5
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	26	4.3
ระดับการศึกษา		
อนุปริญญา/ปวส.หรือต่ำกว่า	67	11.2
ปริญญาตรี	377	62.8
ปริญญาโท	156	26.0
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 10,000	40	6.7
10,000-20,000	176	29.3
20,001-30,000	316	52.7
30001- 40,000	47	7.8
มากกว่า 40,000	21	3.5
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)		
<18.5	28	4.7
18.5-24.9	353	58.8
25.0-29.9	156	26.0
≥30	63	10.5
เฉลี่ย 24.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร		
การได้รับอุบัติเหตุ		
ไม่เคย	529	88.2
เคย	71	11.8
โรคประจำตัว		
ไม่มี	237	39.5
มี	363	60.5

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและสุขภาพ (n=600) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การออกกำลังกาย		
ไม่ได้ออกกำลังกาย	192	32.0
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	218	36.3
3-5 ครั้งต่อสัปดาห์	145	24.2
เป็นประจำทุกวัน	45	7.5
ชนิดของการออกกำลังกาย		
ไม่ได้ออกกำลังกาย	192	32.0
วิ่งเหยาะ ๆ	211	35.2
เดินเร็ว	99	16.5
อื่น ๆ (เปตอง/แบดมินตัน/บาสเกตบอล/ ปั่นจักรยาน)	56	9.3
แอโรบิก	29	4.8
โยคะ	13	2.2

2. ข้อมูลด้านการทำงาน ความเครียดจากการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กลุ่มตัวอย่างมีอายุการทำงานเฉลี่ย 11.26 ปี ทั้งนี้ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย 8.13 ชั่วโมงต่อวัน ทำงาน 5 วันต่อสัปดาห์ ไม่ประกอบอาชีพเสริมนอกเหนือจากการทำงาน สำหรับท่าทางการทำงานกลุ่มตัวอย่างมีการนั่งสลับกับยืนทำงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.8 มีบางลักษณะงานที่ต้องยกของหนัก คิดเป็นร้อยละ 27.2 และมีการการหยุดพักระหว่างการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 56.3 นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดจากการทำงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.2⁽¹³⁾ โดยนำค่าความ

เข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับความเข้มของแสงสว่างตามที่กำหนดไว้ตามตาราง ในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ตามที่กฎกระทรวงแรงงาน โดยกำหนดให้แบบจุดปฏิบัติงาน ซึ่งงานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม ที่ 400-500 ลักซ์ภายในสำนักงานผ่านมาตรฐาน 433 จุด จาก 912 จุด คิดเป็นร้อยละ 47.5 และไม่ผ่านมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 52.5 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านการทำงาน ความเครียดจากการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (n=600)

ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุงาน (ปี)		
<10	356	59.3
11-20	148	24.7
21-30	81	13.5
31-40	15	2.5
เฉลี่ย 11.26 ปี		
ชั่วโมงการปฏิบัติงาน		
≤8	454	75.7
>8	146	24.3
เฉลี่ย 8.13 ชั่วโมงต่อวัน		

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านการทำงาน ความเครียดจากการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (n=600) (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนวันในการทำงาน (วันต่อสัปดาห์)		
5	345	57.5
>5	255	42.5
อาชีพเสริม		
ไม่มี	516	86.0
มี (part time/ค้าขาย/ทำสวน/เกษตรกร/สอนพิเศษ)	84	14.0
ท่าทางการทำงาน		
นั่งสลับกับยืนทำงาน	251	41.8
นั่งทำงานตลอดเวลา	196	32.7
ยืนทำงานตลอดเวลา	153	25.5
ลักษณะการทำงานที่ต้องยกของหนัก		
ไม่ใช่	437	72.8
ใช่	163	27.2
การหยุดพักระหว่างการทำงาน		
ไม่มี	262	43.7
มี	338	56.3
ผลการประเมินความเครียดจากการทำงาน		
ไม่มีความเครียด	227	37.8
มีความเครียด	373	62.2
ความเข้มของแสงสว่างภายในสำนักงาน (จุด) (n=912)		
<400 ลักซ์	479	52.5
400-500 ลักซ์	171	18.8
>500 ลักซ์	262	28.7

3. ข้อมูลอาการผิดปกติของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ คอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 56.2, 55.3 และ 52.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) และ 47.20 ตามลำดับ ในขณะที่ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ตำแหน่งที่มีความผิดปกติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ คอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 70.5, 48.0

ตารางที่ 3 แสดงอาการผิดปกติของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา (n=600)

ส่วนของร่างกายที่มีอาการผิดปกติ	7 วันที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)	12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน (ร้อยละ)
คอ	283 (47.2)	337 (56.2)
ไหล่	423 (70.5)	332 (55.3)
หลังส่วนบน	230 (38.3)	271 (45.2)
แขนส่วนบน	235 (39.2)	188 (31.3)
แขนส่วนล่าง	108 (18.0)	134 (22.3)
ข้อศอก	63 (10.5)	117 (19.5)
มือ/ข้อมือ	189 (31.5)	239 (39.8)
หลังส่วนล่าง	288 (48.0)	315 (52.5)
สะโพก	217 (36.2)	195 (32.5)
หัวเข่า	158 (26.3)	194 (32.3)
น่อง	178 (29.7)	192 (32.0)
เท้า/ข้อเท้า	160 (26.7)	196 (32.7)

*กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้มากกว่า 1 ส่วนของร่างกายที่มีอาการผิดปกติ

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

โดยวิธี forward stepwise: likelihood ratio พบว่า ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการ 8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนืออย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ปัจจัย 8 ปัจจัย ได้แก่ การเคยได้รับอุบัติเหตุ 1.992 เท่า ($p=0.027$) การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน 1.773 ($p=0.005$)

การก้มเงยในการทำงาน 1.894 เท่า ($p=0.002$) ดัชนีมวลกาย 25.0–29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 16.870 เท่า ($p<0.001$) และดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 29.285 เท่า ($p<0.001$) การไม่ยกของหนัก 0.618 เท่า ($p=0.034$) การไม่เอื้อมหยิบของที่อยู่เหนือศีรษะ 0.571 เท่า ($p=0.020$) การจัดของบริเวณโต๊ะทำงาน 0.433 เท่า ($p=0.001$) และเก้าอี้สามารถปรับความสูงต่ำได้ 0.472 เท่า ($p=0.007$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคเหนือ (n=600)

ตัวแปร	B	p-value	Odd Ratio	95% CI for OR	
				Lower	Upper
การเคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณหลัง	0.689	0.027*	1.992	1.080	3.675
การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน	0.573	0.005*	1.773	1.189	2.643
ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กลุ่มอ้างอิง)		<0.001*			
ดัชนีมวลกาย 18.5–24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	1.018	0.082	2.769	0.880	8.717
ดัชนีมวลกาย 25.0–29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	2.816	<0.001*	16.870	5.105	55.745
ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	3.377	<0.001*	29.285	7.826	109.580
มีการก้ม ๆ เงย ๆ ในการทำงานเสมอ	0.639	0.002*	1.894	1.259	2.850
การไม่ยกของหนัก	-0.482	0.034*	0.618	0.395	0.965
การไม่เอื้อมหยิบสิ่งของที่อยู่เหนือศีรษะบ่อย ๆ	-0.560	0.020*	0.571	0.356	0.917
การจัดวางสิ่งของบนโต๊ะทำงาน ให้ง่ายต่อการหยิบจับ	-0.837	0.001*	0.433	0.266	0.705
เก้าอี้สามารถปรับความสูงต่ำได้	-0.750	0.007*	0.472	0.273	0.817
Constant	-0.933	0.015*	0.393		

* p -value<0.05, $R^2 = 24.4$ adj. $R^2 = 32.5$

วิจารณ์และสรุป

ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือในช่วง 7 วัน และ 12 เดือน พบว่า คอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง เป็นบริเวณที่มีอาการผิดปกติมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการทำงานของสำนักงานมีลักษณะการทำงานที่ต้องนั่งติดต่อกันเป็นระยะเวลานานๆ มีท่าทางที่ไม่เหมาะสม และทำงานกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการทำงานแบบเดียวกับการทำงานซ้ำๆ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการเมื่อยล้าปวดบริเวณคอ ไหล่และหลังส่วนล่าง⁽¹⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกันที่พบความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) สูงบริเวณคอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง^(7-9,11,17,19)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ บุคลากรสายสนับสนุนที่การเคยได้รับอุบัติเหตุมาก่อนจะส่งผลให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณหลัง 1.992 เท่า ($p=0.027$) แสดงให้เห็นว่าการมีประวัติโรคนั้นมาก่อน และการประสบอุบัติเหตุมีความเสี่ยงต่อโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติ เมื่อเป็นแล้วมักไม่หายสนิท มีโอกาสสูงที่จะกลับมาเป็นซ้ำใหม่ ซึ่งกลไกการบาดเจ็บซ้ำ อาจเกี่ยวข้องกับการที่เนื้อเยื่อมีสภาพไม่ดีเหมือนเดิม หรือระบบรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดมีความไวเพิ่มขึ้น หรือการคงอยู่ของตัวกระตุ้นต่างๆ ที่ทำให้เกิดโรค⁽⁶⁾ ผู้ที่เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณมาก่อนนั้นยังคงต้องทำงานที่ส่งผลกระทบท่อกล้ามเนื้อมัดเดิมๆ นอกจากการรักษาโดยแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปแล้ว บุคลากรสายสนับสนุนยังมีการแสวงหาการบำบัดด้วยวิธีต่างๆ เช่น การบีบนิ้วมือนานถึงร้อยละ 56.5 นวดด้วยยา ร้อยละ 42.5 และปรึกษาแพทย์ ร้อยละ 18.7 ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายตามมารวมถึงผลกระทบ

ต่อประสิทธิภาพการทำงาน สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณวิมล เมฆวิมล กิ่งแก้ว ที่พบว่า การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคที่เกิดจากอาการปวดกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อพังผืดเป็นจำนวนมากแล้วยังต้องสูญเสียเวลาการทำงานไปพบแพทย์ หรือต้องหยุดงานอื่นเนื่องมาจากความเจ็บป่วยส่งผลให้สูญเสียชั่วโมงในการปฏิบัติงาน สูญเสียวันในการทำงาน และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง⁽²⁰⁻²¹⁾

บุคลากรสายสนับสนุนที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น กาแฟส่งผลให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่ไม่ดื่มกาแฟ 1.773 เท่า ($p=0.005$) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคกาแฟร้อยละ 66.2 ซึ่งการบริโภคกาแฟก่อให้เกิดการเจ็บป่วย ร้อยละ 29.1⁽²⁰⁾ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากกว่า 3 แก้วต่อวันทำให้เส้นใยกล้ามเนื้อหดตัวนาน และเกิดอาการปวดมากที่จุดกดเจ็บที่กล้ามเนื้อ (trigger point)⁽²²⁾ ผู้ที่ดื่มกาแฟในตอนกลางวันอาจมีเหตุผลมาจากปริมาณงานมากทำให้ต้องนำงานกลับไปทำที่บ้าน และส่งผลต่อนอนหลับพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ⁽²³⁾

บุคลากรสายสนับสนุนที่มีดัชนีมวลกาย 25.0-29.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และมากกว่า 30.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จะส่งผลให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีค่าดัชนีมวลกายเกณฑ์อื่น ๆ 16.870 เท่า ($p<0.001$) และ 29.285 เท่า ($p<0.001$) แสดงให้เห็นว่าความอ้วนมีการสะสมไขมันที่ส่วนบนของร่างกายและบริเวณเอว เนื่องจากการสะสมไขมันจำนวนมากที่ส่วนบนของร่างกายและเอว จะทำให้จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายมีแนวโน้มตกผ่านด้านหน้าของกระดูกสันหลังส่วนเอว ซึ่งทำให้ร่างกายมีการปรับท่าทาง จึงอาจส่งผลให้ความโค้งของกระดูกสันหลังเปลี่ยนแปลงได้⁽²⁴⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสา ชายเกลี้ยง และรัชติยานิธิธรรมธาดา⁽²⁵⁾ พบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีความเสี่ยงต่อการปวดไหล่ คอ หลัง เป็น 2.10 เท่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5

กิโลกรัมต่อตารางเมตร นอกจากนี้พนักงานที่มีความอ้วนระดับปานกลางและสูง ($BMI=35 \text{ kg/m}^2$) มีข้อจำกัดในการทำงาน ความคล่องตัวและการเคลื่อนไหว ทางกายภาพ⁽²⁶⁾

บุคลากรที่มีการปฏิบัติงานด้วยท่าทางการก้ม ๆ เงย ๆ ส่งผลให้เกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 1.894 เท่า ($p=0.002$) แสดงให้เห็นว่า ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (Unnatural posture) คือการมีท่าทางการทำงานบางส่วนที่มีการเบี่ยงเบนไปจากท่าทางที่เป็นธรรมชาติ⁽²⁷⁾ กล่าวคือร่างกายพยายามรักษาสสมดุลของหลังให้เป็นปกติส่งผลให้เลือดไหลไปเลี้ยงส่วนของร่างกายลดลง เกิดอาการเมื่อยล้าและไม่สบายตัวนำไปสู่อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ⁽²⁸⁾ นอกจากนี้การนั่งทำงานเคอร์เตอร์บริการที่มีตำแหน่งคอมพิวเตอร์อยู่ต่ำเกินไป ทำให้ต้องก้มเงยบ่อยครั้งเพื่อติดต่อกับนักศึกษา อาจารย์ และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อในมหาวิทยาลัย รวมถึงการก้มหยิบของและเอกสารต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มอาชีพอื่น ๆ ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกัน⁽²⁹⁾

บุคลากรที่ไม่มีการยกของหนักจะมีโอกาสเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ น้อยกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีการยกของหนักถึง 0.618 เท่า ($p=0.034$) แสดงให้เห็นว่าการยกของหนักที่มีน้ำหนักมากเกินไป ส่งผลให้กล้ามเนื้อมีการหดตัวและยกตัวเร็วยิ่งขึ้นเมื่อยกของ และหากกระทำในเวลานาน อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก หมอนรองกระดูกสันหลังเสื่อมได้⁽³⁰⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ofonime EJ and Emmanuel E (2016) พบว่า การยกของหนักเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงาน⁽³¹⁾

บุคลากรที่ไม่มีการเอื้อมหยิบของเหนือศีรษะ จะมีโอกาสเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อน้อยกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานด้วยท่าทางดังกล่าว 0.571 เท่า ($p=0.020$) แสดงให้เห็นว่าถ้าบริเวณสถานีสูงเกินไปจะบังคับให้พนักงานยกไหล่ขึ้นอย่างต่อเนื่องหรือทำงานเป็นระยะเวลา

โดยให้แขนยื่นออกมาเหนือระดับไหล่ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดการบาดเจ็บ อย่างไรก็ตามหากสถานีงานต่ำเกินไปคนงานจะออกไปข้างหน้าและหลัง การเอื้อมหยิบเอกสาร แฟ้มเอกสาร ที่เก็บอยู่ในตู้เอกสารที่มีความสูงเหนือศีรษะขึ้นไปซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บที่หลังได้⁽³²⁾ สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มอาชีพที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกันที่พบว่าปัจจัยด้านการยศาสตร์ด้านท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้ม การเอี้ยวตัว การเอื้อม หรือแม้กระทั่งการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ⁽³³⁻³⁴⁾

บุคลากรที่มีการจัดโต๊ะที่เป็นระเบียบส่งผลให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้ที่จัดโต๊ะที่ไม่เป็นระเบียบถึง 0.433 เท่า ($p=0.001$) แสดงให้เห็นว่าถ้ามีสิ่งของที่วางกีดขวางพื้นที่หน้างานทำให้หยิบสิ่งของที่อยู่บนโต๊ะไม่สะดวกเพราะพื้นที่หน้างานที่จำกัด สอดคล้องกับวิจัยที่พบว่าปัจจัยทำนายให้เกิดอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ทรายด์ส่วนบน ได้แก่ การมีพื้นที่โต๊ะทำงานที่จำกัด ($B=0.43, p=0.018$)⁽³⁵⁾ นอกจากการนั้นแล้ว ชนิดของสถานีงานที่มีพื้นที่ส่วนตัวมากขึ้นก็ทำให้ความเครียดในการทำงานลงอีกด้วย⁽²⁸⁾

บุคลากรที่นั่งเก้าอี้ที่สามารถปรับได้ส่งผลให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ น้อยกว่าบุคลากรที่นั่งเก้าอี้ที่ไม่สามารถปรับระดับได้ถึง 0.472 เท่า ($p=0.007$) แสดงให้เห็นว่าความไม่สะดวกสบายขณะนั่งทำงานนั้นสัมพันธ์กับลักษณะเก้าอี้ที่ไม่เหมาะสมกับผู้นั่งซึ่งอาจเกิดจากการปรับเก้าอี้ไม่ถูกต้องตามลักษณะท่าทางของผู้นั่ง ลักษณะนิสัยการทำงาน หรือหลายปัจจัยร่วมกันปัญหาที่พบ เช่น พนักพิงเก้าอี้ปรับยาก ไม่มีที่รองแขน ความสูงของเก้าอี้ เก้าอี้ลึกลงไปสำหรับคนตัวเตี้ย และที่พนักแขนแคบเกินไป เป็นต้น⁽³⁶⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของเมธินี ครุสนธิ์ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง⁽³⁷⁾ ที่พบว่า พนักงานสำนักงานมีการใช้เก้าอี้ที่ปรับความสูงไม่ได้ร้อยละ 25.5 เก้าอี้ปรับเบาะไม่ได้ ร้อยละ 74.0 ที่พนักแขนไม่สามารถปรับความสูงหรือ

ความกว้างได้ ร้อยละ 85.3 และที่พีกแขนมีพื้นผิวที่แข็ง ร้อยละ 55.4

ข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงานพบว่า ระดับความเข้มของแสงสว่างแบบจุดปฏิบัติงานที่ไม่ผ่านมาตรฐานมากกว่า ร้อยละ 50 แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์นั้นทำให้เกิดกลุ่มอาการเกี่ยวกับดวงตาและการมองเห็น โดยเกิดอาการปวดตามากที่สุดเนื่องจากแสงสว่างจะควบคุมประสิทธิภาพของการมองเห็น และเมื่อแสงไม่เพียงพอลักษณะท่าทางการทำงานจะถูกปรับเปลี่ยนในลักษณะเพ่งและนำไปสู่ท่าทางที่ไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงานได้⁽³⁸⁻³⁹⁾ นอกจากนี้ในสำนักงานมีเครื่องพิมพ์เอกสาร มีการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร และยังมีการใช้อุปกรณ์สำนักงานขนาดเล็กที่มีไอระเหยและมีกลิ่นเหม็น (ได้แก่ น้ำยาลบคำผิด และกาว) อยู่เป็นประจำเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร (Sick Building Syndrome; SBS) ในพนักงานที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน 1.97 เท่า⁽⁴⁰⁾

ข้อจำกัดของการศึกษา สำหรับงานวิจัยนี้ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสายสนับสนุนที่สังกัดสำนักงานอธิการบดี ยังมีบุคลากรสายสนับสนุนที่สังกัดตามคณะต่างๆ รวมถึงข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปวางแผนป้องกันอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในสำนักงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. เชิงนโยบาย ผู้บริหาร บุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายสนับสนุนการป้องกันอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในสำนักงาน ควรมีนโยบายส่งเสริมด้านสุขภาพและการจัดการสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยจัดตั้งคณะกรรมการ วางแผน ดำเนินงาน ติดตาม และประเมินผล

2. เชิงปฏิบัติการ หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านสุขภาพของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือ ควรนำผลการวิจัยที่ได้ไปวางแผนการป้องกันอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในสำนักงาน โดยให้ความสำคัญกับผู้ที่เคยได้รับอุบัติเหตุมาก่อน

ผู้ที่มีดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 และมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ผู้ที่มักก้มเงยในการทำงาน ให้มีการปรับพฤติกรรมการทำงาน ที่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ เช่น ไม่ยกของหนัก ไม่เอื้อมหยิบของเหนือศีรษะ มีสถานที่งานที่วางของง่ายต่อการหยิบจับ และแสงสว่างในการทำงานที่เหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหาร และบุคลากรสายสนับสนุน ส่วนสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคเหนือทั้ง 8 แห่งที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Global Health Statistics. World Health Statistics 2017: Monitoring health for the SDGs: Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. Puntumetakul R. How to recover from low back pain. Khon Kean: Khon Kean University; 2007. (in Thai)
3. Prasartporn S. Know about working-age health. Bangkok: Europa Press Company Limited; 2016. (in Thai)
4. Social Security Office, Thailand e-Government. Experience situation Hazard or illness due to work 2013-2017; 2018 [Internet]. [cited 2018 Aug 3]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/fe4bf98524ca20d6768e7ded43dabb4d.pdf. (in Thai)
5. National Statistical Office. The informal employment survey 2016. Bangkok: Statistical Forecasting Bureau; 2016.
6. Janwatanakul P. Musculoskeletal disease in office workers from research to practice. 1st. Bangkok:

- Chulalongkorn University; 2015. (in Thai)
7. Sengsoon P, Kongkam U. Prevalence of Work-related Musculoskeletal Disorders in Walailak University's Officer. *Thaksin University Journal*. 2019;22:21–31. (in Thai)
 8. Phonharn N, Ruengvoraboon S, Boonkaew K, Seewirat A. The Physical symptoms that occur from using computer of supportin staffs of Nakhon Phanom University. *Srinakharinwirot University (Journal of Science and Technology)*. 2014;6(12):26–38. (in Thai)
 9. Ardahan M, Simsek H. Analyzing musculoskeletal system discomforts and risk factors in computer-using office workers. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2016;32(6):1425–9.
 10. Kitreerautiwong N. Public health research from principle to practice. 1st. Phitsanulok: Naresuan University; 2017. (in Thai)
 11. Tantipanjaporn T, Yoonim Y, Tongmee Y, Keeratisiroj O. The Effect of Computer Using Workload on Work-Related Upper Extremity, Neck and Back Musculoskeletal Disorders among Office Workers. *Srinagarind Medical Journal*. 2019;34(1):60–7.
 12. Chaimay B. Sample Size Determination in Descriptive Study in Public Health. *Thaksin University Journal*. 2013;16(2):9–18.
 13. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Anderson G, et al. Standardised Nordic Questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied ergonomics*. 1987; 18:233–7.
 14. Kawakami N, Fugigaki Y. Reliability and validity of the Japanese version of Job Content Questionnaire: Replication and extension in computer company employees. *Industrial Health*. 1996;34: 295–306.
 15. Thailand Institute of Occupational Safety and Health (Public Organization). Guidelines for improving working conditions that workers have Muscle aches due to work. Department of Labor Protection and Welfare. Bangkok: Ministry of Labour; 2008. (in Thai)
 16. Chaiklieng S. Review article: Work-related Low Back Pain. *KKU Journal for Public Health Research*. 2009;2(3):49–57.
 17. Chuntum K. Prevalence and Risk Factors for Musculoskeletal Disorders among Chaiyaphum Rajabhat University Workers. *Journal Nursing and Health Sciences*. 2015;9(3):166–78. (in Thai)
 18. Krusun M, Chaiklieng S. Prevalence of Neck, Shoulder and Back Discomfort among University Office Workers Who Used Desktop Computers More Than 4 Hours Per Day. Graduate Research Conference. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2014. (in Thai)
 19. Rattanapunya S et al. Preliminary Study of Risk Factors of Work-Related Musculoskeletal Disorders among University Staffs Chiang Mai Rajabhat University. *Journal of Safety and Health*. 2016;9 (34):20–9. (in Thai)
 20. Polsripradist P, Tantayaporn K, Homchampa P. Caffeine Consumption Behaviors of the Working-Age Population in Rural Communities in North-eastern Thailand. *Journal of Medical Association of Thailand*. 2016;99:839–51. (in Thai)
 21. Kingkaew W.M. An Analytical Study of the Impact Caused by the Myofascial Pain Syndrome: MPS. *Journal of Allied Health Sciences Suan Sunandha Rajabhat University*. 2016;1:12–29. (in Thai)
 22. Travel JG, Simons DG. Myofascial pain and

- dysfunction. The trigger point manual, vol 1. Baltimore: Williams and Wilkins; 1983.
23. Srisa-ard W, Manmee C and Padithaporn W. Health Status and Quality of Life for Thai Workers in ASEAN Countries. Journal of the Department of Medical Services. 2018;43(1):145-53. (in Thai)
 24. Intolo P, Vachalathiti R, Pichaisak W, Prapaisin S. Correlation of lateral spinal curvature and conicity index in Thai woman. Journal of Medicine and Health Sciences. 2012;20:9-16. (in Thai)
 25. Chaiklieng S, Nithithamthada R. Factors Associated with Neck, Shoulder and Back Pain among Dental Personnel of Government Hospitals in Khon Kaen Province. Journal of Public Health. 2016;46:42-56. (in Thai)
 26. Donna M. Gates et al. Obesity and Presenteeism: The Impact of Body Mass Index on Workplace Productivity. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2008;50(1):39-45.
 27. Krungkrai Wong S. Ergonomics. Occupational safety health and environmental Magazine. 2017;1:62-6. (in Thai)
 28. Chenggalur SN, Rodgers S, Bernard T. Kodak's ergonomic design for people at work. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons; 2004.
 29. Rittideah D, Pattama Polyong C and Kongsombatsuk M. Factors Predicting Discomfort Characteristics of Neck, Shoulder and Back Pain among Employees in Private Office use Computers in Rayong. Journal of the Department of Medical Services. 2018;43(6):57-63. (in Thai)
 30. Nilvarangkul K, Sena W, Saranrittichai K, Phajan T, Seetangkham S. Self-care to prevent skeletal and musculoskeletal diseases. Khon Kean; 2016. (in Thai)
 31. Ofonime EJ, Emmanuel E. Prevalence and Risk Factors of Low Back Pain among Workers in a Health Facility in South-South Nigeria. British Journal of Medicine & Medical Research. 2016; 11(8):1-8.
 32. Berlin C. Adams C. Production Ergonomic: Designing work systems to support optimal human performance. London: Ubiquity Press; 2017.
 33. Chupeerach N. Prevalence and Risk Factors for Musculoskeletal Disorders among Health care personnel Thammasat University Hospital. Pathum Thani: Thammasat University Hospital; 2016. (in Thai)
 34. Jaibarn P, Suthakorn W, Kaewthummanuku T. Ergonomic Factors and Work-related Musculoskeletal Disorders among Hospital Supporting Staffs Working with Computers. Nursing Journal. 2013;40:1-11. (in Thai)
 35. Alavi S.S, Abbasi M, Mehrdad R. Risk Factors for Upper Extremity Musculoskeletal Disorders Among Office Workers in Qom Province Iran. Iran Red Crescent Medical Journal. 2016;18:1-8.
 36. Nilert C. Sitting ergonomic. Siriraj Medical Bulletin. 2017;10:23-8. (in Thai)
 37. Krusun M, Chaiklieng S. Ergonomic Risk Assessment in University Office Workers. KKU Research Journal. 2013;19:696-707. (in Thai)
 38. Saetiauw S, Thongmeekhaun T and Juntaveemuang V. Effects of an Education-Based Program on Hazard Perception and Preventive Behaviors of Computer Syndrome among Working Computer Users: Public Offices in Songkhla Town's Area. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2019;29(1):48-59. (in Thai)
 39. Rea M, Society of Photo-optical instrumentation

- Engineers. Value metrics for better lighting (SPIE Press monograph; PM228). Bellingham, Washington: SPE Press monograph; 2013.
40. Ritwichai A, Buathong N. Sick building syndrome and stress among office workers. Chula Medical Journal. 2017;61(4):525-38. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การเปรียบเทียบความรู้ของนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกต่อการได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน จังหวัดนครศรีธรรมราช

knowledge towards school-based dengue prevention and control program
between among students with and without illness and non-illness Experience
with of previous dengue infectionform using school-based dengue prevention
and control program in Nakhon Si Thammarat Province

จันทร์จรรย์ ถือทอง

Chanchuri Thuethong

ธิดารัตน์ เอกศิรินิมิตร

Thidarat Eksirinimit

เกียรติกำจร กุศล

Kiatkamjorn Kusol

สุดา ใจห้าว

Suda Jaihow

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

School of Nursing, Walailak University

DOI: 10.14456/dcj.2021.54

Received: May 31, 2020 | Revised: January 8, 2021 | Accepted: January 8, 2021

บทคัดย่อ

ไข้เลือดออกพบมีการระบาดเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยเฉพาะในเด็กอายุ 5-14 ปี ซึ่งมีโอกาสเกิดการติดเชื้อซ้ำ และมีอาการรุนแรงทำให้เสียชีวิตได้ วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อเปรียบเทียบความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และเปรียบเทียบความรู้ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประเมินสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในโรงเรียน วางแผนพัฒนาโปรแกรมทดลองใช้ประเมินความรู้ก่อนและหลังดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 388 คน เป็นผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก 308 คน และมีประสบการณ์ 80 คน ได้รับโปรแกรม จำนวน 5 กิจกรรม ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประเมินความรู้ด้วยแบบสอบถามความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test และเปรียบเทียบความรู้ระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่า ความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ($p < 0.01$) ความรู้ระหว่างกลุ่มทั้งก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.01$) แสดงว่าโรงพยาบาล หรือ สถานบริการ อาจจะไม่ได้นำความรู้เรื่องการป้องกันไข้เลือดออกแก่นักเรียนที่เจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกอย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามควรพัฒนาโปรแกรมในแต่ละกลุ่มให้แตกต่างกัน โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วย โดยเน้นบทบาทผู้ดูแล และให้นักเรียนนำความรู้จากประสบการณ์เดิมมาปฏิบัติเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำได้

ติดต่อผู้พิมพ์ : จันทร์จรรย์ ถือทอง

อีเมล : chanchuri515@gmail.com

Abstract

Dengue fever becomes increasing every year. Especially children aged 5–14 years are more likely to have recurrent infections and severe symptoms resulting in death. The objective of this research was to compare the knowledge on prevention and control of dengue before and after receiving the school-based dengue prevention and control program, and to compare the knowledge between the group of students with experience of previous dengue infection and the group of students without experience of dengue infection, before and after receiving the program. The participatory action research was conducted through assessing the dengue situation at school, planning and developing the program, pretesting the program, assessing knowledge of students before and after implementation. The samples were 388 primary school grade six students in Nakhon Si Thammarat province, receiving the program of 5 activities for 12 weeks. We assessed the knowledge with questionnaire. We analyzed and compared the data before and after receiving the program using Wilcoxon signed-rank test. We compared knowledge between groups with the Mann-Whitney U test. Results showed that knowledge before and after receiving the program in each group is a significant different ($p < 0.01$). The knowledge between groups before and after receiving the program is no significant difference ($p > 0.01$). It showed that students' knowledge increased after receiving the program which was developed from the participation of students, caregivers, teachers, and health volunteers. However, the programs for each student group should be particularly developed especially in the students who have illness experienced by emphasizing the caretakers' role and the students to apply knowledge from their own experience to prevent a recurrence infection.

Correspondence: Chanchuri Thuethong

E-mail: chanchuri515@gmail.com

คำสำคัญ

โปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก, ความรู้, โรงเรียนเป็นฐาน, นักเรียนประถมศึกษา

Keywords

dengue prevention and control program, knowledge, school-based, primary school

บทนำ

ไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีการระบาดทั่วโลกโดยเฉพาะประเทศเขตร้อน อุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี 2562 มีการรายงานต่อ WHO พบว่าเพิ่มขึ้นกว่า 15 เท่าในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา⁽¹⁾ ประเทศไทยพบการระบาดของโรคทั่วทุกภูมิภาคในทุกปี การพยากรณ์การเกิดโรคปี 2563 จะมีผู้ป่วยประมาณ 140,000 ราย⁽²⁾ ณ เดือนสิงหาคม 2563 พบอัตราป่วย 66.97 รายต่อแสนประชากร อัตราการป่วยตาย

ร้อยละ 0.07 กลุ่มอายุที่พบอัตราการป่วยสูงสุด คือ อายุ 5–14 ปี มีอัตราป่วย 213.46 รายต่อประชากรแสนคน อัตราการป่วยตายมากที่สุดคือ กลุ่มอายุ 55–64 ปี ร้อยละ 0.28 สำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราช พบอัตราป่วย 42.21 รายต่อแสนประชากร และพบมากที่สุดในกลุ่มเด็กเช่นกัน⁽³⁾ สอดคล้องจากสถิติในทุกๆ ปีที่พบอัตราการป่วยมากที่สุดในกลุ่มเด็กวัยเรียน และกลุ่มวัยนี้มีโอกาสติดเชื้อซ้ำ และการของโรคจะรุนแรงทำให้เสียชีวิตได้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขและ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีนโยบาย และโครงการต่างๆ เพื่อลดอัตราการป่วย แต่พบว่ายังมีการระบาดของโรคอยู่ โดยเฉพาะในเด็กวัยเรียนซึ่งมีพัฒนาการความสามารถ การดูแลตนเองได้บางส่วน⁽⁴⁾ และการอยู่ร่วมกันที่ โรงเรียนทำให้มีโอกาสรับและแพร่เชื้อได้ง่าย เนื่องจากการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายจากโปรแกรมทันรบาด ในปี 2562 พบว่า ในสถานศึกษา โรงเรียน เป็นสถานที่ ที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย ร้อยละ 35.00⁽²⁾ ซึ่งแสดงถึง ความเสี่ยงในการระบาดของโรค ดังนั้นการพัฒนารูป แบบการให้ความรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เด็กเรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ ป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออก เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเชื่อว่าเด็กสามารถ เรียนรู้และกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อการดูแลตนเองได้ ก่อนการพัฒนาการตัดสินใจเพื่อลงมือกระทำ⁽⁴⁾

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ในเด็ก พบว่ามีการศึกษา เช่น การศึกษาความรู้เกี่ยวกับ โรคไข้เลือดออกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกมีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออก⁽⁵⁾ การศึกษา ความรู้เกี่ยวกับโรคและการป้องกันโรคไข้เลือดออกใน ครอบครัวที่มีสมาชิกป่วยเป็นไข้เลือดออกพบว่า มีความรู้ ในระดับสูง⁽⁶⁾ รวมทั้งมีการศึกษาโปรแกรมสุขภาพใน โรงเรียนของนักเรียนประถมศึกษา ส่งผลให้มีการปฏิบัติ ที่ดีต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก⁽⁷⁾ การเสริมสร้าง ศักยภาพของนักเรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับไข้เลือดออก และการป้องกันโรคให้มีประสิทธิภาพ โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชนและโรงเรียน⁽⁸⁻⁹⁾ โดยพบว่าโรงเรียนเป็น สถานที่สำคัญเนื่องจากการถ่ายทอดความรู้และการปฏิบัติ เกี่ยวกับโรคให้กับเด็กในโรงเรียนเผยแพร่ข้อมูลไปยัง ครอบครัวซึ่งจะส่งผลให้ลดการแพร่เชื้อในระดับ ครอบครัว⁽¹⁰⁾ อย่างไรก็ตามในการศึกษาการพัฒนา โปรแกรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา ไม่ได้มี ผลเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุม โรคไข้เลือดออกระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มี ประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก ทำให้รูปแบบการให้ ความรู้ที่จะพัฒนาต่อไป ไม่มีความเฉพาะเจาะจงในแต่ละ

กลุ่มนักเรียน ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ ได้เปรียบเทียบ ประเมินความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์ ที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก เพื่อนำผลการประเมินความรู้ไปพัฒนาการให้ความรู้ ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกแก่นักเรียน ให้เหมาะสมในแต่ละกลุ่ม เนื่องจากนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม จะมีโอกาสติดเชื้อโรคไข้เลือดออกในช่วงวัยถัดไป โดยเฉพาะการติดเชื้อซ้ำครั้งที่ 2 ในกลุ่มนักเรียนที่มี ประสบการณ์ป่วยแล้ว จะเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก ชนิดที่มีความรุนแรง ทำให้เสียชีวิตได้⁽¹⁾ ดังนั้นการประเมิน เปรียบเทียบผลความรู้โดยแยกกลุ่มนักเรียนเพื่อให้ พัฒนารูปแบบให้ความรู้ได้เหมาะสมในกลุ่มนั้น ๆ

นอกจากนี้การพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ควรมี ความสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรคในพื้นที่นั้น ซึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช สถิติย้อนหลัง 5 ปี มีอัตรา การป่วยไข้เลือดออกสูงเป็นลำดับต้น ๆ ของภาคใต้⁽¹⁰⁾ ด้วยมีภูมิประเทศเป็น ภูเขา ทะเล และอากาศร้อนชื้น มีฝนตกตลอดปี ทำให้เสี่ยงต่อการระบาดของโรค โดยเฉพาะในโรงเรียน จากสถิติการสำรวจลูกน้ำยุงลายในปี 2562 พบว่า โรงเรียนร้อยละ 95.00 ของจังหวัดใน ประเทศไทยพบค่าลูกน้ำยุงลายเกินมาตรฐาน ซึ่งแสดง ถึงความเสี่ยงในการระบาดของโรค⁽²⁾ การจัดกิจกรรม การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกส่วนใหญ่ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จะเป็นกิจกรรมให้ความรู้ สุขศึกษาในโรงเรียนโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมโดยให้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบท ของโรงเรียน วิธีการให้ความรู้สอดคล้องตามทฤษฎีทาง สถิติปัญญาของ Piaget และขั้นตอนการเรียนรู้ของ Bloom โดยมีเนื้อหาได้เรียนรู้ เข้าใจ สนับสนุนให้เด็กฝึกปฏิบัติ อย่างเป็นขั้นตอน⁽¹¹⁾ ร่วมกับสนับสนุนจากครูที่โรงเรียน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ชุมชน และ ครอบครัวให้ได้เข้ามามีส่วนร่วมเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับ ให้นักเรียนได้มีความรู้เพิ่มขึ้นได้

ผู้วิจัยจึงได้เห็นถึงความสำคัญ ในการพัฒนา โปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยใช้

โรงเรียนเป็นฐานและเปรียบเทียบความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม รวมทั้งเปรียบเทียบความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้และพัฒนาโปรแกรมการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกแก่เด็กนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกให้เหมาะสมต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนตามกรอบแนวคิดการสร้างความสามารถของชุมชนในการแก้ปัญหาโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน ประเมินก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อาศัยใน 2 อำเภอพื้นที่เสี่ยงสูงและต่ำต่อการเกิดไข้เลือดออก จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้เกณฑ์การประเมินพื้นที่เสี่ยงการเกิดโรคไข้เลือดออก ด้านปัจจัยความรุนแรงของการเกิดโรค จำนวน 388 คน เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก จำนวน 80 คน และไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก จำนวน 308 คน ซึ่งคัดเลือกจากการให้นักเรียนตอบแบบสอบถามโดยให้ระบุ มีประสบการณ์ป่วยและไม่มีประสบการณ์ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถามความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา และแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ส่วนที่ 2 ความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก จำนวน 15 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหา 0.86 ได้หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน ผลเท่ากับ 0.83 ลักษณะแบบสอบถามให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ ข้อคำถามทั้ง 15 ข้อ เป็นเชิงบวก การแปลค่าคะแนน ตอบ ใช่ ให้

1 คะแนน ตอบ ไม่ใช่ หรือตอบ ไม่ทราบ ให้ 0 คะแนน การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เลขที่ 059/ปี 2556 หลังได้รับการรับรองจริยธรรม ทีมวิจัยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาไข้เลือดออกในพื้นที่ เข้าพบอาสาสมัครที่เข้าร่วมวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ และดำเนินการรวบรวมข้อมูลในแต่ละโรงเรียน เป็นระยะเวลาจำนวน 16 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ระยะประเมินสถานการณ์ ทีมผู้วิจัยทำความเข้าใจบริบทของโรงเรียนโดยสนทนากับกลุ่มครูที่โรงเรียน ชี้แจงขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลแก่นักเรียนและประเมินความรู้นักเรียน โดยใช้แบบสอบถามความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พร้อมกันในแต่ละโรงเรียน

สัปดาห์ที่ 2 ระยะวางแผนและพัฒนาโปรแกรม โดยผู้วิจัยประชุมวางแผนร่วมกับ ครู อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประจำโรงเรียน และตัวแทนนักเรียนเพื่อออกแบบกิจกรรมในโปรแกรม โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินสถานการณ์

สัปดาห์ที่ 3 – สัปดาห์ที่ 15 ระยะทดลองใช้โปรแกรม ประกอบด้วย 5 กิจกรรม

สัปดาห์ที่ 3

กิจกรรมที่ 1 ทีมผู้วิจัยให้ความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยมี

กิจกรรมย่อย 1) นักเรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก เวลา 20 นาที 2) บรรยาย โดยใช้หนังสือ “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก” ร่วมกับการใช้ Computer Assisted Instruction (CAI) เรื่อง การป้องกันโรคไข้เลือดออก เป็นสื่อ เวลา 40 นาที และ 3) อบรมเชิงปฏิบัติการสำรวจลูกน้ำยุงลายและการบันทึก เวลา 60 นาที

สัปดาห์ที่ 4-สัปดาห์ที่ 15 ดำเนิน กิจกรรมที่ 2, 3, 4 และ 5 ดังนี้

กิจกรรมที่ 2 นักเรียนสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่โรงเรียนทุก 7 วัน กำหนดเป็นวันจันทร์

โดยทุกสิ้นเดือน อสม. ประจำโรงเรียนจะร่วมสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

กิจกรรมที่ 3 นักเรียนสำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายที่บ้านร่วมกับพ่อแม่ ทุก 7 วัน กำหนดเป็นวันเสาร์ พร้อมบันทึกในสมุด “พ่อแม่ลูกร่วมดูแลแก้ปัญหาโรคไขเลือดออก” ส่งครูประจำชั้นวันจันทร์ ครูประจำชั้นร่วมกับนักเรียนแกนนำ สรุปผลการสำรวจและคืนสมุดบันทึกให้นักเรียนวันศุกร์ อสม. ติดตามข้อมูลทุกวัน ที่ 25 ของเดือน และเยี่ยมบ้านที่สำรวจพบยุงลายยุงลายพร้อมนักเรียนเจ้าของบ้าน

กิจกรรมที่ 4 นักเรียนแต่ละชั้นปีหมุนเวียนกันเสนอข่าวหรือความรู้เกี่ยวกับโรคไขเลือดออก หน้าเสาธงหรือเสียงตามสายของโรงเรียนในตอนเช้า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยมีครูประจำชั้นให้คำปรึกษา

กิจกรรมที่ 5 นักเรียนจัดตั้งชมรม วางแผนและดำเนินโครงการวิธีการป้องกันไขเลือดออกตามบริบทแต่ละโรงเรียน เช่น ปลูกตะไคร้หอมรอบโรงเรียน ใส่ปูนแดงในภาชนะที่มีน้ำ เลี่ยงปลาในอ่างบัว

สัปดาห์ที่ 16 ระยะประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรม โดยทีมผู้วิจัย ประเมินความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไขเลือดออกของนักเรียน และปรับปรุงโปรแกรม ร่วมกันกับทีมครูที่โรงเรียน อสม. ประจำ

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ป่วยโรคไขเลือดออก ของนักเรียนที่มาจากพื้นที่เสี่ยงสูงและพื้นที่เสี่ยงต่ำ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		X ²	p-value
	นักเรียนที่มาจากพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูง (n=196)	นักเรียนที่มาจากพื้นที่อำเภอเสี่ยงต่ำ (n=192)		
เพศ				
ชาย	92 (46.9)	83 (43.2)	0.539	0.629
หญิง	104 (53.1)	109 (56.8)		
อายุ				
10 ปี	81 (41.3)	71 (37.0)	5.225	0.156
11 ปี	79 (40.3)	67 (34.9)		
12 ปี	33 (16.8)	49 (25.5)		
13 ปี	3 (1.5)	5 (2.6)		
ระดับการศึกษา				
ป.4	83 (42.3)	77 (40.1)	0.896	0.639
ป.5	70 (35.7)	65 (33.9)		
ป.6	43 (21.9)	50 (26.0)		

โรงเรียน ตัวแทนนักเรียนเพื่อปรับการใช้โปรแกรมให้เหมาะสมต่อไป

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Chi-squared และเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไขเลือดออกภายในกลุ่มก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test เปรียบเทียบความแตกต่างความรู้ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มี และไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไขเลือดออกด้วยสถิติ Mann-Whitney U test เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 388 คน จากพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูงต่อการเกิดไขเลือดออก จำนวน 196 คน พื้นที่อำเภอเสี่ยงต่ำ จำนวน 192 คน เมื่อเปรียบเทียบ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ป่วยโรคไขเลือดออก ระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก ของนักเรียนที่มาจากพื้นที่เสี่ยงสูงและพื้นที่เสี่ยงต่ำ (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		X ²	p-value
	นักเรียนที่มาจากพื้นที่อำเภอเสี่ยงสูง (n=196)	นักเรียนที่มาจากพื้นที่อำเภอเสี่ยงต่ำ (n=192)		
ประสบการณ์ป่วยไข้เลือดออก				
มี	45 (23.0)	35 (18.2)	1.326	0.250
ไม่มี	151 (77.0)	157 (81.8)	50 (26.0)	

* $p > 0.05$ ใช้สถิติ Chi-squared

เมื่อเปรียบเทียบ เพศ อายุ และระดับการศึกษา จำนวน 308 คน พบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก สำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังตารางที่ 2 จำนวน 80 คน และไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบ เพศ อายุ ระดับการศึกษาของนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		X ²	p-value
	นักเรียนที่มีประสบการณ์ (n=80)	นักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ (n=308)		
เพศ				
ชาย	38 (47.5)	137 (44.5)	0.234	0.629
หญิง	42 (52.5)	171 (55.5)		
อายุ				
10 ปี	36 (45.0)	116 (37.6)	3.744	0.290
11 ปี	26 (32.5)	120 (39.0)		
12 ปี	18 (22.5)	64 (20.8)		
13 ปี	0	8 (2.6)		
ระดับการศึกษา				
ป.4	36 (45.0)	124 (40.2)	0.688	0.709
ป.5	27 (33.7)	108 (35.1)		
ป.6	17 (21.3)	76 (24.7)		

* $p > 0.05$ ใช้สถิติ Chi-squared

แหล่งข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และพบว่า ก่อนได้รับโปรแกรม นักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ร้อยละ 22.5) มากกว่านักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ (ร้อยละ 18.2) หลังได้รับ

โปรแกรม นักเรียนได้รับข้อมูลจาก ครอบครัว ครู อสม. และโทรทัศน์ มากกว่าร้อยละ 70.0 ทั้งนี้ นักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยได้รับข้อมูลจากครอบครัว (ร้อยละ 83.8) มากกว่านักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ (ร้อยละ 80.0) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แหล่งข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ของนักเรียนที่มีประสบการณ์และนักเรียนไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก

แหล่งข้อมูล	การรับรู้ ข่าวสาร	นักเรียนที่มีประสบการณ์ (n=80)		นักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ (n=308)	
		n (%)	X ²	n (%)	X ²
ครอบครัว	ก่อน	45 (56.3)	14.405*	180 (58.8)	33.152*
	หลัง	67 (83.8)		246 (80.0)	
เพื่อนบ้าน	ก่อน	20 (25.5)	9.693*	98 (31.8)	40.591*
	หลัง	39 (48.8)		176 (79.9)	
ครูที่โรงเรียน	ก่อน	44 (55.0)	11.782*	175 (56.8)	56.809*
	หลัง	64 (80.0)		260 (84.4)	
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	ก่อน	18 (22.5)	6.476*	56 (18.2)	34.417*
	หลัง	33 (41.3)		122 (39.6)	
อสม.	ก่อน	35 (43.8)	17.604*	144 (46.8)	62.650*
	หลัง	61 (76.3)		239 (77.6)	
โครงการในชุมชน	ก่อน	11 (13.8)	7.025*	56 (18.2)	48.428*
	หลัง	25 (31.3)		136 (44.2)	
หอกระจายข่าว	ก่อน	11 (13.8)	9.799*	52 (16.9)	42.246*
	หลัง	28 (35.0)		125 (40.6)	
โทรทัศน์	ก่อน	39 (48.8)	12.907*	151 (49.0)	51.890*
	หลัง	8 (73.0)		237 (76.9)	

* $p < 0.05$ ใช้สถิติ Chi-squared

การเปรียบเทียบความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมภายในกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก

ความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่านักเรียนที่มี

ประสบการณ์มีคะแนนความรู้เฉลี่ย (11.59, 14.26) ตามลำดับ นักเรียนไม่มีประสบการณ์ (11.61, 14.27) ตามลำดับ และรวมนักเรียนทั้งหมดมีคะแนนความรู้เฉลี่ย (11.60, 14.27) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยรวมก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ภายในกลุ่มของนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก

กลุ่มนักเรียน	ก่อนใช้รูปแบบให้ความรู้		หลังใช้รูปแบบให้ความรู้		Z	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
นักเรียนที่มีประสบการณ์ (n=80)	11.59	2.05	14.26	1.26	-7.00	0.001*
นักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ (n=308)	11.61	1.95	14.27	1.48	-13.77	0.001*
รวมนักเรียนทั้งหมด (n=388)	11.60	1.97	14.27	1.44	-15.44	0.001*

* $p < 0.01$ ใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่านักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก ตอบคำถามความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกถูกต้องก่อนและหลังได้รับโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) จำนวน 10 ข้อ (ข้อ 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13 และ 15) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.01$) จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1, 5, 9, 10

และ 14) และนักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก ตอบคำถามถูกต้องก่อนและหลังได้รับโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) จำนวน 14 ข้อ (ข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 และ 15) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.01$) จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการตอบคำถามความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกถูกต้องรายข้อก่อนและหลังได้รับโปรแกรมของนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก

ข้อคำถาม	นักเรียนที่มีประสบการณ์ (n=80)		นักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ (n=308)	
	Z	p-value	Z	p-value
1. ท่านคิดว่ายุงลายเป็นตัวนำโรคไข้เลือดออก	-1.000 ^b	0.317	-1.000 ^b	0.317
2. ชาวบ้านทุกคนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก	-4.899 ^b	0.001*	-5.341 ^c	0.001*
3. ยุงสามารถบินจากบ้านที่เป็นโรคไข้เลือดออก ไปยังบ้านใกล้เคียงไกล 50-100 เมตร	-4.707 ^b	0.001*	-8.581 ^c	0.001*
4. คนที่สงสัยว่าป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกจะไข้สูงลอยอยู่ 2-7 วัน	-3.357 ^b	0.001*	-6.621 ^c	0.001*
5. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกหลังจากมีไข้ 2-3 วัน ส่วนใหญ่จะมีจุดเลือดออกตามตัวแขนขา	-1.941 ^b	0.052		0.052
6. โรคไข้เลือดออกยังไม่มียารักษาต้องรักษาตามอาการเท่านั้น	-4.226 ^b	0.001*	-5.742 ^c	0.001*
7. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกเป็นแล้วอาจมีโอกาสดายได้	-4.158 ^b	0.001*	-7.247 ^c	0.001*
8. ยุงที่นำโรคไข้เลือดออกมักจะชอบออกหากินในเวลากลางวัน	-4.111 ^b	0.001*	-9.186 ^c	0.001*
9. ยุงที่นำเชื้อโรคไข้เลือดออกชอบวางไข่ในน้ำนิ่งใสในภาชนะทุกชนิด	.000 ^a	1.000	-3.962 ^c	1.000
10. เศษภาชนะข้างบ้านเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	-.577 ^b	0.564	-3.714 ^c	0.564
11. ท่านกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วยการปิดฝาโอ่ง	-3.468 ^b	0.001*	-3.413 ^c	0.001*
12. ท่านกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงด้วยการเปลี่ยนชัณ้ล่างภาชนะที่ใส่น้ำที่ล้างได้ทุก 7 วัน	-3.357 ^b	0.001*	-6.040 ^c	0.001*
13. ท่านกำจัดลูกน้ำยุงลายด้วยการใส่ปูนแดงกินหมากตากแห้งในโอ่งน้ำใช้	-4.899 ^b	.001*	-9.600 ^c	.001*
14. ท่านสามารถป้องกันยุงกัดด้วยการนอนกางมุ้ง	-2.000 ^b	.046	-3.153 ^c	.046
15. ท่านสามารถใช้สมุนไพรเพื่อไล่ยุงลาย	-3.873 ^b	.001*	-5.427 ^c	.001*

^a The sum of positive ranks equals the sum of positive ranks, ^b Based on positive ranks, ^c Based on negative ranks,

* $p<0.01$ ใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

การเปรียบเทียบความรู้การป้องกันและควบคุมโรค
ไข้เลือดออกระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์
ป่วยโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้
เลือดออก พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p>0.01$) ทั้งก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความรู้ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

ความรู้	นักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วย เป็นไข้เลือดออก (n=80)			นักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ป่วยเป็นไข้ เลือดออก (n=308)			Z	p-value
	Median	IQR	Mean Rank	Median	IQR	Mean Rank		
ก่อนได้รับโปรแกรม	12.00	3.00	194.03	12.00	3.00	194.62	-0.043	0.966*
หลังได้รับโปรแกรม	15.00	1.00	185.70	15.00	1.00	196.79	-0.939	0.348*

* $p>0.01$ ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน
และควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
นักเรียนทั้งหมดและแยกกลุ่ม นักเรียนที่มีและไม่มี
ประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกมีความแตกต่างกัน
แสดงว่าโปรแกรมที่พัฒนาจากการมีส่วนร่วมของ ครู
นักเรียน อสม. และผู้ดูแลที่สอดคล้องกับสถานการณ์
ปัญหาไข้เลือดออกของโรงเรียน ร่วมกับการจัดกิจกรรม
ในโปรแกรมจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom ที่เริ่มจาก
รู้ จำ นำไปปฏิบัติ⁽¹¹⁾ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น
และพัฒนาด้านสติปัญญาเด็กวัยเรียนของ Piaget ที่เข้าใจ
รูปธรรมในสิ่งที่ได้สัมผัส ได้ยิน ได้เห็น และรับรู้จาก
การปฏิบัติทำให้เด็กมีความรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ
การศึกษาของ Swati Alok และคณะ ที่พบว่าสื่อการ
ให้ความรู้โรคไข้เลือดออกในโรงเรียนโดยใช้หลักการ
สัมผัส ดู ได้ยิน เห็นและสัมผัสในการเรียนรู้ ร่วมกับให้
นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงโปรแกรมให้ความรู้
ขณะเข้าร่วมในโปรแกรม ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้⁽¹²⁾
ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนได้ฟังเนื้อหา
เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกผ่านสื่อหนังสือ และได้เห็นจาก
สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมทั้งลงมือปฏิบัติการ
สำรวจลูกน้ำยุงลายและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ที่บ้านและ
โรงเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้จากการทำกิจกรรม
ร่วมกับครู อสม. ผู้ดูแลที่บ้าน การสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง

จากสื่อต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาเสนอหน้าเสาธงแต่ละ
สัปดาห์ ทำให้นักเรียนมีโอกาสได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ
โรคไข้เลือดออกจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากขึ้น
จะเห็นได้จากการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังได้รับ
โปรแกรมความรู้ นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มได้รับข้อมูลจาก
แหล่งความรู้แตกต่างกัน โดยหลังได้รับโปรแกรม
นักเรียนได้รับข้อมูลจาก ครอบครัว ครูที่โรงเรียน อสม.
และโทรทัศน์ เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 70.0

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาการตอบข้อคำถาม
ถูกต้องในรายข้อ จะพบว่าทั้งกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มี
ประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกตอบถูกต้องก่อน
และหลังได้รับโปรแกรมไม่แตกต่างกันในบางข้อ เช่น
ข้อคำถามเกี่ยวกับเรื่องชนิดยุงที่ทำให้เกิดไข้เลือดออก
เนื่องจากพบว่าเป็นความรู้เดิมที่เรียนในวิชาสุขศึกษา
เรื่องโรคติดต่อ ก่อนที่จะได้รับโปรแกรม ทำให้ตอบ
คำถามถูกต้องทั้งก่อนและหลัง ซึ่งสอดคล้องกับ
การศึกษาของ Radhika และคณะ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับ
ไข้เลือดออกของนักเรียนในประเทศศรีลังกาส่วนใหญ่
มากกว่าร้อยละ 75.00 ระบุว่าโรคไข้เลือดออกเป็นเชื้อไวรัส
ที่มาจากยุง⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้พบว่านักเรียนที่มีประสบการณ์
ป่วยโรคไข้เลือดออก ตอบข้อคำถามถูกต้องก่อนและ
หลังไม่แตกต่างกัน ในคำถามที่เกี่ยวกับอาการของ
ไข้เลือดออกว่ามีจุดเลือดออก ซึ่งพบว่า อาการจุดเลือด
เป็นอาการที่พบได้บ่อยในโรคไข้เลือดออก⁽¹³⁾ จึงเป็น

ไปได้ว่านักเรียนที่มีประสบการณ์เป็นไข้เลือดออกที่มีอาการดังกล่าวขณะป่วยยังคงจำได้และตอบได้ถูกต้องก่อน สอดคล้องกับการศึกษาของ ซอพร จินต์คณาพันธ์ และคณะ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและการป้องกันโรคของครอบครัวที่มีสมาชิกที่เคยเป็นโรคไข้เลือดออกมีความรู้ สามารถระบุอาการของโรคไข้เลือดออกได้อย่างถูกต้อง⁽⁶⁾

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้อธิบายได้ว่านักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก แม้ว่าจะได้รับความรู้ขณะป่วยเมื่อเวลาผ่านไปความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไม่ได้นำมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะทำให้จางลงเมื่อเวลาผ่านไป⁽¹⁴⁾

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ก่อนได้รับโปรแกรม นักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมากกว่านักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ป่วย เนื่องจากขณะป่วยได้เข้ารับการดูแลจากบุคลากรสาธารณสุขทำให้ได้มีโอกาสรับข้อมูลเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก และพบว่าหลังได้โปรแกรม นักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยได้รับข้อมูลจากครอบครัวมากกว่านักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ป่วย เป็นไปได้ว่าครอบครัวเคยมีประสบการณ์ในการดูแลนักเรียนขณะป่วย เมื่อมีโอกาสทำกิจกรรมร่วมกัน ทำให้ได้มีส่วนในการให้ข้อมูลที่เคยรู้ได้มากขึ้น สอดคล้องการศึกษาโปรแกรมการให้สุขศึกษาในโรงเรียนของประทุมมาเลชัย พบว่า การดำเนินการป้องกันโรคไข้เลือดออกภายใต้การดูแลของผู้ปกครองหรือครูในเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีที่มีประสบการณ์ไข้เลือดออกจะถ่ายโอนความรู้เกิดขึ้นภายในครอบครัว และปฏิบัติในการป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ดีขึ้น⁽¹⁵⁾ ดังนั้น การส่งเสริมให้ครอบครัวนักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกมีความรู้ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้⁽¹⁶⁾ การส่งเสริมให้นักเรียนมีกิจกรรมร่วมกันกับ ครู อสม. ซึ่งเชื่อมโยงกับชุมชนจะทำให้ให้นักเรียนได้รับข้อมูล

เกี่ยวกับไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาการให้ความรู้ด้านสุขภาพเชิงรุกผ่านโปรแกรมการรับรู้ที่เหมาะสมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น และจัดการการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในโรงเรียนและชุมชน^(12,17)

สรุป

ความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ภายในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน แต่ความรู้ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ไม่มีความแตกต่างกัน นักเรียนที่ให้ข้อมูลว่าเคยมีประสบการณ์การป่วยด้วยไข้เลือดออกนั้น น่าจะไม่ได้รับความรู้ในการป้องกันไข้เลือดออกจากการเจ็บป่วยครั้งนั้นอย่างมีคุณภาพ โปรแกรมที่พัฒนาจากการมีส่วนร่วมของบ้าน และโรงเรียนที่เหมาะสมกับสถานการณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกของโรงเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียน เรียนรู้ ทดลองปฏิบัติ แก้ปัญหาร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน รวมถึงรูปแบบกิจกรรมในโปรแกรมทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจตอบคำถามความรู้ได้เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการพัฒนาโปรแกรม ควรให้ความสำคัญแตกต่างกันระหว่างนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก การเน้นให้ครอบครัวนักเรียนที่มีประสบการณ์ป่วย มีส่วนร่วมให้ข้อมูลความรู้การป้องกันรวมทั้งสังเกตอาการแสดง เมื่อมีนักเรียนป่วยไข้เลือดออกซ้ำครั้งที่ 2 และโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาควรนำไปใช้แต่ละกลุ่ม ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออกแล้ว เพื่อส่งเสริมการนำประสบการณ์ป่วยเดิมมาใช้ป้องกันไม่ให้เกิดเชื้อซ้ำและลดความรุนแรงของโรคหากมีการป่วยซ้ำ เนื่องจากการติดเชื้อไข้เลือดออกซ้ำครั้งที่ 2 จะมีความรุนแรงของโรค ทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิตมากกว่าการติดเชื้อครั้งแรก ข้อจำกัดในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีและไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก จากการให้

นักเรียนตอบแบบสอบถาม ระบุว่า มีประสบการณ์ หรือไม่มีประสบการณ์ป่วยโรคไข้เลือดออก ไม่ได้นำข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลโดยตรง จึงอาจมีข้อจำกัดในความถูกต้องหรือความจำเป็นของการเจ็บป่วยในอดีตในการป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยและคณะขอขอบพระคุณ ครู นักเรียน อสม. อำเภอละนสกา และอำเภอสหัส จังหวัด นครศรีธรรมราช ศูนย์วิจัยความเป็นเลิศด้านวิชาการและ บริการโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และ ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ผู้สนับสนุนทุนการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
2. Department of Disease Control (TH). Dengue prediction report 2020. [Internet]. [cited 2020 Apr 1]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1nBZizJMaazVPsiXYVqdhqj5_xw8LEw_Z/view?usp=drivesdk (in Thai)
3. Department of Disease Control (TH). Dengue situation [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 23]. Available from <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=13713&deptcode> (in Thai)
4. Hanucharunkul S. Self care: Science and Arts in Nursing. Mahidol University Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Ramathibodi School of Nursing. 1993;324(11):187-93.
5. Kumsi S, Miriam Rim Madan Y. Knowledge and preventive behaviors for dengue hemorrhagic fever among secondary school students, Watso-thonwararamworawiharn School, Na Muang Sub-district, Muang Chachoengsao District, Chachoengsao Province. HCU journal of health science. 2018;22(43-4):43-4. (in Thai)
6. Chinkhanaphan C, Teepapal T, Noojaroen K, Kunthamal K, Khawnakha K, Pummarin T, Wanginta K, Karikan S, Somjit C. Knowledge and disease prevention of dengue hemorrhagic fever among families who ever had one affected member. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2015;2(2):53-65. (in Thai)
7. Nateemahakun T, Sarayuthpitak J. Effects of school health program to prevent dengue hemorrhagic fever disease of elementary school students. An online journal of education. 2014;9(1):209-21. (in Thai)
8. Charuai S, Niran T, Charuai J, Chairat P, Somjit P. Student capacity building of dengue prevention and control: A study of an Islamic school, Southern Thailand. Health. 2012;4(7):366-37647059.
9. Suwanbamrung C, Kusol K, Tantraseneerate K, Promsupa S, Doungsin T, Thongchan S, Laupsa M. Developing the participatory education program for dengue prevention and control in the primary school, Southern Region, Thailand. Health. 2015;7(10):1255-67. (in Thai)
10. Radhika NML, Gunathilaka N, Udayanga L, Kasturiratne A, Abeyewickreme W. Level of awareness of dengue disease among school children in Gampaha District, Sri Lanka, and effect of school-based health education programmes on improving knowledge and practices. BioMed Research International. 2019.
11. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH.

- Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals: Handbook I: cognitive domain. New York: US: D. McKay; 1956.
12. Alok S, Nessa S, Ahil S.B. School training strategies for prevention and control of dengue. *Indian journal of community medicine: official publication of Indian association of preventive & social medicine*. 2020;45(1):106.
 13. Kalayanaroj S. Academic manual, dengue infection and dengue hemorrhagic fever, medical and public health. [Internet]. 2017. [cited 2019 Apr 28]. 16–22 Available from: <https://ddc.moph.go.th/dvb/news.php?news=1133&dept-code=dvb#dengue> (in Thai)
 14. ACRLLog. Tales of the Undead Learning Theories: The Learning Pyramid, Blogging by and for academic and research librarians. [Internet]. [cited 2020 May 10]. Available from: acrlog.org/2014/01/13/tales-of-the-undead-learning-theories-the-learning-pyramid/comment-page-1/
 15. AhbiRami R, Zuharah WF. School-based health education for dengue control in Kelantan, Malaysia: Impact on knowledge, attitude and practice. *PLoS neglected tropical diseases*. 2020;14(3):e000075.
 16. Udawatte U, Udayanga J, Chophel U, Hettiarachchi D. Knowledge, attitudes and practices on dengue patient management among caregivers of inward dengue patients. *Sri Lankan Family Physician*. 2019;35:12–20. (in Thai)
 17. Kirdpole W, Kaewsikhaw O, Chinpatanapongsa E, Keawsuk P. Developing competency of family-community for continuing care of pediatric patients with dengue hemorrhagic fever. *Journal of Nursing Science & Health*. 2016;39(2):77–87. (in Thai)

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operation

ประสิทธิผลการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7

The effectiveness of using line application network in leprosy case detection among
Village Health Volunteers (VHVs) in Health Region 7

นัชชา พรหมพันธุ์¹Nutch Prompunjai¹วิสุทธิ์ แซ่ลิ้ม¹Wisut Saelim¹ดวงพร เอื้ออิฐผล¹Toungborn Auitpol¹สุพัตรา สิมมาตัน²Supattra Simmatan²¹สถาบันราชประชาสมาสัย¹Raj Pracha samasai Institute²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น²Office of Disease Prevention and Control,
Region 7 Khon kaen

DOI: 10.14456/dcj.2021.55

Received: January 22, 2021 | Revised: April 30, 2021 | Accepted: May 1, 2021

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์และปัญหาความล่าช้าในการค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อน ที่ส่งผลกระทบให้เกิดความพิการในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ทั้งที่เกิดจากระบบบริการสาธารณสุขที่ขาดผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคเรื้อนในระดับพื้นที่ และประชาชนขาดความรู้ในเรื่องอาการเริ่มแรกของโรคเรื้อน จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นกำลังหลักในการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกในชุมชนมาช่วยในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชน การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชน โดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ ของ อสม. ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 พื้นที่ทดลองสุ่มได้ตำบลป่าปอ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น และพื้นที่เปรียบเทียบสุ่มได้แก่ตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอลพ จังหวัดขอนแก่น โดยกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ทดลอง ประกอบด้วย อสม. 156 คน ประชาชน 6,383 คน และกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เปรียบเทียบ ประกอบด้วย อสม. 144 คน ประชาชน 6,637 คน ศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน pair T-test Independent T-test และ Z-test ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลอง อสม. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทศนคติเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่า อสม. กลุ่มเปรียบเทียบ 2.35, 14.34 และ 5.35 คะแนนตามลำดับ ($p < 0.001$) และพบว่า อสม. กลุ่มทดลองสามารถค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนได้ในอัตราส่วน และความไวที่สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 54.73 และ 1.32) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโปรแกรมพัฒนาการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ ของ อสม. เป็นวิธีการหนึ่งที่จะพิจารณานำไปประยุกต์ใช้พัฒนา อสม. ในพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อนต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : นัชชา พรหมพันธุ์

อีเมล : Nutch45@yahoo.com

Abstract

Delay in case detection contributes to disabilities in new leprosy cases. The root causes of delay are health service system of which leprosy diagnose specialists are not available and lack of leprosy early sign awareness among community members. The village health volunteers (VHVs), key persons in community's active disease surveillance, together with technology may support in early detect new leprosy cases. So far, there is no empirical evidence in using technology to help VHVs in detecting leprosy cases. This quasi-experimental study aimed to evaluate the effectiveness of leprosy case detection in community using Line application by VHVs in Health Region 7. Experimental area was Papau sub-district, Banpai district, Khon Kaen province and control area was Pegyai sub-district of the same province. The sample of experimental area consisted of 156 VHVs and 6,383 community members while that of control area consisted of 144 VHVs, 6,637 community members. The study was conducted between January and September 2019. Percentage, mean, S.D, pair t-test, Independent t-test, and Z-test were used to analyze the data. It was found that knowledge, attitude towards leprosy and case detection performance of VHV-experimental group were significantly higher than those of VHV-control group with mean scores 2.35, 14.34 and 5.35 respectively ($p < 0.001$). The ratio and sensitivity of suspected cases detection by VHV-experimental group significantly higher than that of suspected cases detection by VHV-control group (54.73% versus 1.32%). Therefore, using line application network in new leprosy case detection among VHVs is a model that would be applied in VHVs' capacity building of other areas with epidemiological indicators.

Correspondence: Nutchaporn Prompunjai

E-mail: Nutchap45@yahoo.com

คำสำคัญ

โรคเรื้อน, แอปพลิเคชันไลน์, อสม.

Keywords

Leprosy, line Application, village health volunteers

บทนำ

โรคเรื้อน (leprosy) เป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *Mycobacterium leprae* ทำให้เกิดอาการที่ผิวหนังและเส้นประสาทส่วนปลาย เชื้อโรคเรื้อนแพร่ติดต่อผ่านระบบทางเดินหายใจ โดยการสัมผัสคลุกคลีและใกล้ชิดกับผู้ป่วยเชื้อมากระยะติดต่อที่ยังไม่ได้รับการรักษา ซึ่งเป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญ ผู้ที่รับเชื้อโรคเรื้อนมีโอกาสเป็นโรคต่ำ การเกิดโรคขึ้นอยู่กับภูมิคุ้มกันของผู้รับเชื้อแต่ละคน กล่าวคือผู้รับเชื้อโรคเรื้อน 100 คน จะมีเพียง 3-5 คน ที่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคเรื้อนผิดปกติที่จะเกิดเป็นโรคเรื้อน ระยะฟักตัวของโรค (incubation period) ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อโรคเรื้อน โดยทั่วไปโรคเรื้อนประเภทเชื้อน้อยใช้เวลา 3-5 ปี

ส่วนโรคเรื้อนชนิดเชื้อมาก ใช้เวลา 8-12 ปี อาการแสดงสำคัญของโรคเรื้อนคือ ตรวจพบรอยโรคผิวหนังที่มีลักษณะเฉพาะของโรคเรื้อน ประกอบกับตรวจพบอาการชาที่ร่ายโรค⁽¹⁾

แผนงานควบคุมโรคเรื้อน กำหนดวิสัยทัศน์การกำจัดโรคเรื้อนตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก ได้แก่ Zero disease, Zero transmission of leprosy infection, Zero disability due to leprosy และ Zero stigma and discrimination ในปี 2020⁽²⁾ โดยประเทศไทยกำหนดเป้าหมายลดจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไม่เกิน 100 ราย และลดความพิการระดับ 2 ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไม่เกิน 0.3 รายต่อ 1 ล้านประชากร (20 ราย) ในปี 2563 การค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่

ในแต่ละปี มีจำนวนค่อย ๆ ลดลงอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ปี 2556 เท่ากับ 200 คน และปี 2560 เท่ากับ 173 คน ตามลำดับ⁽³⁾ แต่ยังคงมีปัญหาเรื่องความล่าช้าในการค้นหาผู้ป่วย โดยพบว่าแนวโน้มสัดส่วนความพิการระดับ 2 (ความพิการที่มองเห็นได้) ในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ไม่ลดลง มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 10-17 แสดงให้เห็นถึงความล่าช้าในการค้นหาผู้ป่วย ซึ่งสัมพันธ์กับข้อมูลระยะเวลาดังแต่ปรากฏอาการจนถึงได้รับการวินิจฉัย (duration from the onset to the date of diagnosis) โดยจะเห็นได้จากผลการประเมินงานควบคุมโรคเรื้อน ปี 2558 พบว่ามีความล่าช้าในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโดยเฉลี่ย 39 เดือน (เป้าหมาย ≤ 12 เดือน)⁽⁴⁾ ซึ่งผลกระทบต่อนผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาล่าช้า อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความพิการจากการทำลายเส้นประสาทส่วนปลาย ทำให้อวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ได้แก่ ตา มือ เท้า สูญเสียหน้าที่การทำงาน มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และเกิดตราบาป (Stigma) แก่ผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัว

จากสถานการณ์และปัญหาความล่าช้าในการค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อน ที่ส่งผลกระทบให้เกิดความพิการในผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ ทั้งที่เกิดจากระบบบริการสาธารณสุขที่ขาดผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคเรื้อนในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นสถานบริการในการวินิจฉัยโรคในพื้นที่ และสาเหตุจากประชาชนยังขาดความรู้ในเรื่องอาการเริ่มแรกของโรค ในปัจจุบันมีผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนอยู่ที่ยกกลาง และกระจายอยู่ตามสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่มีความรู้และทักษะในการตรวจวินิจฉัยโรคเรื้อน และมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่เป็นกำลังหลักในการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกในชุมชนร่วมกับภาคีเครือข่ายเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคภาคประชาชนในชุมชน รวมทั้งมีเทคโนโลยีการใช้โทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟน และแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งในรูปแบบข้อความ รูปภาพ และเสียง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารและกระตุ้นเตือนการดำเนินงานของ อสม. ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา

ประสิทธิผลของการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ของ อสม. โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนการคัดกรอง ความไวของการคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อน โดย อสม. ในพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ หลังทดลอง

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ และออกแบบการวิจัยเป็นแบบสองกลุ่มวัดผลก่อน และหลังการทดลอง (The two groups pre-test and post-test design) ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2562

ประชากรที่ศึกษา มี 2 ระดับ ได้แก่

1) อสม. ทุกคน ในพื้นที่ทดลองตำบลป่าปอ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 156 คน และพื้นที่เปรียบเทียบตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 144 คน

2) ประชาชนที่มีอายุ 5 ปีขึ้นไปทุกคน ในพื้นที่ทดลองตำบลป่าปอ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6,383 คน และพื้นที่เปรียบเทียบ ตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6,637 คน

การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

โดยการคัดเลือกจากพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน ของสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค ตามข้อบ่งชี้ข้อใดข้อหนึ่งคือ (1) พบผู้ป่วยรายใหม่ทุกปีติดต่อกันในรอบ 5 ปี (2) พบผู้ป่วยรายใหม่ที่เป็นเด็กในรอบ 5 ปี และ (3) พบผู้ป่วยรายใหม่ที่มียอดรวมตั้งแต่ 7 คนขึ้นไปในรอบ 5 ปี

โดยมีการคัดเลือกพื้นที่ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 จำนวน 1 จังหวัดที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น

ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกอำเภอที่เป็นพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน แล้วสุ่มเลือกเป็นพื้นที่

ทดลอง 1 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านไผ่ และสุ่มเลือกเป็นพื้นที่เปรียบเทียบ 1 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพล โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเลือกตำบลที่เป็นพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน เพื่อเป็นพื้นที่ทดลอง 1 ตำบล ได้แก่ ตำบลป่าปอ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น และสุ่มเลือกตำบลเพื่อเป็นพื้นที่เปรียบเทียบ 1 ตำบล ได้แก่ ตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย

รูปแบบการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

ก่อนเริ่มดำเนินการทดลองจะมีการวัดผลก่อนการทดลองของ อสม. ในพื้นที่ทดลอง และพื้นที่เปรียบเทียบด้านความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนของ อสม. และหลังการทดลองจะวัดผลการปฏิบัติงานของ อสม. ในพื้นที่ทดลอง และพื้นที่เปรียบเทียบ เช่นเดียวกับก่อนการทดลอง รวมทั้งมีการสำรวจหมู่บ้านโดยวิธีสำรวจหมู่บ้านแบบเร็ว (rapid village survey: RVS) ค้นหาผู้มีอาการสงสัยทั้งหมด (Total suspected cases) เพื่อนำไปวิเคราะห์หาอัตราส่วนผู้สงสัยโรคเรื้อนที่ผ่านการคัดกรองจาก อสม. โดยวัดผลหลังจากเก็บข้อมูลครั้งแรก 9 เดือน

เมื่อเก็บข้อมูลก่อนการทดลองแล้วจะมีการดำเนินงานตามมาตรฐานการควบคุมโรคเรื้อนปกติ ประกอบด้วย การถ่ายทอดเป้าหมาย มาตรการ แนวทางการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนจากกรมควบคุมโรคไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น จากนั้นสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นถ่ายทอดไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาและถ่ายทอดต่อไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าปอ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น (พื้นที่ทดลอง) โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าปอ จะอบรมความรู้โรคเรื้อนประจำปี และผู้วิจัยจะเพิ่มเติมนการทดลอง โดยเพิ่มเนื้อหาเรื่องการใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชน/

เทคนิคการถ่ายรูปรอยโรคและการส่งรูปรอยโรคผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อให้ อสม. ไปให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อนและอาการสงสัยโรคเรื้อนแก่ประชาชนในหลังกาเรือนที่รับผิดชอบของ อสม. แต่ละคน และแจ้งให้ประชาชนสำรวจอาการผิดปกติทางผิวหนัง หรืออาการที่บ่งบอกถึงเส้นประสาทถูกทำลายด้วยตนเอง ส่วนพื้นที่เปรียบเทียบสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น จะถ่ายทอดไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาและถ่ายทอดต่อไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพ็กใหญ่จะอบรมความรู้โรคเรื้อนประจำปี เพื่อให้ อสม. ไปให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อนและอาการสงสัยโรคเรื้อนแก่ประชาชนในหลังกาเรือนที่รับผิดชอบของ อสม. แต่ละคน และแจ้งให้ประชาชนสำรวจอาการผิดปกติทางผิวหนัง หรืออาการที่บ่งบอกถึงเส้นประสาทถูกทำลายด้วยตนเอง

หลังจากนั้นจะมีการดำเนินงานตามมาตรฐานการควบคุมโรคเรื้อนปกติ ได้แก่ การติดตาม และสะท้อนกลับข้อมูลระหว่างดำเนินการให้กับ อสม. ในพื้นที่ทดลองดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าปอร่วมกับผู้วิจัย ส่วนพื้นที่เปรียบเทียบดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเพ็กใหญ่ อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ซึ่งจะผสมผสานกับการนิเทศ อสม. ในระบบปกติ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคระหว่างการดำเนินงานได้ โดยจะติดตามหลังจากอบรม อสม. ไปแล้ว 3 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเรื้อน ทักษะเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนของ อสม. โดยพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนของ อสม. ได้แก่ การให้ความรู้เรื่องอาการสงสัยโรคเรื้อนแก่ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ การค้นหาผู้มีอาการสงสัยโรคเรื้อนในชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ

การแนะนำให้ผู้สงสัยโรคเรื้อนไปตรวจที่โรงพยาบาล และมีระดับการวัดแบ่งเป็น 4 ระดับคือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ได้ปฏิบัติเลย โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ปฏิบัติประจำ=4 ปฏิบัติบ่อยครั้ง=3 ปฏิบัติบางครั้ง=2 และไม่ได้ปฏิบัติเลย=1

2. แบบคัดกรองโรคเรื้อน แบบเฝ้าระวังโรคเรื้อน และแบบบันทึกข้อมูลการสำรวจหมู่บ้านแบบเร็ว (Rapid Village Survey: RVS)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลทั่วไปใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนของ อสม. ก่อนและหลังทดลอง โดยใช้สถิติ pair t-test และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ student t-test และวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราส่วนของผู้สงสัยโรคเรื้อนที่ผ่านการตรวจคัดกรองจาก อสม. เปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ทดลองและพื้นที่เปรียบเทียบ โดยใช้ Z-test โดยจะทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป จากการศึกษาพบว่า อสม. ที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.90 และ 82.60 ตามลำดับ

มีอายุระหว่าง 50-59 ปี เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 37.20 และ 46.50 ตามลำดับ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุดทั้ง 2 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 57.10 และ 51.40 ตามลำดับ และประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 75.60 และ 81.90 ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 5,450 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้เฉลี่ย 5,169.44 บาทต่อเดือน อสม. ในกลุ่มทดลองมีประสบการณ์เป็น อสม. ต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.70 ส่วนพื้นที่เปรียบเทียบมีประสบการณ์เป็น อสม. อยู่ในช่วง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.8

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนของ อสม. พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะคิดด้านบวกเกี่ยวกับโรคเรื้อน หลังการทดลองเท่ากับ 7.79 และ 42.56 คะแนน สูงกว่าก่อนทดลอง (5.12 และ 22.94 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ตามลำดับ และกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะคิดด้านบวกเกี่ยวกับโรคเรื้อน หลังการทดลองเท่ากับ 5.44 และ 28.22 คะแนน สูงกว่าก่อนทดลอง (4.69 และ 24.75 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนของ อสม. กลุ่มทดลอง พบว่า หลังทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.17 คะแนน สูงกว่าก่อนการทดลอง (4.14 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนของ อสม. ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังทดลอง

	ความรู้เรื่องโรคเรื้อน				ทักษะเกี่ยวกับโรคเรื้อน				พฤติกรรมการค้นหา			
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	SD (95% CI)	Mean Difference (95% CI)	p-value	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	SD (95% CI)	Mean Difference (95% CI)	p-value	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	SD (95% CI)	Mean Difference (95% CI)	p-value
กลุ่มทดลอง												
ก่อนทดลอง	5.12	2.40	2.67	<0.001	22.94	4.78	19.62	<0.001	4.14	0.34	6.03	<0.001
หลังทดลอง	7.79	1.44	(2.36–2.97)		42.56	3.23	(18.79–20.44)		10.17	0.97	(5.87–6.19)	
กลุ่มเปรียบเทียบ												
ก่อนทดลอง	4.69	1.74	0.75	<0.001	24.75	4.06	3.47	<0.001	4.22	0.45	0.60	0.082
หลังทดลอง	5.44	1.74	(0.62–0.88)		28.22	3.76	(2.91–4.03)		4.82	0.55	(0.51–0.68)	

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังทดลอง พบว่าก่อนทดลองคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อนของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 5.12 คะแนน ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ (4.69 คะแนน) ส่วนหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อนของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 7.79 คะแนน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเปรียบเทียบ (5.44 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะเกี่ยวกับโรคเรื้อนของ อสม. ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยทักษะด้านบวกของกลุ่มทดลอง (22.94 คะแนน) ไม่แตกต่างจากกลุ่ม

เปรียบเทียบ (24.75 คะแนน) ส่วนหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยทักษะด้านบวกของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 42.56 คะแนน สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (28.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนของ อสม. ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 4.14 คะแนน ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ (4.22 คะแนน) หลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนของกลุ่มทดลอง (10.17 คะแนน) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (4.82 คะแนน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเรื้อน ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อน ของ อสม. ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลอง

	ความรู้เรื่องโรคเรื้อน				ทัศนคติเกี่ยวกับโรคเรื้อน				พฤติกรรมการค้นหา			
	ค่าเฉลี่ย	SD	Mean Difference	p-value	ค่าเฉลี่ย	SD	Mean Difference	p-value	ค่าเฉลี่ย	SD	Mean Difference	p-value
	($\bar{X}$)		(95% CI)		($\bar{X}$)		(95% CI)		($\bar{X}$)		(95% CI)	
ก่อนทดลอง												
กลุ่มทดลอง	5.12	2.40	0.43	0.082	22.94	4.78	1.81	0.025	4.14	0.34	0.08	0.059
กลุ่มเปรียบเทียบ	4.69	1.74	(0.05–		24.75	4.06	(0.79–		4.22	0.45	(0.01–	
หลังทดลอง												
กลุ่มทดลอง	7.79	1.44	2.35	<0.001	42.56	3.23	14.34	<0.001	10.17	0.97	5.35	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	5.44	1.74	(1.98–		28.22	3.76	(13.54–		4.82	0.55	(5.16–	
			2.71)				15.13)				5.53)	

4. ผลการเปรียบเทียบอัตราส่วนผู้สงสัยโรคเรื้อนที่ผ่านการคัดกรองจาก อสม. เปรียบเทียบกับ RVS ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังการทดลอง อัตราส่วนผู้สงสัยโรคเรื้อนที่ได้จากการค้นหาของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับ RVS เท่ากับ 0.55 สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งเท่ากับ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบว่าความไวการตรวจคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนจาก อสม. กลุ่มทดลองมีความไวในการพบผู้สงสัยโรคเรื้อน ร้อยละ 54.73 เมื่อเทียบกับ RSV ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐาน ในขณะที่ อสม. กลุ่มเปรียบเทียบมีความไวในการตรวจพบผู้สงสัยโรคเรื้อนเพียง ร้อยละ 1.32

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอัตราส่วนและความไวการตรวจคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เปรียบเทียบกับ RVS ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังทดลอง

	จำนวนผู้สงสัยจากการค้นหาด้วย อสม. (1)	จำนวนผู้สงสัยจากการค้นหาด้วย RVS (2)	จำนวนผู้สงสัยจากการค้นหาด้วย อสม. ที่เป็นคนเดียวกับ RVS (3)	ค่าความไว (3)/(2)*100	ค่าอัตราส่วน (1)/(2)	z-value	p-value
กลุ่มทดลอง	242	433	237	54.73%	0.55	14.07	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	14	304	4	1.32%	0.05		

วิจารณ์

จากการศึกษา พบว่า หลังการทดลอง อสม. ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะคิดด้านบวกเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลัง

การทดลอง พบว่า อสม. กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเรื้อน ทักษะคิดทางบวกเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อน ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก อสม. กลุ่มทดลองได้รับการพัฒนาตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย การจัดกิจกรรมอบรมความรู้โรคเรื้อนประจำปีโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งมีเนื้อหาประกอบ

ด้วยการบรรยายสาเหตุการเกิดโรคเรื้อน ระยะพักตัว อาการสำคัญ การรักษา และแนวทางการตรวจคัดกรองโรคเรื้อน รวมทั้งผู้วิจัยได้บรรยายเนื้อหา สาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้กลุ่มไลน์ในการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อน เทคนิคการถ่ายรูป “รอยโรค” ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนเพื่อวินิจฉัยเบื้องต้น การวางระบบการส่งข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยโรค การแจ้งผล และการตรวจคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อน รวมทั้งวางแผนการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชน ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการอบรม อสม. จะได้รับมอบหมายให้ไปให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อนและอาการสงสัยโรคเรื้อนแก่ประชาชนในหลังคาเรือนที่รับผิดชอบของ อสม. แต่ละคน และแจ้งให้ประชาชนสำรวจอาการผิดปกติทางผิวหนังหรืออาการที่บ่งบอกถึงเส้นประสาทถูกทำลายด้วยตนเอง และเมื่อมีการจัดตั้งกลุ่มไลน์ทางผู้วิจัยได้มีการให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อน รวมทั้งตัวอย่างภาพแสดงอาการทางผิวหนังของผู้สงสัยโรคเรื้อน (ที่ไม่ใช่ภาพจากคนในพื้นที่วิจัย) ผ่านช่องทางไลน์กลุ่มสมาชิกกลุ่มไลน์ได้อ่าน ดูภาพ และสอบถามข้อสงสัยผ่านช่องทางไลน์กลุ่ม มีการจัดการความรู้ให้กับ อสม. อย่างต่อเนื่อง จากมาตรการที่ดำเนินการทำให้ อสม. กลุ่มทดลองมีความรู้ มีทัศนคติด้านบวกเกี่ยวกับโรคเรื้อน และพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนเพิ่มขึ้น สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม (KAP)⁽⁵⁾ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความรู้ (Knowledge) ทัศนคติ (Attitude) และการยอมปฏิบัติ (Practice) ของผู้รับสารอันอาจมีผลกระทบจากการรับสารนั้น ๆ การเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ประเพณีนี้อาจเกิดขึ้นในลักษณะต่อเนื่อง กล่าวคือ เมื่อผู้รับสารได้รับสารก็จะทำให้เกิดความรู้ เมื่อเกิดความรู้ขึ้น ก็จะไปมีผลทำให้เกิดทัศนคติ และขั้นสุดท้ายคือการก่อให้เกิดการกระทำในกรณีนี้ อสม. ที่ผ่านการอบรมให้ความรู้โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. โดยการบรรยายด้วยสื่อ power point ซึ่งจะมีภาพประกอบ รวมทั้งมีการสาธิตวิธีการตรวจผู้สงสัยและให้ อสม. ฝึกปฏิบัติ จะทำให้จดจำและนำไปปฏิบัติ

ได้ และในระหว่างการบรรยาย ผู้บรรยายจะสอดแทรกความเห็นอกเห็นใจกับผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อนและครอบครัว ทำให้เกิดทัศนคติด้านบวกต่อผู้ป่วยโรคเรื้อนและครอบครัว และจากการฝึกปฏิบัติจะทำให้เกิดทักษะและความมั่นใจในการไปตรวจผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชน ทำให้ค่าคะแนนพฤติกรรมการค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และเพิ่มมากขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ไพโรจน์ พรหมพันธุ์ และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบว่า หลังการทดลองแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว (กสค.) และ อสม. มีความรู้เกี่ยวกับโรคเรื้อนและมีการเฝ้าระวังโรคเรื้อนเชิงรุกเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ วนิดา วีระกุลและคณะ⁽⁷⁾ ที่ศึกษาเรื่องรูปแบบและระบบการพัฒนาการเรียนรู้ของแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากต้องการเรียนรู้ในเรื่องโรคติดต่อประจำถิ่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่เรื่องการดูแลสุขภาพเบื้องต้น โดยเห็นว่าวิธีการจัดอบรมโดยใช้วิธีการบรรยายและสาธิตที่มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นวิทยากรเป็นวิธีการพัฒนาที่เหมาะสม และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของผู้ที่เคยศึกษาไว้⁽⁸⁻⁹⁾

จากผลการศึกษา พบว่า อัตราส่วนผู้สงสัยโรคเรื้อนที่ได้จากการค้นหาของ อสม. พบว่า กลุ่มทดลองสามารถค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อนได้ในอัตราส่วนที่สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจาก อสม. กลุ่มทดลองได้รับการอบรมความรู้โรคเรื้อนและฝึกทักษะการคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนจากเจ้าหน้าที่ของ รพ.สต. และฝึกการถ่ายรูปรอยโรคที่สงสัยโรคเรื้อนรวมทั้งวิธีการส่งภาพรอยโรคให้ผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนวินิจฉัยเบื้องต้น หลังจากได้รับการอบรมแล้ว อสม. กลุ่มทดลองจะไปสื่อสารให้กับครัวเรือนที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อค้นหาผู้สงสัยโรคเรื้อน และเมื่อมีรอยโรคหรืออาการที่เข้าได้กับเกณฑ์การคัดกรองผู้สงสัย จะถ่ายรูปส่งให้ผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัยเบื้องต้นทางแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้ผู้สงสัยโรคเรื้อนให้ความไว้วางใจ และมีความ

ต้องการอยากทราบผลการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ และสำหรับ อสม. ที่ไม่มีสมาร์ตโฟน ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งภาพรอยโรคผู้สงสัยโรคเรื้อน โดย อสม. จะชักประวัติตามแบบคัดกรองโรคเรื้อน พร้อมทั้งพูดคุยทำความเข้าใจและอธิบายถึงประโยชน์ที่จะได้รับการถ่ายรูปรอยโรคส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญโรคเรื้อนตรวจทางแอปพลิเคชัน และขอคำยินยอมในการถ่ายรูปรอยโรค จากนั้น อสม. แจ้งเพื่อน อสม. ในเครือข่ายที่มีสมาร์ตโฟนให้มาถ่ายรูปรอยโรค และส่งรูปรอยโรคและแบบคัดกรองโรคเรื้อนให้ผู้วิจัยทางแอปพลิเคชัน ซึ่งแอปพลิเคชันนี้เป็นโปรแกรมการสื่อสารที่สามารถสร้างกลุ่มแชท (Chat) ส่งข้อความ รูปภาพ คลิปวิดีโอ หรือจะพูดคุยโทรศัพท์แบบเสียง โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนครั้ง และพบว่าในปัจจุบันมีการนำแอปพลิเคชันไลน์มาใช้ในการสื่อสารสำหรับการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขชุมชน เชิงรุกระหว่างเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล กับ อสม.^(8, 10-11) จากความรู้ที่ อสม. ได้รับร่วมกับความสะดวกของเทคโนโลยีแอปพลิเคชันที่เป็นช่องทางการสื่อสาร จึงทำให้อัตราส่วนผู้สงสัยโรคเรื้อนที่มาขอรับการตรวจคัดกรองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และผลการศึกษายังพบว่าความไวการตรวจคัดกรองจาก อสม. และใช้แอปพลิเคชันในการให้คำปรึกษามีความไวในการพบผู้สงสัยโรคเรื้อนถึงร้อยละ 54.73 เมื่อเทียบกับการตรวจด้วยวิธี RSV ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานในขณะที่ยกอบรม อสม. เพียงอย่างเดียวมีความไวในการตรวจพบผู้สงสัยโรคเรื้อนเพียงร้อยละ 1.32 แสดงให้เห็นว่าหากอบรม อสม. และนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการส่งภาพถ่ายรอยโรคผู้สงสัยโรคเรื้อนรวมทั้งให้คำปรึกษา จะสามารถตรวจพบผู้สงสัยโรคเรื้อนได้มากกว่าครึ่งของผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชน แต่อย่างไรก็ตามการตรวจคัดกรองโดยวิธี RVS ยังคงสูงกว่าการคัดกรองจาก อสม. ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการคัดกรองโดยวิธี RVS เป็นการดำเนินงานโดยเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะและประสบการณ์การตรวจคัดกรองโรคเรื้อน ทำให้ผู้สงสัยโรคเรื้อนเกิดความเชื่อมั่นประกอบกับเข้าไปให้

บริการเชิงรุกถึงหมู่บ้าน ทำให้ผู้สงสัยเข้าถึงบริการได้ง่ายและสะดวกส่งผลให้จำนวนผู้สงสัยที่มาขอรับการตรวจสูงกว่าที่ อสม. คัดกรอง⁽¹²⁾ จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนสามารถดำเนินการโดย อสม. ได้ในสถานะที่ความชุกโรคเรื้อนต่ำงบประมาณมีจำกัด และบุคลากรสาธารณสุขขาดความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรคเรื้อน และปัจจุบันมีเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่สามารถใช้ศักยภาพของผู้เชี่ยวชาญจากส่วนกลางในการวินิจฉัยเบื้องต้นผ่านช่องทางแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถสื่อสารทั้งภาพและเสียงได้อย่างรวดเร็ว⁽⁸⁾ และมีระบบบริหารจัดการจัดส่งภาพรอยโรคผู้สงสัยโรคเรื้อนโดยคำนึงถึงสิทธิและการลดการตีตรา (Stigma) ของผู้สงสัยในชุมชน ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของไพโรจน์ พรหมพันธุ์ และคณะ ที่พบว่าสัดส่วนการตรวจพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่จากผู้สงสัยที่ผ่านการคัดกรองจากแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวหมู่บ้านทดลองที่ผ่านการอบรมความรู้โรคเรื้อนสูงกว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน⁽⁶⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของ David Prakash Kumar และคณะ ที่พบว่าเครื่องมือช่วยโทรศัพท์มือถือที่ครอบคลุมจะช่วยให้การนำกลยุทธ์ทางด้านสุขภาพไปดำเนินการพัฒนาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโรคเรื้อนได้⁽¹³⁾ และการศึกษาของ Natalie Lorent และคณะ ที่พบว่าผลการตรวจเชื้อวัณโรคให้กับเจ้าหน้าที่วัณโรคทางโทรศัพท์จะส่งผลให้ผลการรักษาสำเร็จสูงขึ้น⁽¹⁴⁾ จากผลการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันของ อสม. ส่งผลให้สามารถคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนได้เพิ่มมากขึ้นใกล้เคียงกับมาตรฐานการสำรวจหมู่บ้านแบบเร็ว (RVS)

ข้อเสนอแนะ

การค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชน ควรพิจารณานำโปรแกรมดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน โดยการพัฒนาความ

รู้ และทักษะการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ให้กับ อสม. รวมทั้งพัฒนาระบบการส่งต่อของผู้สงสัยโรคเรื้อน และพัฒนาผู้เชี่ยวชาญในระดับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) โดยเฉพาะในเขตที่เป็นพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน ให้สามารถวินิจฉัยเบื้องต้นจากรูปภาพได้ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยนี้บ่งบอกได้ว่าการพัฒนาความรู้ ทักษะการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ให้กับ อสม. ทำให้ อสม. สามารถดำเนินการคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนได้สูงกว่าการดำเนินงานตามมาตรฐานการควบคุมโรคเรื้อนปกติ และสามารถคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนได้มากกว่าครึ่งเมื่อเทียบกับมาตรฐานการสำรวจหมู่บ้านแบบเร็ว (RVS) ซึ่งจะช่วยให้สามารถค้นพบผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ในชุมชนได้เร็วขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยาของโรคเรื้อน การคัดกรองผู้สงสัยโรคเรื้อนในชุมชนโดยใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ของ อสม. เป็นทางเลือกหนึ่ง แต่หากดำเนินการในภาพรวมของประเทศจะมีภาระในการวินิจฉัยเบื้องต้นจากภาพถ่ายที่ส่งเข้ามา ดังนั้นกรมควบคุมโรคโดยสถาบันราชประชาสมาสัยควรมีการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการช่วยวินิจฉัยเบื้องต้นก่อนส่งต่อเพื่อยืนยันการวินิจฉัยตามระบบอีกครั้ง และควรมีการศึกษาต้นทุนประสิทธิผล (Cost-Effectiveness) เปรียบเทียบระหว่างการค้นหาผู้ป่วยโรคเรื้อนรายใหม่ด้วยวิธีการใช้เครือข่ายแอปพลิเคชันไลน์ของ อสม. กับวิธีการสำรวจหมู่บ้านแบบเร็ว (RVS) เพื่อยืนยันผลการศึกษาอีกครั้ง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านไผ่ โรงพยาบาลบ้านไผ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าปอ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอฟล โรงพยาบาลพล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเพ็กใหญ่ และ

อสม. และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการวิจัย ขอขอบคุณคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมควบคุมโรค นายแพทย์กฤษฎา มโหทาน นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ นายแพทย์อาจินต์ ชลพันธุ์ ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย นายไพโรจน์ พรหมพันธุ์ ผู้อำนวยการคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ นางศิลปธรรม เสริมฤทธิ์รงค์ และนางสาวฉลวย เสรีกิจ สถาบันราชประชาสมาสัย ที่กรุณาให้คำแนะนำในการวิจัย นายแพทย์ทวีฤทธิ์ สิทธิเวคินและแพทย์หญิงสรายุจิต วิมูลชาติ สถาบันราชประชาสมาสัย ที่กรุณาช่วยวินิจฉัยรอยโรคทางไลน์ ขอขอบคุณกรมควบคุมโรคและมูลนิธิราชประชาสมาสัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ที่สนับสนุนงบประมาณให้ดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Rajprachasamasai Institute, Department of Disease Control (TH). Guidelines for leprosy screening. Nonthaburi: Rajprachasamasai Institut; 2013. (in Thai)
2. World Health Organization. Global leprosy strategies 2016–2020– Accelerating towards a leprosy free world. Geneva: World Health Organization; 2016
3. Rajprachasamasai Institute, Department of Disease Control (TH). Leprosy situation in Thailand, 2017 [Internet]. [cited 2017 Dec 1]. Available from <http://thaileprosy.ddc.moph.go.th/site/index.htm>. (in Thai)
4. Rajprachasamasai Institute, Department of Disease Control (TH). Leprosy situation in Thailand, 2015 [Internet]. [cited 2017 Dec 1]. Available from <http://thaileprosy.ddc.moph.go.th/site/index.htm>. (in Thai)
5. Upienpong P. Repellent using Behavior among Chikungunya in Narathiwat Province. Chonburi: Burapha University; 1997 p. 80. (in Thai)

6. Prompunjai P, Siltrakul M, Niamtang Ch, Kong-suebchart W. The Effectiveness of Active Surveillance of leprosy by Family Health Leaders and Village Health Volunteers Buri Ram Province. Academic Journal, Office of Disease Prevention and Control 5, Nakhon Ratchasima. 2004;10(1):15-25. (in Thai)
7. Weerakul W, Lerk-Chaiyaphum T, Sowpak B, Wiangdej S. Model and learning development System for family health Leaders. Khon Kaen; 2001. 139 p. (in Thai)
8. Huedhun Kh. The influence of line applications in modern communication. Journal of Arts Management. 2017;1(2):75-88. (in Thai)
9. Anunta P, Tonganake J. The effectiveness of home visit training program for village health volunteers in Khwao, Selaphum, Roi Et. 2012. Journal of the Office of DPC6, Khon Kaen. 2014;20(1):1-8. (in Thai)
10. Online encyclopedia. What program is “LINE on mobile”? [Internet]. [cited 2017 Nov 26]. Available from <http://guru.sanook.com/8790/>. (in Thai)
11. H Focus News Agency. The app “Volunteer On-line”, a new weapon in proactive health promotion [Internet]. [cited 2017 Dec 1]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2015/10/111146>. (in Thai)
12. Rajprachasamasai Institute, Department of Disease Control (TH). Active case finding guidelines for prevention and control of tuberculosis, AIDS, syphilis, leprosy, malaria and hepatic fluke. Nonthaburi: Rajprachasamasai Institute; 2015. (in Thai)
13. Kumar DP. Innovative Approaches in Leprosy Training: The way forward. Book of Abstracts 20th International Leprosy Congress; 2019 Sep 10-13; Manila: Phillipines; 2019.
14. Natalie L, Kimcheng Ch, Sopheak Th, Tharin K, Sopheaktra H, Reaksmey P, et al. Community-Based Active Tuberculosis Case Finding in Poor Urban Settlements of Phnom Penh, Cambodia: A Feasible and Effective Strategy [Internet]. PLOS ONE. [cited 2014 Mar 27]. Available from <http://www.plosone.org>.

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Result of Operation

การระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย : มาตรการการป้องกันและ ความท้าทายจากประเด็นทางจริยธรรมที่เกิดขึ้น

COVID-19 Pandemic in Thailand: Implementing containment measures and their ethical challenges

หงษ์สุตา สอนกลิ่น¹Hongsuda Sornklin¹ยงยุทธ ยุทธวงศ์¹Yongyuth Yuthavong¹ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์¹Prasit Palittapongarnpim¹โสรัจจ์ หงศ์ลดารมภ์²Soraj Hongladarom²ยง ภูววรรณ²Yong Poovorawan²ดอน นาครทรรพ³Don Nakornthab³สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล⁴Somkiat Wattanasirichaigoon⁴ประเสริฐ เอื้อวรากุล⁴Prasert Auewarakul⁴ธนรักษ์ พลิพัฒน์⁵Tanarak Plipat⁵ฐิติวรรณ เกิดสมบุญ¹Thitiwan Kerdsoomboon¹รัตนพรรณ ภูมिरัตน์¹Rattanapan Phoomirat¹¹สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์¹National Science and Technology

และเทคโนโลยีแห่งชาติ

Development Agency

²จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย²Chulalongkorn University³ธนาคารแห่งประเทศไทย³Bank of Thailand⁴มหาวิทยาลัยมหิดล⁴Mahidol University⁵กรมควบคุมโรค⁵Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2021.56

Received: January 18, 2021 | Revised: April 21, 2021 | Accepted: April 21, 2021

บทคัดย่อ

มาตรการการกักกันตัวถูกนำมาใช้ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย โดยคำนึงถึงการปกป้องการสูญเสียชีวิตของประชาชนเป็นหลักสำคัญ แต่ผลที่ตามมาจากมาตรการกักตัวหรือการปิดพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อรายได้ของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และยังมีผลกระทบอื่นๆ ที่ตามมา เช่น การเสียสิทธิความเป็นส่วนตัว ปัญหาเรื่องความเท่าเทียมและความเป็นธรรมต่อนโยบายสาธารณะ ที่เกิดขึ้นมาจากการระบาดในครั้งนี้ได้กลายเป็นความท้าทายใหม่ในด้านจริยธรรมภายในประเทศ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นต่อการจัดการกับประเด็นความท้าทายดังกล่าว ฝ่ายส่งเสริมจริยธรรมการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้มีการจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิของประเทศในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อหารือ

ต่อสิ่งที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและเสนอแนะต่อการบริหารจัดการในเรื่องดังกล่าวให้เหมาะสม โดยผลของการประชุมสามารถจัดประเด็นหลักออกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ ผลกระทบจากนโยบายสาธารณะต่อเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของประชาชน ผลกระทบในด้านความเท่าเทียมในการเข้ารับการรักษาบริการทางการแพทย์ ผลกระทบด้านความเชื่อมั่นในข้อมูลข่าวสารและงานวิจัยที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน ซึ่งรายละเอียดของประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อจริยธรรมของมนุษย์ดังกล่าว ได้มีการเปิดเผยและนำเสนอแนวทางในการจัดการแก้ไขการประชุมครั้งนี้ บทความนี้ได้ทบทวนและสรุปประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทยที่ได้จากการประชุม เพื่อให้สามารถเข้าใจภาพรวมในประเด็นท้าทายด้านจริยธรรมที่เกิดขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทั้งในระดับนโยบายและการดำเนินงานต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : หงษ์สุดา สอนกลิ่น

อีเมล : hongzada.sornklin@nstda.or.th

Abstract

Containment measures have been implemented in Thailand after the country was hit by the COVID-19 pandemic with the top priority to save people's lives. Unavoidably, serious consequences of the pandemic that affected people's income, privacy rights, equality, and fairness have emerged as the new challenges. In order to begin to investigate these complex ethical aspects, the Office of Research Integrity of the National Science and Technology Development Agency organized a meeting to bring together key experts in various fields related to the COVID-19 pandemic to discuss what was going on in Thailand and how to manage it properly. Three key ethical subject matters were discussed in the meeting, namely economic effects, equality to access the healthcare system, and information reliability. Key ethical issues along with ideas about how best to address and manage them properly were raised during the meeting. This article reviewed the emerging ethical aspects related to the COVID-19 pandemic summarized from the forum to provide an understanding of the overview situation from multidisciplinary fields and to trigger policy setting and cooperative implementation in the next step.

Correspondence: Hongsuda Sornklin

E-mail: hongzada.sornklin@nstda.or.th

คำสำคัญ

มาตรการการกักกัน, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019, ประเด็นท้าทายด้านจริยธรรม, นโยบายสาธารณะ

Keywords

containment measures, COVID-19, ethical challenges, public policy, Thailand

Introduction

After the coronavirus disease 2019 (COVID-19) was detected in Thailand, as part of the worldwide pandemic, Thailand had initially coped with this severe crisis effectively, and the country was ranked among the top with the highest COVID-19

recovery index issued by the Global COVID-19 Index⁽¹⁾. The death toll still stood at around 58 (as of September 2020) since the first outbreak was detected in January 2020. Several measures, along with the country's healthcare system, had been strictly implemented in order to limit the number of infected

people and deaths. Social distancing, quarantine and isolation, maintaining standard hygiene, as well as lockdowns at different levels of stringency, were the main measures utilized to slow down the coronavirus spread in Thailand.

Such lockdown actions also generated a number of negative effects causing significant damage to the economy. Moreover, other ethical challenges had been exposed in this difficult time, such as inequality in access to healthcare services, public goods, and financial support for vulnerable people, balancing individual and public needs. These ethical issues could produce unintended consequences and negative impacts. Therefore, the key question was how to contain the coronavirus spread without locking down the communities too tightly or too long. For this purpose, the Office of Research Integrity (ORI), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), convened a forum meeting of experts who played key roles in the COVID-19 pandemic under the topic of “COVID-19 Pandemic in Thailand: Implementing Containment Measures and Their Ethical Challenges”. The meeting was held at Thailand Science Park on 2 June 2020. The goals of the meeting were to

- update current situation about COVID-19 pandemic in Thailand,
- review the ethical issues emerging after using the strong measures, and
- provide suggestions for a further action plan.

The forum showed a heightened level of cooperation among several institutions in the country. The meeting was designed to convene in a panel discussion format and moderated by Prof. Dr. Prasert

Auewarakul, an expert in infectious diseases in Thailand. The panelists consisted of experts, scientists, and researchers from various fields of the healthcare system, including policy makers. These were Emeritus Prof. Dr. Yongyuth Yuthavong and Prof. Dr. Prasit Palittapongarnpim from NSTDA, Prof. Dr. Soraj Hongladarom and Prof. Dr. Yong Poovorawan from Chulalongkorn University, Dr. Somsak Chunharas from the National Health Foundation, Dr. Don Nakornthab from the Bank of Thailand, Prof. Dr. Somkiat Wattanasirichaigoon from Mahidol University as a representative of the National Research Council of Thailand (NRCT) and Dr. Tanarak Plipat from the Department of Disease Control. The meeting was attended by 67 representatives from various fields of organizations, representing Prince of Songkla University, Kasetsart University, Health Systems Research Institute, Khon Kaen University, Thailand Center of Excellence for Life Sciences, the Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council, including NSTDA staff and correspondents from Thai PBS World, Green Network and Engineering Today.

The outputs of the meeting were classified into three main areas:

- The situation of Thailand’s pandemic and its measures
- Ethical Challenges and their implications
- Suggestions for further action

This article aimed to review and summarize the ethical principles related to the COVID-19 illustrated in the forum in order to understand its overview situation in Thailand from multidisciplinary teamwork as well as to trigger policy setting and cooperative implementation in the next step.

The COVID-19 situation in Thailand

According to the daily reports of the Department of Disease Control⁽²⁾, only one new locally transmitted case was recorded from May 26 to September 8, 2020, yielding the accumulated total at 3,490–3,325 of whom had recovered as of September 17, 2020. The case fatality rate in Thailand was about 1.66%. It was likely that the outbreak had already been contained in Thailand. Meanwhile, the number of COVID-19 tests per week, 45,000, was comparable to many other countries, although these have been considered rather low for a country of 69 million people. Moreover, the number of 100–1000 tests per confirmed case as performed in Thailand was higher than a general benchmark of adequate testing which was suggested by the World Health Organization (WHO)⁽³⁾.

In terms of scientific discovery, although the scientific community has already known about the coronavirus for more than 80 years, there have been very few studies on how coronavirus could exactly cause human infection. This limitation has caused difficulty in finding the best solution for policy makers. Apparently, Thailand was now at a crossroad whether it should (1) keep the current policy of locking down the nation in order to limit the newly infected cases to the lowest numbers or zero as quickly as possible, or (2) relax the lockdown policy to relieve the economy downturn.

Simulation of pandemic spread patterns was one of the effective tools to find a proper solution that fits well with available medical resources at a certain time. The simulation model of Ministry of Public Health illustrated three scenarios of how these measures could save lives. The results of the forecast simulation of the pandemic in Thailand⁽⁴⁾ was presented in the

meeting as follows. According to a forecast done in June 2020, new infection number in Thailand would be about 15 cases/day by September 2020, on the condition that the containment measures were maintained, while the numbers would be increased to 144 and 398 cases/day if selective relaxing and most relaxing measures were used respectively. As it turned out, in early September 2020 there had still been consistently fewer than 10 cases/day, all but one was returning Thai citizens from overseas. In March 2020, with limited medical resources, the Thai government decided to use hard lockdown as the main measure at an early phase⁽⁴⁾. Since the first pandemic phase began, strong measures, namely, social distancing, working from home, locking down the whole country, state and local quarantine, isolation, mask-wearing, hand washing, hot-meal eating as well as hospital screening were used throughout the country in order to limit the number of new patients to the lowest level. The lockdown measures resulted in a 77% case reduction⁽⁴⁾ compared to the initial situation before the lockdown. Quarantine and isolation methods were found to be the most effective tools for pandemic control.

Later, when the infection rate was less than 50% compared to the initial stage, containment measures were slightly relaxed in order to prevent a second wave of infection⁽⁴⁾. Nevertheless, the consequences of the measure along with shortage of medical devices on people's well-being and incomes as well as the shrinking economy presented new challenges. They also needed to be supported by the government thoroughly and fairly.

"This pandemic control is like a marathon that just got out of the start. There is still a long distance to reach the finish line. Therefore, adapting

to a particular situation continuously is required in this crisis.” Prof. Yong Poovorawan

The solutions for these incoming challenges, such as Thailand’s adaptation in a global context regarding investment and trading, restoration of tourism business as well as the strategic areas of the national development plan including food, healthcare, and digital sectors should be reviewed and promoted afterwards.

COVID-19: Ethical challenges and their implications

There was a consensus among the panelists that the main ethical challenges emerging in the Thai context during the COVID-19 pandemic are categorized into three domains as follows:

1) Public Health Setting: the effect on the economy

The COVID-19 pandemic has triggered the most severe economic recession in nearly a century and has caused enormous damage to the health, jobs, and well-being of the people⁽⁵⁾. The critical question is what the solutions are to secure businesses, maintain jobs, and stabilize financial markets and economies from now on.

In the case of Thailand, saving lives was the top policy priority in the early phase of the pandemic, while the impact on people’s well-being and the economy was also considered.

“By effective implementation of containment measures, the impact on the economy would be minimized and it will completely shorten the cycle of the pandemic spread” Dr. Tanarak Plipat.

Unavoidably, after the lockdown measures were implemented, several groups of people, especially vulnerable population, e.g. elderly, disabled, or low-income people, were severely affected from their inability to earn their living. In that case, the key

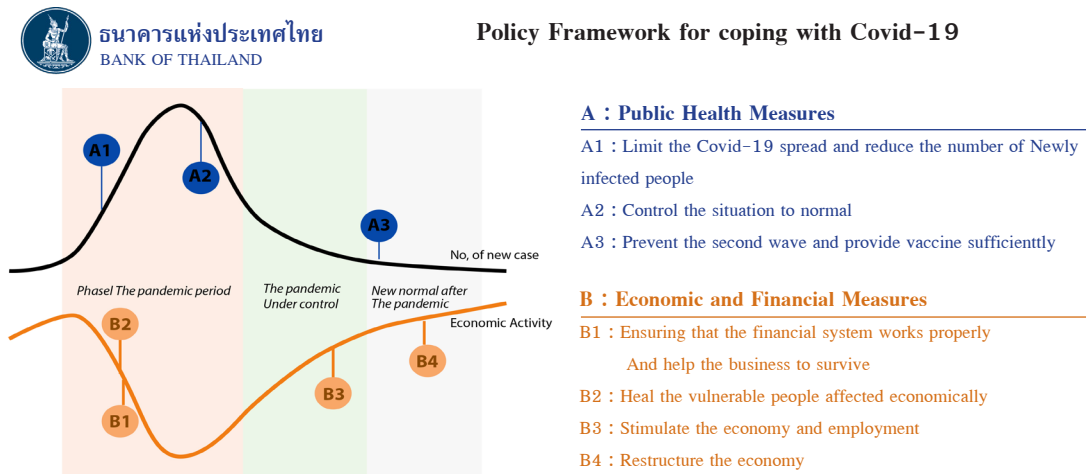
ethical challenge is to find a balance between economic well-being of people and respect of human rights on one hand, and control of the pandemic on the other. From the beginning of the pandemic, the Thai authorities had used a vast array of measures to support healthcare systems and maintain people’s earnings, as well as to help businesses and stabilize financial markets. A government subsidy program in the form of 5,000 baht payout for three months was one of the urgent actions designed to alleviate the hardship of the people caused by the crisis. Regarding the financial sector, the authorities took proactive steps through government interventions to stabilize the mutual fund and the bond markets to prevent meltdown and spillover to financial institutions. A major soft loan program for Small and Medium Enterprises (SMEs) customers of commercial banks had also been deployed to ensure that viable SMEs have access to liquidity⁽⁶⁾ needed.

In particular, SMEs were found to be one of the most vulnerable groups. At least 1.3 million SMEs were affected by business closure and the decline of overall demand (as of 2 June 2020), according to the National Research Council of Thailand’s analysis of the COVID-19 effect on the Thai economy. The industrial sectors, including tourism, financial, commodity, and export businesses, were enormously damaged, requiring a massive amount of help from the government⁽⁷⁾. The establishment of new businesses tended to decrease. Nonetheless, there were some positive consequences, such as the markedly lower number of cases of respiratory tract infection in the country⁽⁸⁾, lower incidence of traffic accidents compared to the same period of the previous year⁽⁹⁾, and recovery of the environment and natural resources⁽¹⁰⁾. To address the effect on the economy, a policy

framework to deal with the situation was developed to help the vulnerable people associated with each phase of the outbreak as shown in Figure 1. The

framework illustrated the combination of the measures of public health and financial supports at each stage of the crisis.

Figure 1. Policy Framework for coping with COVID-19 Reproduced with permission from Nakornthab, 2020⁽¹¹⁾



Another problem arising from the enforcement of social distancing measures was a threat to personal rights and privacy. Locking down the whole country resulted in the people's daily activities being suspended, including hanging out with friends, traveling with family, shopping outside, visiting parents, and many more. Many people were prevented from conducting their daily work, resulting in economic hardship. Thus, a balance needs to be found between alleviating these hardship and the threats to personal rights, as well as maintaining effective control of the pandemic.

2) Medical Service Setting: an equality to access the healthcare system

Fair allocation of scarce medical resources was raised as another significant ethical aspect in the meeting. Not only has Thailand, but also the world has been facing a shortage of medical supplies and services ranging from hand sanitizers, masks, drugs, personal protective equipment, ICU beds to ventilators.

Mechanical ventilation will be the most problematic issue if the pandemic reaches an uncontrollable level⁽¹²⁾. When the demand for ventilators and other respiratory devices outpaces the supply available to health care facilities, decisions would have to be made as to who will get to stay in the available hospital beds or to use the ventilators. Although Thailand has not yet come to that point, the triage decision needs to be set up beforehand with consideration of human rights and equality.

There are some relevant ethical principles as the choices for doctors to make the decision when the medical healthcare services are insufficient, including the approaches of utilitarianism, first-come-first-serve, autonomy, and respect for human dignity or justice⁽¹³⁾. Combining these approaches in order to find the best solution should be considered as another choice as suggested in the meeting. Recently, this ethical issue has still been argued widely all over the world to which approach could save lives most for the

COVID-19 pandemic. Ethical considerations to deal with this triage decision making have to be transparent and non-discriminatory. Many countries have bioethical committees or guidelines to support such triage decision making. For this reason, setting a national COVID-19 protocol in Thailand to have a practical guideline in advance would be needed. Available empirical data should be exploited to support guideline development.

3) Research and Clinical Trials Setting: information reliability

Another ethical dilemma is that there is a high demand for medical devices and services, while these technologies have been still in the developing stage. The lengthy process of technology development would be problematic in this situation due to the fact that a full recovery of our economy would be impossible until the supply of the COVID-19 vaccine taking place. Besides the time-consuming technology development, we still need to shorten the process of research funding considerations in this rush period as well. Although there is plenty of research funding available from both domestic and international organizations, the world is still facing the shortage of medical goods, the COVID-19 vaccine and treatment in particular.

“Since there is tremendous pressure from all sides for achieving the vaccine development and production as quickly as possible, there is a question of whether the usual steps required in such development should be sidestepped or not. Is this justified?” Prof. Soraj Hongladarom.

Moreover, lacking a certification body for medical devices and treatment is another significant problem in Thailand, although such technologies are ready to be implemented locally.

Similarly, there is another issue about an ethical point about the accuracy of published data during this crisis time. There had been much information regarding COVID-19 published without reviewing or verification, giving and taking false information or unverified information will cause fear, confusion, and traumatic stress among people. On the other hand, it was crucial for the government to provide accurate and up-to-date information to their people, particularly during times of crisis. Disclosing necessary information to the public regarding the fact about the COVID-19 pandemic is one of the ethical considerations that is also influential in this situation. Juggling between obtaining precise information and quick communicating to people sufficiently during such a decisive period may need to be further managed systematically.

Moreover, technology exploitation to solve the ethical challenges mentioned above was recommended extensively in the meeting. Technology development associated with this situation was mentioned widely in various dimensions, such as data collection, digital divide, tracking people's movement, evaluating economic impact, and using of digital currency, etc. Digital technologies have been adopted extensively to contain the COVID-19 pandemic in many countries⁽¹⁴⁾. For example, China uses the Alipay Health Code app to track its citizen's travel history and current symptoms⁽¹⁵⁾. Similarly, Israel has been tracking people's phones in order to track a suspected carrier movement and whom they contact. Through this tracking, the potential contacts will be ordered to self-quarantine through text messages in a timely manner. These measures need scrutiny and refinement in light of ethical implications. Furthermore, several organizations in academic,

public and private sectors in Thailand have adopted digital technologies widely for many activities such as remote learning, meeting and working, using mobile application named Thai Chana to track people's activities in this situation. The Thai government has further utilized social media platforms to connect with people. These ways of technology adoption could help relax the lockdown measure that would eventually lead to more alleviation of the subsequent effect on the economy⁽¹⁶⁾. Moreover, digital health technologies have been adopted in several hospitals in Thailand to increase the opportunities to get access to medical services for more patients.

After this forum, the chairman of the Ethics Promotion Committee on Science and Technology, Dr. Somsak Chunharas, issued a clear announcement about the application of ethical principles that would be used in policy formulation or even practice⁽¹⁷⁾. This would create balance and cooperation in a society that considers the benefits of the public over the personal ones. These principles are part of the Statement of UNESCO's International Bioethics Committee (IBC) and World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST) on COVID-19: ethical considerations from a global perspective⁽¹⁸⁾ as Thailand is a member state.

Suggestion for Future Action and Conclusion

In conclusion, finding a balance between keeping people's health and economic well-being is critical for policymakers while the containment measures are being implemented. Although there seems to be no fixed solution fitting all countries to cope with the outbreak, continuous analysis of the situation is needed for Thailand as well as other countries. This is of particular importance as the viruses keep mutating and permanent broad immunity to the SARS CoV2

virus appears unlikely. There are several consequences awaiting the country to deal with. This crisis also provides a lesson for discussions that lead up to the drafting and adoption of a guideline on ethical considerations. The national strategy on security, healthcare system, technology development, and utilization needs to be accorded high priority and thoroughly reviewed and adjusted in order to fit well with the global new normal way to cope with possible endemicity of covid-19.

Since the ethical issues are relevant to various people, including public health workers, researchers, businesspeople, policymakers, local administrators, and so on, there must be a multidisciplinary collaboration platform for related agencies to work together. As for the next step in the policy development and implementation processes, it is crucial to have mechanisms that enable wider participation from the various relevant sectors working on emerging ethical issues systematically. Technology also plays a crucial role in solving problems regarding pandemic restriction and lockdown implementation.

The key conclusion of the forum is that, in order to understand the overall situation and consequences of the coronavirus pandemic on Thai societies, the ethical dimensions need to be taken seriously. Bringing together the key players from various sectors, and different national authorities provides a variety of perspectives as well as comprehensive recommendations to all those involved. The forum also hopefully triggered the cooperative implementation of emerging ethical considerations among related authorities, which should be the next step forward.

Even though the situation in Thailand has

come to the new waves of the pandemic, the ethical issues raised in this forum are still crucial and arise among the increasing number of infected people. In particular, the issues of equal access to healthcare services, the financial problem of vulnerable people, the liquidity risk of the business, and the reliability of information released from social media about vaccines or treatment are even more needed strong collaboration from all stakeholders to handle together. Balancing between saving people's lives and keeping economic well-being is still essential to manage strategically. Technology exploitation would be helpful to mitigate the problems.

Declarations:

Funding: Not applicable

Conflicts of interest/Competing interests: All authors have no conflicts of interest

Availability of data and material: Not applicable

Code availability: Not applicable

References

1. Pemandu Associates, GCI. The Global COVID-19 Index dashboard [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 12]. Available from: <https://covid19.pemandu.org>
2. Department of Disease Control (TH). COVID-19 situation daily reports [Internet]. 2020. [cited 2020 Sep 17]. Available from: <https://covid19.ddc.moph.go.th/en> (in Thai)
3. University of Oxford, Our World in Data. Statistics and research: coronavirus (COVID-19) testing [Internet]. 2020. [cited 2020 Sep 8]. Available from: <https://ourworldindata.org/coronavirus-testing>
4. Wattanasirichaigoon S. COVID-19 crisis: containment measures under ethical considerations. [PowerPoint presentation]. COVID-19 pandemic in Thailand: implementing containment measures and their ethical challenges. National Research Council of Thailand. [updated 2020 Jun 2; cited 2020 Aug 10].
5. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Economic Outlook: the world economy on a tightrope [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 16]. Available from: <http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020>
6. Bank of Thailand. Additional measures to assist SMEs affected by COVID-19 and to stabilize corporate bond market [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 10]. Available from: <https://bot.or.th/English/PressandSpeeches/Press/2020/Pages/n2063.aspx>
7. Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council (TH). Measures of higher education, science, research and innovation for national economic and social restructuring [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 12]. Available from: https://www.nxpo.or.th/wp-content/uploads/2020/06/V013_Covid_recovery-12062020-1.pdf (in Thai)
8. Suntronwong N, Ilada T, Watchaporn C, Fajar BL, Preeyaporn V, Ritthideach Y, et al. Impact of COVID-19 public health interventions on influenza incidence in Thailand. *Pathog Glob Health* [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 21];114(5):225–7. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20477724.2020.1777803>
9. Department of Disease Control (TH). PHER: accident & emergency data [Internet]. 2020. [cited 2020 Aug 1]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/odpc7/news.php?news=>

- 12446&deptcode=odpc7 (in Thai)
10. World Health Organization. Protecting nature protects health-lessons for the future from COVID-19 [Internet]. 2020. [cited 2020 Aug 10]. Available from: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/pages/news/news/2020/6/protecting-nature-protects-health-lessons-for-the-future-from-covid-19>
11. Nakornthab D. Policy framework for coping with COVID-19 [Internet]. 2020. [cited 2020 Aug 2]. Available from: <https://thaipublica.org/2020/04/19-economists-with-covid-19-01> (in Thai)
12. Truog RD, Christine M, George QD. The toughest triage allocating ventilators in a pandemic. NEJM [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 20];382(21):1973-5. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp2005689>
13. De Pergola PA. Ethical guidelines for the treatment of patients with suspected or confirmed novel coronavirus disease (COVID-19). OJHE [Internet]. 2020. [cited 2020 Sep 9];16(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.18785/ojhe.1601.04>
14. Dubov A, Steven S. The value and ethics of using technology to contain the COVID-19 epidemic. AJOB [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 11];20(7):W7-11. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15265161.2020.1764136>
15. Tan S. China's novel health tracker: green on public health, red on data surveillance [Internet]. 2020. [cited 2020 Jul 19]. Available from: <https://www.csis.org/blogs/trustee-china-hand/chinas-novel-health-tracker-green-public-health-red-data-surveillance>
16. Chen R. Harnessing digital technologies to sustain the economy during the COVID-19 crisis [Internet]. 2020. [cited 2020 Aug 10]. Available from: <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/harnessing-digital-technologies-sustain-economy-during-covid-19-crisis>
17. Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council (TH). Statement from the chairman of the Ethics of Science and Technology Committee of Thailand [Internet]. 2020. [cited 2021 Mar 27]. Available from: <https://www.nxpo.or.th/th/4562> (in Thai)
18. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Statement on COVID-19: ethical considerations from a global perspective statement of the UNESCO International Bioethics Committee (IBC) and the UNESCO World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology (COMEST) [Internet]. 2020. [cited 2021 Mar 27]. Available from: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373115?fbclid=IwAR3CZBldVi_r--TUoNLs0qWHuwyN1-hZiBdK4z5LfdeZIZ9FBiw1EG0hf3JQ

รายงานผู้ป่วย

Case report

รายงานผู้ป่วยโรคหืดเหตุอาชีพในพนักงานโรงงานสิ่งทอ

Occupational asthma in textile worker: A case report

ณัช แสงจรัส

Nut Sangjumrus

เนสินี ไชยเอีย

Naesine Chaiear

ภาณุมาศ ไกรสร

Phanumas Krisorn

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Faculty of Medicine, Khon Kaen University

DOI: 10.14456/dcj.2021.57

Received: June 13, 2020 | Revised: October 21, 2020 | Accepted: October 22, 2020

บทคัดย่อ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผู้ป่วยชาย 1 ราย อายุ 40 ปี ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ประวัติมาด้วยอาการเหนื่อย แน่นหน้าอกหายใจไม่อิ่ม อาการเริ่มเป็นหลังจากทำงานโรงงานผลิตผ้าฝ้ายแห่งหนึ่งได้ 3 ปี อาการดังกล่าวเกิดขึ้นเวลากลางคืน เหนื่อยจนไม่สามารถนอนได้และไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดพบการอุดกั้นท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก (small airway obstruction: FVC 4.13 L (97%), FEV1/FVC=75% การเปลี่ยนแปลงของ FEV1 หลังให้ขยายหลอดลมได้ 5%, FEF25-75% วัดได้ 149L/min (69%predicted)) ผู้ป่วยรายนี้มีอาการเหนื่อยและหายใจเสียงวี๊ด อาการคล้ายโรคหืด จึงได้รับการทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine ผลได้ 0.998 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร มีภาวะหลอดลมตอบสนองไวกว่าปกติในระดับปานกลางถึงรุนแรง และสามารถวินิจฉัยโรคหืดในผู้ป่วยรายนี้ได้ หลังจากนั้นได้ทำการตรวจ serial peak expiratory flow (serial PEF) และใช้ Oasys เพื่อวินิจฉัยโรคหืดเหตุอาชีพ รายงานฉบับนี้แสดงถึงความสำคัญของการซักประวัติการสัมผัสสารในอุตสาหกรรมสิ่งทอนำไปสู่วินิจฉัยโรคหืดเหตุอาชีพ การวินิจฉัยแยกโรค และปัญหาของการวินิจฉัยโรคหืดเหตุอาชีพ โรคหืดเหตุอาชีพเป็นโรคที่ป้องกันได้ หากวินิจฉัยโรคได้เร็วจะส่งต่อการพยากรณ์โรคที่ดี และส่งผลให้เกิดการป้องกันโรคหืดโดยการควบคุมการสัมผัสสารก่อโรคหืดให้แก่พนักงานรายอื่นในสถานที่ทำงานดังกล่าว

ติดต่อผู้พิมพ์ : เนสินี ไชยเอีย

อีเมล : naesine@kku.ac.th

Abstract

This is a case report of one 40-year-old, male patient. He presented with chest tightness and dyspnea. He was discovered by occupational medicine physician. These symptoms occurred at midnight and resulted in emergency treatment at a nearby hospital, after working for three years in a local cotton factory. He was normal on physical examination, but the results of pulmonary function tests showed obstructive small airway (FVC 4.13 L (97%), FEV1 / FVC = 75%. The change of FEV1 after giving the bronchodilator was 5%, FEF25-75% measured at 149L / min (69% predicted)). As a specific history of asthma, the methacholine challenge test was performed. The result was 0.998 mg/ml, indicating moderate to severe

bronchial hyperresponsiveness, so he had been diagnosed with asthma. Therefore, the serial peak expiratory flow (serial PEF) was done, and computer-analysis tools (Oasys) were used to diagnose occupational asthma due to exposure to cotton dust. This report showed the importance of history of occupational exposure in textile industry, differential diagnosis and problems of diagnosing occupational asthma. Occupational asthma is a preventable disease. If early diagnosis were performed, a good prognosis would be obtained. If correct diagnosis was performed, this occupational health threat among other workers would be prevented by implementing appropriate occupational hazard control measures.

Correspondence: Naesinee Chaiear

E-mail: naesinee@kku.ac.th

คำสำคัญ

โรคหืดเหตุอาชีพ, วัสดุสิ่งทอ,
โรคหืดที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน, ฝุ่นฝ้าย

Keywords

occupational asthma, textile material,
work-related asthma, cotton dust

บทนำ

โรคหืดจากการประกอบอาชีพ (work-related asthma: WRA) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) โรคหืดเหตุอาชีพ (Occupational asthma: OA) ผู้ป่วยไม่เคยมีอาการหืดมาก่อน ได้รับการวินิจฉัยโรคหืดหลังสัมผัสสารก่อโรคหืดในการทำงาน 2) โรคหืดกำเริบจากการทำงาน (work-exacerbated asthma: WEA) ผู้ป่วยจะมีอาการหืดอยู่ก่อน เมื่อได้รับสารก่อโรคหืดในการทำงาน ทำให้อาการหืดกำเริบ⁽¹⁾ พบว่า โรคหืดในวัยผู้ใหญ่มากถึงร้อยละ 15.0-25.0⁽²⁻³⁾ เกิดจากการทำงาน และปัจจุบันสารก่อโรคหืดมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในทุกปี โดยล่าสุดพบมากถึง 300 กว่าชนิด⁽²⁾ โรค OA แบ่งเป็นสองกลุ่มตามกลไกการเกิดโรคได้แก่ การเกิดโรคผ่านการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน (sensitization) ซึ่งพบเป็นส่วนใหญ่และอีกประเภทคือ การกระตุ้นผ่านการระคายเคือง (irritation)

โรค OA เป็นโรคที่พบบ่อยจากการทำงานที่พบได้มากในต่างประเทศ แต่สำหรับประเทศไทยพบว่าการรายงานโรคน้อยกว่าความจริง จากสถิติโรค WRA ปี 2556 โดยสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รายงานโรค WRA ไว้ 29 ราย พบว่า การวินิจฉัยมีน้อยมาก เช่นเดียวกับข้อมูลจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สถิติการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ระหว่างปี 2558-2562 พบมีโรคระบบทางเดินหายใจทั้งหมด 44 ราย เป็นโรค OA เพียง 1 ราย Jongkumchok et al ทำการศึกษาใน easy asthma clinic ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบผู้ป่วยโรค OA ร้อยละ 16.7⁽⁴⁾ แสดงถึงข้อมูลการรายงานโรค OA ในประเทศไทยยังต่ำกว่าความเป็นจริง

ในประเทศไทยมีการศึกษาของ Wortong, et al. ได้ศึกษาลักษณะอาชีพและปัจจัยกระตุ้นของผู้มารับบริการใน easy asthma clinic ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่า ร้อยละ 63.8 สารก่อโรคเป็นกลุ่มสารน้ำหนักรีดไขมันน้อย อาชีพ 5 อันดับแรก ได้แก่ ผู้ทำการเกษตร ผู้ทำงานในโรงเรียน คนทำงานในสำนักงาน บุคลากรทางการแพทย์ และแม่บ้าน⁽⁵⁾ การวินิจฉัยโรค OA ถูกกลืนโดยเฉพาประเทศ กำลังพัฒนา⁽⁶⁾ ปัญหาที่พบ คือ การวินิจฉัยล่าช้าส่งผลให้พยากรณ์โรคของผู้ป่วยแย่ลง การศึกษาของ Poonai et al. พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการวินิจฉัยโรค OA อยู่ที่ 4.9 ปี เช่นเดียวกับการศึกษาของ Feary et al พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการส่งต่อจากสถานพยาบาลปฐมภูมิไปยังทุติยภูมิในผู้ป่วยโรค OA อยู่ที่ 4 ปี⁽⁷⁾ สาเหตุหลักคือ แพทย์ปฐมภูมิไม่ได้ถามความสัมพันธ์ของการทำงานกับอาการ เหตุผลรองลงมา คือ ผู้ป่วยกลัวสูญเสียงาน⁽⁸⁾

โรคระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มโรคที่พบได้บ่อยในอุตสาหกรรมสิ่งทอ มีการศึกษาพบว่าผู้สัมผัสฝุ่นฝ้ายมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ อาการคล้ายโรคหืด (asthma-like condition) โดยอาการจะแย่ลงในวันแรกที่กลับเข้าทำงาน และระยะเรื้อรังจะส่งผลให้เกิดการลดลงของสมรรถภาพปอด ปัจจุบันเป็นที่รู้จักในชื่อโรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis)⁽¹⁾ ลักษณะอาการเริ่มแรกคล้ายโรคหืดเนื่องจากยังไม่สร้างความเสียหายถาวรแก่ท่อทางเดินหายใจ⁽⁹⁾ หลังสัมผัสฝุ่นฝ้ายติดเป็นระยะเวลา 20-25 ปี จะมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ⁽¹⁰⁾ ผู้มีอาการระบบทางเดินหายใจจากการสัมผัสฝุ่นฝ้ายติดจำเป็นต้องวินิจฉัยแยกแยะระหว่างโรค OA และโรคปอดฝุ่นฝ้าย

การวินิจฉัยโรค OA ในผู้ป่วยรายนี้ทำได้ยาก เนื่องจากการสัมผัสฝุ่นฝ้ายต้องแยกโรคปอดฝุ่นฝ้ายและโรค OA ซึ่งมีอาการทางคลินิกคล้ายกันในช่วงแรก Fishwick, et al ได้กล่าวว่า โรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) เป็นรูปแบบหนึ่งของโรค OA⁽¹¹⁾ การวินิจฉัยแยกโรคทำได้ยาก รายงานผู้ป่วยฉบับนี้แสดงให้เห็นว่า หากประวัติการสัมผัสและอาการไม่ชัดเจนหรือแพทย์ไม่ตระหนักถึงโรคจากการประกอบอาชีพ จะทำให้การวินิจฉัยล่าช้าและความแม่นยำลดลง ส่งผลให้การพยากรณ์โรคของผู้ป่วยแย่ลงและการดำเนินการทางอาชีวอนามัยล่าช้า⁽¹²⁾

รายงานผู้ป่วย

วิธีการศึกษา รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผู้ป่วยหนึ่งราย ได้รับข้อมูลจากคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นอาการนำประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการทำงาน การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การถ่ายภาพรังสีทรวงอก การตรวจสมรรถภาพปอด และการตรวจทางอาชีวเวชศาสตร์

อาการนำ พนักงานรายนี้ได้รับการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงจากอาชีพพบมีผลสมรรถภาพปอดผิดปกติมีการอุดกั้นของท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ผู้ป่วยเป็นชายไทย

อายุ 40 ปี ปัจจุบันเป็นหัวหน้าแผนกฟอก อบ ณ โรงงานผลิตล้าสีแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย และต้องพ่นยาขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้นเป็นระยะ อาการเป็นๆ หายๆ ไม่เคยได้รับการตรวจวินิจฉัยโรค แพทย์ได้ส่งตัวผู้ป่วยมาที่คลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์เพื่อตรวจเพิ่มเติม

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ช่วงตุลาคม 2548 ผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่อิ่ม เหนื่อย แน่นหน้าอก ไม่สามารถนอนได้ และต้องไปรับการรักษาด้วยการพ่นยาละอองฝอยขยายหลอดลมที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยปฏิเสธโรคติดเชื้ระบบทางเดินหายใจมาก่อน อาการไม่หายขาด ต้องเข้ารับการพ่นยาฉุกเฉินที่โรงพยาบาลถึง 3 ครั้ง ผู้ป่วยสังเกตว่ามีอาการแน่นหน้าอกเมื่อเข้ากระบวนการผลิตและเป็นช่วงอากาศเย็นหรือเป็นไข้หวัด ผู้ป่วยจะพ่นยาด้วยตัวเองเพื่อบรรเทาอาการ ไม่เคยได้รับการตรวจยืนยันการวินิจฉัยโรคมาก่อน ผู้ป่วยปฏิเสธประวัติสูบบุหรี่ และประวัติโรคหืดหรือภูมิแพ้ในครอบครัว

ประวัติการทำงาน ผู้ป่วยมีประวัติการทำงานที่โรงงานสิ่งทอเป็นหลัก โดยเริ่มจากปี 2537 ได้ทำงานในโรงงานปั่นเส้นด้าย หลังจากนั้นย้ายสถานที่ทำงานในปี 2545 ไปทำงานในโรงงานผลิตล้าสี โดยผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการตั้งแต่ปี 2546 และถูกวินิจฉัยโรคหืดในปี 2563 ช่วงเวลาการทำงานและการเกิดอาการสรุปในรูปแบบเส้นเวลาแสดงใน ภาพที่ 1 และการทำงานในแต่ละช่วงเวลาดังแสดงในรายละเอียดต่อไปนี้

- ผู้ป่วยทำงานที่โรงงานปั่นเส้นด้ายแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร ตำแหน่งพนักงานขนย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเป็นเวลา 1 ปี (2536-2537) หลังจากนั้นทำงานในตำแหน่งช่างซ่อมบำรุงเป็นเวลา 7 ปี ตั้งแต่ปี 2538-2544 ลักษณะงานคือ ซ่อมและบำรุงเครื่องจักรในกระบวนการผลิต (International Standard Classification of Occupations; ISCO-08 occupational code: 7233)

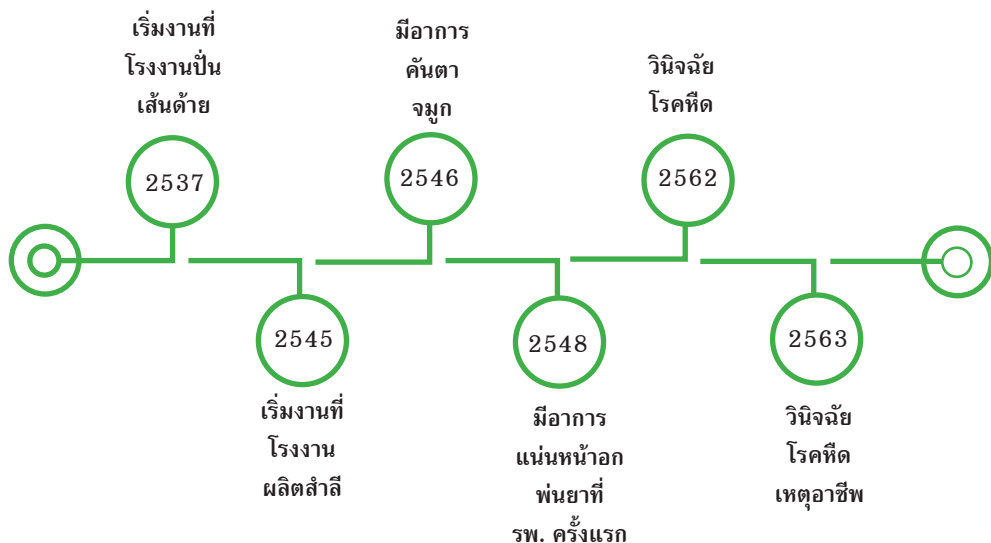
- ในปี 2545 ย้ายกลับภูมิลำเนาเริ่มงาน

ตำแหน่งช่างซ่อมบำรุงที่โรงงานผลิตล้าส์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ISCO-08 occupational code: 7233) เป็นโรงงานเปิดใหม่ไม่มีระบบกำจัดฝุ่นฝ้ายที่ตกค้างในกระบวนการผลิตของโรงงาน ผู้ป่วยทำงานในกระบวนการผลิตเฉลี่ยวันละ 8 ชั่วโมง/วัน

- หลังจากนั้น 3 ปีต่อมา ในปี 2548 เลื่อนตำแหน่งเป็น หัวหน้าหน่วยสไลเวอร์ ทำหน้าที่ควบคุมพนักงานและซ่อมเครื่องจักรในแผนก (ISCO-08 occupational code: 8151) หน่วยสไลเวอร์ เป็นหน่วย

ที่นำฝ้ายพอกแล้วใส่เครื่องเพื่อให้ฝ้ายจับตัวกันเป็นเส้นยาวและทำเป็นล้าส์ก้อนต่อไป ผู้ป่วยจะอยู่ในกระบวนการผลิตตลอดเวลา

- ในปี 2550 ได้เลื่อนตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนกพอก อบ (ISCO-08 occupational code: 1321) ทำงานเอกสารเป็นหลัก เข้ากระบวนการผลิตประมาณ 2-3 วัน/สัปดาห์ เฉลี่ยวันละประมาณ 30 นาที โดยเมื่อเข้ากระบวนการผลิตจะมีอาการแน่นหน้าอกเกิดขึ้น หากไม่ได้เข้ากระบวนการผลิตจะไม่มีอาการ



ภาพที่ 1 เส้นเวลา (พ.ศ.) แสดงเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้าทำงานถึงวินิจฉัยโรค OA

ผลการตรวจร่างกาย (15 พฤศจิกายน 2563) ความดันโลหิต (blood pressure) 136/87 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) อัตราการเต้นของหัวใจ (pulse rate) 77 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ (respiratory rate) 16 ครั้ง/นาที การตรวจระบบหู ตา คอ จมูก ไม่พบเยื่อตาแดง (no conjunctival injection) ไม่พบเยื่อจมูกที่คลุ้มเทอร์บินेटววม (normal nasal turbinate) ไม่พบน้ำมูกไหลลงคอ (no posterior nasal discharge) ระบบหายใจ (respiratory system) ลักษณะทรวงอกภายนอกปร่าปกติ (normal breath contour)

เสียงหายใจเท่ากันทั้งสองข้าง (equally breath sound) ไม่มีเสียงวี๊ด (no wheezing sound) ระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular system) เสียงหัวใจปกติ (normal S1, S2 sound) ไม่พบเสียงฟู่ของหัวใจ (no heart murmur) ระบบผิวหนัง ไม่พบผื่น (no rash)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และการตรวจสมรรถภาพปอด ภาพถ่ายรังสีทรวงอก ไม่พบความผิดปกติ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจสมรรถภาพปอด ด้วยเครื่องวัดสมรรถภาพปอด dry-rolling seal spirometer ผล FVC 4.13 L (97%) FEV1/

FVC=75% การเปลี่ยนแปลงของ FEV1 หลังให้ยาขยายหลอดลม 5%, FEF25–75% วัดได้ 149 L/min (69% predicted) ผลการตรวจพบการอุดกั้นของท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก จากประวัติอาการที่เข้าได้กับโรคหืด แพทย์จึงส่งทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine ผล 0.998 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ดังแสดงในภาพที่ 2 ผลการตรวจ คือ มีภาวะหลอดลมตอบสนองไวกว่าปกติในระดับปานกลางถึงรุนแรง จึงสามารถวินิจฉัยโรคหืดในผู้ป่วยรายนี้ได้

ผลการตรวจพิเศษทางอชีวเวชศาสตร์หลังจากวินิจฉัยโรคหืดแล้ว จึงหาความสัมพันธ์ของโรคหืดและการทำงาน ด้วยการตรวจ serial PEF ผู้ป่วยได้รับการสอนวิธีใช้เครื่อง Mini Wright peak flow meter (Aimed, Clement Clarke International Ltd.) โดยให้ผู้ป่วยเป่า 3 ครั้ง และบันทึกค่าที่ดีที่สุด บันทึกในช่วงเวลาตื่นนอน ก่อนเข้าทำงาน หลังจากเลิกงาน และก่อนนอน บันทึกทุกวันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ แล้วนำค่าที่ได้มาบันทึกลงใน Oasys ดังแสดงในภาพที่ 3 ผู้ป่วยรายนี้ได้ผล Oasys score 2.73 จึงสามารถวินิจฉัยผู้ป่วยรายนี้ว่าเป็นโรค OA ได้จากประวัติอาการเข้าได้ การสัมผัสสารก่อโรคหืดในสถานที่ทำงาน ผลการตรวจ serial PEF แล้วแปลผลด้วย Oasys

การประสานแพทย์เฉพาะทาง หลังได้รับการวินิจฉัยโรค OA แพทย์ผู้ทำการรักษาได้ส่งผู้ป่วยไปพบออร์แพทย์เพื่อการรักษาอย่างถูกต้องและติดตามอาการ

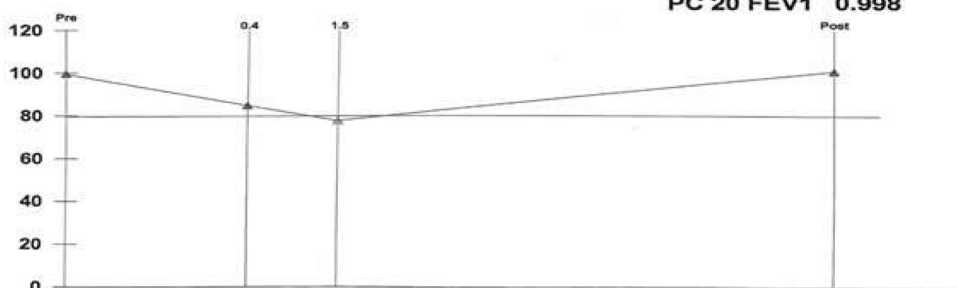
กับออร์แพทย์อย่างต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยได้รับการรักษาโรคหืดอย่างถูกต้อง ได้รับยาเป็น symbicort turbuhaler พ่นวันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น ทุก 12 ชั่วโมง

กล่าวโดยสรุป คือ ผู้ป่วยได้รับการตรวจครั้งแรกเนื่องจากสงสัยโรคปอดจากการทำงานในวันที่ 15 พ.ย. 2563 ได้รับการตรวจเพื่อยืนยันโรคหืดด้วยวิธีทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine เมื่อวันที่ 13 ธ.ค. 2562 และได้รับการตรวจพิเศษทางอชีวเวชศาสตร์ด้วย Serial PEF เมื่อวันที่ 17 ก.พ.–22 มี.ค. 2563 การจัดการด้านอชีวอนามัยเชิงรุกในสถานประกอบการ หลังวินิจฉัยแพทย์ผู้ทำการรักษาได้ชี้แจงกับลูกจ้าง ตัวแทนฝ่ายนายจ้างประกอบด้วยหัวหน้าแผนกฝ่ายบุคคล และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เรื่องการวินิจฉัยโรค สาเหตุการเกิดโรค การพยากรณ์โรค แนวทางการรักษา การป้องกันโรคจากการทำงานในพนักงานรายอื่นที่ทำงานสัมผัสสิ่งคุกคาม และแนะนำให้นายจ้างเขียนใบ กท 16 (แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญเสีย และคำร้อง ขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน 2537) และ กท 44 (หนังสือเพื่อส่งตัวลูกจ้างที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ขึ้นทะเบียนกับกองทุนเงินทดแทน) ยื่นต่อสำนักงานประกันสังคมเพื่อการแจ้งโรคจากการทำงานและเปลี่ยนสิทธิการรักษาเป็นกองทุนเงินทดแทน

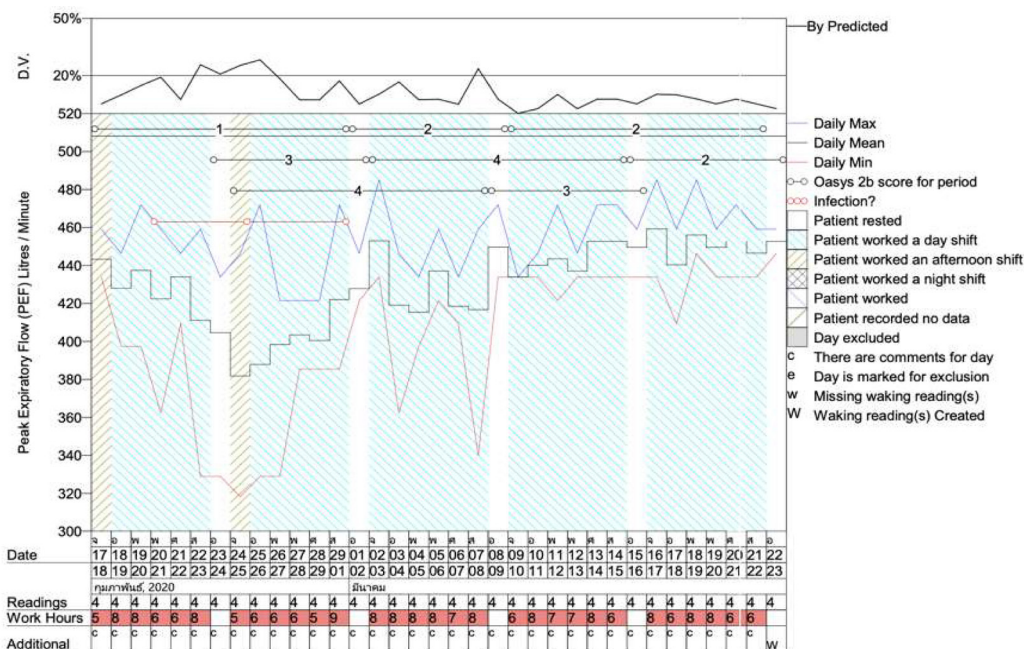
Protocol: ATS_Methacholine(1)

	Ref	Pre	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Level 7	Level 8	Level 9	Post
		Meas	Meas	Meas	Meas	Meas	Meas	Meas	Meas	Meas	Meas	Meas
Dose						0.4		1.5				
FVC Liters	4.38	4.10				3.30		3.09				4.13
% Ref		94				75		71				94
% Chg						-20		-25				1
Dose						0.4		1.5				
FEV1 Liters	3.38	3.03				2.58		2.38				3.06
% Ref		90				76		70				91
% Chg						-15		-22				1
Dose						0.4		1.5				
FEF25-75%	217	138				131		114				140
% Ref		63				61		52				64
% Chg						-4		-17				2
Dose						0.4		1.5				
PEF L/min	489	457				439		380				455
% Ref		93				90		78				93
% Chg						-4		-17				-0

PC 20 FEV1 0.998



ภาพที่ 2 แสดงกราฟการตรวจด้วยวิธีทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine (13 ธ.ค. 2563)



ภาพที่ 3 แสดงกราฟอัตราการไหลของอากาศหายใจออกสูงสุด (PEF) (หน่วยเป็นลิตร/นาที) ในช่วงเวลา 17ก.พ.-22 มี.ค. 2563

วิจารณ์

โรค OA ที่เกิดจาก sensitization สามารถแบ่งตามสารก่อโรคได้เป็นสองชนิด ได้แก่ 1) สารก่อโรคหืดโมเลกุลใหญ่ คือ สารกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ด้วยตัวเองและมีขนาดมากกว่า 10 กิโลดาลตัน มักเป็นโปรตีนที่มาจากพืชหรือสัตว์ เช่น โปรตีนลาเท็กซ์ (latex protein) โปรตีนจากสัตว์ในห้องทดลอง (laboratory animal protein) เป็นต้น 2) สารก่อโรคหืดโมเลกุลเล็ก เป็นสารที่ต้องจับกับโปรตีนของร่างกายจึงจะมีคุณสมบัติกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ และมีขนาดน้อยกว่า 10 กิโลดาลตัน⁽¹⁾ มักเป็นสารเคมี เช่น สารไอโซไซยาเนต (isocyanate) สารกลุ่มแอนไฮไดรด์ (anhydride group) สารย้อมรีแอคทีฟ (reactive dye) เป็นต้น ตัวอย่างสารก่อโรคหืดและอาชีพที่พบบ่อย ได้แก่ latex protein ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้ถุงมือทางการแพทย์ พบความชุกของโรค OA อยู่ที่ร้อยละ 1.40⁽³⁾ สารกลุ่มไอโซไซยาเนต มักพบในอุตสาหกรรมยานยนต์ ผสมในสีพ่นตัวถังรถเพื่อให้สีแห้งเร็ว และใช้ในการทำพลาสติก พบว่ามีความชุกอยู่ที่ร้อยละ 20 ในกลุ่ม คนทำงานพ่นสีรถยนต์⁽⁴⁾ การศึกษาของ Chaari, et al.⁽¹³⁾ กล่าวถึงสารก่อโรคหืดในอุตสาหกรรมสิ่งทอไว้หลายกรณีดังนี้ 1) ฝุ่นฝ้าย สามารถก่อโรค OA ได้ การศึกษาของ Pitchaya, et al. พบว่าในแผนกเย็บผ้า fabric-cotton ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งมีพนักงานได้รับวินิจฉัยโรค OA ร้อยละ 9.10⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้ฝุ่นฝ้ายดิบยังเป็นสาเหตุของโรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) แม้ไม่ทราบกลไกการออกฤทธิ์ที่แน่ชัด แต่มีการศึกษารายงานการเกิด endotoxin ของแบคทีเรียแกรมลบ⁽¹⁵⁾ และ endotoxin สามารถก่อโรค OA ได้เช่นกัน⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ หากสัมผัสเป็นระยะเวลานานอาจเกิดโรคถุงลมโป่งพองจากการทำงานได้⁽¹⁷⁾ 2) สีย้อม พบได้ทั้งสีย้อมธรรมชาติ เช่น สีดำจากเฮนน่า (henna) หรือสารย้อมรีแอคทีฟเป็นสีที่ละลายน้ำได้มีความทนทานและราคาไม่สูง จึงเป็นที่นิยมในการย้อม⁽¹⁸⁾ 3) กัวร์ กัม (guar gum) นิยมใช้ในการผสมสีย้อมทำให้สีมีความหนืดมากขึ้น และช่วยป้องกันปฏิกิริยาทางเคมีของสีย้อมทำลายสิ่งทออีกด้วย⁽¹⁹⁾ 4) น้ำมันหล่อเย็น (metal working fluid) ใช้บำรุง

เครื่องจักร⁽²⁰⁾ เป็นต้น

ผู้ป่วยมาด้วยอาการหอบเหนื่อย อาการเป็นหลังทำงานโรงงานผลิตสาลีแห่งหนึ่งได้ 3 ปี ได้รับการรักษาด้วยการพ่นขยายหลอดลมชนิดออกฤทธิ์สั้น (short acting bronchodilator) ประวัติอาการเข้าได้กับอาการหืดที่พบครั้งแรกในผู้ใหญ่ (adult onset asthma) ซึ่งมากกว่าร้อยละ 15-25 เกิดจากการประกอบอาชีพ⁽²¹⁻²²⁾ สารก่อโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยรายนี้ได้แก่ ฝุ่นฝ้าย น้ำมันหล่อเย็น สารย้อมสี โดยนึกถึงสาเหตุจากฝุ่นฝ้ายดิบมากที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสฝุ่นฝ้ายดิบและมีอาการระคายเคืองตา จมูกและผิวหนัง หลังจากนั้นเข้ากระบวนการผลิตจะมีอาการแน่นหน้าอก และหากไม่เข้ากระบวนการผลิตจะไม่มีอาการแน่นหน้าอก โดยการวินิจฉัยโรค OA จำเป็นต้องวินิจฉัยแยกโรคอื่น ดังตารางที่ 1 ซึ่งประกอบไปด้วย 1) โรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) 2) โรคถุงลมโป่งพองจากการทำงาน (occupational COPD) 3) โรคปอดอักเสบจากภูมิคุ้มกัน (hypersensitivity pneumonitis)

จากตารางที่ 1 พบว่า การวินิจฉัยแยกโรคระหว่างโรค OA และโรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) ทำได้ยาก เนื่องจากอาการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลสมรรถภาพปอดคล้ายกัน ดังนั้นประวัติการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการมีความสำคัญมาก โรคปอดฝุ่นฝ้ายมักมีอาการมากวันแรกที่เข้าไปทำงานและผู้ป่วยจะรู้สึกดีขึ้นหรือมีความคุ้นชินมากขึ้นโดยบางการศึกษาเรียกว่า Monday asthma⁽¹⁷⁾ ต่างจากโรค OA หากสัมผัสสารก่อโรคหืดมักมีอาการได้ทั้งเฉียบพลันและอาการตามหลัง⁽²³⁾ ดังนั้นผู้ป่วยอาจมีอาการเหนื่อยหลังเลิกงานได้ แต่หากเป็นระยะหลังของโรคจะไม่สามารถแยกได้ชัดเจนระหว่างโรคปอดฝุ่นฝ้ายกับโรค OA และหากไม่ได้วินิจฉัยและรักษาโรค OA อย่างถูกต้องแล้ว สามารถเกิดเป็นโรคท่อทางเดินหายใจชนิดถาวรได้ (irreversible airway disease) ซึ่งมีลักษณะทางคลินิกคล้ายโรคถุงลมโป่งพองจากการทำงาน (occupational COPD) ได้ซึ่งพบได้จากการสัมผัสฝุ่นฝ้าย เช่นกัน⁽¹⁵⁾

ตารางที่ 1 ลักษณะอาการทางคลินิกของโรกระบบทางเดินหายใจจากการสัมผัสวัตถุสิ่งทอหรือสารเคมีในอุตสาหกรรมสิ่งทอ
ดัดแปลงจาก⁽²⁴⁻²⁸⁾

	โรคหืดเหตุอาชีพ (occupational asthma) ^(24,26)	โรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) ⁽²⁵⁾	โรคถุงลมโป่งพองจากการ ทำงาน (occupational COPD) ⁽²⁷⁻²⁸⁾	โรคปอดอักเสบ จากภูมิคุ้มกัน (hypersensitivity pneumonitis) ^(24,28)
อาการ	หายใจไม่อิ่ม เหนื่อย ไอ แน่นหน้าอก	ไอ แน่นหน้าอก มัก เป็นวันแรกของการ ล้นเข้าไปทำงานหลังวัน หยุด	ไอเรื้อรัง มีเสมหะ หายใจ เหนื่อย	อาการเฉียบพลัน มักมีไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ หายใจ เหนื่อย อาการเรื้อรัง ไอ เหนื่อย หายใจไม่อิ่ม น้ำหนักลด
กลไกการเกิดโรค	กระตุ้นผ่านภูมิคุ้มกัน IgE	ยังไม่ชัดเจน, มีข้อมูล ว่าเกิดจากพิษของ endotoxin จาก แบคทีเรียแกรมลบ	การอักเสบของทางเดิน หายใจจากสารระคายเคือง	กระตุ้นผ่านภูมิคุ้มกันชนิดที่ 3,4
สารก่อโรค	ฝุ่นฝ้าย สีย้อม สารผสม เพิ่มความหนืด (Guar gum) น้ำมันหล่อเย็น	ฝุ่นฝ้าย ปอ ป่าน	ฝุ่นฝ้าย ปอ ป่าน	แบคทีเรียในฝุ่นฝ้าย เชื้อรา
ภาพรังสีทรวงอก	ปกติ	ไม่มีความผิดปกติที่ จำเพาะกับโรค	อาจพบ hyperlucency of the lungs, และ rapid tapering of the vascular markings	ในระยะเฉียบพลันอาจมี ลักษณะ patchy, bilateral ground glass pattern ได้ ในระยะเรื้อรังอาจพัฒนาเป็น พังผืดที่ปอดถาวรได้
การตรวจ สมรรถภาพปอด	พบภาวะอุดกั้นทางเดิน หายใจได้	พบภาวะอุดกั้นทางเดิน หายใจได้	พบภาวะอุดกั้นทางเดิน หายใจได้	พบภาวะจำกัดการขยายตัวของ ปอดได้

บางการศึกษาได้กล่าวถึงโรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) ว่าเป็นหนึ่งในโรคนิวโมโคนิโอซิส (pneumoconiosis) ถึงแม้ว่าลักษณะความผิดปกติมีความแตกต่างจากโรคนิวโมโคนิโอซิสอื่นๆ⁽²⁹⁾ หากมีการศึกษาเกี่ยวกับโรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) มากขึ้น การอ่านฟิล์มมาตรฐานโรคนิวโมโคนิโอซิสตามองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (ILO classification) อาจจะมีประโยชน์ในการแยกโรคต่อไป อย่างไรก็ตาม โรคปอดฝุ่นฝ้าย (byssinosis) มักเป็นการวินิจฉัยจากการสัมผัส endotoxin ที่ติดอยู่ในกระบวนการผลิตฝ้ายดิบที่มีความชื้น และพบ endotoxin สำหรับผู้ป่วยรายนี้ทำงานแผนกที่สัมผัสฝุ่นฝ้ายสำลีที่การรับสัมผัสจะเป็นจากการสัมผัสโครงสร้างทางกายภาพของฝุ่นมากกว่า endotoxin

การวินิจฉัยโรค OA อาศัยสองส่วนหลัก คือ

- 1) การวินิจฉัยโรคหืด
- 2) การหาความสัมพันธ์ของการทำงานและอาการของผู้ป่วย⁽³⁰⁾ โดยประวัติสำคัญของโรค OA ได้แก่ 1) อาการโรคหืดดีขึ้นเมื่อได้หยุดงาน (better when away from work) 2) อาการโรคหืดแย่ลงเมื่อทำงาน (worse at work) 3) มีหลักฐานสารก่อโรคหืดในสถานที่ทำงาน 4) มีหลักฐานว่าสัมผัสสารก่อโรคหืดใน

สถานที่ทำงาน⁽⁴⁾ แต่พบว่าปัญหาการวินิจฉัยโรค OA ล่าช้ายังพบได้แม้ในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น Canada การศึกษาของ Poonai, et al. พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการวินิจฉัยโรค OA อยู่ที่ 4.9 ปี สาเหตุหลักของวินิจฉัยล่าช้าคือ แพทย์ปฐมภูมิไม่ได้ถามความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานกับอาการ และเหตุผลต่อมาคือ ผู้ป่วยกลัวสูญเสียงาน⁽⁸⁾

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยล่าช้าหากพิจารณาเส้นเวลาจากผู้ป่วยเริ่มเข้าทำงานถึงวินิจฉัยโรค OA ดังแสดงในภาพที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่มและมีประวัติสัมผัสฝุ่นฝ้ายมานานเป็นเวลา 14 ปี (2548–2562) ขณะทำงานสัมผัสฝุ่นฝ้ายไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ แรกเริ่มเมื่อทำงานในห้องคัดแยกฝ้าย (ห้องมิกซ์) มีอาการระคายดวงตา จมูกและผิวหนัง หลังจากนั้นเริ่มมีอาการเหนื่อย หายใจไม่อิ่มหลังทำงานได้ 3 ปี โดยพนักงานที่มีอาการคล้ายกัน ได้ลาออกหลังทำงานได้ประมาณ 2 ปี ผู้ป่วยรายนี้ยากต่อการวินิจฉัยโรคหืดเนื่องจากผลการตรวจสมรรถภาพปอดพบการอุดกั้นของท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก ซึ่งท่อทางเดินหายใจขนาดเล็กมีพื้นที่เพียงร้อยละ 10–20 ของท่อทางเดินหายใจทั้งหมด^(23,26,31) การอุดกั้นท่อทางเดินหายใจขนาดเล็กอาจพัฒนาไปสู่ความผิดปกติของท่อทางเดินหายใจขนาดใหญ่ได้โดย Bjerner กล่าวว่า ความผิดปกติของท่อทางเดินหายใจขนาดเล็กอาจเป็นขั้นสำคัญในการพัฒนาเป็นโรคหืดได้⁽³²⁾ ซึ่งการพิจารณาค่า FEF25–75% มีข้อจำกัดคือค่า FVC จะต้องปกติจึงสามารถแปลผลภาวะอุดกั้นของท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก⁽³⁰⁾ โดยผู้ป่วยรายนี้สงสัยโรคหืดจากภาวะอุดกั้นท่อทางเดินหายใจขนาดเล็ก และทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคหืด

หลังจากนั้นจึงหาความสัมพันธ์ของอาการโรคหืดและการทำงาน ทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมและสามารถทำได้ในประเทศไทย คือ serial PEF ข้อดีคือราคาถูก, ไม่ต้องการอุปกรณ์จำเพาะ, ทำได้ในโรงพยาบาลทุกขนาดแต่ serial PEF มีข้อเสียได้แก่ อาจให้ผลลบหากไม่ได้ทำงานสัมผัสสารก่อโรค, ขึ้นกับความร่วมมือ

ของผู้ป่วย, การใช้ยารักษาโรคหืดส่งผลต่อความไวและความจำเพาะได้⁽²³⁾ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการตรวจด้วย serial PEF โดย Mini Wright peak flow meter (Airmed, Clement Clarke International Ltd.) และลงข้อมูลใน Oasys เพื่อวิเคราะห์ผลโดยค่า Oasys score อยู่ที่ 2.73 แปลผลว่า มีความสัมพันธ์จากการทำงาน ผู้ป่วยรายนี้จึงเข้าได้กับวินิจฉัยโรค OA⁽³³⁾ หากพิจารณาเกณฑ์การวินิจฉัยโรค OA ของมาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงานฉบับเฉลิมพระเกียรติฯ กล่าวโดยสรุปได้ว่า จะต้องทำสองขั้นตอน คือ 1) วินิจฉัยโรคหืด ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 ประวัติการทำงานสัมผัสสารที่มีการรายงานว่าก่อ OA โดยอาจจะทำงานอยู่หรือออกจากงานแล้วก็ได้

1.2 มีอาการเข้ากับโรคหืด คือ การตรวจสมรรถภาพปอดพบภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจชนิดตอบสนองต่อยาขยายหลอดลม (reversible airway obstruction) หากไม่พบต้องตรวจเพิ่มเติม โดยวิธีทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine หรือ ดูการเปลี่ยนแปลงค่าสมรรถภาพปอดระหว่างวัน (diurnal variation)

1.3 ไม่มีประวัติโรคหืดก่อนเข้าทำงาน หรือมีประวัติผู้ร่วมงานเดียวกันเป็นโรคหืดหลังเข้าทำงาน

หลังจากนั้นจะไปพิจารณาข้อ 2 เพื่อหาความสัมพันธ์ของการทำงานและการลดลงของสมรรถภาพปอดโดยวิธีการทำ serial PEF และมีผลเข้าได้กับแบบแผนของโรคหืดจากการทำงาน หรือการตรวจ specific inhalation challenge test (SIC) ให้ผลบวก⁽³⁴⁾ แต่ SIC ยังไม่สามารถทำได้ในประเทศไทย และมีข้อจำกัดอีกหลายประการ เช่น หากเลือกสารที่นำมาทดสอบชนิด อาจให้ผลลบลงได้⁽²³⁾

แม้ไม่ทราบสารก่อโรคที่ชัดเจน แต่การตระหนักถึงโรค OA ในสถานที่ทำงานที่มีสารก่อโรคมีความสำคัญในการตรวจเพื่อหาความผิดปกติก่อนการเป็นโรค และหากเป็นโรคแล้ว รีบทำการรักษา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยหายจากโรคได้⁽⁵⁾ ผู้ป่วยรายนี้หลังได้รับการวินิจฉัยแล้ว นอกจากการจัดการทางอาชีวอนามัยแล้ว จะต้องดำเนินการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของผู้ป่วย

ร่างกาย แต่ในรายนี้ไม่พบการสูญเสียสมรรถภาพอย่างถาวรของระบบทางเดินหายใจตามคู่มือการประเมินสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิต ฉบับปรับปรุง 2559⁽³⁵⁾ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการประเมินเงินทดแทน ซึ่งเกณฑ์ของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันออกไป Tarlo แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรค WRA ประเทศแคนาดากล่าว ว่า ประวัติผู้ป่วยเป็นประตูลูกการวินิจฉัยโรค WRA หากไม่มีประวัติที่เหมาะสม การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมอาจทำไม่ถูกต้อง และในกองทุนเงินทดแทนของประเทศแคนาดาหากวินิจฉัยโรค OA และมีประวัติอาการดีขึ้นในช่วงวันหยุดจะช่วยให้การตัดสินใจการให้เงินทดแทนของกองทุนเงินทดแทนอีกด้วย⁽³⁶⁾ และแม้แต่ประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศมาเลเซีย ก็ไม่ได้ใช้ค่าสมรรถภาพปอดมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเงินทดแทน โดยมีรายงานผู้ป่วยสองราย ซึ่งใช้เพียงอาการที่เข้าได้กับโรคหืดและผล serial PEF ก็สามารถวินิจฉัยและยื่นกองทุนเงินทดแทนได้⁽³⁷⁾

การชักประวัติความเกี่ยวข้องของอาการที่เกิดขึ้นกับการทำงาน การตระหนักถึงโรค OA เป็นสิ่งสำคัญสู่การวินิจฉัยโรค OA ปัจจุบันการรายงานโรค OA ยังล่าช้าและต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากแพทย์ไม่ได้คำนึงถึงโรค OA โรคจากการประกอบอาชีพเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้⁽¹²⁾ แต่หากเมื่อเวลาผ่านไปการวินิจฉัยยากขึ้น เนื่องจากไม่สามารถชักประวัติการสัมผัสและอาการผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน⁽⁷⁾

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ขาดข้อมูลทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อนำมาใช้สนับสนุนการวินิจฉัยโรคหืดเหตุอาชีพ ได้แก่ การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นฝ้ายในอากาศ การวินิจฉัยโรคหืดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานนั้นอาศัยอาการทางคลินิกและความสัมพันธ์กับกระบวนการทำงาน ความเข้มข้นของฝุ่นฝ้ายในอากาศอาจมีประโยชน์สำหรับสารที่มีคุณสมบัติเป็นสารก่อระคาย (irritant)

2. ขาดข้อมูลการเฝ้าระวังทางการแพทย์ของพนักงานก่อนทำงานในบริษัทปัจจุบัน และเนื่องจากใช้ระยะเวลาในการสัมผัสสิ่งคุกคามที่ยาวนาน อาจมีอคติที่

เกิดจากการลืม (recall bias) ได้

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหืดเหตุอาชีพ (occupational asthma) โดยเริ่มจากการวินิจฉัยโรคหืดครั้งแรกในวัยผู้ใหญ่ ด้วยวิธีทดสอบความไวหลอดลมด้วย methacholine หลังจากนั้นพิจารณาประวัติอาการแน่นหน้าอกเมื่อเข้ากระบวนการผลิต (worse at work) และประวัติการสัมผัสสารก่อโรคหืดเหตุอาชีพในโรงงาน ร่วมกับหลักฐานเชิงรูปธรรมจากการทำ serial PEF และ Oasys แต่การวินิจฉัยล่าช้าไปประมาณ 15 ปี นับจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการ ส่งผลให้พยากรณ์โรคไม่ดีต้องใช้ยาควบคุมอาการตลอดเวลาและส่งผลให้การจัดการทางอาชีพ อนามัยในสถานประกอบการล่าช้า

ข้อเสนอแนะ

1. แพทย์ควรซักประวัติรายละเอียดอาชีพและประวัติการสัมผัสสิ่งคุกคามในการทำงาน เนื่องจากสาเหตุหลักของการวินิจฉัยล่าช้าคือ แพทย์ไม่ซักประวัติการทำงาน ส่งผลให้การวินิจฉัยโรคทางอาชีพเวชศาสตร์ทำได้ล่าช้า

2. หลังการวินิจฉัยโรค ต้องรายงานดังต่อไปนี้ 1) รายงานกองทุนเงินทดแทน 2) รายงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม แบบ รง 506/2 3) บันทึกการวินิจฉัยรหัสสาเหตุภายนอก (external cause) Y96 (work-related condition) ตามระบบ ICD10 4) รายงานโรคกับพนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พรบ. ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 และแนะนำเรื่องการลงรหัสอาชีพ (occupational code) เพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงสถิติและการจัดการ

3. โรค OA เป็นโรคที่ป้องกันได้ หากพบผู้ป่วยเพียง 1 ราย ต้องมีการจัดการทางอาชีพอนามัย ได้แก่ 1) นำผู้ป่วยออกจากสิ่งคุกคามในงาน และประเมินความพร้อมในการทำงาน (fit for work) 2) การควบคุมสิ่งคุกคามในการสัมผัสเชิงวิศวกรรม (engineering control) โดยแนะนำการติดตั้งเป็นระบบปิดและเป็นการระบายอากาศเฉพาะที่ (local exhaust ventilation)

เพื่อเป็นการลดความเข้มข้นของฝุ่นฝ้ายในอากาศ รวมถึงใช้เครื่องดูดสุญญากาศชนิด H (Vacuum with a type H cleaner)⁽³⁸⁾ และมีการติดตามผลการดำเนินงานหลังการควบคุมสิ่งคุกคาม 3) ออกแบบการเฝ้าระวังทางการแพทย์ต่อผู้สัมผัสฝุ่นฝ้ายโดยทีมงานเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อค้นหาผู้มีอาการผิดปกติก่อนเป็นโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์สำหรับการสนับสนุนข้อมูลผู้ป่วย โดยรายงานผู้ป่วยได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE631237

เอกสารอ้างอิง

1. Tarlo SM, Lemire C. Occupational asthma. *New Engl J Med*. 2014;370(7):640–9.
2. Malo J-L, Chan-Yeung M. Asthma in the workplace: A Canadian contribution and perspective. *Can Respir J*. 2007;14(7):407–13.
3. Fish JE. Occupational asthma and rhinoconjunctivitis induced by natural rubber latex exposure. *J Allergy Clin Immunol*. 2002;110–S75.
4. Jongkumchok W, Chaiear N, Boonsawat W, Chaisuksant S. Occupations and causative agents among work-related asthma patients in easy asthma. *Am J Public Heal Res*. 2018;6(2):111–6.
5. Wortong D, Chaiear N, Boonsawat W. Occupations and stimulating agents of asthma amongst asthmatic patients in asthma clinic, Srinagarind Hospital, Khon Kaen Province. *Srinagarind Med J*. 2014;29(3):223–30.
6. Jeebhay MF, Quirce S. State of the art edited by M. Chan-Yeung. Occupational asthma in the developing and industrialised world : a review. *Africa (Lond)*. 2007;11(May 2006):122–33.
7. Feary J, Pinnock H, Cullinan P. Easily missed ? occupational asthma. *Clin Asthma Theory Pract [Internet]*. 2014. [cited 2020 Feb 1]. p 247–57. Available from: <http://dx.doi.org/doi:10.1136/bmj.i2658>
8. Poonai N, Diepen S van, Tarlo SM, Bharatha A, Manduch M, Deklaj T. Barriers to diagnosis of occupational asthma in Ontario. *Can J Public Heal*. 2005;96(3):3–6.
9. Christiani DC, Wang X, Pan L, Zhang H, Sun B, Dai H, et al. Longitudinal Changes in Pulmonary Function and Respiratory Symptoms in Cotton Textile Workers. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163:847–53.
10. Roach SA, Schilling RS. A clinical and environmental study of byssinosis in the Lancashire cotton industry. *Br J Ind Med*. 1960;17:1–9.
11. Fishwick D, Pickering CAC. Byssinosis – A form of occupational asthma? *Thorax*. 1992;47(6):401–3.
12. Baur X, Sigsgaard T, Aasen TB, Burge PS, Heederik D, Henneberger P, et al. Guidelines for the management of work-related asthma. *Eur Respir J*. 2012;39(3):529–45.
13. Chaari N, Amri C, Allagui I, Bouzgarrou L, Henchi M, Bchir N, et al. Work Related Asthma in the Textile Industry. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov*. 2011;5(1):37–44.
14. Phakthongsuk P, Sangsupawanich P, Musigsan A, Thammakumpee G. Work-related respiratory symptoms among cotton-fabric sewing workers. *Int J Occup Med Environ Health*. 2007;20(1):17–24.
15. Er M, Emri SA, Demir AU, Thorne PS, Karakoca

- Y, Bilir N, et al. Byssinosis and COPD rates among factory workers manufacturing hemp and jute. *Int J Occup Med Environ Health*. 2016; 29(1):55-68.
16. Douwes J, Thorne P, Pearce N, Heederik D. Bioaerosol health effects and exposure assessment: Progress and prospects. *Ann Occup Hyg*. 2003;47(3):187-200.
 17. Lai PS, Christiani DC. Long term respiratory health effects in textile workers. *Curr Opin Pulm Med*. 2014;19(2):152-7.
 18. Quirce S, Sastre J. Occupational asthma. *Allergy*. 1998;633-41.
 19. Kibria G, Rahman F, Chowdhury D, Uddin N. Effects of printing with different thickeners on cotton fabric with reactive dyes. *J Polym Text Eng*. 2018;5(1):5-10.
 20. Lombardo LJ, Balmes JR. Occupational asthma : a review. *Environ Health Perspect*. 2000;108: 697-704.
 21. Jeebhay MF. Work related asthma can be responsible for up to 25% of all adult asthma. *CME*. 2009;27(11):496-501.
 22. Toren K, Blanc PD. Asthma caused by occupational exposures is common-A systematic analysis of estimates of the population-attributable fraction. *BMC Pulm Med*. 2009;9:1-10.
 23. Vandenplas O, Suojalehto H, Cullinan P. Diagnosing occupational asthma. *Clin Exp Allergy*. 2016;(47):6-18.
 24. Malo J-L, Chan-Yeung M, Bernstein DI. Asthma in the workplace. 4th ed, part IV specific agents causing immunological occupational asthma. Florida: CRC Press; 2013. 262-275 p.
 25. Malo JL, Chan-Yeung M, Bernstein DI. Asthma in the workplace. 4th ed. part V specific disease entities and variants. Florida: CRC Press; 2013. 357-405 p.
 26. Global Initiative for Asthma. A pocket guide for health professionals updated 2020. GINA. [Internet]. 2020. [cited 2020 May 13]. p.1-32. Available from: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/06/GINA-2020-report_20_06_04-1-wms.pdf
 27. Ladou J, Harrison RJ. Current occupational and environmental medicine. 5th ed. San Francisco: Lange medical books/McGraw Hill; 2014. 362-85 p.
 28. Global Initiative for chronic obstructive lung disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [Internet]. 2019. [cited 2020 Oct 5]. Available from: <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-v1.7-FINAL-14Nov2018-WMS.pdf>.
 29. National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH). Pneumoconioses [Internet]. 2011. [cited 2020 Oct 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/pneumoconioses/default.html#iden>
 30. Tarlo SM. Canadian Thoracic Society. Guidelines for occupational asthma. *Can Respir J*. 1998;5(4):289-300.
 31. Bjerner L. The role of small airway disease in asthma. *Curr Opin Pulm Med*. 2014;20(1):23-30.
 32. Katsoulis KK, Kostikas K, Kontakiotis T. Techniques for assessing small airways function: Possible applications in asthma and COPD. *Respir Med*. 2016;119:e2-9.
 33. The Oasys research group. Occupational asthma: general: interpreting the Oasys report [Inter-

- net]. [cited 2020 Jun 20]. Available from: http://www.occupationalasthma.com/occupational_asthma_pageview.aspx?id=4560
34. Diagnostic criteria of occupational diseases commemorative edition on the auspicious occasion of His Majesty The King's 80th Birthday anniversary 5 December 2007. 2007. 276–8 p.
35. Social Security Office (Thailand). Guideline for assessment of physical and mental impairment, revised edition 2016. Saeng Chan Printing LP; 2016. 493–520 p.
36. Tarlo SM. Critical aspects of the history of occupational asthma. *Allergy, Asthma, Clin Immunol.* 2006;2(C):74–7.
37. Devaraj NK, Rashid AA, Shamsuddin NH, Afifuddin A. Occupational asthma as a differential diagnosis of adult-onset asthma—A case report. 2019;15(2):145–7.
38. Health and Safety Executive (HSE). Dust [Internet]. [cited 2020 Oct 5]. Available from: <https://www.hse.gov.uk/textiles/dust.htm>