

E-ISSN 2651-1649



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 46 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2563

Volume 46 No. 4 October - December 2020

- 405 การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก
- 414 ปฏิกิริยาที่มีความสัมพันธ์กับการติดโรคหนองตา
- 430 หูดอวัยวะเพศและทวารหนัก
- 442 กอตรัส-การรักษาวัณโรคด้วยกลวิธี DOTS
- 451 ประสิทธิภาพของโปรแกรม "STOP TB"
- 462 ประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ
- 473 ผลสัทธิทธิต่อสมมติฐานโกลีในปัสสาวะและพฤติกรรมการใช้
- 483 ชนิดของยุงที่นำพาเชื้อโรคมาลาเรีย
- 494 การประเมินความเสี่ยงของโรคผิวหนัง
- 505 การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ
- 516 ความเข้มข้นของโกลีโฟสเตในปัสสาวะของผู้ติดเชื้อ
- 528 การประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข
- 540 ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19
- 551 ผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 565 ความเสี่ยงและข้อเสนอเชิงนโยบายป้องกันการลดผลกระทบของผู้สูงอายุ
- 579 การจัดการระบบสุขภาพชุมชนชายแดน
- 595 การประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางการกิจ





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 46 ฉบับที่ 4 ต.ค. - ธ.ค. 2563

Volume 46 No.4 Oct-Dec 2020

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
	PAGE	
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา	405	Development of the prevention and control model for hand, foot, and mouth disease in child care center, Sadao District, Songkhla Province
สรารุธ อัมพร และคณะ		Sarawut Amporn, et al.
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิ ของประชาชนในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน	414	The factors associated with helminthic infection among people at Bo kluea District, Nan Province
วรยุทธ นาคอ้าย และคณะ		Worayuth Nak-ai, et al.
ความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก พฤติกรรม เสี่ยงทางเพศและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยชาย ที่ คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	430	Prevalence of anogenital warts, sexual risk behaviors, and clinical manifestations among male patients attending sexually transmitted infections clinic,
กรุงเทพมหานคร		Bangkok
นัทธวิท สุชรักษ์ และคณะ		Nutthavit Sookrak, et al.
ถอดรหัส-การรักษาวัณโรคด้วยกลวิธี DOTS ใน กรุงเทพมหานคร	442	Analysis of BMA-DOTS in the treatment of tuberculosis in Bangkok
บัณฑิต ชุณหสวัสถกุล		Bundit Chunhaswasdikul
ประสิทธิผลของโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วย วัณโรคปอด	451	The effectiveness of the “STOP TB” program in accordance with health belief model to promote behaviors the prevention of Infection transmission of pulmonary tuberculosis patients
จันจิรา อาสมาน และคณะ		Janjira Arsaman, et al.
ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพ โดยการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชน สำหรับ กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์บริการ สาธารณสุข 3 สวนพริกไทย จังหวัดนครราชสีมา	462	Effectiveness of health behavioral change program on type 2 diabetic risk group with community leaders participation in Public Health Service Center 3, Suan Phrik Thai, Nakhon Ratchasima
มัตนา ทำสะอาด และคณะ		Mattana Thamsaart, et al.

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ความเข้มข้นของคลอไพริฟอสเมตาโบไลต์ในปัสสาวะ และพฤติกรรมการใช้คลอไพริฟอสของผู้ประกอบ อาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ในจังหวัดสุพรรณบุรี สุทธาทิพย์ บุณยสถิตินนท์ และคณะ	473	Urinary chlorpyrifos metabolite concentrations and chlorpyrifos use behaviors among occupational sprayers in Suphan Buri Province <i>Sutatip Buranasatitnon, et al.</i>
ชนิดของยุงก้นปล่องพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย ในพื้นที่แพร่เชื้อสูง ของจังหวัดระนอง สกุลทิพย์ ชูแก้ว และคณะ	483	Anopheles species composition in malaria high-risk areas in Ranong Province <i>Sakulthip Chookaew, et al.</i>
การประเมินความเสี่ยงของโรควัณโรคด้วยการใช้ รูปแบบสถิติ พื้นที่อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล อัญชนา เอี่ยมปิยะกุล	494	Risk assessment of tuberculosis with statistical model in Mueang District, Satun Province <i>Anchana Iampiyakul</i>
การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ของนักเรียนอาชีวศึกษา สุวัฒนา อ่อนประสงค์ และคณะ	505	The development of health literacy assessment tool for sexually transmitted infection (STI) prevention among vocational school students <i>Suwattana Onprasonk, et al.</i>
ความเข้มข้นของไกลโฟเสตในปัสสาวะของผู้ฉีดพ่น ในจังหวัดนครสวรรค์ ประเทศไทย พนทวิ แข่งขัน และคณะ	516	Urinary glyphosate concentration of sprayers in Nakhon Sawan Province, Thailand <i>Phanthawee Khangkhun, et al.</i>
การประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2562 ธีรวัฒน์ วลัยเสถียร และคณะ	528	Assessment of capability of public health Emergency Operations Center (EOC), Office of Disease Prevention and Control Region 7, Khon Kaen, Department of Disease Control, Fiscal Year 2019 <i>Teerawat Valaisathien, et al.</i>

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอกของ ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่สถาบันบำราศนราดูร อนุตรา รัตนนราทร	540	Clinical characteristics and chest radiographic findings of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia at Bamrasnaradura Infectious Disease Institute <i>Anuttra Ratnarathon</i>
ผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 ร่วมกับมาตรการการควบคุม การระบาดในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อ ใน ประเทศไทย อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ และคณะ	551	The effects of COVID-19 outbreak with control measures to non-communicable disease risk behavior among Thai people during April 2020 <i>Auttakiat Karnjanapiboonwong, et al.</i>
การประเมินความเสี่ยงและพัฒนาข้อเสนอ เชิงนโยบายต่อการป้องกันการล้มตกล้มของ ผู้สูงอายุในชุมชน ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ และคณะ	565	Risk assessment and development of policy recommendations for fall prevention for the elderly in the community <i>Sasithorn Tangsawad, et al.</i>
การจัดการระบบสุขภาพชุมชนชายแดนไทย-ลาว กรณีศึกษาบริเวณชุมชนที่มีจุดผ่อนปรน อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย พิษณุรักษ์ กันทวิ และคณะ	579	Border health system management along Thai- Laos border; a case study at communities with temporary check point in Wiang Kaen District, Chiang Rai Province <i>Phitsanuruk Kanthawee, et al.</i>
รายงานผลการปฏิบัติงาน		Results of Operation
การประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหาร ความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัด กรมควบคุมโรค อนงนาฏ มโนภิรมย์ และคณะ	595	The evaluating consistency standards of business continuity management sector, Department of Disease Control <i>Anongnat Manopirom, 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 ชีพสัตยากร	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ นางสุจิตรา อังศรีทองกุล นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิตวิวัฒน์ นายมนูญ หิรัญสาลี นางสาวเพ็ญโฉม จำเรียงฤทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์ รองศาสตราจารย์มธุรส ทิพยมงคลกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลินพิศ บุญยมาลิก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยสุดา เกสรทอง นางสาวพรทิพย์ จอมพุก	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข) ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข) สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
ผู้จัดการ	ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค	
ฝ่ายจัดการ	เกศกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางเกษร จารุจินดา	
ผู้ประสานงาน	นางสาวทองกร ยืนรังษี นางสาวโยษิตา จิตวัฒนา โทร. 0-2590-3149	E-mail: dcj.asst3@gmail.com E-mail: dcj.asst1@gmail.com
สำนักงาน	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ถ. ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 10100 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	Academician
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn	Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
	Yuthichai Kasetcharoen	Health Department, Bangkok Metropolitan Administration
	Sujitra Ungkasrithongkul	Academician
	Sombat Thanprasertsuk	Academician
	Sopon Iamsirithaworn	Division of General Communicable Diseases, Department of Disease Control
	Somsak Thamthitiwat	Thailand Ministry of Public Health– US CDC Collaboration
	Manoon Hirunsalee	Thailand Ministry of Public Health– US CDC Collaboration
	Pensom Jumriangrit	Office of International Cooperation, Department of Disease Control
	Asst. Prof. Sakchai Chaimahapruk	Faculty of Medicine, Naresuan University
	Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkhogul	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Plernpit Boonyamalik	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Soisuda Kasornthong	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Pornthip Jompuk	Faculty of Public Health, Thammasat University
Journal Manager:	Director, Division of Innovation and Research, Department of Disease Control	
Management Department:	Naiyana Praditsitthikorn Kasorn Jarujinda	
Contact Person:	Thongkorn Yunnarungsri	E-mail: dcj.asst3@gmail.com
	Yosita Thitiwatthana	E-mail: dcj.asst1@gmail.com
Editor Office:	Division of Innovation and Research (DIR) 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 โดยเรื่องที่ส่งจะต้องไม่เคยเผยแพร่หรือกำลังรอเผยแพร่ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพื้นฐาน (Review article)

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

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เป็นบทความรายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

รายงานประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย (Case report)

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

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation)

เป็นรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุป เอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง (Title)

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้นิพนธ์ (Authors)

เขียนชื่อสกุลผู้นิพนธ์ (ไม่ต้องระบุคำนำหน้านาม) และสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่มีผู้นิพนธ์หลายคน ให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลขตัวยกต่อท้ายชื่อสกุล เชื่อมโยงกับสถานที่ทำงานของแต่ละคน พร้อมทั้งใส่ชื่อสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อผู้นิพนธ์ (Correspondence)

บทคัดย่อ (Abstract)

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

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญหา หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

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

ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ อย่างชัดเจน ดูง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่หากตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางและภาพ จำนวนที่เหมาะสม 1-5 ตารางหรือภาพ มีการลำดับตารางที่และชื่ออยู่ด้านบน สำหรับภาพมีการลำดับภาพที่และชื่ออยู่ด้านล่าง

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่น่าผลไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม ชื่อของวารสารให้ใช้ชื่อย่อตามหนังสือ Index Medicus หรือหากไม่ปรากฏใน Index Medicus ให้เขียนตามแบบของวารสารนั้น

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: สำนักพิมพ์; 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: Bologna 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 เดือน ปี 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. ชื่อผู้พิมพ์. 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 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: <http://.....>

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: <http://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: <http://.....>

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/usr_doc/Merlis_risingoopspending_887.pdf

4. การส่งบทความ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ

- บทความความยาวทั้งหมด ไม่เกิน 15 หน้า ใช้โปรแกรม Microsoft Word รูปแบบอักษร TH Sarabun New ขนาด 16 point
- การใช้จุดทศนิยม หากใช้ 1 หรือ 2 ตำแหน่ง ขอให้ใช้เหมือนกันทั้งบทความ
- ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช่ตารางที่เป็นภาพ
- ภาพประกอบ ควรเป็นภาพสี และต้องมีความคมชัดสูง

4.2 การส่งบทความเผยแพร่ ผู้พิมพ์ส่งบทความ (Submission) ผ่านทางเว็บไซต์ วารสารควบคุมโรค

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/about/submissions>

5. การพิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่

5.1 กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้น และส่งบทความให้ผู้ประเมินบทความ (Reviewer) จำนวน 2 ท่าน ร่วมพิจารณา โดยผู้พิมพ์ปรับปรุงแก้ไขบทความ (Revisions) ตามความคิดเห็นของผู้ประเมินบทความ ไม่น้อยกว่า 2 รอบ พร้อมมีการตรวจสอบต้นฉบับ (Copyediting) และตรวจสอบไฟล์ .pdf (Production) ก่อนการเผยแพร่ ซึ่งกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขข้อความให้ถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา และทางวิชาการได้

5.2 บทความที่ไม่ได้รับพิจารณาเผยแพร่ (Decline Submission) กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบผ่านทางกระดานสนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

5.3 บทความที่ได้รับการพิจารณาเผยแพร่ บรรณาธิการจะออกหนังสือตอบรับ พร้อมแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเผยแพร่ ส่งให้ผู้พิมพ์ทราบ

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช้ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

จริยธรรมในการเผยแพร่บทความ

วารสารควบคุมโรค จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค

บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (Authors)

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการเผยแพร่กับวารสารควบคุมโรคแล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการเผยแพร่เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)

7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลงบิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป

8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่เป็นผู้ประสงคจะขอบคุณก่อน

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของทฤษฎีและทฤษฎี และความเข้มข้นของผลงาน หรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน ผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาที่กำหนด

6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

บทบาทหน้าที่ของกองบรรณาธิการ (Editorial Team)

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความควรขึ้นอยู่กับ เนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารควบคุมโรค และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่า บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้สนับสนุนบทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ

2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารควบคุมโรคหรือไม่

3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้สนับสนุนในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้สนับสนุน

4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้สนับสนุน หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้น หรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้สนับสนุน

6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้สนับสนุน และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารควบคุมโรคอย่างเคร่งครัด

8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารควบคุมโรครวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ

**Editorial Board Member & Reviewer
of the Disease Control Journal (Vol 46 No 1-4)**

Editor in Chief: Attapon Cheepsattayakorn

Reviewers:

Anamai Thetkathuek	Anupong Sujariyakul	Ariya Bunngamchairat
Chanawong Hongsuwan	Charoen Chuchottaworn	Hunsa Sethabouppha
Jurai Wongsawat	Kasem Chooratna	Krongthong Thimasarn
Manoon Hirunsalee	Mathuros Tipayamongkhogul	Mondha Kengganpanich
Nalinee Sripaung	Nuntawun Yuntadilok	Oranard Wattanawong
Orrapan Untimanon	Pahurat Kongmuang Taisuwan	Pakwimon Subhaluksuksakorn
Panithe Thammawijaya	Pattara Sanchaisuriya	Pensom Jumriangrit
Petchawan Punggrassami	Phunnapa Kittirattanapaiboon	Pibool Issarapan
Piyanit Tharmaphornpilas	Plernpit Boonyamalik	Pornchai Sithisarankul
Pornthip Chompook	Prasert Auewarakul	Puangpen Chanpresert
Ram Rangsin	Rungrueng Kijphati	Sakchai chaiyamahapurk
Sangchom Siripanich	Saowanee Viboonsanti	Siriwan Pitayarangsarit
Somkiat Sirirattanapruek	Somsak Thamthithiwat	Sriprapa Nateniyom
Sujitra Ungkasrithongkul	Sumet Ongwandee	Sumonmal Uttayamakul
Sungsit Sangvornyothin	Sunida Preechawong	Supamit Chunsuttiwat
Supitcha Wongchan	Surasak Buranatrevadh	Thitima Wongsaroj
Thitirat Nganchaming	Veena bhakdisirivichai	Vichan Pawun
Wannapa Suwankerd	Wichai Satimai	Witaya Swaddowidhipong
Wiwat Rojanapithayakorn	Worarat Imsanguan	Worayuth Nak-ai
Yothin Sawangdee	Yuthichai Kasetcharoen	

การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

Development of the prevention and control model for hand, foot,
and mouth disease in child care center,
Sadao District, Songkhla Province

สรารุธ อัมพร¹Sarawut Amporn¹เพ็ญมาศ สุนทรจิตต์²Penmat Sukhonthachit²ธนิตฐา ดิษฐวรรณ³Thanittha Ditsuwann³¹โรงพยาบาลป่าตองเบซาร์ จังหวัดสงขลา¹Padangbazar Hospital, Songkhla Province²มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา²Songkhla Rajabhat University³สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12
จังหวัดสงขลา³Office of Disease Prevention and Control
Region 12, Songkhla

DOI: 10.14456/dcj.2020.38

Received: October 16, 2019 | Revised: April 09, 2020 | Accepted: April 24, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็ก 65 คน ผู้ปกครอง 65 คน และผู้ดูแลเด็ก 15 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึงกันยายน พ.ศ. 2560 โดยการพัฒนารูปแบบมี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การวางแผน (2) การปฏิบัติ (3) การสังเกตการณ์ และ (4) การสะท้อนกลับ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความรู้เรื่องโรคมือเท้าปาก แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก แบบสังเกตพฤติกรรมสุขภาพ แบบประเมินสิ่งแวดล้อมและแบบสังเกตการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณานำเสนอด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ ด้วยสถิติ paired t-test และ one-way repeated measures ANOVA ที่ระดับ $\alpha = 0.05$ หลังจากดำเนินการกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 5 เดือน พบว่าผู้ดูแลเด็กและผู้ปกครองมีความรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง เด็กและผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ผู้ดูแลเด็กมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น และมาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนพัฒนา นอกจากนั้นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดอัตราการเจ็บป่วยลงได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ 3 ปีย้อนหลัง ดังนั้นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นรูปแบบเชิงรุกทางเลือกหนึ่งในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งอื่นๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

ติดต่อผู้นิพนธ์ : สรารุธ อัมพร

อีเมล : sarawutpadang@gmail.com

Abstract

This action research aims to develop a model and evaluate its effectiveness for the prevention and control of hand, foot, and mouth disease (HFMD) in child care center. This study included 65 children with 65 parents and 15 caregivers conducted from April to September 2017. The model development comprised 4 phases: (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. The research tools were the questionnaire regarding knowledge of HFMD, the questionnaire regarding the participation of care givers, the observation form regarding health behaviors, the assessment form regarding sanitary child care, the questionnaire relating care givers participation, as well as the observation form regarding surveillance data for HFMD. Data were analyzed using descriptive statistics and expressed as the percentage, mean and standard deviation. The effectiveness of the developed model was determined by a paired t-test and one-way repeated measures ANOVA at a significant level of 0.05. After five months of operation, most of caregivers and parents have the knowledge at a high level and the health behaviors of children and caregivers were improved. The care givers participation was increased; the sanitation and surveillance system were significantly improved compared to the pre-developed model at a significant level of 0.05. Importantly, the developed model successfully reduced the incidence rate of illness in children, compared with the same period of the past three years. Therefore, the developed model could be an alternative approach for the prevention and control of HFMD in other child care centers with similar contexts.

Correspondence: Sarawut Amporn

E-mail: sarawutpadang@gmail.com

คำสำคัญ

โรคมือเท้าปาก, ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก,
การพัฒนาารูปแบบ

Keywords

hand, foot, and mouth disease,
child care center, the development model

บทนำ

โรคมือเท้าปากเกิดจากเชื้อไวรัสในกลุ่ม *enterovirus* ที่อยู่ในลำไส้ของคนมีหลายสายพันธุ์ สำหรับสายพันธุ์ที่ก่อโรค ได้แก่ *coxsackie virus group A*, type 16 (พบบ่อย) และ *enterovirus 71* ส่วนใหญ่โรคมือเท้าปาก โดยเฉพาะที่เกิดจาก *coxsackie A16* มักไม่รุนแรง เด็กจะหายเป็นปกติภายใน 7-10 วัน ส่วนที่เกิดจาก *enterovirus 71* อาจมีอาการทางสมองร่วมด้วย⁽¹⁾ โรคมือเท้าปากมักพบการระบาดในเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในสถานรับเลี้ยงเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และโรงเรียนอนุบาล โดยมีการระบาดในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน-สิงหาคม)⁽²⁾ ผู้ติดเชื้อจะเริ่มมีอาการป่วยด้วยไข้ต่ำๆ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย อีก 1-2 วัน

มีอาการเจ็บปากเนื่องจากมีจุด หรือผื่นแดงอักเสบที่ลิ้น เหงือก และกระพุ้งแก้ม ต่อมาจะเกิดผื่นแดง (มักไม่คัน) ที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า และอาจพบที่ก้นหรือหัวเข่าได้ ผื่นนี้จะกลายเป็นตุ่มพองใสรอบๆ แดง และแตกออกเป็นหลุมตื้นๆ โดยทั่วไปโรคนี้อาการไม่รุนแรง มักไม่มีผู้เสียชีวิต พบผู้ป่วยน้อยรายที่มีอาการแทรกซ้อน เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ อัมพาตกล้ามเนื้อ⁽³⁾ ปี พ.ศ. 2560 อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ต้องหยุดการเรียนการสอนเนื่องจากการระบาดของโรคมือเท้าปาก จำนวน 6 แห่ง จากทั้งหมด 24 แห่ง และข้อมูลจากการลงสำรวจศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่หยุดเรียนพบว่า ส่วนใหญ่ยังดำเนินการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากไม่ถูกต้องครบถ้วนตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ ได้แก่ ไม่มีการคัดกรองหาเด็กป่วยก่อนเข้าเรียนในช่วงที่มีการระบาดของโรค ไม่ทำความสะอาดห้องเรียน ของเล่น ของใช้ส่วนตัวกรณีพบเด็กป่วยหนึ่งคน การไม่แจ้งข่าวการพบเด็กป่วยต่อผู้เกี่ยวข้องของผู้ดูแลเด็ก เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการดำเนินการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากเชิงรุก มีเฉพาะรูปแบบการคัดกรองโรคมือเท้าปาก โดยครูพี่เลี้ยงเท่านั้น⁽⁵⁾ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคมือเท้าปากตามบริบทของพื้นที่อำเภอสะเดาจะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันควบคุมโรค โดยผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบให้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งอื่นๆ ซึ่งมีบริบทที่ใกล้เคียงกัน

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ (action research) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน (2) การปฏิบัติ (3) การสังเกตการณ์ (4) การสะท้อนกลับตามแนวคิดของ Kemmis S and Mc Taggart R⁽⁶⁾ โดยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้หมายเลขรับรอง EH 2017-002 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ดูแลเด็ก เลือกเป็นกลุ่มประชากรทั้งหมด 15 คน จากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองปาดังเบซาร์
2. เด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 323 คน ใช้โปรแกรม G*Power 3.1 ของมหาวิทยาลัย Heinrich-Heine ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ F-test ANOVA repeated measures โดยกำหนด α เท่ากับ 0.05 และกำหนดอำนาจของการทดสอบ $(1-\beta)$ เท่ากับ 0.95 (Power of test 95%)⁽⁷⁾ โดยกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ระดับเตรียมอนุบาลจนถึงอนุบาล 3 ด้วยการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยเลือกเด็กนักเรียนเลขที่ 1, 5, 10, 15 และ 20 ของแต่ละห้องเรียน

ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 65 คน

3. ผู้ปกครอง ซึ่งเป็นผู้ปกครองของเด็กนักเรียน ซึ่งได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างข้างต้น จำนวน 65 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- (1) แบบสอบถามความรู้ เป็นแบบเลือกตอบ ข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวจาก 2 ตัวเลือก มี 15 ข้อ หากตอบถูกจะได้ 1 คะแนน หากตอบผิดจะไม่ได้คะแนน นำคะแนนที่ได้มาจัดระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สูง ปานกลาง และต่ำ โดยครอบคลุมเนื้อหา เชื้อก่อโรค ระยะฟักตัว อาการของโรค การป้องกันควบคุมโรค
- (2) แบบสังเกตพฤติกรรมสุขภาพ ครอบคลุมเนื้อหา การรับประทานอาหาร พฤติกรรมหลังการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม การรักษาความสะอาดส่วนบุคคล ใช้คณะผู้วิจัย 4 ท่านในการสังเกตพฤติกรรม โดยไม่มีการแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบล่วงหน้า
- (3) แบบประเมินสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมเนื้อหา ความสะอาดภายใน ภายนอกอาคาร การแยกของใช้ส่วนบุคคล การทำความสะอาดอาคาร
- (4) แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก ครอบคลุมเนื้อหา การวางแผนและวิเคราะห์ปัญหา ส่วนร่วมปฏิบัติการ และส่วนร่วมประเมินผล
- (5) แบบสังเกตการพัฒนา มาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ครอบคลุมเนื้อหา การปฏิบัติการช่วงก่อนการระบาดและช่วงที่มีการระบาดของโรค ใช้คณะผู้วิจัย 4 ท่านในการสังเกตพฤติกรรม โดยไม่มีการแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบล่วงหน้า และ
- (6) แบบสอบสวนโรคมือเท้าปากเฉพาะราย เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 โดยแบบสอบถามความรู้ เรื่องโรคมือเท้าปาก และแบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 และ 0.86 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และคะแนน การพัฒนารูปแบบในแต่ละด้าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยจำนวนและค่าร้อยละ

2. ทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบ โดยใช้
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ดูแล
เด็ก ผู้ปกครอง และการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก
ก่อนและหลังพัฒนารูปแบบ ด้วยสถิติ paired t-test

2.2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ
คะแนนประเมินสิ่งแวดล้อม คะแนนการพัฒนามาตรการ
เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ก่อนและหลัง
พัฒนารูปแบบ โดยใช้สถิติ one-way repeated measures
ANOVA

2.3 เปรียบเทียบอัตราการอุบัติการณ์ของ
โรคมือเท้าปากในช่วงที่ทำการศึกษากับช่วงเวลาเดียวกัน
ของ 3 ปีย้อนหลัง

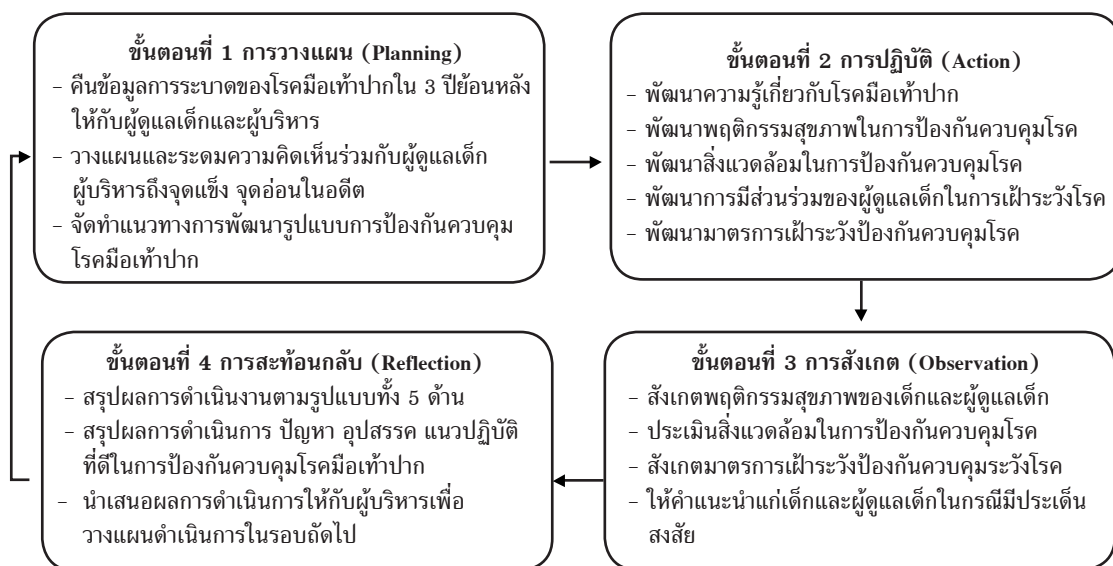
ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือ
เท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

วงรอบที่ 1 ประชุมเพื่อวางแผนโดยมีทีมวิจัย
ผู้ดูแลเด็ก ผู้บริหารทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน
(2) การปฏิบัติ (3) การสังเกตการณ์ และ (4) การสะท้อนกลับ
ปฏิบัติตามรูปแบบ เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม
พ.ศ. 2560 โดยทีมวิจัยสังเกตและติดตามการพัฒนา

ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ พัฒนาความรู้ พัฒนากิจกรรมสุขภาพ
พัฒนาสิ่งแวดล้อม พัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก
และพัฒนามาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค โดย
ให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลเด็ก ผู้บริหาร หลังจากการพัฒนา
รูปแบบการป้องกันควบคุมโรค โดยให้ผู้บริหาร ผู้ดูแล
เด็กสะท้อนปัญหาและอุปสรรคที่ได้ดำเนินการที่ผ่านมา

วงรอบที่ 2 หลังจากดำเนินการทั้ง 5 ด้านเป็น
เวลา 2 เดือน จะมีการจัดประชุมถอดบทเรียนร่วมกัน
โดยนำปัญหาอุปสรรคจากการดำเนินงานในวงรอบที่ 1
มาปรับปรุง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไม่มีสบู่อ่างล้างมือ
ที่อ่างล้างมือ ไม่มีห้องแยกเด็กป่วยที่เป็นสัดส่วน ผู้ปกครอง
ไม่ยินยอมให้เด็กที่ป่วยหยุดเรียน 5 วันทำการเนื่องจาก
ต้องไปทำงานหารายได้เลี้ยงครอบครัว โดยจัดให้มีสบู่อ่างล้างมือ
ห้องแยกเด็กป่วย และทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง
ถึงความจำเป็นที่ต้องหยุดเรียน 5 วันทำการ และปฏิบัติ
ตามรูปแบบ เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน
พ.ศ. 2560 โดยทีมวิจัยสังเกตความก้าวหน้าของการ
ดำเนินงานทั้ง 5 ด้าน และให้คำแนะนำแก่ผู้ดูแลเด็ก
ผู้บริหาร หลังดำเนินการตามรูปแบบการป้องกันควบคุม
โรคมือเท้าปากในวงรอบที่ 2 ปรากฏว่าไม่พบปัญหาหรือ
อุปสรรคเกิดขึ้นอีก



ภาพที่ 1 รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

ตอนที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ

ข้อมูลทั่วไป ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.80 มีบุตรหรือเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีในการดูแล จำนวน 1 คนมากที่สุด ร้อยละ 66.20 อายุส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 38.50 มีระดับการศึกษา ปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากที่สุด ร้อยละ 30.80 สถานภาพ สมรสมากที่สุด คือคู่/สมรส ร้อยละ 93.80 ผู้ดูแลเด็ก ทั้งหมดเป็นเพศหญิงโดยมีเด็กต่ำกว่า 5 ปี ในการดูแล 24 คนมากที่สุด ร้อยละ 20.00 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง

41-50 ปี มากที่สุด ร้อยละ 53.30 ทุกคนมีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า เด็กส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.16 มีอายุ 2-3 ปี ร้อยละ 30.70

2.1 การพัฒนาความรู้เรื่องโรคมือเท้าปากของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังพัฒนาความรู้ของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคมือเท้าปากของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กก่อนและหลังพัฒนาความรู้

ความรู้	$\bar{X}$	SD	t	p-value
ผู้ปกครอง				
ก่อนพัฒนา	10.06	1.77	15.55	.0001
หลังพัฒนา	14.02	1.52		
ผู้ดูแลเด็ก				
ก่อนพัฒนา	11.00	1.41	11.04	.0001
หลังพัฒนา	14.87	0.35		

2.2 การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคมือเท้าปาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของเด็กและผู้ดูแลเด็ก 3 และ 5 เดือน มีค่าเฉลี่ย

เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของเด็กและผู้ดูแลเด็ก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของเด็กและผู้ดูแลเด็ก ก่อนและหลังการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ 3 และ 5 เดือน

พฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน (n)	$\bar{X}$	SD
เด็ก			
ก่อนการพัฒนา	65	7.40	1.08
หลังพัฒนา 3 เดือน	65	9.26	1.02
หลังพัฒนา 5 เดือน	65	9.38	0.96
ผู้ดูแลเด็ก			
ก่อนการพัฒนา	15	5.47	0.51
หลังพัฒนา 3 เดือน	15	6.00	0.00
หลังพัฒนา 5 เดือน	15	6.00	0.00

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพของเด็กและผู้ดูแลเด็กก่อนและหลังการพัฒนา 3 และ 5 เดือน

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพของเด็กและผู้ดูแลเด็กก่อนและหลังการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ 3 และ 5 เดือน ด้วย one-way repeated measures ANOVA

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
กลุ่มเด็ก	2	160.74	80.37	92.47	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	128	111.25	0.86		
กลุ่มผู้ดูแลเด็ก	2	2.84	1.42	16.00	<0.001
ความคลาดเคลื่อน	28	2.48	0.08		

2.3 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในการป้องกัน หลังการพัฒนารูปแบบ 1, 2, 3, 4 และ 5 เดือน มีค่าควบคุมโรคมือเท้าปาก คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนก่อนพัฒนารูปแบบ เปรียบเทียบคะแนนการประเมินสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาสิ่งแวดล้อม 1, 2, 3, 4 และ 5 เดือน

การประเมินสิ่งแวดล้อม	จำนวนห้องเรียน	$\bar{x}$	SD
ก่อนการพัฒนา	13	9.31	0.48
หลังพัฒนา 1 เดือน	13	11.00	0.00
หลังพัฒนา 2 เดือน	13	11.00	0.00
หลังพัฒนา 3 เดือน	13	11.00	0.00
หลังพัฒนา 4 เดือน	13	11.00	0.00
หลังพัฒนา 5 เดือน	13	11.00	0.00

2.4 การพัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็กใน รูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็กพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็กที่มีต่อการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากก่อนและหลังพัฒนาการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของผู้ดูแลเด็ก	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา		t	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1. วางแผนและวิเคราะห์ปัญหา	2.60	0.94	3.60	0.58	7.2	0.001
2. ส่วนร่วมปฏิบัติการ	3.24	0.67	3.82	0.38	4.6	0.001
3. ส่วนร่วมในการประเมินผล	2.75	0.98	3.68	0.46	5.5	0.001

2.5 การพัฒนามาตรการเฝ้าระวังป้องกัน ป้องกันควบคุมโรคหลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการพัฒนามาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ค่าเฉลี่ยคะแนนการพัฒนามาตรการเฝ้าระวัง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การพัฒนามาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคก่อนและหลังการพัฒนา 1, 2, 3, 4 และ 5 เดือน

มาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค	$\bar{X}$	SD
ก่อนพัฒนามาตรการ	1.08	0.27
หลังพัฒนา 1 เดือน	8.23	0.72
หลังพัฒนา 2 เดือน	8.38	0.65
หลังพัฒนา 3 เดือน	8.31	0.75
หลังพัฒนา 4 เดือน	8.46	0.51
หลังพัฒนา 5 เดือน	8.08	0.64

การพัฒนามาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค 2, 3, 4 และ 5 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญโรคก่อนการพัฒนา เปรียบเทียบกับหลังการพัฒนา 1, ทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การพัฒนามาตรการเฝ้าระวังก่อนการพัฒนา เปรียบเทียบกับหลังการพัฒนา 1, 2, 3, 4 และ 5 เดือน ด้วย one-way repeated measures ANOVA

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p-value
ความคลาดเคลื่อน	5	565.14	113.02	282.26	<0.001
	60	24.02	0.40		

2.6 การทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก (ถึงเดือนกันยายน) มีอัตราอุบัติการณ์ของโรคลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ 3 ปีย้อนหลัง อัตราอุบัติการณ์เด็กป่วยด้วยโรคมือเท้าปาก ดังตารางที่ 8 ของปี พ.ศ. 2560 (ช่วงที่ทำการศึกษา เดือนพฤษภาคม)

ตารางที่ 8 อัตราอุบัติการณ์เด็กป่วยด้วยโรคมือเท้าปากในช่วงที่ทดสอบรูปแบบเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ 3 ปีย้อนหลัง (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน)

ปี	อัตราอุบัติการณ์เด็กป่วย (ต่อประชากร 100 คน)
ปี พ.ศ. 2557	3.61
ปี พ.ศ. 2558	5.07
ปี พ.ศ. 2559	4.14
ปี พ.ศ. 2560 (ช่วงที่ทำการศึกษา)	0.61

วิจารณ์

การพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก

การพัฒนารูปแบบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน (2) การปฏิบัติ (3) การสังเกตการณ์ และ (4) การสะท้อนกลับ ซึ่งการดำเนินงานในแต่ละวงจรเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น ซึ่งจะทำให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก สอดคล้องกับการศึกษา

ของ Sunphrapha P, et al⁽⁸⁾ และ Arsarin B, et al⁽⁹⁾ โดยมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตั้งแต่การวางแผนและวิเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมประเมินผล ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการพัฒนาทั้ง 5 ด้าน จนสามารถลดอุบัติการณ์เด็กที่ป่วยด้วยโรคมือเท้าปากลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ 3 ปีย้อนหลัง

ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก

หลังจากดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้ดูแลเด็กและผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง เด็กและผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น สิ่งแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดีขึ้น ผู้ดูแลเด็กมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคเพิ่มขึ้น และมาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคดีขึ้น โดยการที่ผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงจะส่งผลดีต่อการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ทั้งที่บ้าน ชุมชน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาของ Phimprasert S⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า การอบรมให้ความรู้เรื่องการควบคุมและเฝ้าระวังการติดเชื้อที่พบบ่อยในเด็กเล็กให้แก่ผู้ดูแลเด็กในสถานเลี้ยงเด็ก สามารถลดอุบัติการณ์การระบาดของในสถานเลี้ยงเด็กได้อย่างมีนัยสำคัญ การวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า พฤติกรรมสุขภาพที่ควรเน้นสำหรับเด็กชั้นเตรียมอนุบาลคือการตัดเล็บมือให้สั้นอยู่เสมอ ส่วนเด็กชั้นอนุบาลควรเน้นไม่ให้หยิบอาหารที่ตกออกนอกจานใส่ปาก ซึ่งจากการระบาดของโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอดีตพบว่า ไม่ได้มีการดำเนินการตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ ซึ่งหลังดำเนินการได้เน้นย้ำให้ผู้ดูแลเด็กดำเนินการในส่วนของการทำความสะอาดเครื่องใช้ส่วนตัว เด็กทุกรายในห้องเรียนกรณีพบเด็กป่วย 1 คน การให้เด็กที่ป่วยหยุดเรียนอย่างน้อย 5 วันทำการ การเพิ่มการคัดกรองหาเด็กป่วยที่หน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในช่วงก่อนการระบาดและช่วงที่มีการระบาดเป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นจะสามารถป้องกันและลดการแพร่ระบาดของโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กลงได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มการให้ความรู้ผู้ปกครองในด้านพฤติกรรมสุขภาพของเด็ก การจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ให้เอื้อต่อการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก

2. ควรเพิ่มการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่มกับผู้ดูแลเด็ก ผู้บริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผู้ปกครองเด็ก เพื่อความครบถ้วนรอบด้านของข้อมูล

ที่จะประกอบการตัดสินใจดำเนินการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายพัฒนา ฤทธิณรงค์ ปลัดเทศบาลเมืองปาดังเบซาร์ นางสาวณภัทร วิทยาทันต์ ผู้อำนวยการกองการศึกษา นางวรัญญา เพื่องฟูขจร ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตลอดจนผู้ดูแลเด็ก ผู้ปกครอง นักเรียน และเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองปาดังเบซาร์ ที่สนับสนุนและให้ความร่วมมืออย่างดีในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Bureau of Epidemiology. Hand, foot and mouth & Herpangina, Aphthous pharyngitis [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 4]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/fact/Hand-Foot-Mouth.htm> (in Thai)
2. Kongyu S, Hinjoy S. Epidemiology of hand, foot, and mouth disease and *Enteroviruses* infection in Thailand, 2013. *Weekly Epidemiological Surveillance Report*. 2014;45:97-112. (in Thai)
3. Bureau of General Communicable Disease. Guidelines for the prevention and control of communicable diseases in young children centers for teachers and caregivers. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2012. (in Thai)
4. Bureau of General Communicable Disease. Guidelines for prevention of communicable diseases in child center and kindergarten. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2015. (in Thai)

5. Chiewchanyon B, Nufong P, Hamphat S. Model for prevention of hand, foot, and mouth disease in child care center in the city of Patthalung and Trang Province. *Dis Control J.* 2010;36(2):129-35. (in Thai)
6. Kemmis S, Taggart RM, Nixon R. The action research planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University Press; 1988.
7. Faul F, Erdfelder E, Lang A, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods.* 2007;39(2):175-91.
8. Sunphrapha P, Srichaikul B, Songkasri C. Development of preventional operation on hand, foot, and mouth disease at Namakhuea, Sahatsakhan District, Kalasin Province. Office of Disease Prevention and Control Region 7, Khon Kaen Journal. 2016;23(1):1-10. (in Thai)
9. Arsarin B, Thiamkhli N, Aunkam S, Doodduem A, Butte N. Prevention of hand, foot, and mouth disease through participation in child care center and primary school Phu Kra dueng District, Loei Province. Office of Disease Prevention and Control Region 7, Khon Kaen Journal. 2016;23(3):67-76. (in Thai)
10. Phimprasert S. Factors influencing maternal, hand, foot, and mouth disease prevention behaviors of children 0-5 years old in child center Pracha Suksan Sub-district, Lan Krabue District, Khamphaeng Phet [dissertation]. Phitsanulok: Naresuan University; 2009. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดโรคหนอนพยาธิของประชาชนในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

The factors associated with helminthic infection among people at Bo Kluea District, Nan Province

วรยุทธ นาคอ้าย¹Worayuth Nak-ai¹สุมาลี ชุ่ยหาญ²Sumalee Suiharn²วรปัทม ตาละ²Worapath Tala²¹วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี,¹Sirindhorn college of Public Health Chonburi,

สถาบันพระบรมราชชนก

Praboromratchanok Institute

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน²Nan Provincial Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2020.39

Received: March 31, 2020 | Revised: April 28, 2020 | Accepted: April 28, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคหนอนพยาธิในกลุ่มประชาชนพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ โดยใช้รูปแบบและเครื่องมือในการศึกษาของกรมควบคุมโรค คือ การตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่หนอนพยาธิด้วยเทคนิควิธี Modified Kato Katz technique และเก็บข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือทั้งหมด 271 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างสู่การศึกษาด้วยการสุ่มหลายช่วงชั้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และสถิติอนุมาน ได้แก่ Adjusted Odds ratio ดำเนินการในช่วงเดือน มกราคม-มีนาคม ปี พ.ศ. 2562 ผลการศึกษาพบว่า อัตราการติดโรคหนอนพยาธิของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 58.7 เมื่อจำแนกรายชนิดหนอนพยาธิพบว่า มีการตรวจพบไข่หนอนพยาธิที่มีลักษณะคล้ายไข่หนอนพยาธิกลุ่มพยาธิใบไม้ตับ (OV like) มากที่สุดร้อยละ 26.9 และตรวจพบไข่พยาธิไส้เดือน ร้อยละ 21.4 ไข่พยาธิปากขอและไข่พยาธิกลุ่มพยาธิติดเท่ากัน ร้อยละ 4.1 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมเสี่ยงการติดโรคพยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก ร้อยละ 84.5 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิไส้เดือน ร้อยละ 63.8 และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิติด ร้อยละ 54.6 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมเสี่ยงด้วยการบริโภคอาหารเมนูปลาน้ำจืดเกิดชาวที่ปรุงไม่สุกด้วยความร้อน มีโอกาสติดโรคหนอนพยาธิกลุ่มพยาธิใบไม้ตับ 3.1 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยง (Odds ratio 3.1, 95% CI 1.4-6.9) กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมเสี่ยงด้วยการไม่ล้างผักหรือผลไม้ก่อนกิน มีโอกาสติดโรคพยาธิไส้เดือน 5.4 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยง (Odds ratio 5.4, 95% CI 2.7-10.7) ข้อมูลพฤติกรรมบ่งชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของการติดโรคหนอนพยาธิในประชาชนพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ ดังนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้สุขภาพ โดยเฉพาะการสื่อสารสุขภาพในประเด็นเมนูอาหารปลอดภัย จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับประชาชนในการป้องกันโรคหนอนพยาธิในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ

ติดต่อผู้พิมพ์ : วรยุทธ นาคอ้าย

อีเมล : worayuth@scphc.ac.th

Abstract

This cross-sectional study aimed to determine the situation of helminthiasis and the risk factors correlated to parasitic infection among people in Bo Kluea district, Nan province. By applying the research methods developed by the Department of Diseases Control, Modified Kato Katz technique for stool examination and questionnaire for risk behaviors survey were conducted. Data were collected during January to March, 2019. A total of 271 people aged one year and over lived in Bo Kluea district were sampling by multi-stage technique. Data analysis using mean, standard deviations for descriptive statistic whereas Chi-square and Adjusted Odds ratio were used for hypothesis testing. The results showed that the overall prevalence of helminthiasis was 58.7%. Regarding species identification based on egg morphology found in stool specimens, most of them were *Opisthorchis viverrini* 26.9% followed by *Ascaris lumbricoides* (21.4%), Hookworm and *Taenia* sp. (4.1% each). The subjects reported high risk behaviors to get infected with *O. viverrini* (84.5%), *A. lumbricoides* (63.8%) and *Taenia* species (54.6%) respectively. The subjects who were at risk of consuming uncooked freshwater fishes had an infected chance of *O. viverrini* at 3.1 times of the healthy behavior groups (Odds ratio 3.1, 95% CI 1.4-6.9). The subjects who were at risk of eating unclean vegetables and fruits had an infected chance of *A. lumbricoides* at 5.4 times of the healthy behavior group. (Odds ratio 5.4, 95% CI 2.7-10.7). Among people living in Bo Kluea community, their risk behaviors could indicate the feasibility of parasitic infection among the Bo Kluea people. Therefore, health learning process should be introduced, especially health communication in term of health safety menus which should be prioritized and concerned, for building knowledge and perception regarding parasitic prevention behavior.

Correspondence: Worayuth Nak-ai

E-mail: worayuth@scphc.ac.th

คำสำคัญ

โรคหนอนพยาธิ, พฤติกรรมเสี่ยง, พยาธิใบไม้ตับ

Keywords

helminthiasis, risk behaviors, *Opisthorchis viverrini*

บทนำ

โรคหนอนพยาธิเป็นโรคติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กนักเรียนและเยาวชนในพื้นที่ชนบทห่างไกลและถิ่นทุรกันดารซึ่งเป็นปัญหาต่อสุขภาพในวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและสติปัญญา สาเหตุส่วนใหญ่เป็นเพราะการกิน อยู่ ไม่ถูกสุขลักษณะ กินอาหารไม่สะอาด กินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดที่หาได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติที่ปรุงดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ รวมทั้งกินเนื้อสัตว์ที่ไม่ปรุงสุกด้วยความร้อน มือสกปรก ไม่สวมรองเท้าหรือเดินเท้าเปล่าบนพื้นดิน การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดี ไม่ถ่ายอุจจาระลงในส้วมส่งผลให้

มีการแพร่กระจายของโรคหนอนพยาธิหากเป็นมากจนเรื้อรัง⁽¹⁾

เนื่องจากโรคหนอนพยาธิ ยังคงเป็นปัญหาสำหรับประชาชนเกือบทุกกลุ่มอายุในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน หน่วยงานสาธารณสุขและภาคีเครือข่ายมีการดำเนินการโครงการแก้ไขปัญหาโรคหนอนพยาธิในเด็ก เยาวชน และประชาชนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2561⁽²⁻³⁾ พบว่าประชาชนมีการติดโรคหนอนพยาธิ โดยตรวจพบความชุกของโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 23.7, 21.3, 38.4, 10.9, 15.5 และร้อยละ 22.7 ตามลำดับ โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ

และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการสนับสนุนด้านงบประมาณ และจัดหา/สนับสนุน เวชภัณฑ์ยา และเวชภัณฑ์ที่มีอายุ เป็นวัสดุ/อุปกรณ์ตรวจหาหนอนพยาธิ ตามมาตรฐานวิชาการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อความเข้มแข็งด้านสุขภาพ ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีการบูรณาการงานร่วมกัน เพื่อแก้ไขปัญหาและตัดวงจรหนอนพยาธิ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยใช้ข้อมูลผลการตรวจหนอนพยาธิเพื่อการสื่อสารสุขภาพ ในเรื่องการกินสุก ปรุงสุกร้อน การล้างมือ การสวมรองเท้า การใช้ส้วม การรักษาความสะอาด จัดทำสื่อและจัดกิจกรรมรณรงค์ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน (ส้วม น้ำใช้ในครัวเรือน) ให้ได้มาตรฐาน อาทิ การปรับปรุง และรักษาความสะอาดของห้องส้วม เป็นต้น แต่ทั้งนี้พบว่า อัตราการติดโรคหนอนพยาธิในพื้นที่อำเภอเบะเกลือ ยังมีอัตราการติดโรคค่อนข้างสูงเกินค่าชี้วัดความสำเร็จที่ตั้งไว้ คือ อัตราการติดโรคหนอนพยาธิลดลง อย่างน้อยร้อยละ 5 ของปีที่ผ่านมา

ด้วยความหลากหลายของวัฒนธรรมอาหาร (การปรุงและการกิน) ค่านิยม และความเชื่อด้านสุขภาพที่แตกต่างกัน นำมาซึ่งพฤติกรรมการกินที่มีความหลากหลาย และเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิของประชาชน การแก้ไขปัญหาที่ใช้แนวคิดการจัดการปัญหาโดยการวิเคราะห์สาเหตุตามทฤษฎีโรค (theoretical web) ที่ได้ตามรายงานผลการตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่หนอนพยาธิไม่สามารถบ่งบอกถึงความเสี่ยงเฉพาะของประชาชนในพื้นที่ หรือสาเหตุที่แท้จริงด้านพฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนนั้นได้ (actual web) โดยเฉพาะพยาธิใบไม้ตับ พยาธิใบไม้ลำไส้ (ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่) และหนอนพยาธิติดต่อผ่านดิน (พยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน พยาธิแส้ม้า พยาธิสตรองจิลอยดิส) รวมทั้งพยาธิเข็มหมุด และพยาธิตืด เพราะไม่ทราบวิธีการถนอมอาหาร และความถี่ของพฤติกรรม จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งของกระบวนการสื่อสารสุขภาพและการจัดการปัญหาที่ไม่ตรงพฤติกรรมเสี่ยงกับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ข้อมูล

ความเสี่ยงด้านพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน พฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิ ที่เชื่อมโยงกับผลการตรวจอุจจาระรายบุคคลในพื้นที่นั้นยังไม่ได้ทำการศึกษามาก่อน ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอเบะเกลือ ร่วมกับการศึกษาอัตราการติดโรคหนอนพยาธิในประชาชนเพื่อเป็นการยืนยันความเสี่ยงด้านพฤติกรรมและผลของพฤติกรรมเสี่ยงรายบุคคลนั้น คาดหวังในการนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายที่ตรงกับสาเหตุของพฤติกรรมต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้ (1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอเบะเกลือที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ พยาธิปากขอ และพยาธิไส้เดือน (2) เพื่อศึกษาความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับ พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก พยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน พยาธิแส้ม้า พยาธิสตรองจิลอยดิส พยาธิเข็มหมุด และพยาธิตืด ในกลุ่มประชาชนเป้าหมาย อายุ 1 ปีขึ้นไป ในพื้นที่อำเภอเบะเกลือ และ (3) เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคหนอนพยาธิของประชาชนกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่อำเภอเบะเกลือ จังหวัดน่าน

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่มีอายุ 1 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเบะเกลือ จังหวัดน่าน จำนวน 15,327 ราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการประมาณค่าสัดส่วนของ Daniel WW⁽⁴⁾ ซึ่งใช้สูตรทางสถิติที่ทราบจำนวนประชากร (N) และ ทราบค่าสัดส่วนการติดโรคพยาธิของประชากรที่ศึกษาเดิมในอดีต ปี พ.ศ. 2561 หรือ ค่า Prevalence (P=0.5) ที่มีรายงานในพื้นที่

สูตรทางสถิติที่ใช้ในการคำนวณหาจำนวนตัวอย่าง

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

โดยที่ $Z_{\alpha/2} = Z_{0.05/2}$ มีค่าเท่ากับ = 1.96

N = ขนาดของประชากร 15,327 ราย

P = สัดส่วนการติดโรคหนองพยาธิของประชากรที่ศึกษาเดิมในปี พ.ศ. 2561 (0.5)

d = ค่า ความคลาดเคลื่อน (error) ที่อาจเกิดขึ้นและยอมรับได้ (0.05)

n = ค่า Minimal sample size

เมื่อกำหนดตามสูตร จะได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนระดับอำเภอได้ โดยแต่ละตำบลจำนวนตัวอย่างที่เก็บจะแตกต่างกันตามค่าที่ได้จากการคำนวณทางสถิติ เพื่อเก็บตัวอย่างอุจจาระ และทำการสัมภาษณ์ ด้านพฤติกรรม จำนวน 271 ตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดรูปแบบการสุ่มแบบ cluster คือ 1 หมู่บ้าน คือ 1 cluster การสุ่มหาหลังคาเรือนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ใช้การสุ่มแบบ Convenience sampling กำหนดให้ Household interval เท่ากับ 3 ในทางปฏิบัติ ผู้เก็บข้อมูลเดินทางเข้าถึงหมู่บ้าน เมื่อพบบ้านหลังแรกให้ใช้เป็นบ้านตัวอย่างลำดับที่ 1 แล้วนับต่อไปอีก 3 หลังคาเรือนจนถึงบ้านถัดไปจึงเลือกเป็นหลังคาเรือนตัวอย่างลำดับที่ 2 ปฏิบัติเช่นนี้จนครบตามจำนวนตัวอย่างในหลังคาเรือนที่ต้องการ

การสุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษาใช้แนวทางการสุ่มตามสัดส่วนหรือโควตาตามกลุ่มอายุที่ผู้วิจัยกำหนดในแต่ละ cluster เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาที่มีการกระจายตัวของกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน โดยสุ่มตัวแทนจากหลังคาเรือน ๆ ละ 1 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่ายด้วยการจับฉลากแบบไม่แทนที่ กรณีที่จับฉลากได้ตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มอายุที่เต็มโควตาให้สุ่มใหม่อีกครั้ง

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษา คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ไม่น้อยกว่า 1 ปี สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยได้รับการบอกกล่าว

อย่างเต็มใจและลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และส่งตัวอย่างอุจจาระที่เพียงพอต่อการวินิจฉัยและให้ข้อมูลในแบบสอบถามพฤติกรรมมีความสมบูรณ์มากกว่า ร้อยละ 80 ของข้อมูลในแบบสอบถาม

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างหรืออาสาสมัครการวิจัยที่ไม่สามารถดำเนินการเก็บอุจจาระได้ หรือ กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลในแบบสอบถามได้ไม่ครบมากกว่าร้อยละ 20 ของข้อมูลในแบบสอบถาม หรือกลุ่มตัวอย่างที่ส่งอุจจาระตรวจในปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อการวินิจฉัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. เทคนิคการตรวจที่ใช้ในโครงการศึกษาวิจัย การตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่หนองพยาธิ ตามที่กรมควบคุมโรคกำหนดเป็นวิธีมาตรฐาน โดยการใช้ และประเมินระดับความรุนแรงของโรคหนองพยาธิ เทคนิคตรวจวิธี Modified Kato Katz⁽⁵⁻⁶⁾ เป็นวิธีการตรวจอุจจาระนับไข่พยาธิควบคู่กันไป เพื่อประเมินความรุนแรงของการติดโรคปรสิตหนองพยาธิ ทำการตรวจหาไข่ หนองพยาธิทุกชนิด ในอุจจาระ ซึ่งเป็นตัวสะท้อนให้เห็นความรุนแรงของโรค (Intensity of infection) โดยอุจจาระตัวอย่างจะถูกกรองด้วยตะแกรงลวด น้ำหนักอุจจาระที่ใช้ทราบได้จากการใส่อุจจาระลงในรูของ Rectangular card board หรือพลาสติกเจาะรูตามมาตรฐานที่กำหนด อุจจาระจะถูก smear แล้วปิดด้วยกระดาษเซลโลเฟน ซึ่งแช่อยู่ในน้ำยากลีเซอรีน + มาลาโคทกรีน หลังจากนั้นทิ้งไว้ในเวลาที่พอเหมาะ โดย film จะโปร่งใสและมาลาโคทกรีนจะช่วยกรองแสงและดำเนินการตรวจวินิจฉัย ตรวจหาไข่อุจจาระภายใต้กล้องจุลทรรศน์ และวินิจฉัยไข่หนองพยาธิ โดยการวินิจฉัยทางสัณฐานวิทยา (Morphology) ควบคุมคุณภาพการตรวจวินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ด้วยการทำ Double Check ผลตรวจอีกครั้ง หากพบผลตรวจ ทั้งที่ผลตรวจเป็นบวก และผลตรวจเป็นลบ สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ทำการตรวจค้นหาไข่หนองพยาธิอย่างเดียว โดยไม่มีการตรวจนับไข่เพื่อหาระดับความรุนแรงของโรค

2. แบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงโรคหนอนพยาธิ

แบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงโรคหนอนพยาธิในการศึกษครั้งนี้ใช้ “แบบสำรวจพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้” ของกองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาสถานการณ์และพฤติกรรมเสี่ยงโรคหนอนพยาธิในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.746 ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อความทั้งหมด 7 ข้อ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย การสอบถามตัวแปรคุณลักษณะประชากร และบริบทของครอบครัว ซึ่งได้แก่ ตัวแปร เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การมีและใช้ส้วมของครัวเรือน

ตารางที่ 1 แสดงการแปลผลคะแนนความถี่ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามลักษณะของข้อความ

ความถี่ของพฤติกรรม	ข้อความเชิงลบ	
	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
กินเป็นประจำ	3	0
กินเป็นบางครั้ง	2	0
เคยกินแต่เลิกแล้ว	1	1
ไม่กินเลย	0	2
ไม่รู้จัก	0	3

การแปลผล

ตารางที่ 2 แสดงการจัดกลุ่มคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชนิดพันธุ์ของหนอนพยาธิและกลุ่มพฤติกรรมเสี่ยง

ชนิดพันธุ์หนอนพยาธิ	กลุ่มพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรมเสี่ยง	การให้คะแนน
พยาธิใบไม้ตับ (6 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	13-18
		เสี่ยงปานกลาง	12-7
		เสี่ยงน้อย	1-6
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0
พยาธิตัวจิ๋ว (2 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	4-6
		เสี่ยงปานกลาง	2-3
		เสี่ยงน้อย	1
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0
พยาธิหอยโข่ง (2 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	4-6
		เสี่ยงปานกลาง	2-3
		เสี่ยงน้อย	1
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0

ชนิดพันธุ์หนองพยาธิ	กลุ่มพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรมเสี่ยง	การให้คะแนน
พยาธิหัวหนาม (1 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	3
		เสี่ยงปานกลาง	2
		เสี่ยงน้อย	1
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0
พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดใหญ่ (1 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	3
		เสี่ยงปานกลาง	2
		เสี่ยงน้อย	1
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0
พยาธิติด (4 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	9-12
		เสี่ยงปานกลาง	4-7
		เสี่ยงน้อย	1-3
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0
พยาธิใบไม้ปอด (1 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	3
		เสี่ยงปานกลาง	2
		เสี่ยงน้อย	1
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0

กลุ่มที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการติดโรคหนองพยาธิ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.703 ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ พฤติกรรมการสวมรองเท้า การปรุงอาหาร การขับถ่าย อุจจาระ และการตรวจอุจจาระ จำนวน 14 ข้อคำถาม เป็นลักษณะคำถามความถี่ของพฤติกรรมป้องกัน ได้แก่ ตารางที่ 3 แสดงการแปลผลคะแนนความถี่ของพฤติกรรมป้องกันการติดโรคหนองพยาธิ ตามลักษณะของข้อคำถาม

ความถี่ของพฤติกรรม	การให้คะแนน	
	พฤติกรรมเชิงบวก	พฤติกรรมเชิงลบ
ทำเป็นประจำ	0	2
ทำเป็นบางครั้ง	1	1
ไม่ปฏิบัติเลย	2	0

การแปลผล

ตารางที่ 4 แสดงการจัดกลุ่มคะแนนพฤติกรรมป้องกันการติดโรคหนองพยาธิของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมป้องกันการติดโรคหนองพยาธิ

พฤติกรรมป้องกัน	กลุ่มพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรมเสี่ยง	การให้คะแนน
การสวมรองเท้า (3 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	5-6
		เสี่ยงปานกลาง	3-4
		เสี่ยงน้อย	1-2
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0
การปรุงอาหาร (5 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	เสี่ยงมาก	7-10
		เสี่ยงปานกลาง	4-6
		เสี่ยงน้อย	1-3
	ไม่เสี่ยง	ไม่เสี่ยง/ปลอดภัย	0

ตารางที่ 4 แสดงการจัดกลุ่มคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิ (ต่อ)

พฤติกรรมป้องกัน	กลุ่มพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรมเสี่ยง	การให้คะแนน
การถ่ายอุจจาระ (4 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	พฤติกรรมป้องกันดีมาก	5-8
		พฤติกรรมป้องกันดีกลาง	3-4
		พฤติกรรมป้องกันน้อย	1-2
	ไม่เสี่ยง	พฤติกรรมการแพร่โรค	0
การตรวจอุจจาระ (3 ข้อคำถาม)	เสี่ยง	พฤติกรรมป้องกันดีมาก	5-6
		พฤติกรรมป้องกันดีกลาง	3-4
		พฤติกรรมป้องกันน้อย	1-2
	ไม่เสี่ยง	พฤติกรรมการแพร่โรค	0

โดยสามารถแปลผลระดับพฤติกรรมเสี่ยงจำแนกตามชนิดพันธุ์ของหนอนพยาธิ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มพฤติกรรมเสี่ยง สามารถจำแนกระดับพฤติกรรมเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ เสี่ยงน้อย ระดับคะแนนร้อยละ 1-33 เสี่ยงปานกลางระดับคะแนนร้อยละ 34-67 และเสี่ยงมากระดับคะแนนมากกว่าร้อยละ 68 (2) กลุ่มพฤติกรรมไม่เสี่ยงหรือกลุ่มปลอดภัย ระดับคะแนนเท่ากับ 0

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เลขที่ 029/2562 เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2562 โดยนำหนังสือขออนุญาตลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเบตงเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอเก็บข้อมูลในพื้นที่ หลังจากนั้นมีการเตรียมความพร้อมของทีมผู้ช่วยเก็บข้อมูลก่อนลงพื้นที่เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันของทีมเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ทีมตรวจอุจจาระ และประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เป้าหมายเพื่อนัดหมายเวลาและสถานที่ในการตั้งจุดตรวจอุจจาระและลงพื้นที่เก็บข้อมูลวิจัย และนัดหมายกลุ่มตัวอย่างในชุมชนเพื่อแจกตลับเก็บอุจจาระและแบบสอบถามด้านพฤติกรรม หลังจากได้แนะนำโครงการและชี้แจงวัตถุประสงค์ และแนวทางการรักษาเมื่อตรวจพบไข่หนอนพยาธิ โดยกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ลงนามในเอกสารยินยอมตนให้ทำการวิจัย

หลังจากนั้นทีมผู้ช่วยนักวิจัยจะให้ตลับสำหรับการเก็บอุจจาระเพื่อส่งตรวจพร้อมแบบสอบถามในกรณีกลุ่มตัวอย่างที่สามารถอ่านออกเขียนได้ ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุหรือกลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือไม่ได้ ผู้ช่วยนักวิจัยที่ได้รับการอบรมเทคนิคการเก็บข้อมูลจากทีมวิจัยจะดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยภาษาท้องถิ่น และภาษาชนเผ่า ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่า 12 ปี ผู้ปกครองเป็นผู้ให้ข้อมูลพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และนัดหมายเก็บรวบรวมใบยินยอมและแบบสอบถามกลับพร้อมกับตัวอย่างอุจจาระเพื่อส่งตรวจให้กับทีมตรวจและทีมวิจัย โดยดำเนินการตรวจเช็คความสมบูรณ์ของแบบสอบถามกรณีตอบไม่ครบถ้วนจะขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้พิจารณาข้อคำถามนั้นอีกครั้ง พร้อมทั้งตรวจสอบปริมาณของอุจจาระก่อนนำส่งทีมวิจัย หลังจากนั้นรวบรวมสิ่งส่งตรวจแบบสอบถาม และใบยินยอมตนส่งทีมวิจัยที่จุดตรวจอุจจาระ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ทีมตรวจอุจจาระดำเนินการตรวจหาไข่หนอนพยาธิตามเทคนิควิธีที่กำหนด และบันทึกผลการตรวจลงในทะเบียนรายงานผลการตรวจอุจจาระ พร้อมระบุชนิดของหนอนพยาธิทุกชนิดที่ตรวจพบในแบบฟอร์มบันทึกผลการตรวจ สรุปและแจ้งผลการตรวจพร้อมจัดยารักษาโรคหนอนพยาธิตามชนิดของหนอนพยาธิที่ตรวจพบให้กับ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่รับผิดชอบพื้นที่ พร้อมทั้งแนวทางการให้ยารักษาโรค ข้อควรระวัง ข้อควรปฏิบัติในการกินยารักษาโรคหนอนพยาธิ และแนวทางการให้สุขศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากร โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยหาค่า Adjusted Odds ratio ด้วยการวิเคราะห์ Binary regression ซึ่งเป็นสถิติทดสอบที่มีการควบคุมตัวแปรกวนตามเงื่อนไขทางสถิติการวิเคราะห์หาค่าโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ $p=0.05$

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยคุณลักษณะประชากรและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 51.3 มีอายุเฉลี่ย 42.17 ปี (SD = 15.77) อายุมากที่สุด 83 ปี

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	139	51.3
หญิง	132	48.7
กลุ่มอายุ		
0-4 ปี	3	1.1
5-9 ปี	0	0.0
10-14 ปี	16	5.9
15-19 ปี	2	0.7
20-29 ปี	35	12.9
30-39 ปี	60	22.1
40-49 ปี	60	22.1
50-59 ปี	58	21.4
60 ปีขึ้นไป	37	13.7
mean = 42.17, SD = 15.77, maximum = 83 ปี, minimum = 7 เดือน		
ศาสนา		
พุทธ	245	90.4
คริสต์	22	8.1
นับถือผี	4	1.5
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	74	27.3
ประถมศึกษา	107	39.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	34	12.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	45	16.6
ปริญญาตรีและสูงกว่า	11	4.1

อายุน้อยที่สุด 1 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มวัยทำงานช่วงอายุ 30-59 ปี ร้อยละ 65.6 ร้อยละ 90.4 ของกลุ่มตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 39.5 ของกลุ่มตัวอย่างสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 27.3 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ร้อยละ 4.1 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 68.6 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 5 คน (mean = 4.9, SD = 2.4) จำนวนครัวเรือนที่มีสมาชิกมากที่สุดคือ 15 คนน้อยที่สุดคือ 1 คนส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือน 3-6 คน ร้อยละ 67.9 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 91.9 มีส้วมใช้ที่บ้าน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ตัวแปร คุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
เกษตรกร	186	68.6
ค้าขาย	11	4.1
ลูกจ้าง	44	16.2
ประมง	1	0.4
ข้าราชการ	14	5.2
อื่นๆ	15	5.5
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1-2	29	10.7
3-4	118	43.5
5-6	66	24.4
7-8	32	11.8
9-10	15	5.5
>10	11	4.1
mean = 4.95, SD = 2.36, maximum = 15 คน, minimum = 1 คน		
การมีและใช้ส้วม		
มีส้วมใช้ที่บ้าน	249	91.9
ใช้ส้วมร่วมกับเพื่อนบ้าน	20	7.4
ไม่มี/ขับถ่ายนอกส้วม	2	0.7

2. พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมป้องกันโรคหนอนพยาธิที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามเมื่อจำแนกกลุ่มของพฤติกรรมเสี่ยงและไม่เสี่ยง จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิใบไม้ตับและพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็กร้อยละ 84.5 พยาธิไส้เดือน และพยาธิแส้ม้าร้อยละ 63.8 และพยาธิติตร้อยละ 54.6 เมื่อพิจารณาระดับของพฤติกรรมเสี่ยงจำแนกตามชนิดของหนอนพยาธิ พบว่าพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคหนอนพยาธิในระดับปานกลาง คือพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิติต ได้แก่ การบริโภคเมนูอาหารดังต่อไปนี้ ลาบ หลู้ เนื้อหมู วัว ควาย ดิบ อยู่ในระดับเสี่ยงปานกลางร้อยละ 27.3 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการ

เป็นโรคตัวจิ๊ด ได้แก่ การบริโภค เมนูอาหารเช่น กุ้งเต้น/ กุ้งแช่น้ำปลา และ ลาบเนื้อกบ ู นกกินปลาปรุงดิบ โดยมีระดับเสี่ยงในระดับปานกลางร้อยละ 25.1 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ปอดในระดับปานกลางร้อยละ 21.8 ได้แก่ การบริโภคเมนูอาหารดังต่อไปนี้ อาหารที่ปรุงจากปูน้ำจืด ปูภูเขา ปูน้ำตก และ พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ และใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก จากการบริโภคเมนูอาหารดังต่อไปนี้ ลาบปลาดิบ ก้อยปลาดิบ ปลาสดดิบ ปลาจ่อมดิบ แจ่วบอง ปลาร้าดิบ/น้ำพริกปลาร้าดิบๆ และส้มตำใส่ปลาร้าดิบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมเสี่ยงในระดับเสี่ยงปานกลางร้อยละ 20.7 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิ

ชนิดพันธุ์ของหนอนพยาธิ	ระดับพฤติกรรมเสี่ยง n (%)					Mean	SD
	ไม่เสี่ยง/ ปลอดภัย	น้อย	ปานกลาง	มาก			
พยาธิใบไม้ตับ/พยาธิใบไม้ ลำไส้ขนาดเล็ก	42 (15.5)	165 (60.9)	56 (20.7)	8 (3.0)		4.570	3.591
พยาธิปากขอ*	178 (65.7)	64 (23.6)	24 (8.9)	5 (1.8)		0.683	1.094
พยาธิไส้เดือนและสั้มา*	98 (36.2)	149 (55.0)	21 (7.7)	3 (1.1)		1.415	1.416
พยาธิตัวจิ๊ด	190 (70.1)	10 (2.7)	68 (25.1)	3 (1.1)		0.627	1.027
พยาธิหอยโข่ง	211 (77.9)	13 (4.8)	38 (14.0)	9 (3.3)		0.512	1.082
พยาธิตีด	123 (45.4)	63 (23.2)	74 (27.3)	11 (4.1)		2.148	2.409
พยาธิหัวหนาม	251 (92.6)	5 (1.8)	13 (4.8)	2 (0.7)		0.142	0.517
พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดใหญ่	235 (86.7)	11 (4.1)	24 (8.9)	1 (0.4)		0.239	0.616
พยาธิใบไม้ปอด	193 (71.2)	9 (3.3)	59 (21.8)	10 (3.7)		0.581	0.952

*soil transmitted helminthes

3. อัตราชุกของโรคหนอนพยาธิ

กลุ่มตัวอย่างมีอัตราชุกของโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 58.7 โดยพบว่า อัตราชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับ (*O.viverrini*) สูงสุด ร้อยละ 26.9 พยาธิไส้เดือน (*A.lumbricoides*) ร้อยละ 21.4 พยาธิปากขอ (Hookworm) และพยาธิตีด (*Taenia spp.*) มีอัตราชุกเท่ากัน คือ ร้อยละ 4.1 ตัวอย่างในพื้นที่ตำบลดงพญา มีอัตราชุกของโรคหนอนพยาธิสูงสุด ร้อยละ 97.4 รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลบ่อเกลือเหนือ ร้อยละ 81.9 ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลดงพญา มีอัตราชุกของโรคพยาธิไส้เดือนสูงสุด ร้อยละ 82.1 ในขณะที่ กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลบ่อเกลือเหนือ มีอัตราชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับสูงสุด ร้อยละ 59.0

กลุ่มตัวอย่างเพศชายมีอัตราชุกของโรคหนอนพยาธิสูงกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 63.3:53.8)

พบอัตราชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับสูงสุดทั้ง 2 เพศ ร้อยละ 30.9 ในเพศชาย และร้อยละ 22.7 ในเพศหญิง และอัตราชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ระหว่างเพศชายและหญิง ร้อยละ 20.9:22.0 กลุ่มอายุ ที่มีอัตราชุกโรคสูงสุด คือ กลุ่มอายุ 5-9 ปีและกลุ่มอายุ 15-19 ปี โดยพบว่ามีอัตราชุกของโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 100.0 ซึ่งเป็นการติดโรคพยาธิไส้เดือน รองลงมาคือกลุ่มอายุ 20-29 ปี กลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี และกลุ่มอายุ 50-59 ปี โดยพบอัตราชุกของโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 74.3, 67.6 และ 67.2 ตามลำดับ กลุ่มอายุ 20-29 ปี ส่วนใหญ่ติดโรคพยาธิไส้เดือนร้อยละ 48.6 กลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่ติดโรคพยาธิใบไม้ตับ โดยมีอัตราชุกในกลุ่มอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 48.3 และในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 37.8 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 อัตราชุกโรคหนอนพยาธิของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพื้นที่ เพศ และ กลุ่มอายุ

ตัวแปร	จำนวน ส่งตรวจ	negative		Al		Hwl		Tt		Ov		S.IntF		T.spp	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
พื้นที่ตำบล															
บ่อเกลือใต้	78	48	61.5	8	10.3	4	5.1	2	2.6	7	9.0	1	1.3	8	10.3
บ่อเกลือเหนือ	83	15	18.1	15	18.1	0	0	2	2.4	49	59.0	0	0	2	2.4
ดงพญา	39	1	2.6	32	82.1	6	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0
ภูฟ้า	71	48	67.6	3	4.2	1	1.4	0	0	17	23.9	1	1.4	1	1.4
$\chi^2 = 210.492, df = 18, p\text{-value}<0.001$															
เพศ															
ชาย	139	51	36.7	29	20.9	6	4.3	0	0	43	30.9	1	0.7	9	6.5
หญิง	132	61	46.2	29	22.0	5	3.8	4	3.0	30	22.7	1	0.8	2	1.5
$\chi^2 = 11.574, df = 6, p\text{-value}<0.072$															
กลุ่มอายุ															
5-9 ปี	3	0	0	3	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14 ปี	16	10	62.5	3	18.8	0	0	1	6.2	2	12.5	0	0	0	0
15-19 ปี	2	0	0	2	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-29 ปี	35	9	25.7	17	48.6	5	14.3	1	2.9	2	5.7	0	0	1	2.9
30-39 ปี	60	31	51.1	12	20.0	4	6.7	2	3.3	10	16.7	0	0	1	1.7
40-49 ปี	60	31	51.7	7	11.7	1	1.7	0	0	17	28.3	0	0	4	6.7
50-59 ปี	58	19	32.8	8	13.8	0	0	0	0	28	48.3	1	1.7	2	3.4
60 ปีขึ้นไป	37	12	32.4	6	16.2	1	2.7	0	0	14	37.8	1	2.7	3	8.1
$\chi^2 = 93.581, df = 42, p\text{-value}<0.001$															
รวม	271	112	41.3	58	21.4	11	4.1	4	1.5	73	26.9	2	0.7	11	4.1

หมายเหตุ: Al-*Ascaris lumbricoides*, Hw-*Hookworm*, Tt-*Trichuris trichiura*, Ov-*Opisthorchis viverrini*, S.int.F-*Small intestinal fluke*, T.spp-*Taenia species*

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคหนอนพยาธิ ระดับพฤติกรรมเสี่ยงและการติดโรคหนอนพยาธิ

ระดับพฤติกรรมเสี่ยงด้วยการบริโภคอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดเกล็ดขาว กับ การติดโรคพยาธิใบไม้ตับของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ chi-square (23.817, df 3, $p < 0.001$) เช่นเดียวกับระดับพฤติกรรมเสี่ยงด้วยปรุงอาหาร น้ำดื่ม การล้างมือ มีความสัมพันธ์กับการติดพยาธิไส้เดือนของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อทดสอบด้วยสถิติ chi-square (23.359, df 3, $p < 0.001$) ส่วนปัจจัยระดับพฤติกรรมเสี่ยง ด้านการบริโภคอาหารตามความเสี่ยง ของการติดโรคหนอนพยาธิแต่ละชนิดของหนอนพยาธิไม่พบความสัมพันธ์กันเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับปัจจัยพฤติกรรม การป้องกันด้วยการสวมรองเท้าของ กลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์กับการติดโรคพยาธิปากขอ และพฤติกรรมเสี่ยงด้านการล้างผัก ผลไม้ น้ำดื่ม การล้างมือ ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดโรคพยาธิไส้เดือน เมื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ระดับพฤติกรรมเสี่ยงและความสัมพันธ์กับการติดโรคหนองพยาธิ

ชนิดหนอนพยาธิ/ ระดับพฤติกรรมการบริโภค	ผล lab n(%)				χ^2	df	p-value
	negative		Positive				
พยาธิใบไม้ตับ							
ปลอดภัย/ไม่เสี่ยง	39	(19.7)	3	(4.1)	23.817	3	<0.001
เสี่ยงน้อย	124	(62.6)	41	(56.2)			
เสี่ยงปานกลาง	33	(16.7)	23	(31.5)			
เสี่ยงมาก	2	(1.0)	6	(8.2%)			
พยาธิไส้เดือน							
ปลอดภัย/ไม่เสี่ยง	88	(41.3)	10	(17.2)	23.359	3	<0.001
เสี่ยงน้อย	114	(53.5)	35	(60.3)			
เสี่ยงปานกลาง	10	(4.7)	11	(19.0)			
เสี่ยงมาก	1	(0.5)	2	(3.4)			

กลุ่มพฤติกรรมเสี่ยงกับการติดโรคพยาธิใบไม้ตับและพยาธิไส้เดือน

กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมเสี่ยงด้วยการกินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดแบบดิบๆ หรือ สุกๆ ดิบ จำนวน 208 คน พบการติดโรค 65 คน ส่วนกลุ่มที่ไม่กินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดแบบดิบๆ หรือ สุกๆ ดิบ 63 คน พบการติดโรค 8 คน ปัจจัยด้านพฤติกรรมการกินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดแบบดิบๆ สุกๆ หรือไม่ผ่านความร้อน มีความสัมพันธ์กับการติดพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square (8.456, $p<0.05$) โดยสามารถวิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมกินอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดแบบไม่ปรุงสุกด้วยความร้อนจะมีโอกาสติดพยาธิใบไม้ตับและใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก 3.1 (OR_{adj} 3.125) เท่าของ

คนที่ไม่กินด้วยค่าความเชื่อมั่น (95% CI = 1.408-6.973)

กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมเสี่ยงด้วยการกินไม่ล้างผักและผลไม้ก่อนกินจำนวน 46 คน พบการติดโรค 23 คน ส่วนกลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงจำนวน 225 คน พบการติดโรค 35 คน พฤติกรรมการล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนกิน มีความสัมพันธ์กับการติดพยาธิไส้เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อทดสอบด้วยสถิติ Chi-square (26.936, $p<0.001$) โดยสามารถวิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมไม่ล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนกินจะมีโอกาสติดพยาธิไส้เดือน 5.4 (OR_{adj} 5.429) เท่าของคนที่ไม่ล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนกินด้วยค่าความเชื่อมั่น (95% CI = 2.747-10.728) ดังตารางที่ 9

ตารางแสดงที่ 9 ปัจจัยด้านพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดเกล็ดขาวและความสัมพันธ์กับการติดพยาธิใบไม้ตับ

ผล Lab						Odds	
พฤติกรรม/ชนิดหนอนพยาธิ	negative	positive	χ^2	df	p-value	ratio	95% CI
พยาธิใบไม้ตับ							
กินอาหารที่ปรุงจากปลาดิบ	143	65	8.456	1	0.004	3.125	1.408 – 6.937
ไม่กินอาหารที่ปรุงจากปลาดิบ	55	8					
พยาธิไส้เดือน							
ล้างผักผลไม้ก่อนกิน	190	35	26.936	1	<0.001	5.429	2.747 – 10.728
ไม่ล้างผักผลไม้ก่อนกิน	23	23					

วิจารณ์

ปัจจัยกำหนดหลักของการเป็นโรคหนอนพยาธิ คือ พฤติกรรมการกินอาหารเมนูที่ปรุงจากปลาน้ำจืด เกิดขาวโดยไม่ปรุงสุกด้วยความร้อนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย ส่งผลต่อการติดพยาธิใบไม้ตับ และพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก ซึ่งคนได้รับพยาธิใบไม้ตับโดยการกินปลาในวงศ์ปลาตะเพียนที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อ โดยเฉพาะกินดิบ ๆ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ก้อยปลา ลาบ ปลาต้ม หรือโดยวิธีปิ้งให้แห้งเฉพาะผิวนอกของตัวปลาแต่ในเนื้อปลายังคงดิบอยู่ ดังนั้น ความร้อนจึงเข้าไม่ถึงเนื้อปลาส่วนใน พยาธิจึงยังมีชีวิตอยู่ เมื่อร่างกายของคนได้รับตัวอ่อนของพยาธิในลักษณะถูกชีสต์เข้าไปที่ลำไส้เล็กของคน ตัวอ่อนที่อยู่ภายในถูกชีสต์จะไชออกมา แล้วเดินทางไปสู่ตับ โดยผ่านทางเดินของท่อน้ำดี เจริญเป็นตัวแก่บริเวณท่อน้ำดีในตับ พยาธิใบไม้ตับนี้สามารถอยู่ในร่างกายของคนได้นาน 20-25 ปี⁽⁷⁾ สอดคล้องกับ การศึกษาของ วิวัฒน์ วิริยกิจจา⁽⁸⁾ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมบริโภคปลาดิบเป็นบางครั้ง โดยบริโภคก้อยปลาดิบร้อยละ 43.1 ลาบปลาดิบ ร้อยละ 41.1 ส้มปลาดิบร้อยละ 45.8 ปลาจ่อมดิบร้อยละ 45.5 ส่วนพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบเป็นประจำ ได้แก่ ส้มใส่ปลาร้าดิบร้อยละ 84.9 ปลาร้าดิบ ร้อยละ 81.1 แจ่วบองปลาร้าดิบร้อยละ 71.2 และน้ำพริกปลาร้าดิบร้อยละ 70.1 ความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับของกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 10.5 การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ กับการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับพบว่า เพศ อายุ ภูมิสำเนา และการเคยรับการตรวจหาไข่พยาธิมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพฤติกรรมการขับถ่าย พฤติกรรมการกินปลาดิบบางชนิด เช่น ก้อยปลาดิบ ลาบปลาดิบ ปลาต้มดิบ และปลาจ่อมมีความสัมพันธ์กับการตรวจพบพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับการศึกษาของ อังษณา ยศปัญญา และคณะ⁽⁹⁾ พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่เคยคิดเลิกการบริโภคลาบปลาดิบ และก้อยปลาดิบ ร้อยละ 12.40 และ 10.90 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด

โรคมะเร็งท่อน้ำดีและพยาธิใบไม้ตับ คือ การบริโภคปลาต้มดิบ (OR = 5.36, 95% CI = 2.54-11.29) และการกินปลาร้าดิบ (OR = 2.96, 95% CI = 1.98-8.92) และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิไลพร สาศิริ และพรนภา ศุภรเวทย์ศิริ⁽¹⁰⁾ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชาชนอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือคนที่รับประทานลาบปลาดิบเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ 2.14 เท่า (OR_{adj} = 2.14, 95% CI = 1.08-4.24)

พฤติกรรมการกินผัก ผลไม้ที่ล้างไม่สะอาด ส่งผลต่อการติดพยาธิไส้เดือน และพยาธิแส้ม้า พยาธิไส้เดือนติดต่อเข้าสู่คน โดยการกลืนเอาไข่ระยะติดต่อเข้าไปเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมักปนเปื้อนมากับอาหารโดยเฉพาะผักสดและผลไม้ การที่ไข่พยาธิระยะบดในท้องถื่นนั้นๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของดินที่มีผลโดยตรงต่อพัฒนาการของไข่พยาธิและอุปนิสัยการถ่ายอุจจาระลงดินของประชากรในท้องถื่นนั้นๆ หรือการนำเอาอุจจาระคนไปทำปุ๋ยรดพืชผัก การปนเปื้อนของไข่พยาธิตามก้นและใบของผักสดพบได้ทั่วไป ปริมาณมากน้อยขึ้นอยู่กับการใช้อุจจาระมาทำปุ๋ยหรือการถ่ายอุจจาระลงพื้นดินของประชากรในท้องถื่นนั้นๆ จากการสำรวจหา soil-transmitted helminthes ในผักสด 10 ชนิด ในตลาดเขตเทศบาลเมืองนนทบุรีได้แก่ ผักชี ต้นหอม คื่นฉ่าย ผักบุ้ง ผักกาดหอม ผักกาดขาว ใบกุยช่าย ผักกวางตุ้ง ใบสาระแนและผักชีฝรั่ง ตรวจพบว่า 77.2% ของผักที่นำมาตรวจมีการปนเปื้อนของไข่และตัวอ่อนหนอนพยาธิ โดยมีไข่พยาธิไส้เดือนร้อยละ 7.6 ไข่พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 1.6 ไข่พยาธิปากขอร้อยละ 11.2 นอกจากนี้ยังพบ free-living nematode larva สูงถึงร้อยละ 60.8⁽¹¹⁾ ดังนั้นในการรับประทานผักสดจึงควรล้างให้สะอาดเสียก่อน ดินที่มีการปนเปื้อนของไข่พยาธิเมื่อแห้งและฟุ้งกระจายไปในอากาศ คนหายใจเข้าไปได้รับไข่พยาธิไปเกาะติดบริเวณคอหอย แล้วจึงถูกกลืนลงไปในระบบทางเดินอาหารอีกทอดหนึ่งนับเป็นการติดต่ออีกวิธีหนึ่งซึ่งพบได้ไม่บ่อยนัก เนื่องจากเคยมีผู้รายงานการตรวจพบไข่พยาธิจากเยื่อบุจมูกและน้ำล้างช่องจมูก⁽⁷⁾

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารดิบ หรือ สุกๆ ดิบๆ ที่พบในการศึกษานี้เช่น การทานอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดเกล็ดขาว การทานเนื้อสัตว์ที่ปรุงด้วยเมนูดิบๆ ถือว่าเป็นพฤติกรรมเสี่ยง (risk behavior) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เมื่อบุคคลปฏิบัติไปแล้วอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ⁽¹²⁾ เช่น เกิดโรคหรือการบาดเจ็บ ตัวอย่างพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการบริโภคอาหารไขมัน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยด้านพฤติกรรมดังกล่าวมีสาเหตุและอิทธิพลมาจากความเชื่อที่กำหนดพฤติกรรมสุขภาพทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคล⁽¹³⁾ ปัจจัยภายในของแต่ละบุคคลที่ส่งผลต่อการกระทำหรือพฤติกรรม เช่น การเรียนรู้ การรับรู้ ทศนคติ ค่านิยม การเลียนแบบ และการถูกบังคับตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ การปฏิบัติซึ่งเป็นพฤติกรรมทั้งด้านบวก (positive behavior) และด้านลบ (negative behavior) ซึ่งพฤติกรรมทางด้านลบเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพที่ยิ่งใหญ่ต้องรีบดำเนินการแก้ไข และปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อ และการปฏิบัติด้านสุขภาพ ได้แก่ การปฏิบัติของครอบครัว ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และพื้นฐานทางวัฒนธรรม⁽¹⁴⁾ ซึ่งปัจจัยทางครอบครัว หรือแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพของสมาชิกครอบครัว จะได้รับอิทธิพลจากการปฏิบัติของบุคคลในครอบครัวเดียวกัน เช่น แบบแผนการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ส่วนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ จะมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจมีพฤติกรรมสุขภาพของคนในสังคมภายใต้เงื่อนไขทางเลือกสถานะทางเศรษฐกิจของปัจเจก และครอบครัว เช่น การไม่สร้างส้วมของชาวเขา เป็นผลมาจากความยากจน และปัจจัยสำคัญหนึ่งของการมีพฤติกรรม โดยเฉพาะ พฤติกรรมการบริโภคนั้นมีผลมาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมซึ่งวัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อความเชื่อ การให้คุณค่าและการปฏิบัติที่เป็นธรรมเนียมสืบทอดกันมาซึ่งจะมีผลต่อการเข้าหาระบบการดูแลสุขภาพ และการทำกิจกรรมเพื่อสุขภาพดี ในบางกลุ่มชนอาจจะไม่ยอมรับ และไม่ใช้

ระบบการให้การดูแลสุขภาพ แต่จะปฏิบัติตามวิถีที่สืบทอดกันมา เช่น การเลี้ยงต้อนรับด้วย เมนู “ลาบ” เป็นวัฒนธรรมการกินอาหารในชนบทประเพณีของหลายชุมชนในพื้นที่ภาคเหนือ⁽¹⁵⁾

สรุป

กลุ่มตัวอย่างมีอัตราการติดโรคหนอนพยาธิร้อยละ 58.7 โดยพบว่า มีการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) สูงสุด กลุ่มตัวอย่างยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยงจากการบริโภคอาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืดเกล็ดขาวปรุงดิบหรือสุกๆ ดิบๆ และเนื้อสัตว์แบบปรุงสุกๆ ดิบๆ เช่นเดียวกับพฤติกรรมการล้างผักผลไม้ ก่อนกินที่ยังคงเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ซึ่งปัจจัยด้านพฤติกรรมการกินอาหารเมนูปลาน้ำจืดปรุงดิบ หรือแบบดิบๆ สุกๆ หรือปรุงไม่ผ่านความร้อน มีความสัมพันธ์กับการติดพยาธิใบไม้ตับ และพฤติกรรมการล้างผัก ผลไม้ให้สะอาดก่อนกิน มีความสัมพันธ์กับการติดพยาธิใบไม้ต่อน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานด้านสาธารณสุขควรจัดกิจกรรมการณรงค์ การประชาสัมพันธ์ การศึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเป็นวิธีการที่สามารถจะจัดการกับปัญหาดังกล่าวได้ โดยเฉพาะการสื่อสารสุขภาพที่มุ่งเน้นพฤติกรรมเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารปรุงไม่สุกด้วยความร้อน ที่จะส่งผลต่อการติดโรคหนอนพยาธิของประชาชน ดำเนินกิจกรรมการสร้างพฤติกรรมสุขภาพโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคและสุขนิสัยเพื่อการป้องกันโรคในกลุ่มประชาชนอย่างต่อเนื่องโดยมีกิจกรรมและการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ และเหมาะสมกับกลุ่มประชาชนเป้าหมายในพื้นที่ เช่น การใช้ภาษาท้องถิ่นในการสื่อสาร หรือการสื่อสารผ่านกระบวนการทางวัฒนธรรม การสื่อสารผ่านกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชนในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ ที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลภาคสนามและการตรวจวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิ ขอขอบคุณสาธารณสุขอำเภอบ่อเกลือที่อนุเคราะห์เอื้อเฟื้อ และอำนวยความสะดวกให้งานวิจัยนี้ดำเนินการได้อย่างราบรื่น เจ้าหน้าที่จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ในการสนับสนุนกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องด้านการตรวจวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิ

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of General Communicable Diseases. Handout for prevention and control helminthes in the community. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
2. Bureau of General Communicable Diseases. Annual report of Helminthes in Royal project under Her Royal Highness Princess Mahachakri Sirindhorn project year 2017. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
3. Bo kluea Public Health Office. Annual report of Helminthes in Royal project under Her Royal Highness Princess Mahachakri Sirindhorn project year 2018. Nan: Nan Public Health Provincial Office; 2018. (in Thai)
4. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health science. 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1994.
5. Katz M, Chaves A and Pellegrino J. A simple device for quantitative stool thick smear technique in *Schistosomiasis mansoni*. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 1972;14(6):397-400.
6. Despommier DD, Gwadz RW, Hotez PJ. Parasitic diseases. 3rd ed. New York: Springer-Verlag; 1989.
7. Bureau of General Communicable Diseases. Parasitological in public health: Theory and practice. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
8. Wiriakijja W. Knowledge, risk behavior and Liver Fluke prevalence of Yasothorn province. Dis Control J. 2014;40(2):179-90. (in Thai)
9. Yospanya A, Sailugum S, Junmaha B, Thaewngiew K. Prevalence and risk factors of *Opisthorchis viverrini* infection in Loei province, 2013. Journal of the office of DPC6 Khon Kaen. 2015;22:89-97. (in Thai)
10. Sasiri W, Suggaravetsiri P. Factors associated with *Opisthorchis viverrini* Infection of People in Rattanaaburi District, Surin Province, Thailand. The Office of Disease Prevention and Control 9 Nakhon Ratchasima Journal. 2017;23(1):41-51. (in Thai)
11. Jongsuksantigul P, Chaeychomsri S, Techamontrikul P, Jeradit P, Suratanavanit P. Study on prevalence and intensity of intestinal helminthiasis and *opisthorchiasis* in Thailand. J Trop Med Parasitol. 1992;15:80-95.

12. Suwan P, Suwan S. Behavior science Health behavior and health education. Bangkok: Faculty of Public Health, Mahidol University; 1993. (in Thai)
13. Rosenbaum M. The role of learned resourcefulness in the self-control of health behavior. In: Rosenbaum M, editor. Springer series on behavior therapy and behavioral medicine, Vol. 24. Learned resourcefulness: On coping skills, self-control, and adaptive behavior. Washington, DC: Springer Publishing; 1990. p. 3-30.
14. Becker MH. The health belief model and sick role behavior. New Jersey: Charles, B. Slack; 1974.
15. Nak-ai W, Seangkeao K, Sa-ararat K. Participatory development in community health for Pgazkoenyau ethnic: a case study at the community under the royal project, Tak province. Nonthaburi: Bureau of General Communicable Diseases; 2017. (in Thai)

ความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร

Prevalence of anogenital warts, sexual risk behaviors, and clinical manifestations among male patients attending sexually transmitted infections clinic, Bangkok

นัทธวิทย์ สุขรักษ์¹Nutthavit Sookrak¹เอกชัย แดงสาธิต¹Ekkachai Daengsaard¹ปิยะวดี ทองโปร่ง²Piyawadee Tongprong²อานุภาพ พ่วงสร้อย¹Anuparp Puangsoi¹นพนันธุ์ จำปาเทศ³Nopphanath Chumpathat³ปณิธิ ธรรมวิริยะ⁴Panithee Thammawijaya⁴¹กลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์¹Bangrak STIs Center,

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

Division of AIDS and STIs,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี²Faculty of Nursing, Ratchathani University³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ³Faculty of Nursing,

Huachiew Chalermprakiet University

⁴กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค⁴Division of Innovation and Research,

Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2020.40

Received: January 21, 2020 | Revised: April 21, 2020 | Accepted: May 07, 2020

บทคัดย่อ

หูดอวัยวะเพศและทวารหนักยังคงเป็นโรคที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเพศชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สาเหตุเกิดจากเชื้อเอชพีวี สายพันธุ์ 6 หรือ 11 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก (2) บรรยายลักษณะพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และ (3) ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นโรคหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก ผู้วิจัยทำการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้มารับบริการเพศชาย จำนวน 9,160 ราย ระหว่าง ตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึง กันยายน พ.ศ. 2558 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ 95% confidence interval (95% CI) ผลการศึกษาพบความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก ของผู้มารับบริการเพศชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 11.6 (95% CI = 10.9–12.2) กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิง มีความชุกร้อยละ 8.0 (95% CI = 7.4–8.7) ส่วนกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีความชุกร้อยละ 21.4 (95% CI = 19.8–23.1) ปัจจัยด้านอายุพบว่า กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ที่มีอายุระหว่าง 20–24 ปี มีความชุกมากที่สุด ร้อยละ 26.6 (95% CI = 22.9–30.7) ส่วน

กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิง ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่า 40 ปี มีความชุกมากที่สุด ร้อยละ 28.1 (95% CI = 24.4–32.1) พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาพบว่า ผู้มารับบริการเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหูดอวัยวะเพศและทวารหนักมีพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเพียงร้อยละ 13.6 ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิง พบหูดที่ตำแหน่งหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศมากที่สุด (ร้อยละ 61.2) ส่วนกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พบตุ่มหูดที่ตำแหน่งในช่องทวารหนักมากที่สุด (ร้อยละ 73.7) ดังนั้นควรหามาตรการในการป้องกันหูดอวัยวะเพศและทวารหนักที่มีประสิทธิภาพ ในกลุ่มผู้มารับบริการเพศชาย ที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

ติดต่อผู้พิมพ์ : นัทธวิทย์ สุขรักษ์

อีเมล : nutthavit@gmail.com

Abstract

Anogenital warts (AGW) remains one of the most common sexually transmitted infections STIs among male patients visiting STIs clinics. AGW is caused by human papillomavirus, in particularly types 6 and 11. The objectives of this study were to (1) estimate the prevalence of AGW among male patients attending the STIs clinic, Department of Disease Control, (2) describe the sexual risk behaviors, and (3) describe the clinical manifestations among male patients diagnosed with AGW. We conducted a retrospective descriptive study using 9,160 medical records from male patients visiting the clinic between October 2010 and September 2015. Descriptive statistics, 95% confidence interval, and chi-square test were employed for data analysis. The findings indicated that the prevalence of AGW among male patients attending the clinic was 11.6% (95% CI = 10.9–12.2). The prevalence of AGW among men who have sex with women (MSW) was 8.0% (95% CI = 7.4–8.7) and among men who have sex with men (MSM) was 21.4% (95% CI = 19.8–23.1). The prevalence among MSW aged 40 years and older was 28.1% (95% CI = 24.4–32.1) and the prevalence among MSM aged 20–24 years was 26.6% (95% CI = 22.9–30.7). Among those male patients diagnosed with AGW, consistent condom use during sexual intercourse in the past 3 months were only 13.6%. Anatomical distribution of AGW found that prepuce was the most common location for AGW in MSW, and rectum was the most common in MSM. Eventually, effective interventions to reduce AGW transmission purposively for male patients attending the STIs clinic are needed, especially young MSM.

Correspondence: Nutthavit Sookrak

E-mail: nutthavit@gmail.com

คำสำคัญ

ความชุก, หูดอวัยวะเพศและทวารหนัก,
คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

Keywords

prevalence, anogenital warts,
sexually transmitted infections clinic

บทนำ

หูดอวัยวะเพศและทวารหนักเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โรคหนึ่ง ที่พบได้บ่อยในคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อเอชพีวี สายพันธุ์ 6 และ 11⁽¹⁻²⁾ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีอาการ บางราย

อาจมีอาการคัน เจ็บ บริเวณอวัยวะเพศ ในเพศหญิงอาจมีตกขาวหรือมีเลือดออกได้ จากการศึกษาความชุกหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก กลุ่มเพศชายในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า กลุ่มที่พบมากที่สุดคือ กลุ่มอายุ 25–29 ปี รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 20–24 ปี⁽³⁾ สอดคล้อง

กับการศึกษาในสหราชอาณาจักร พบอุบัติการณ์การเกิดหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในเพศชายมากที่สุดในกลุ่มอายุ 20-24 ปี คิดเป็น 794 รายต่อแสนประชากร ขณะที่ในเพศหญิงพบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 16-19 ปี คิดเป็น 767 รายต่อแสนประชากร⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทย จากสรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี พ.ศ. 2558 ของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค พบว่า อัตราป่วยหูดอวัยวะเพศและทวารหนักคิดเป็น 9.1 ต่อแสนประชากร⁽⁵⁾ พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศนับเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการติดเชื้อเอชพีวี ได้แก่ จำนวนคู่นอนในช่วงชีวิตที่ผ่านมา จำนวนคู่นอนในปัจจุบัน ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ และการมีเพศสัมพันธ์กับชายด้วยกัน นอกจากนี้ยังพบว่า มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการติดเชื้อเอชพีวีด้วย ได้แก่ อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก สถานภาพสมรส การสูบบุหรี่⁽⁶⁾

การป้องกันหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในระดับปฐมภูมินั้น เป็นวิธีที่ปฏิบัติได้ ทั้งการใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์และการฉีดวัคซีน การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์อย่างถูกต้องทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์จะช่วยลดการสัมผัสต่อเชื้อไวรัสเอชพีวีพบว่า ผู้ที่ใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอมีส่วนลดการติดเชื้อเอชพีวีน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้ถุงยางอนามัยไม่สม่ำเสมอ⁽⁷⁾ ในส่วนของวัคซีนป้องกันโรคหูดอวัยวะเพศและทวารหนักได้ และเริ่มใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นในประเทศไทยมีวัคซีนที่ใช้ฉีดป้องกันหูดอวัยวะเพศและทวารหนักอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดสองสายพันธุ์ยี่ห้อ Cervarix® และชนิดสี่สายพันธุ์ยี่ห้อ Gardasil® จากการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม มีกลุ่มเปรียบเทียบการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหูดในกลุ่มประชากรชายจาก 18 ประเทศในกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 16-26 ปี จำนวน 4,065 คน พบว่า วัคซีนสี่สายพันธุ์มีประสิทธิภาพ (observed efficacy) ในการป้องกันการติดเชื้อได้ถึงร้อยละ 90.0 และพบว่า วัคซีนชนิดสี่สายพันธุ์ มีประสิทธิผลสูงในการป้องกันหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในผู้ชาย⁽⁸⁾ ทั้งนี้การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคโดยการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหูดนั้น จะมีการฉีดวัคซีนจำนวน 3 ครั้งในช่วงเวลา 6 เดือน วัคซีนชนิดสี่สายพันธุ์ แนะนำให้เริ่มฉีดใน

เด็กผู้ชายอายุระหว่าง 11-12 ปี ในกรณีเด็กผู้ชายและวัยรุ่นชายที่มีอายุระหว่าง 13-21 ปี ที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีน หรือได้รับแต่ฉีดไม่ครบ 3 ครั้ง ควรได้รับการฉีดวัคซีน⁽⁹⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในเพศชาย ในประเทศไทยพบว่า ยังมีรายงานการศึกษาจำนวนหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในเพศชายน้อย มีเพียงการศึกษาความชุกและลักษณะทางคลินิกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในผู้ป่วยชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550-ธันวาคม พ.ศ. 2554 จากผู้มารับบริการจำนวน 181 ราย พบความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก เท่ากับร้อยละ 14.3 รวมถึงผู้วิจัยกล่าวถึงข้อจำกัดของงานที่น่าสนใจหลายประการ ได้แก่ การมีจำนวนตัวอย่างน้อย และเป็นการศึกษาจากเพียง 1 คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์⁽¹⁰⁾ การศึกษาความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในเพศชายในพื้นที่อื่นที่มีจำนวนตัวอย่างมากขึ้น จึงยังคงเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการสร้างองค์ความรู้ในเรื่องหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ลักษณะทางคลินิก และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก ที่มารับบริการที่คลินิกชายและคลินิกสุขภาพชาย กลุ่มบางรัก โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อ และใช้ข้อมูลในการเฝ้าระวังเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ

นิยามศัพท์เฉพาะ

หูดอวัยวะเพศและทวารหนัก หมายถึง การพบรอยโรคบริเวณอวัยวะเพศซึ่งมีได้หลายแบบคือ กรณิหูดหงอนไก่ มีลักษณะเป็นติ่งเนื้อสีชมพูออกบานออกด้านนอก ตูดลายหงอนไก่หรือดอกกะหล่ำ ในกรณีผู้ชายมักพบบริเวณด้านในของหนังหุ้มปลาย อาจเกิดที่ปากทอ ปัสสาวะ และอวัยวะสืบพันธุ์เข้าไปภายใน ในกรณีชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มักพบหูดบริเวณรอบทวารหนัก ซึ่งอาจลุกลามเข้าไปภายในได้⁽¹¹⁾ โดยในการศึกษานี้

หมายถึง ผู้ป่วยชายที่มารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นหูดวัยะเพศและทวารหนัก

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับหญิง หมายถึง ผู้รับบริการเพศชายที่เข้ารับบริการตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่มีประวัติการมีเพศสัมพันธ์กับเพศหญิงเท่านั้น (men who have sex with women: MSW) โดยในการศึกษานี้ หมายถึง ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน เกี่ยวกับประวัติการมีเพศสัมพันธ์ที่ผ่านมา

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย หมายถึง ผู้รับบริการเพศชายที่เข้ารับบริการตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่มีประวัติการมีเพศสัมพันธ์กับเพศชายด้วยกัน หรือมีเพศสัมพันธ์กับทั้งเพศชายและเพศหญิง (men who have sex with men: MSM) โดยในการศึกษานี้ หมายถึง ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน เกี่ยวกับประวัติการมีเพศสัมพันธ์ที่ผ่านมา

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้มารับบริการที่คลินิกชายและคลินิกสุภาพชาย กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (โรงพยาบาลบางรัก) กรมควบคุมโรค ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553-30 กันยายน พ.ศ. 2558 โดยติดต่อให้เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกชายและคลินิกสุภาพชาย ที่ไม่ใช่ทีมผู้วิจัย ทำการบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนลงในแบบบันทึก มีเนื้อหาทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้ ส่วน ก. แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ส่วน ข. แบบบันทึกลักษณะทางคลินิก เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ การติดเชื้อซิฟิลิส การติดเชื้อเอชไอวี ตำแหน่งที่พบตุ่มหูด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ร่วม จำนวนครั้งที่เป็โรคหูด และจำนวนครั้งที่มารับการรักษา ส่วน ค. แบบบันทึกพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

ประวัติการรักษาโรคหูดในช่วง 2 สัปดาห์ ก่อนมารับบริการที่คลินิกชายและคลินิกสุภาพชาย รวมถึงการใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์

ประชากรที่ศึกษา ประชากรคือ เวชระเบียน ผู้มารับบริการที่คลินิกชายและคลินิกสุภาพชาย กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (โรงพยาบาลบางรัก) กรมควบคุมโรค ตัวอย่างคือ เวชระเบียนผู้รับบริการชายที่มารับบริการที่คลินิกชาย และคลินิกสุภาพชาย กลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553-30 กันยายน พ.ศ. 2558 การศึกษานี้ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการทบทวนเวชระเบียนทุกฉบับ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกคือ เวชระเบียน ผู้มารับบริการที่คลินิกชายและคลินิกสุภาพชาย กลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กำหนดเกณฑ์การคัดออกจากการวิจัยคือ เวชระเบียน ผู้มารับบริการที่คลินิกชายและคลินิกสุภาพชาย กลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่มีการบันทึกข้อมูลทางเวชระเบียนและทางคลินิก ไม่สมบูรณ์ เช่น ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลไม่สมบูรณ์ ไม่ระบุตำแหน่งของหูด เป็นต้น

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข หมายเลข FWA 00013622 และได้รับการอนุมัติให้ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้มารับบริการ จากหัวหน้ากลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (โรงพยาบาลบางรัก) กรมควบคุมโรค การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ 95% confidence interval และ chi-square test ในการอธิบายคุณลักษณะตัวอย่างที่ทำการศึกษา ลักษณะทางคลินิก และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อย

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (โรงพยาบาลบางรัก) กรมควบคุมโรค ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553 – 30 กันยายน พ.ศ. 2558 จำนวนรวมทั้งสิ้น 9,160 ราย จำแนกเป็นผู้มารับบริการ

กลุ่ม MSW จำนวน 6,722 ราย และผู้มารับบริการกลุ่ม MSM จำนวน 2,438 ราย ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนัก จำนวน 1,059 ราย โดยผู้ป่วยหูดอวยวะเพศและทวารหนักกลุ่ม MSW มีจำนวน 541 ราย และผู้ป่วยกลุ่ม MSM จำนวน 518 ราย ลักษณะทั่วไป ($n = 1,059$)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ลักษณะทั่วไป	($n = 1,059$) n (%)	MSW ($n = 541$) n (%)	MSM ($n = 518$) n (%)	p -value*
สถานภาพสมรส				<.001*
โสด	805 (76.0%)	304 (56.2%)	501 (96.7%)	
คู่	201 (19.0%)	195 (36.0%)	6 (1.2%)	
หม้าย/หย่า/แยก	53 (5.0%)	42 (7.8%)	11 (2.1%)	
ระดับการศึกษา				<.001*
ประถมศึกษา	101 (9.5%)	81 (15.0%)	20 (3.8%)	
ม.ต้น	99 (9.3%)	96 (17.7%)	3 (0.6%)	
ม.ปลาย/ปวช.	203 (19.2%)	69 (12.8%)	134 (25.9%)	
อนุปริญญา/ปวส.	111 (10.5%)	64 (11.8%)	47 (9.1%)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	545 (51.5%)	231 (42.7%)	314 (60.6%)	
อายุ	30 (15-79%)***	33 (15-79%)***	28 (16-59%)***	<.001**

*chi-square test **Mann-Whitney U test ***มัธยฐาน (ต่ำสุด-สูงสุด)

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง MSW และ MSM มีสถานภาพสมรส และระดับการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กล่าวคือ กลุ่ม MSM มีสถานภาพโสดมากกว่ากลุ่ม MSW (ร้อยละ 96.7 และ 56.2 ตามลำดับ) สำหรับระดับการศึกษาพบว่า กลุ่ม

MSM มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 60.6) จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป และกลุ่ม MSW จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปร้อยละ 42.7 กลุ่ม MSM มีอายุน้อยกว่ากลุ่ม MSW อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

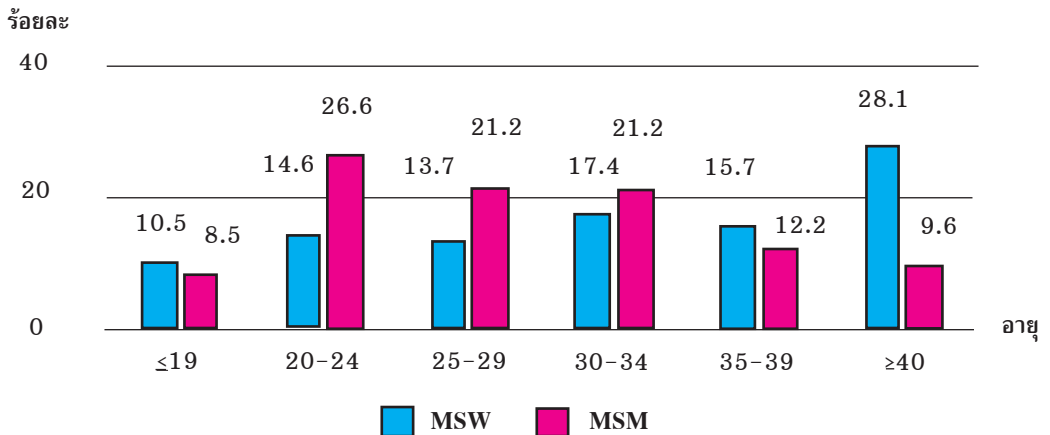
ตารางที่ 2 ความชุก (ร้อยละและความเชื่อมั่น 95%) การพบหูดอวยวะเพศและทวารหนักในผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำแนกตามกลุ่ม MSW และ MSM

	ทั้งหมด ($n = 9,160$) n (%) (95% CI)	MSW ($n = 6,722$) n (%) (95% CI)	MSM ($n = 2,438$) n (%) (95% CI)	p -value*
พบหูด	1,059 (11.6%) (10.9-12.2%)	541 (8.0%) (7.4-8.7%)	518 (21.4%) (19.8-23.1%)	<.001

*chi-square test

จากตารางที่ 2 ความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนักของผู้ป่วยชาย ร้อยละ 11.6 (95% CI = 10.9-12.2) เมื่อจำแนกตามประเภทคู่เพศสัมพันธ์พบว่า กลุ่ม MSM มีความชุกมากกว่ากลุ่ม MSW อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยกลุ่ม MSM มีความชุกของ

การพบหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ร้อยละ 21.4 (95% CI = 19.8-23.1) และกลุ่ม MSW มีความชุกของการพบหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ร้อยละ 8.0 (95% CI = 7.4-8.7)



แผนภูมิที่ 1 ความชุกของการพบหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ในผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำแนกตามกลุ่มอายุของกลุ่ม MSW และ MSM

จากแผนภูมิที่ 1 เมื่อพิจารณาความแตกต่าง มากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี (ร้อยละ 28.1) ขณะที่ของกลุ่มอายุกับการพบหูดอวยวะเพศและทวารหนัก กลุ่ม MSM พบความชุกมากที่สุดในกลุ่มอายุ 20-24 ปี พบว่า กลุ่ม MSW มีความชุกมากที่สุดในกลุ่มอายุ (ร้อยละ 26.6)

ตารางที่ 3 ลักษณะทางคลินิกของผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำแนกตามกลุ่ม MSW และ MSM

ลักษณะทางคลินิก	ทั้งหมด (n = 1,059) n (%)	MSW (n = 541) n (%)	MSM (n = 518) n (%)
ประวัติการรักษาหูดอวยวะเพศและทวารหนักในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนมารับการรักษา			
ไม่ได้รับการรักษา	756 (71.4)	359 (66.4)	397 (76.6)
ซื้อยารักษา	167 (15.8)	103 (19.0)	64 (12.4)
รักษาที่คลินิก/โรงพยาบาล	136 (12.8)	79 (14.6)	57 (11.0)
ตำแหน่งที่พบตุ่มหูด			
Prepuce	442 (41.7)	331 (61.2)	111 (21.4)
Intra-anal	382 (36.1)	0 (0.0)	382 (73.7)
Glans penis	94 (8.9)	91 (16.3)	3 (0.6)
Penile shaft	70 (6.6)	69 (12.7)	1 (0.2)
Pubic area	50 (4.7)	43 (7.9)	7 (1.3)
Internal urethral orifice	49 (4.6)	44 (8.1)	5 (1.0)
Perianal area	43 (4.1)	7 (1.3)	36 (6.9)
Scrotum	22 (2.1)	18 (3.3)	4 (0.8)
Frenulum	17 (1.6)	14 (2.6)	3 (0.6)
Coronal sulcus	11 (1.0)	10 (1.8)	1 (0.2)
จำนวนครั้งของคนที่ป่วยเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนักซ้ำ ในช่วง 5 ปี ของการเก็บข้อมูลจากแฟ้มผู้มารับบริการ			
เป็น 1 ครั้ง	1,045 (98.7)	528 (97.6)	517 (99.8)
เป็นมากกว่า 1 ครั้ง	14 (1.3)	13 (2.4)	1 (0.2)

จากตารางที่ 3 ประวัติการรักษาหูดอวัยวะเพศ และทวารหนักในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา พบว่า ทั้งกลุ่ม MSW และ กลุ่ม MSM ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการรักษาที่ไหนมาก่อน (ร้อยละ 66.4 และ 76.6 ตามลำดับ) รองลงมาของทั้งสองกลุ่มคือ ซื้อยาจากร้านขายยา (ร้อยละ 19.0 และ 12.4 ตามลำดับ) และการไปรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลอื่นพบน้อยที่สุด (ร้อยละ 14.6 และ 11.0 ตามลำดับ)

ตำแหน่งที่พบหูด มากกว่าครึ่งหนึ่งของ กลุ่ม MSW พบหูดที่บริเวณ prepuce (ร้อยละ 61.2) รองลงมาคือ glans penis, penile shaft, internal urethral orifice และ pubic area (ร้อยละ 16.3, 12.7, 8.1 และ 7.9 ตามลำดับ) ตำแหน่งที่พบหูดน้อยที่สุด คือ perianal area และ coronal sulcus (ร้อยละ 1.3 และร้อยละ 1.8

ตามลำดับ) ตำแหน่งที่ไม่พบตุ่มหูดอวัยวะเพศเลย คือ บริเวณ intra-anal ส่วนตัวอย่างกลุ่ม MSM พบตุ่มหูดอวัยวะเพศที่บริเวณ intra-anal มากที่สุด (ร้อยละ 73.7) รองลงมาคือ prepuce, perianal area, pubic area และ internal urethral orifice (ร้อยละ 21.4, 6.9, 1.3 และ 1.0 ตามลำดับ) ตำแหน่งที่พบหูดอวัยวะเพศน้อยที่สุด มีเท่ากัน 2 ตำแหน่ง คือ บริเวณ penile shaft และ coronal sulcus (ร้อยละ 0.2) สำหรับการเจ็บป่วยเป็น หูดอวัยวะเพศและทวารหนักซ้ำ จากการเก็บข้อมูลในช่วง 5 ปีของจากแฟ้มผู้มารับบริการ พบว่า ทั้งกลุ่ม MSW และ MSM ส่วนใหญ่ พบการเป็นหูดเพียง 1 ครั้ง (ร้อยละ 97.6 และร้อยละ 99.8 ตามลำดับ) พบการป่วยเป็นหูดอวัยวะเพศและทวารหนักมากกว่า 1 ครั้ง ในกลุ่ม MSW (ร้อยละ 2.4) มากกว่ากลุ่ม MSM (ร้อยละ 0.2)

ตารางที่ 4 โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ร่วม ประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การใช้ถุงยางอนามัย ผลการตรวจเลือด ซิฟิลิส และเอชไอวีในผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำแนกตามคู่เพศสัมพันธ์

พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ	ทั้งหมด (n = 1,059)	MSW (n = 541)	MSM (n = 518)	p-value*
	n (%)	n (%)	n (%)	
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ร่วมในครั้งนี				
มี	286 (27.0%)	88 (16.3%)	198 (38.2%)	<.001
ไม่มี	773 (73.0%)	413 (83.7%)	320 (61.8%)	
ประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (1 ปี ที่ผ่านมา)				
เคย	169 (16.0%)	148 (27.4%)	21 (4.1%)	<.001
ไม่เคย	890 (84.0%)	393 (72.6%)	497 (95.9%)	
การใช้ถุงยางอนามัย กับ“ทุกคน ทุกครั้ง ทุกช่องทาง” (เฉพาะผู้มีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา)				
ไม่เคยใช้เลย/ใช้บางครั้ง	854 (86.4%)	395 (83.5%)	459 (88.9%)	=.016
ใช้ทุกครั้ง	135 (13.6%)	78 (16.5%)	57 (11.1%)	
รวม	989	473	516	
ผลการตรวจเลือดซิฟิลิส (เฉพาะผู้มีประวัติการตรวจเลือดซิฟิลิส)				
ผลตรวจปกติ	897 (91.8%)	481 (97.4%)	416 (86.1%)	<.001
ผลตรวจพบการติดเชื้อ	80 (8.2%)	13 (2.6%)	67 (13.9%)	
รวม	977	494	483	
ประวัติการติดเชื้อเอชไอวี (เฉพาะผู้มีประวัติการตรวจเลือดเอชไอวี)				
ปกติ	477 (96.2%)	285 (99.7%)	192 (91.4%)	<.001
พบการติดเชื้อ	19 (3.8%)	1 (0.3%)	18 (8.6%)	
รวม	496	286	210	

* Chi-square test

จากตารางที่ 4 พบว่า การป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร่วมกับการเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา การใช้ถุงยางอนามัย ผลการตรวจเลือดซีฟิไลสและเอชไอวี ของกลุ่ม MSW และ MSM ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนักพบว่า การพบป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นร่วมกับการเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนักของกลุ่ม MSW และ MSM มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบว่า กลุ่ม MSM พบป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ร่วมกับการเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนัก มากกว่ากลุ่ม MSW (ร้อยละ 38.2 และ 16.3) ตามลำดับ กลับกันเมื่อพิจารณาประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร่วมกับการเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนักของกลุ่ม MSW และ MSM มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบว่า กลุ่ม MSW มีประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร่วมกับการเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนัก มากกว่ากลุ่ม MSM (ร้อยละ 27.4 และ 4.1) ตามลำดับ พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยในผู้ที่มีเพศสัมพันธ์ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่า กลุ่ม MSW และ MSM มีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .016$) โดยพบว่า กลุ่ม MSW มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ มากกว่ากลุ่ม MSM (ร้อยละ 16.5 และ 11.1) ตามลำดับ

ส่วนผลการวิเคราะห์การตรวจเลือดหาการติดเชื้อโรคซีฟิไลสและเอชไอวี ร่วมกับการเป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนัก พบการติดเชื้อโรคซีฟิไลสในกลุ่ม MSM (ร้อยละ 13.9) มากกว่ากลุ่ม MSW (ร้อยละ 2.6) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนประวัติการติดเชื้อเอชไอวีพบว่า กลุ่ม MSM พบการติดเชื้อเอชไอวี (ร้อยละ 8.6) มากกว่ากลุ่ม MSW (ร้อยละ 0.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนักในกลุ่มผู้ป่วยเพศชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ทำการทบทวนข้อมูลทางคลินิกที่ได้จากการตรวจร่างกาย และจากการซักประวัติโดยตรงจากผู้มารับบริการ ตามที่ได้บันทึกในเวชระเบียน โดยพบความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนักในกลุ่มผู้ป่วยเพศชาย ในคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 11.6 เมื่อจำแนกตามประเภทของคู่เพศสัมพันธ์พบว่า กลุ่ม MSW มีความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ร้อยละ 8.0 ส่วนในกลุ่ม MSM พบความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ร้อยละ 21.4 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง สอดคล้องกับผลการศึกษาความชุกและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนักที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ก่อนได้รับการแนะนำเรื่องวัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวี ในเขตกรุงเทพมหานคร พบความชุกโดยรวมของหูดอวยวะเพศและทวารหนักระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2550-ธันวาคม พ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 14.3 โดยกลุ่ม MSM พบความชุกเฉลี่ยของหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ร้อยละ 22.6 และร้อยละ 15.1 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี⁽¹⁰⁾ แต่จากการศึกษาความชุกของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และความสัมพันธ์ของหูดอวยวะเพศในกลุ่ม MSW ที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเมืองเจียงหนิง ประเทศจีน พบความชุกของหูดอวยวะเพศในกลุ่ม MSW ร้อยละ 7.3⁽¹²⁾ และจากการศึกษาความชุกของหูดอวยวะเพศของผู้มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบความชุกของหูดอวยวะเพศในกลุ่ม MSW ร้อยละ 7.5 และความชุกของหูดอวยวะเพศในกลุ่ม MSM ร้อยละ 7.5 ซึ่งสัดส่วนความชุกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน⁽¹³⁾ ในประเทศไทยนั้นพบ

ความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนักของผู้ป่วยเพศชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของประเทศไทยสูงกว่าประเทศจีนและประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างชัดเจน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่อัตราการใช้ถุงยางอนามัยของกลุ่ม MSM อยู่ในระดับต่ำ โดยผลการสำรวจในกรุงเทพมหานครพบว่า ประชากรกลุ่มดังกล่าวมีอัตราการใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนประจำ ร้อยละ 64.4 และกับคู่นอนชั่วคราว เพียงร้อยละ 43.0 เท่านั้น⁽¹⁴⁾

จากการศึกษานี้ตำแหน่งทางกายวิภาคที่เกิดหูดอวัยวะเพศและทวารหนัก พบหูดที่ตำแหน่งหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศมากที่สุด ร้อยละ 37.1 รองลงมาคือในช่องทวารหนัก ร้อยละ 32.1 เมื่อจำแนกตามพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์พบว่า กลุ่ม MSW จะพบหูดที่บริเวณหนังหุ้มปลายมากที่สุด ในขณะที่กลุ่ม MSM จะพบหูดในตำแหน่งช่องทวารหนักมากที่สุด จากการศึกษาความชุกและลักษณะทางคลินิกในผู้ป่วยเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหูด ที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตกรุงเทพมหานคร ก่อนได้รับคำแนะนำเรื่องวัคซีนเอชพีวี พบหูดที่ตำแหน่งที่อวัยวะเพศมากที่สุด ร้อยละ 56.9 รองลงมาคือ บริเวณรอบทวารหนัก ร้อยละ 13.8⁽¹⁰⁾ และจากการศึกษาความชุกและปัจจัยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้ออิวแมนแพปพิลโลมาไวรัส ในกลุ่มเพศชายที่เป็นโรคหูดในประเทศเกาหลี พบหูดที่ตำแหน่งฐานองคชาติ และบริเวณหัวหน่าวมากที่สุด ร้อยละ 62.9 ผลจากการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลี เนื่องจากผู้ป่วยของการศึกษาในประเทศเกาหลี ร้อยละ 90.0 มีการขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศ⁽¹⁵⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิमानพบว่า กลุ่มชายที่มีการขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศมีความชุกการติดเชื้ออิวแมนแพปพิลโลมาไวรัส น้อยกว่ากลุ่มชายที่ไม่ได้รับการขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศ (OR = 0.57, 95% confidence interval = 0.5–0.7) แสดงให้เห็นความสำคัญในการรณรงค์เรื่องการขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ⁽¹⁶⁾

จากการศึกษาความชุกของหูดอวัยวะเพศและ

ทวารหนักในผู้มารับบริการชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า กลุ่มเพศชายวัยรุ่นจะมีความชุกสูงกว่ากลุ่มเพศชายวัยผู้ใหญ่⁽¹⁰⁾ สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของหูดอวัยวะเพศในผู้ป่วยที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 พบว่า กลุ่ม MSW ในช่วงอายุ 25–29 ปี จะพบความชุกของหูดอวัยวะเพศเป็น 3.2 เท่า ของกลุ่ม MSW ที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 ปี แต่ไม่พบความต่างของความชุกในช่วงอายุอื่นของทั้งกลุ่ม MSW และกลุ่ม MSM⁽¹³⁾ จากการศึกษาพบว่า ความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนักในกลุ่มเพศชายวัยรุ่นสูงกว่าวัยผู้ใหญ่ โดยกลุ่ม MSW ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี มีความชุกของหูดอวัยวะเพศและทวารหนักสูงสุด ส่วนกลุ่ม MSM ช่วงอายุ 20–24 ปี เป็นช่วงอายุที่มีความชุกหูดอวัยวะเพศและทวารหนักสูงสุด

การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ยังคงเป็นวิธีการป้องกันหูดอวัยวะเพศและทวารหนักที่สะดวกและปลอดภัย จากการศึกษาความชุกของเชื้ออิวแมนแพปพิลโลมาไวรัส และความสัมพันธ์กับการใช้ถุงยางอนามัยในประเทศบราซิล แม็กซิโกและประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชายที่ใช้ถุงยางอนามัยสม่ำเสมอ จะมีสัดส่วนการตรวจพบเชื้อเอชพีวี ร้อยละ 65.9 ต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งตรวจพบเชื้อเอชพีวี ร้อยละ 71.9⁽⁷⁾ และจากการศึกษาพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของกลุ่มผู้มารับบริการที่ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นหูดอวัยวะเพศและทวารหนักพบว่า มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเพียง ร้อยละ 13.3⁽¹⁰⁾ สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่ผู้รับบริการเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหูดอวัยวะเพศและทวารหนักที่มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเพียงร้อยละ 13.6 โดยกลุ่ม MSW มีสัดส่วนการใช้ถุงยางอนามัยมากกว่ากลุ่ม MSM เพียงเล็กน้อย ข้อจำกัดของการศึกษาคือ การวินิจฉัยหูดอวัยวะเพศและ

ทวารหนัก เป็นการวินิจฉัยจากการดูลักษณะทางคลินิก ด้วยตาเปล่า โดยไม่มีการตรวจยืนยันการวินิจฉัยด้วยการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ และเป็นการศึกษาจากคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพียงแห่งเดียว แม้ว่าจะมีข้อจำกัดดังที่กล่าวมา การศึกษานี้ก็ยังมีจุดแข็งคือ คลินิกดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกลุ่มชายที่มีอาการของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จึงทำให้มีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมากที่สุดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ผู้รับบริการจะได้รับตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และตรวจหา เนื่องจากเป็นคลินิกเฉพาะทางที่ให้บริการตรวจรักษาเฉพาะด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

สรุป

ความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนักของผู้ป่วยเพศชายที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 11.6 เมื่อจำแนกกลุ่มผู้ป่วยตามเพศคู่ พบว่า กลุ่ม MSW มีความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนัก ร้อยละ 8.0 และกลุ่ม MSM มีความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนัก สูงถึงร้อยละ 21.4 ในกลุ่ม MSW ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี พบความชุกสูงสุด ร้อยละ 28.1 ส่วนกลุ่ม MSM ที่มีอายุ 20-24 ปี พบความชุกของหูดอวยวะเพศและทวารหนักสูงสุด ร้อยละ 26.6 การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นหูดอวยวะเพศและทวารหนัก มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง เพียงร้อยละ 13.6 ตำแหน่งที่พบตุ่มหูดมากที่สุดในกลุ่ม MSW คือ ตำแหน่งหนังหุ้มปลายอวยวะเพศ ร้อยละ 61.2 และกลุ่ม MSM พบตุ่มหูดที่ช่องทวารหนักมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.7 ดังนั้นควรหามาตรการในการป้องกันหูดอวยวะเพศและทวารหนักในเพศชาย ทั้งกลุ่ม MSW และกลุ่ม MSM

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้กำหนดนโยบายด้านการป้องกันหูดอวยวะเพศและทวารหนักในผู้ชาย ควรส่งเสริมให้มีการใช้ถุงยางอนามัย เนื่องจากการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วย

กลุ่ม MSW พบตุ่มหูดขึ้นบริเวณหนังหุ้มปลายมากที่สุด รวมทั้งส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกวิธี หรือการส่งเสริมการได้รับวัคซีนป้องกันหูดอวยวะเพศและทวารหนัก

2. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานควรให้ความรู้ในการป้องกัน การรักษา และการปฏิบัติตัวระหว่างการรักษา เนื่องจากหูดอวยวะเพศและทวารหนักเกิดจากเชื้อไวรัสที่สามารถทำให้ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำได้อีก

3. ในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในประชากรกลุ่มดังกล่าว โดยมีการเก็บข้อมูลเรื่องการขลิบหนังหุ้มปลายอวยวะเพศชาย (circumcision) และประวัติการฉีดวัคซีนเอชพีวี เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการเกิดหูดอวยวะเพศและทวารหนัก รวมถึงควรมีการศึกษาวิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์ (survival analysis) ในด้านระยะเวลาการหาย และการกลับเป็นซ้ำในกลุ่มผู้ป่วยหูดอวยวะเพศและทวารหนัก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หัวหน้ากลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (โรงพยาบาลบางรัก) ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และคำปรึกษา ขอขอบคุณหัวหน้าคลินิกสุขภาพชาย และบุคลากรจากคลินิกชายกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกในการจัดทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Garland SM, Steben M, Sings HL, James M, Lu S, Railkar R, et al. Natural history of genital warts: analysis of the placebo arm of 2 randomized phase 3 trials of a quadrivalent human papillomavirus (type 6, 11, 16, and 18) vaccine. J Infect Dis. 2009;199(6):805-14.
2. Karnes JB, Usatine RP. Management of external genital warts. Am Fam Physician. 2014;90(5):312-8.

3. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted disease surveillance 2013 [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2014 Dec [cited 2014 Dec 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/stats/archive/Surv2013-Print.pdf>
4. Lacey CJ, Lowndes CM, Shah KV. Chapter 4: Burden and management of non-cancerous HPV-related conditions: HPV-6/11 disease. Vaccine. 2006;24 Suppl 3:S3/35-41.
5. Bureau of Epidemiology. Annual epidemiological surveillance report 2015 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2015. Sexually transmitted infections: STIs; [cited 2020 Jan 29]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/aesr2558/Part%201/06/stis.pdf> (in Thai)
6. Delany-Moretlwe S, Chikandiwa A, Gibbs J. Human papillomavirus infection and disease in men: Impact of HIV. South Afr J HIV Med. 2013;14(4):183-8.
7. Repp KK, Nielson CM, Fu R, Schafer S, Lazcano-Ponce E, Salmeron J, et al. Male human papillomavirus prevalence and association with condom use in Brazil, Mexico, and the United States. J Infect Dis. 2012;205(8):1287-93.
8. Giuliano AR, Palefsky JM, Goldstone S, Moreira ED, Penny ME, Aranda C, et al. Efficacy of quadrivalent HPV vaccine against HPV infection and disease in males. N Engl J Med. 2011;364(5):401-11.
9. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted disease treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015 Jun 5;64(RR-03):1-137.
10. Jiamton S, Leeyaphan C, Maneeprasopchoke P, Omcharoen V. Prevalence and clinical manifestations of male patients with anogenital warts attending a sexually transmitted disease clinic prior HPV vaccine recommendation. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2014;45(6):1337-43.
11. Ministry of Public Health. The Notification of the Ministry of Public Health B.E. 2559 (2016). Re: Name and presenting symptoms of communicable diseases under surveillance B.E. 2559. Government Gazette. No. 133. Section 128 D (June 3, 2016).
12. Huang S, Tang W, Zhu Z, Lu H, Tan X, Zhang B, et al. Higher prevalence of sexual transmitted diseases and correlates of genital warts among heterosexual males attending sexually transmitted infection clinics (MSCs) in Jiangmen, China: implication for the up-taking of STD related service. PLoS One [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 29];10(3):e0121814. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4374714/>
13. Eloisa L, Mark S, Kyle B, Sarah G, Roxanne K, River P, et al. Prevalence of genital warts among sexually transmitted disease clinic patients-Sexually Transmitted Disease Surveillance Network, United States, January 2010 to December 2011. Sex Transm Dis. 2014;41(2):89-93.
14. Thienkrua W, van Griensven F, Mock PA, Dunne EF, Raengsakulrach B, Wimonsate W, et al. Young men who have sex with men at high risk for HIV, Bangkok MSM cohort study, Thailand 2006-2014. AIDS Behav. 2018;22(7):2137-46.

15. Park SJ, Seo J, Ha SH, Jung GW. Prevalence and determinants of high-risk human papillomavirus infection in male genital warts. Korean J Urol. 2014;55(3):207-12.
16. Larke N, Thomas SL, Dos Santos Silva I, Weiss HA. Male circumcision and human papillomavirus infection in men: a systematic review and meta-analysis. J Infect Dis. 2011;204(9):1375-90.

ถอดรหัส-การรักษาวัณโรคด้วยกลวิธี DOTS ในกรุงเทพมหานคร

Analysis of BMA-DOTS in the treatment of tuberculosis in Bangkok

บัณฑิต ชุนทสวัสดิกุล

Bundit Chunhaswasdikul

โรงพยาบาลประสานมิตร และ

Prasanmit Hospital and

ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 3,19,23

BMA Public Health Center at 3,19,23

สมาคมปราบวัณโรคแห่งประเทศไทย

Thai Tuberculosis Prevention Association of

ในพระบรมราชูปถัมภ์

Thailand under the Royal Patronage

DOI: 10.14456/dcj.2020.41

Received: January 27, 2020 | Revised: May 09, 2020 | Accepted: May 12, 2020

บทคัดย่อ

วัณโรคเป็นโรคระบาดที่คร่าชีวิตชาวโลกจำนวนมาก ตั้งแต่สมัยโบราณหลายพันปีก่อนจนถึงปัจจุบัน องค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO) รายงานว่าทุกวันนี้ 1 ใน 3 ของชาวโลกได้ติดเชื้อวัณโรค มีอัตราป่วยใหม่ปีละประมาณ 10.4 ล้านคน เสียชีวิตประมาณ 1.7 ล้านคนต่อปี ส่วนประเทศไทยถูกจัดเป็น 1 ใน 14 ประเทศทั่วโลกที่วัณโรคเป็นปัญหาวิกฤตทางสาธารณสุข กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองใหญ่ประชากรเคลื่อนย้ายสูงมาก ยังมีปัญหาของเอชไอวี/เอดส์ (Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome-HIV/AIDS) มาซ้ำเติมอีก จึงมีการคาดคะเนตามหลักฐานว่ากรุงเทพมหานครได้แบกรับปัญหาวัณโรคไว้อย่างหนักหน่วง สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ได้สนองนโยบายของ สำนักว่าการกรุงเทพมหานคร (Bangkok Metropolitan Administration-BMA) เรื่องการควบคุมวัณโรคให้มีประสิทธิภาพตั้งแต่ พ.ศ. 2541 โดยกำหนดแนวทางการรักษาตามกลวิธี Directly Observed Therapy, Short Course (DOTS) ที่ WHO แนะนำ แผนงาน BMA-DOTS นี้มีระบบระเบียบบริหารจัดการที่เข้มงวดจริงจัง เน้นการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ตรวจพบอย่างใกล้ชิด อำนวยความสะดวก ที่สำคัญคือ ไม่ต้องเสียค่าตรวจรักษาแต่ประการใด ภายใต้บรรยากาศที่เอื้อใจใส่ ห่วงใย และช่วยเหลือตั้งญาติจากแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการสาธารณสุข (ศบส.) ตามระบบเครือข่ายวัณโรค (TB Network) ผลการรักษาได้บรรลุเป้าหมายที่ WHO แนะนำไว้ที่ร้อยละ ≥ 90 ตลอดระยะเวลาหลายปีอย่างต่อเนื่อง เมื่อเทียบกับวิธีและผลการรักษาของสถานประกอบการแพทย์อื่นๆ ในกรุงเทพฯ BMA-DOTS มีผลงานโดดเด่นที่สุด มีอัตราขาดหายและขอโอนย้ายออกระหว่างรักษาของผู้ป่วยต่ำที่สุด BMA-DOTS MODEL นี้ จึงน่าที่สถานประกอบการแพทย์อื่นๆ นำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : บัณฑิต ชุนทสวัสดิกุล

อีเมล : decha.chinakorn@gmail.com

Abstract

Tuberculosis has been a major global public health problem since the ancient time until now-a-days. Thailand is listed 1 of the 14 high TB burden countries in the world. Bangkok, the capital of Thailand is epidemiologically expected bearing heavy TB burden. The Bangkok Metropolitan Administration (BMA) launched a WHO recommended Directly Observed Treatment-Short course (DOTS) project in the treatment

of TB as his TB control strategy since 1998. This BMA-DOTS be managed to serve TB patients on free of charge, convenient and strictly monitored bases. Admits with high concern, sympathy and love atmosphere in taking care TB patients and good achievement of treatment outcome were reported. According to the Bangkok TB Annual Report 2017, the average 4 years (2013-2016) treatment results compared to that of the other medical service institutions in Bangkok which run self-administered-treatment (SAT) is obviously outstanding. In conclusion, BMA-DOTS achieved WHO recommended treatment target $\geq 90\%$ at around 95% outcome consecutively for many years, while default and refer-out rates were the least. BMA-DOTS assures that DOTS is possible and valuable treatment measure. When run under efficient managing system, it would be excellent. It is recommended that this BMA-DOTS should be properly applied to the other medical institutions.

Correspondence: Bundit Chunhaswasdikul

E-mail: decha.chinakorn@gmail.com

คำสำคัญ

วินโรค, รักษาวินโรค, กลวิธี ในกรุงเทพมหานคร

Keywords

tuberculosis, DOTS, BMA-DOTS

บทนำ

วินโรค เป็นโรคระบาดที่คร่าชีวิตชาวโลกจำนวนมาก ตั้งแต่สมัยโบราณหลายพันปีก่อน จนกระทั่งปัจจุบัน ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขอันดับนำของโลกอย่างหนักหน่วง ถึงแม้ Dr. Robert Koch ชาวเยอรมันได้ประกาศค้นพบเชื้อโรคที่เป็นต้นเหตุเกิดโรค คือ *Mycobacterium tuberculosis* ในปี ค.ศ. 1882 (พ.ศ. 2425) และนักวิทยาศาสตร์ชาวฝรั่งเศส ได้พัฒนาวัคซีน Bacillus Calmette Guérin (BCG) เพื่อฉีดป้องกันวินโรค ในปี ค.ศ.1921 (พ.ศ. 2464) รวมทั้งตั้งแต่ปี ค.ศ.1943 (พ.ศ. 2486) เป็นต้นมา ยารักษาวินโรคที่มีประสิทธิภาพหลายขนาน ทายอยถูกนำมาใช้รักษาวินโรค ดังเช่น Streptomycin, Para-aminosalicylic acid (PAS), Isoniazid (INH) และ Ethambutol (EMB) ฯลฯ และท้ายสุดปี ค.ศ. 1965 (พ.ศ. 2508) ได้ค้นพบ Rifampicin ซึ่งเป็นยาสรรพคุณสูงมาก ถูกนำมาใช้จนสามารถลดระยะรักษา วินโรคให้สั้นลงเหลือเพียง 6 เดือน (short course) แต่สถานการณ์วินโรคระดับโลกก็ยังไม่ลดความรุนแรงลงแต่ประการใด⁽¹⁾ จนเมื่อปี ค.ศ. 1993 (พ.ศ. 2536) องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศว่า วินโรคเป็นปัญหาฉุกเฉินของโลก⁽²⁾

ตามรายงานของ WHO Global Tuberculosis Report, 2017 (พ.ศ. 2560) ระบุว่า ปัจจุบัน ชาวโลก ประมาณ 1 ใน 3 ติดเชื้อวินโรคแล้ว มีอุบัติการณ์เกิดโรคใหม่ (Incidence) ประมาณ 10.4 ล้านราย เสียชีวิตประมาณ 1.7 ล้านคนต่อปี (TB death) ส่วนประเทศไทยนั้น ถูกจัดเป็น 1 ใน 14 ประเทศทั่วโลกที่มีปัญหาเรื่องวินโรคหนักมาก โดยมีอุบัติการณ์ประมาณ 119,000 ราย เสียชีวิตประมาณ 10,000 คนต่อปี⁽¹⁾ นอกจากนั้นยังมีปัญหาการระบาดของ HIV/AIDS มาซ้ำเติมปัญหาวินโรคให้หนักยิ่งขึ้น

เป็นที่ทราบกันว่า ปัจจัยที่ทำให้วินโรคเลวร้ายยิ่งขึ้นที่สำคัญมี

1. การบริหารจัดการแผนงานควบคุมวินโรคไม่ดีพอ
2. การระบาดของ HIV/AIDS
3. ประชากรมีการเคลื่อนย้ายอย่างมาก
4. แนวโน้มปัญหาวินโรคดื้อยาเพิ่มขึ้น และความไม่เพียงพอในการจัดหาเครื่องมือที่ใช้เทคนิคในการตรวจอย่างรวดเร็วเพื่อระบุการดื้อยา

อย่างไรก็ตาม หากมีกลวิธีและระบบบริหารจัดการที่ดีจะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้

กรุงเทพมหานครเมืองหลวงของประเทศไทย เป็นเมืองใหญ่ที่มีประชากรขึ้นทะเบียนอยู่อาศัยอย่างทางการ 6-7 ล้านคน ถ้าวัดทั้งประชากรต่างจังหวัดที่เคลื่อนย้ายเข้า-ออก และแรงงานข้ามชาติผ่านชายแดน ประมาณว่า มีคนอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ ประมาณ 10 ล้านคน อีกทั้งมีการระบาดของ HIV/AIDS จึงมีการคาดคะเนตามหลักระบาดวิทยาว่า กรุงเทพมหานครได้แบกรับปัญหาวัณโรคอย่างหนักหน่วง เมื่อตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหา เมื่อ พ.ศ. 2541 ผู้ว่าราชการกรุงเทพฯ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมวัณโรคตามคำสั่งกรุงเทพมหานคร ที่ 624/2540⁽³⁾ โดยให้โรงพยาบาลและสำนักงานมัยในสังกัด ดำเนินการรักษาวัณโรคอย่างจริงจังมีประสิทธิภาพ ซึ่งสำนักงานมัยได้สนองนโยบายจัดตั้งแผนงานรักษาวัณโรคตามกลวิธีที่ WHO แนะนำ ได้แก่ แผนงาน BMA-DOTS

แผนงาน BMA-DOTS

DOTS (Directly Observed Treatment-short course) หมายถึง การรักษาวัณโรคด้วยกลวิธีดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในการบริหารยาทุกวันด้วยระบบยาระยะสั้น 6 เดือน หลายคนสงสัยว่า ในทางปฏิบัติ DOTS นั้นทำได้จริงหรือ เพราะการที่ให้ผู้ป่วยมาบริหารยาต่อหน้าพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ทุกวันตลอด 6 เดือน เป็นการเสียเวลาเพิ่มภาระ อีกทั้งอาจจะกระทบต่ออาชีพการงานของผู้ป่วยอย่างมาก และเป็นภาระแก่ผู้ให้บริการเช่นกัน⁽⁴⁾ WHO ได้แนะนำว่าหากจัดให้มีระบบบริหารที่ดี DOTS สามารถปฏิบัติได้แน่และควรจะมีผลสำเร็จในการรักษา $\geq 85\%$ ⁽⁵⁾ ต่อมาหลายประเทศในโลกรายงานผลสำเร็จในการรักษาบรรลุเป้าหมายดังกล่าว WHO จึงประกาศว่า ผลสำเร็จการรักษาวัณโรคบรรลุเป้าหมาย $\geq 85\%$ ⁽⁶⁾ แล้วพร้อมกับยกระดับเป้าหมายไว้ที่ $\geq 90\%$ ⁽⁷⁾ สำหรับช่วงเวลาต่อไป มีรายงานผลการศึกษารวบรวมหลายเรื่องยืนยันบอกว่า โดยองค์รวม DOTS เป็นคุณค่าแก่ทั้งผู้ป่วยและฝ่ายให้บริการ อีกทั้งเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมวัณโรคอีกด้วย⁽⁸⁻¹³⁾ แผนงาน BMA-DOTS ได้จัดระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเข้มงวดจริงจัง โดยเน้นข้อปฏิบัติ

สำคัญๆ 5 ประการ

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับวัณโรคอย่างครบถ้วน (Knowledge)
2. ปรับปรุงองค์กรบริหารเฉพาะกิจนี้ให้เหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย (Re-organization)
3. จัดระบบควบคุมกำกับการบริหารอย่างเข้มงวดจริงจัง (Monitoring System)
4. จัดให้มีการชันสูตรโรค โดยเฉพาะการตรวจเสมหะอย่างมีประสิทธิภาพ (Laboratory Access)
5. จัดสรรยารักษาวัณโรคที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ (Un-Interrupted Drug Supply)

นอกจากนี้การที่ผู้บริหารของกรุงเทพมหานครได้ให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์ DOTS ที่ใช้เป็นหลักในการควบคุมวัณโรค และให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีเป็นส่วนสำคัญมากที่ทำให้แผนงานนี้ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนถึงทุกวันนี้ (Sustainable Commitment) ข้อปฏิบัติทั้ง 5 ประการนี้ ได้ถูกนำมาปฏิบัติจริงจัง ดังนี้

1. การให้ความรู้ (Knowledge) วันที่ขึ้นทะเบียน แพทย์จะให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เกี่ยวกับวัณโรคทุกแง่มุม รวมทั้งวิธีที่ฝ่ายแพทย์จะดำเนินการรักษาเน้นให้กำลังใจว่า เป็นโรคที่รักษาหายได้ แต่ผู้ป่วยต้องตั้งใจรับการรักษาตามที่แพทย์จัดให้ และสร้างความตระหนักให้แก่ผู้ป่วยด้วยว่า การรักษาเป็นการป้องกันไม่เอาโรคไปแพร่ติดต่อให้ผู้ที่เรารัก และคนอื่น ๆ
2. การปรับปรุงองค์กร (Re-Organization) สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร มีศูนย์บริการสาธารณสุข (ศบส.) 68 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกมุมเมือง เพื่อประสิทธิภาพในการบริหาร และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยที่จะต้องมาบริหารยาที่ศูนย์ทุกวัน จึงจัดทั้ง 68 แห่ง เข้าเป็น 19 เครือข่ายวัณโรค (TB network) โดยมีศูนย์หนึ่งที่มีความพร้อมเป็นแม่ข่าย คอยดูแลช่วยเหลือศูนย์ลูกข่ายอีก 2 ถึง 3 หรือ 4 แห่ง ในเครือข่ายเดียวกัน แม่ข่ายมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญวัณโรคหนึ่งคนทำงานร่วมกับพยาบาลวัณโรค ซึ่งได้รับการฝึกฝนเรียนรู้จนมีความรู้ความสามารถบริหารจัดการระบบ BMA-

DOTS เป็นอย่างดี มีเครื่องเอกซเรย์หนึ่งเครื่องไว้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก และมีห้องปฏิบัติการประจำศูนย์ (Side-Room Lab) ตรวจเสมหะป้ายแผ่นกระจกส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ รวมเป็นคลินิกวัณโรคที่ศูนย์แม่ข่ายนั้นเป็นจุดวินิจฉัยวัณโรค และขึ้นทะเบียนรักษาของเครือข่าย วันแรกขึ้นทะเบียนรักษา แพทย์จะให้ความรู้วัณโรคแก่ผู้ป่วย รวมทั้งชี้แจงวิธีการรักษาดูแลใกล้ชิดว่าเราจะใช้ยาอย่างดีที่สุดรักษาให้ แต่ผู้ป่วยต้องมาบริหารยาที่ศูนย์ทุกวันทำการราชการ (Clinic-Base) ส่วนวันหยุดเราจะจ่ายยาให้ผู้ป่วยไปบริหารเอง (Self Administered Treatment-SAT) อย่างไรก็ตาม เราเปิดโอกาส ให้ผู้ป่วยเลือกอย่างเสรีว่าจะสะดวกไป DOTS ที่ศูนย์ใดที่ใกล้บ้านหรือที่ทำงาน เมื่อผู้ป่วยตัดสินใจเลือกศูนย์ใดที่เหมาะสมแล้ว แม่ข่ายจะส่งตัวไปรักษาที่ศูนย์นั้นๆ ศูนย์ลูกข่ายทุกแห่งได้กำหนดพยาบาลหนึ่งคนรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยตามระบบ DOTS ภายใต้การดูแลช่วยเหลือจากศูนย์แม่ข่ายตลอดการรักษาจนหายจากโรค นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการทำ DOTS ให้สะดวกขึ้น เช่น การใช้ VOT (Video Observed Treatment) กับผู้ป่วยบางรายที่สามารถเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีนี้เป็น

3. ระบบควบคุมกำกับ (Monitoring System) เพื่อให้การบริหารจัดการ BMA-DOTS ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำมีระบบควบคุมกำกับอย่างเข้มงวดจริงจัง มีองค์ประกอบสำคัญ 5 R ได้แก่

(1) การขึ้นทะเบียน (Registration) เมื่อตรวจพบผู้ป่วยวัณโรคใหม่หรือกลับเป็นซ้ำ ทุกรายต้องขึ้นทะเบียนรักษาอย่างครบถ้วน

(2) การรายงาน (Reporting) ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนแล้วต้องรายงานไปตามลำดับขั้น จนสุดท้ายไปถึงศูนย์ทะเบียนกลางของกระทรวงสาธารณสุข

(3) การลงบันทึก (Recording) เน้นบันทึกความสม่ำเสมอเนื่องของการบริหารยา และผลการตรวจชันสูตรโรค รวมทั้งอาการต่างๆ ของผู้ป่วยระหว่างรักษาอย่างละเอียด

(4) การโอนย้าย (Referral) ผู้ป่วยทุกรายที่โอนย้ายเข้าออก จะต้องดำเนินการตามระบบตั้งแต่นั้นจนถึงปลายทาง เพื่อป้องกันการ “ตกหล่นหายกลางทาง” และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วย

(5) ผลการรักษา (Result of Treatment) มีการกำหนดผลการรักษาอย่างชัดเจน คือ (5.1) Success (ความสำเร็จ) (5.2) Failure (ล้มเหลว) (5.3) Default (ขาดหายระหว่างรักษา) (5.4) Referral (โอนย้าย) (5.5) Death (ตาย) (5.6) Other (อื่น ๆ ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถจัดกลุ่มให้อยู่ในกลุ่มที่กล่าวข้างต้นได้) ข้อมูลเหล่านี้จะบ่งบอกประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการรักษา

ปัจจุบันนี้หน่วยงานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคในสังกัด BMA ได้ใช้โปรแกรม NTIP (National TB Information Program) ที่ใช้เป็นระบบควบคุมกำกับทั่วทั้งประเทศ ที่กองวัณโรค/โรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ตั้งศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย (Referral Center) ให้ถือปฏิบัติ นอกจากนี้โทรศัพท์มือถือของแพทย์และพยาบาลวัณโรค ยังเปิดกว้างทุกเวลาสำหรับติดต่อสื่อสารปรึกษาปัญหาการรักษา ระหว่างแพทย์-พยาบาล-ผู้ป่วย ในกรณีจำเป็นอย่างไม่เป็นทางการ

4. การปฏิบัติการชันสูตรโรค (Laboratory Access) ห้องปฏิบัติการประจำศูนย์ (Side Room Lab) ทั้ง 19 แม่ข่าย และศูนย์ลูกข่ายบางแห่ง จะตรวจเสมหะแบบป้ายแผ่นกระจก ส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์เท่านั้น การตรวจที่ต้องใช้เทคนิคสูงขึ้น เช่น Gene X-Pert/MTB/Rif Assay จะส่งไปตรวจหน่วยชันสูตรกลางของสำนักอนามัยหรือโรงพยาบาลในสังกัดสำนักการแพทย์ที่รับผิดชอบให้ ส่วน Line Probe Assay (LPA) การเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา จะส่งไปตรวจหน่วยชันสูตรกลางของสำนักอนามัย กรุงเทพฯ ซึ่งจะมีการประสานงานกับกองวัณโรค กรมควบคุมโรค เพื่อการตรวจในกรณีที่เกิดข้อขัดข้องความสามารถของหน่วยชันสูตรกลางของสำนักอนามัย

5. การจัดสรรยารักษาวัณโรค (Drug Supply)

BMA-DOTS จะจัดสรรยารักษาวัณโรคทั้งระบบยา ระยะสั้น และยารักษาวัณโรคดื้อยา (MDR-TB) อย่างเพียงพอไว้รักษาผู้ป่วยวัณโรคทุกราย โดยไม่คำนึงถึงเป็นคนไทยหรือต่างด้าว มีหรือไม่มีระบบประกันสุขภาพใดๆ โดยผู้ป่วยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น อาการหรือโรคที่เกี่ยวข้องในระหว่างรักษาวัณโรคก็จะดูแลให้ไม่คิดมูลค่าเช่นกัน⁽¹⁴⁾

ปัจจัยเสริมนำสู่ความสำเร็จ

นอกเหนือจากระบบระเบียบในการควบคุม กำกับของ BMA-DOTS ดังกล่าวข้างต้น ยังมีปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งเอื้อให้ BMA-DOTS ประสบความสำเร็จ นั่นคือ “ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์-พยาบาล-ผู้ป่วย” สิ่งนี้ไม่สามารถกำหนดสร้างขึ้นได้ด้วยกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือแม้กระทั่งกฎหมายใดๆ แต่จะบังเกิดขึ้นท่ามกลางบรรยากาศ ความรับผิดชอบ ห่วงใย เห็นใจ และความรัก ในการปฏิบัติ BMA-DOTS มีเรื่องราวที่น่าประทับใจ น่าชื่นชมและน่ารักเกิดขึ้นมากมาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- ครั้งหนึ่งพยาบาลวัณโรค บังเอิญมาช้ากว่า เวลาตกลงของพยาบาล-ผู้ป่วย เพื่อ DOTS ก่อนเวลาราชการ ผู้ป่วยบ่นว่าวันนี้คงไม่ทันไปทำงานรายวัน เสียแล้ว พยาบาลวัณโรคควักเงินค่าแท็กซี่ให้ทันที เพื่อให้ผู้ป่วยไปทันเวลาทำงาน เธอบอกว่า “ไม่มีปัญหาหรอกค่ะ เรามีเงินเดือน แต่เขาทำงานหากินรายวัน”

- ศุกร์วันหนึ่ง พยาบาลวัณโรคลืมให้ยาผู้ป่วย ไปบริหารเองสำหรับวันหยุด 2 วัน (SAT) พอนึกขึ้นได้ เธอรีบขับจักรยานยนต์ของตัวเอง ส่งยาให้ผู้ป่วยถึงบ้าน

- ผู้ป่วยเด็กคนหนึ่ง โชคร้ายป่วยเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) ป้อนยาทุกวันเป็นเวลาเกือบ 3 ปี พอโรคหาย ทั้งพยาบาลและผู้ป่วยต่างดีใจมาก แต่พยาบาลวัณโรคของเรากลับน้ำตาคลอ बै เสียใจว่า จากนั้นไปไม่มีโอกาสพบกันทุกวันเช่นเคย เพราะเขาได้บังเกิด “ความรักระหว่างแม่-ลูก” เสียแล้ว

- ผู้ป่วยรายหนึ่ง เมื่อแพทย์แจ้งว่าโรคหายแล้วแน่นอนเขาดีใจมาก แต่แอบถามพยาบาลว่า เขาขอ

DOTS ต่ออีกสักหน่อยได้หรือไม่ เพราะเขาชื่นชอบติดใจ การบริการตั้งญาติที่นี่มาก ๆ เขารัก และขอบคุณ “คุณหมอ” มาก จึงไม่สามารถหยุดกะทันหัน จากความเคยชินที่มารับบริการทุกวันเป็นเวลา 6-7 เดือน

- พยาบาลวัณโรคคนหนึ่ง ถูกผู้บังคับบัญชา ทาบทามปรับตำแหน่งสูงขึ้น เพื่อไปทำงานด้านอื่น เธอปฏิเสธความเจริญก้าวหน้าครั้งนี้ เหตุผลคือ “เป็นห่วงคนไข้วัณโรค และรักทีมงานวัณโรคมาก”

- พยาบาลวัณโรค จะโทรศัพท์เตือนผู้ป่วย ที่ DOTS ไม่สม่ำเสมอ และจะออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ ขาดการติดต่อ บางครั้งต้องเดินย่ำในสลัมหรือมุมสกปรก ของชุมชน และบางครั้งต้องเร่ร่อนตามหาผู้ป่วยที่เร่ร่อน ไม่มีที่อยู่อาศัยแน่นอน

- โทรศัพท์มือถือส่วนตัวของพยาบาลวัณโรค จะเปิดรับจากผู้ป่วยกรณีปรึกษาหรือร้องทุกข์ เรื่องเกี่ยวกับ DOTS ตลอดเวลาเช้า-ค่ำ โดยไม่บ่นว่าเหนื่อยหน่าย ส่วนโทรศัพท์มือถือของแพทย์ก็พร้อมให้พยาบาลวัณโรค ปรึกษาเรื่อง DOTS ตลอดเวลาเช่นกัน การปฏิบัติเช่นนี้ ได้สร้าง “ความสัมพันธ์ DOTS ระหว่างแพทย์-พยาบาล-ผู้ป่วย” ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญให้บันดาลความสำเร็จของ BMA-DOTS

- บางครั้งผู้ป่วยวัณโรคจะหิวของเล็กๆ น้อย ๆ ดังเช่น ไข่ไก่ ขนมหำเฒ่าหรือผลไม้ในสวนหลังบ้านของตัวเองมาฝาก “คุณหมอ” เพื่อขอบคุณที่ดูแลรักษา เสมือนญาติพี่น้อง

BMA-DOTS นี้ได้ดำเนินการมาประมาณ 20 ปีแล้ว บังเกิดผลดีในการรักษาอย่างเด่นชัด ซึ่งมีการ รายงานแล้วหลายโอกาส ในครั้งนี้ผู้บันทึกได้นำผลการ รักษาของ BMA-DOTS ระยะ 4 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2556-2559) เปรียบเทียบกับผลการรักษาแบบ SAT ของหน่วยบริการแพทย์อื่นๆ ในกรุงเทพฯ โดยใช้ ข้อมูลรายงาน “รายงานผลการดำเนินงานวัณโรค” ของ สำนักอนามัย กรุงเทพฯ⁽¹⁵⁾ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการรักษา ปี พ.ศ. 2556⁽¹⁵⁾

ผลการรักษา	ศบส. สำนักอนามัย กรุงเทพฯ (68)	รพ.สำนัก การแพทย์ กรุงเทพฯ (9)	รพ. กระทรวง สาธารณสุข (8)	รพ.สังกัด กระทรวง กลาโหม (4)	รพ. โรงเรียน แพทย์ (4)	รพ.เอกชน (67)
ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด	867	997	1,596	820	588	5,565
เสมหะพบเชื้อวัณโรคที่	501	465	608	294	130	1,790
นำมาประเมิน	[57.78%]	[46.64%]	[38.10%]	[35.85%]	[22.11%]	[32.17%]
อัตราสำเร็จ	96.01%	88.39%	77.14%	79.93%	73.08%	78.44%
(success rate)						
อัตราล้มเหลว	1.20%	1.29%	1.64%	2.04%	0.77%	0.28%
(failure rate)						
อัตราตาย	0.20%	3.23%	5.10%	5.44%	3.08%	1.79%
(death rate)						
อัตราขาดยา	1.60%	6.88%	11.18%	11.22%	13.08%	12.73%
(default rate)						
อัตราโอนออก	1.00%	0.22%	4.93%	1.36%	10.00%	6.76%
(refer out rate)						

() จำนวนหน่วยบริการร่วมประเมิน

[] จำนวน % ผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อวัณโรคที่นำมาประเมิน

ตารางที่ 2 ผลการรักษา ปี พ.ศ. 2557⁽¹⁵⁾

ผลการรักษา	ศบส. สำนักอนามัย กรุงเทพฯ (68)	รพ.สำนัก การแพทย์ กรุงเทพฯ (9)	รพ. กระทรวง สาธารณสุข (8)	รพ.สังกัด กระทรวง กลาโหม (4)	รพ. โรงเรียน แพทย์ (4)	รพ.เอกชน (67)
ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด	870	938	1,608	893	1,052	5,472
เสมหะพบเชื้อวัณโรคที่	506	437	637	318	233	1,733
นำมาประเมิน	[58.16%]	[46.59%]	[39.61%]	[35.61%]	[22.15%]	[31.67%]
อัตราสำเร็จ	93.28%	85.58%	66.25%	82.70%	77.25%	78.07%
(success rate)						
อัตราล้มเหลว	1.78%	1.60%	1.73%	2.20%	0%	0.52%
(failure rate)						
อัตราตาย	1.19%	4.58%	10.36%	4.72%	3.0%	1.90%
(death rate)						
อัตราขาดยา	1.98%	8.01%	13.81%	8.49%	13.73%	13.62%
(default rate)						
อัตราโอนออก	1.78%	0.23%	7.85%	1.89%	6.01%	5.89%
(refer out rate)						

() จำนวนหน่วยบริการร่วมประเมิน

[] จำนวน % ผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อวัณโรคที่นำมาประเมิน

ตารางที่ 3 ผลการรักษา ปี พ.ศ. 2558⁽¹⁵⁾

ผลการรักษา	ศบส. สำนักอนามัย กรุงเทพฯ (68)	รพ.สำนัก การแพทย์ กรุงเทพฯ (9)	รพ. กระทรวง สาธารณสุข (8)	รพ.สังกัด กระทรวง กลาโหม (4)	รพ. โรงเรียน แพทย์ (4)	รพ.เอกชน (67)
ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด	793	1,074	1,538	779	1,114	5,024
เสมหะพบเชื้อวัณโรคที่นำ มาประเมิน	421	462	557	278	298	1,660
อัตราสำเร็จ	[53.09%] 94.06%	[43.02%] 89.18%	[36.22%] 66.43%	[35.69%] 77.70%	[26.75%] 81.88%	[33.04%] 78.01%
(success rate)						
อัตราล้มเหลว	1.19%	0.00%	1.44%	2.52%	0.00%	0.42%
(failure rate)						
อัตราตาย	0.71%	3.68%	9.34%	6.12%	3.02%	1.27%
(death rate)						
อัตราขาดยา	2.38%	5.63%	16.70%	10.07%	5.70%	15.00%
(default rate)						
อัตราโอนออก	1.66%	1.52%	6.10%	3.60%	9.40%	5.30%
(refer out rate)						

() จำนวนหน่วยบริการร่วมประเมิน

[] จำนวน % ผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อวัณโรคที่นำมาประเมิน

ตารางที่ 4 ผลการรักษา ปี พ.ศ. 2559⁽¹⁵⁾

ผลการรักษา	ศบส. สำนักอนามัย กรุงเทพฯ (68)	รพ.สำนัก การแพทย์ กรุงเทพฯ (9)	รพ. กระทรวง สาธารณสุข (8)	รพ.สังกัด กระทรวง กลาโหม (4)	รพ. โรงเรียน แพทย์ (4)	รพ.เอกชน (67)
ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด	837	1104	1595	795	1240	5089
เสมหะพบเชื้อวัณโรคที่นำ มาประเมิน	464	438	469	276	302	1651
ประเมิน	[55.44%] 92.89%	[39.67%] 85.84%	[29.40%] 72.92%	[34.72%] 78.91%	[24.35%] 72.85%	[32.44%] 76.56%
อัตราสำเร็จ						
(success rate)						
อัตราล้มเหลว	0.65%	0.23%	2.13%	0.36%	0.00%	0.97%
(failure rate)						
อัตราตาย	1.08%	6.16%	4.90%	9.06%	3.31%	2.06%
(death rate)						
อัตราขาดยา	3.66%	5.02%	15.78%	8.33%	13.91%	14.66%
(default rate)						
อัตราโอนออก	1.72%	2.74%	4.26%	3.26%	9.93%	5.75%
(refer out rate)						

() จำนวนหน่วยบริการร่วมประเมิน

[] จำนวน % ผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อวัณโรคที่นำมาประเมิน

วิจารณ์

จากตารางเปรียบเทียบผลการรักษาวินโรคในระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559) ของสถาบันการแพทย์ต่างๆ ในกรุงเทพฯ มีข้อสรุปดังนี้

1. BMA-DOTS มีผลการรักษาวินโรค บรรลุเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกแนะนำไว้คือ $\geq 85\%$ ⁽⁴⁾ และ $\geq 90\%$ ⁽⁶⁾ อยู่ที่ประมาณร้อยละ 95 ตลอดทั้ง 4 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสูงกว่าสถาบันการแพทย์อื่นๆ ในกรุงเทพฯ ทั้งหมด ที่ใช้วิธีการรักษาแบบให้ผู้ป่วยบริหารยาเอง (SAT)

2. อัตราผู้ป่วยขาดหายไประหว่างรักษาน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับสถาบันอื่นๆ ทั้งหมด

3. อัตราการโอนออกระหว่างรักษา BMA-DOTS ต่ำที่สุด

จากข้อ 2. และ 3. แสดงว่าผู้ป่วยพึงพอใจการบริการรักษาแบบ BMA-DOTS

4. อัตราตายจากวินโรค BMA-DOTS น้อยที่สุด

5. อัตราผู้ป่วยเสมอหะตรวจพบเชื้อวินโรค ซึ่งนำมาประเมินผลการรักษาครั้งนี้ของ BMA-DOTS สูงถึงร้อยละ 50 ขึ้นไปใกล้เคียงกับอัตราเฉลี่ยทางระบาดวิทยาของประเทศ ทั้งนี้ เพราะเข้มงวดในการตรวจเสมอหะของผู้ป่วยทุกราย ตั้งแต่เริ่มรักษา ระหว่าง และก่อนจบการรักษา

สรุป

ถึงแม้ว่าการรักษาด้วยกลวิธี DOTS มีปัญหาอุปสรรคต่างๆ มากมาย แต่หากมีการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งความรับผิดชอบห่วงใย เห็นใจ และ รักจากฝ่ายให้บริการ ดังเช่น BMA-DOTS สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวจนบรรลุผลงานที่ดีเลิศ BMA-DOTS จึงน่าจะเป็นแบบอย่างที่ดีในการรักษาวินโรค BMA-DOTS Model นี้ สถาบันบริการทางแพทย์อื่นๆ น่าที่จะนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Tuberculosis. National tuberculosis control programme guideline, Thailand, 2018. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
2. Nakajima H. Tuberculosis: a global emergency. World Health. 1993;46(4):3.
3. Bangkok Metropolitan Administration. Appointing a planning and developing committees for efficient tuberculosis control in Bangkok, 1997 February 13, Bangkok: Bureau of Bangkok Metropolitan Administration; 1997. Official Document No.: 624/1997. (in Thai)
4. Garner P, Volmink J. Directly observed treatment for tuberculosis. BMJ. 2003;327(7419):823-4.
5. World Health Organization. The global plan to stop TB 2006-2015. Geneva: World Health Organization; 2006.
6. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.
7. World Health Organization. Implementing the end TB strategy: the essentials. Geneva: World Health Organization; 2015.
8. O'Boyle SJ, Power JJ, Ibrahim MY, Watson JP. Factors affecting patient compliance with anti-tuberculosis chemotherapy using the directly observed treatment, short-course strategy (DOTS). Int J Tuberc Lung Dis. 2002;6(4):307-12.
9. Chunhaswasdikul B, Kamolratanakul P, Jittinandana A, Tangcharoensathien V, Kuptawintu S, Pantuma-bamrung P. Anti-tuberculosis programs in Thailand: a cost analysis. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1992;23(2):195-9.

10. Kamolratanakul P, Chunhaswasdikul B, Jittinandana A, Tangcharoensathien V, Udomrati N, Akksilp S. Cost-effectiveness analysis of three short-course anti-tuberculosis programmes compared with a standard regimen in Thailand. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(7):631-6.
11. Al-Hajjaj MS, Al-Khatim IM. High rate of non-compliance with anti-tuberculosis treatment despite a retrieval system: a call for implementation of directly observed therapy in Saudi Arabia. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2000;4(4):345-9.
12. Murray CJ, DeJonghe E, Chum HJ, Nyangulu DS, Salomao A, Styblo K. Cost effectiveness of chemotherapy for pulmonary tuberculosis in three sub-Saharan African countries. *Lancet*. 1991;338(8778):1305-8.
13. Okanurak K, Kitayaporn D, Fungladda W. Factors associating with completion and default rates for treatment of tuberculosis patients in Bangkok. Bangkok: Mahidol University, Faculty of Tropical Medicine; 2006. (in Thai)
14. Department of Health. Policy and guideline in TB control in Bangkok. Bangkok: Bangkok Metropolitan Administration; 2011. (in Thai)
15. Department of Health. Bangkok TB annual report 2017. Bangkok: Bangkok Metropolitan Administration; 2017. (in Thai)

ประสิทธิผลของโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยวัณโรคปอด

The effectiveness of the “STOP TB” program in accordance with Health Belief Model to promote behaviors the prevention of infection transmission of pulmonary tuberculosis patients

จันจิรา อาสมาน

Janjira Arsaman

ณัฐกฤตา ศิริโสภณ

Nutthakritta Sirisophon

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Faculty of Education, Kasetsart University

DOI: 10.14456/dcj.2020.42

Received: April 22, 2020 | Revised: May 08, 2020 | Accepted: May 12, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยวัณโรคปอด เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ที่สถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างมีระบบ ในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มารับสุศึกษาเริ่มยารักษาวัณโรค ที่ห้องสุศึกษาจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 คน ในกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการให้สุศึกษาตามวิธีการปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นรายบุคคลประกอบสื่อ ได้แก่ ภาพพลิก วิดีทัศน์ และสมุดสุขภาพ ที่มีเนื้อหาในการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอด และวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ร่วมกับการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริง ในการสวมใส่หน้ากากอนามัย และการโทรศัพท์ติดตามและกระตุ้นเตือนผู้ป่วยเป็นระยะ ระหว่างที่ทำการรักษาในระยะเข้มข้น 2 เดือน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Dependent-Sample t-test และ Independent-Sample t-test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง 1) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ติดต่อผู้นิพนธ์ : จันจิรา อาสมาน

อีเมล : ar-saman@hotmail.com

Abstract

This quasi-experimental study aims to investigate the effect of the “STOP TB” program in accordance with health belief model to promote behaviors in prevention of Infection transmission among patients with pulmonary tuberculosis at the Central Chest Institute of Thailand. Forty new pulmonary tuberculosis patients registered at the institute during December 2019 to April 2020 were recruited and randomly divided into two groups including the comparison group and the experimental group. The comparison group (n = 20) was received routine health education whereas the experimental group (n = 20) was received intensified health program on tuberculosis, named “STOP TB”. “STOP TB” program was created to promote behaviors of new pulmonary tuberculosis patients to prevent the spreading of tuberculosis in the community. Flip charts, video media and health books regarding tuberculosis disease together with practice training for health promotion and prevention in the spreading of disease were included in this program. Additionally, the experimental group was monitored by telephone visits during the intensive period (2 months) through a questionnaire to evaluate the patients’ health beliefs and health behaviors in prevention of the spreading of tuberculosis in the community. Statistical analysis was performed using Dependent and Independent-Sample t-test. The findings of this study shown that the experimental group engaged with “Stop TB” program had significantly higher scores than the pre intervention ($p < .05$) and the comparison group ($p < .05$). “STOP TB” program was effective in term of health beliefs and health behaviors which could prevent the spreading of tuberculosis in the community.

Correspondence: Janjira Arsaman

E-mail: ar-saman@hotmail.com

คำสำคัญ

โปรแกรม “STOP TB”, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, การแพร่กระจายเชื้อ, พฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ, ผู้ป่วยวัณโรคปอด

Keywords

“STOP TB” Program, Health Belief Model, Infection Transmission, Behavior the prevention of infection transmission, Pulmonary tuberculosis patients

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุขทั่วโลก⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2558 องค์การอนามัยโลกจัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรค โดยมีผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานสูงมาก⁽²⁾ การแพร่กระจายเชื้อวัณโรคอย่างต่อเนื่องในชุมชนเป็นสาเหตุสำคัญของการควบคุมวัณโรค จากรายงาน

ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคทั้งผู้ป่วยรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำรวม 70,114 ราย และมีผลสำเร็จของการรักษาอยู่ที่ร้อยละ 82.90⁽³⁾ ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดที่ ร้อยละ 85⁽⁴⁾

สถาบันโรคทรวงอก มีสถิติผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาเฉลี่ยปีละ 1,100–1,300 ราย อัตราความสำเร็จของการรักษาร้อยละ 80.00–81.80 ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่ร้อยละ 85⁽⁴⁾ มีสถิติการมารับยาต่อเนื่อง ร้อยละ 81.00–84.00⁽⁵⁾ อัตราการขาดยา

ร้อยละ 8.30-9.50 ซึ่งยังสูงกว่าเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดที่ร้อยละ 3⁽⁶⁾ ในส่วนของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วยฯ ส่วนหนึ่ง ได้รับความรู้จากงานสุขศึกษา และมีสถิติผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มารับสุศึกษา เฉลี่ยเดือนละ 50-60 ราย ปัจจุบันงานสุขศึกษา สถาบันโรคทรวงอก จัดการให้สุศึกษาตามแผนการสอนอย่างเป็นทางการให้แก่ผู้ป่วยวัณโรคเป็นรายบุคคล (ผู้ป่วยและญาติ) ยังขาดสื่อการสอนที่หลากหลายในการนำมาใช้ประกอบการให้สุศึกษา ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยวัณโรคมองไม่เห็นภาพในเรื่องของการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและขาดเอกสารข้อมูลที่จะสามารถกลับไปทบทวนที่บ้านได้เพียงพอ และขาดการติดตามผู้ป่วยระหว่างรอมাত্রตรวจรักษาตามวันนัด

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่⁽⁷⁻⁸⁾ มีการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ในรูปแบบการจัดโปรแกรมการให้สุศึกษารายกลุ่ม โดยการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ ประกอบสื่อการสอนหลายรูปแบบ เช่น ภาพพลิก สื่อวีดิทัศน์ โปสเตอร์กระตุ้นเตือน และคู่มือการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรคปอด พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับการให้สุศึกษาด้วยกิจกรรมดังกล่าว มีคะแนนเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพ และคะแนนการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสูงกว่าก่อนการให้สุศึกษา และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยวัณโรคปอดมีพฤติกรรมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดได้อย่างถูกต้อง และต้องการพัฒนาการให้สุศึกษารายบุคคล จึงสนใจศึกษา โดยจัดเป็นโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽⁹⁾ ขึ้น เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยวัณโรคปอด สถาบันโรคทรวงอก โดยการให้สุศึกษาแก่ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เป็นรายบุคคล ประกอบสื่อ ได้แก่ ภาพพลิก

วีดิทัศน์ และสมุดสุขภาพ ในเรื่องของวัณโรคปอด และวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ร่วมกับการสาธิตและฝึกปฏิบัติจริงในการสวมใส่หน้ากากอนามัย และจัดระบบการติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยจดจำในสิ่งที่เน้นย้ำ และตระหนักในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วยวัณโรคปอด เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ที่สถาบันโรคทรวงอก จังหวัดนนทบุรี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างมีระบบ โดยการเรียงลำดับผู้ป่วยฯ ที่มารับบริการสุศึกษาเริ่มยารักษาวัณโรคปอดที่ห้องสุศึกษาในแต่ละวัน โดยจะคัดเลือกผู้ป่วยฯ ในลำดับเลขคี่ (1, 3, 5) เป็นกลุ่มทดลอง และคัดเลือกผู้ป่วยฯ ในลำดับเลขคู่ (2, 4, 6) เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่
 - 1.1 แผนการสอน เป็นแบบแผนและรายละเอียดของการให้โปรแกรม “STOP TB” ๑
 - 1.2 ภาพพลิก เรื่องวัณโรคปอดและวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และวีดิทัศน์ เรื่อง “การป้องกันวัณโรคให้แก่นคนใกล้ชิด”⁽¹⁰⁾ โดยใช้เป็นสื่อประกอบการให้โปรแกรม “STOP TB” ๑
 - 1.3 สมุดสุขภาพ เป็นคู่มือการปฏิบัติตนในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อให้แก่กลุ่มทดลอง
 - 1.4 การสาธิตและฝึกปฏิบัติจริงในการสวมใส่หน้ากากอนามัย
 - 1.5 ระบบการติดตามและกระตุ้นเตือนกลุ่มทดลองทางโทรศัพท์ ระหว่างที่ทำการรักษาในระยะเข้มข้น 2 เดือน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

2.2 แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพ ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดของผู้ป่วยวัณโรคปอด กำหนดข้อคำถามตามกรอบแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽⁹⁾ ซึ่งมีจำนวน 43 ข้อ เป็นข้อความทางบวก จำนวน 35 ข้อ และข้อความทางลบ จำนวน 8 ข้อ ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

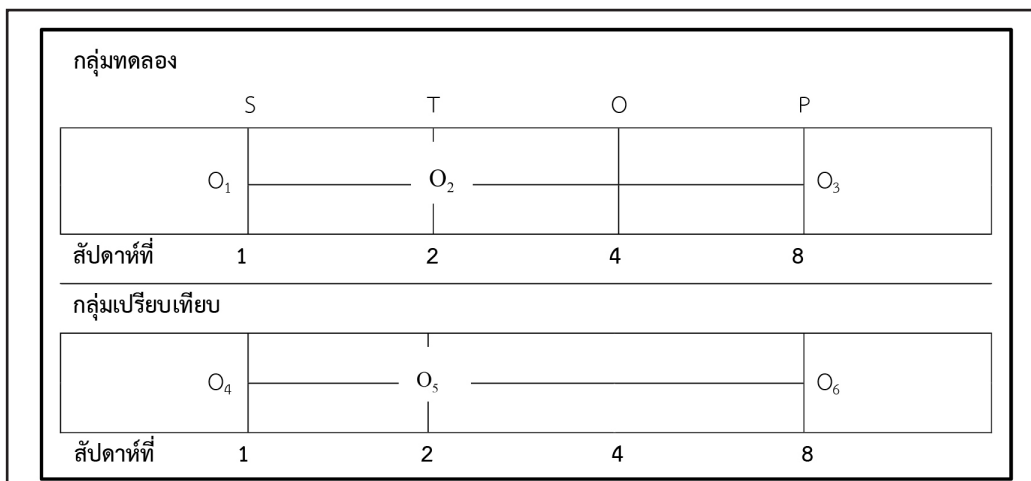
2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกัน

การแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดของผู้ป่วยวัณโรคปอด ข้อคำถามเป็นการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด มีจำนวน 12 ข้อ เป็นข้อความทางบวก จำนวน 10 ข้อ และข้อความทางลบ จำนวน 2 ข้อ โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่ได้ปฏิบัติ

ตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่า 0.90 และ 0.96 ตามลำดับ

วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล

ทำการรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง จำนวน 2 ครั้ง (Pre-Test-Post-Test Control Group Design) ซึ่งมีแบบแผนการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนการทดลอง

- หมายเหตุ: O₁ และ O₄ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง
 S, T, O และ P หมายถึง การจัดกิจกรรมตามโปรแกรม "STOP TB" ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดในกลุ่มทดลอง โดยจัดกิจกรรมครั้งละ 15-50 นาที
 O₂ และ O₅ หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลองครั้งที่ 1
 O₃ และ O₆ หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลองครั้งที่ 2

ก่อนทำการทดลอง ทำการประเมินความเชื่อ ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อวัณโรคปอด ด้วยแบบสอบถามฯ ในกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบ และให้โปรแกรม “STOP TB” ๑ ดังนี้

S (Strat): กิจกรรมครั้งที่ 1 (วันแรกที่พบกลุ่ม ตัวอย่าง) ผู้วิจัยหรือเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานสุขภาพ ให้ผู้ศึกษาตามวิธีการปกติ ใช้เวลาประมาณ 30-50 นาที ในกลุ่มเปรียบเทียบ คือ การให้ผู้ศึกษาเป็นรายบุคคล โดยการบรรยายความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรค วิธีการรักษา และการปฏิบัติตัวระหว่างทำการรักษา และแจกแผ่นพับ ความรู้ ส่วนในกลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ให้ผู้ศึกษา ในโปรแกรม “STOP TB” ๑ เป็นรายบุคคล ใช้เวลา ประมาณ 40-50 นาที มุ่งเน้นการสร้างการรับรู้ 1. โอกาส เสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ได้แก่ การรับ ประทานยารักษาวัณโรคปอดไม่ต่อเนื่อง การไม่ปิดปาก และจามเวลาไอจามหรือการไม่สวมใส่หน้ากากอนามัย การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ การจัดการสิ่งแวดล้อม ที่อยู่อาศัย และการทำลายเชื้อวัณโรคที่ปนเปื้อนอยู่ในเสมหะและ อุปกรณ์อื่นๆ ไม่ถูกวิธี และการไม่มาตรวจรักษาตรง ตามนัด ความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรค และวิธีการปฏิบัติตน ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด 2. ความรุนแรงของวัณโรคปอดและการแพร่กระจาย เชื้อวัณโรคปอด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากวัณโรคปอด วัณโรคดื้อยา อัตราการเสียชีวิตจากวัณโรค และการเพิ่ม จำนวนผู้ป่วยวัณโรคในบ้านและในชุมชน และ 3. ประโยชน์ ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ได้แก่ การรักษาวัณโรคสำเร็จ และการป้องกันการติดต่อภายใน ครอบครัวและชุมชน โดยบรรยายประกอบสื่อ ภาพพลิกและ สื่อวีดิทัศน์ ให้สมุดสุขภาพไปเป็นคู่มือในการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และติดตามให้คำแนะนำ พร้อมกระตุ้นเตือนการรับประทานยา การปฏิบัติตน ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และการมาตรวจรักษา ตรงตามนัดทางโทรศัพท์ จำนวน 2 ครั้ง คือ หลังจาก ผู้ป่วยฯ เริ่มรับประทานยา 3 วัน และ 3 วันก่อนถึงวันที่ แพทย์นัดครั้งที่ 1

T (Trouble): กิจกรรมครั้งที่ 2 (วันที่แพทย์ นัดครั้งที่ 1) ผู้วิจัยหรือเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงาน สุขศึกษาใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ในการให้ผู้ศึกษา ตามวิธีการปกติ คือ การแจ้งผลการตรวจเลือดเอชไอวี ประเมินความรู้การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยวัณโรค และ ทำการวัดผลครั้งที่ 1 โดยใช้แบบสอบถามฯ ชุดเดิม ในกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนในกลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ ให้ผู้ศึกษาในโปรแกรม “STOP TB” ๑ เป็นรายบุคคล ใช้เวลาประมาณ 30-40 นาที มุ่งเน้นการสร้างการรับรู้ 1. การลดอุปสรรคในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ วัณโรคปอด โดยการสอบถามอาการปัจจุบันประกอบการ พุดซักจงให้เห็นถึงผลดีที่เกิดขึ้นจากการรับประทานยา และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สอบถามปัญหาอุปสรรคที่กลุ่มทดลองพบ ประกอบการ ให้คำแนะนำและร่วมกันคิดวิธีการแก้ไขปัญหา และ ยกตัวอย่างปัญหาที่ผู้ป่วยวัณโรคปอดมักพบ และวิธีการ แก้ไขปัญหา 2. สิ่งชักนำสู่การป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อวัณโรคปอด โดยการแนะนำแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการ รักษาวัณโรคปอด และการขอรับคำปรึกษาระหว่าง ทำการรักษา การชี้ให้เห็นถึงสิ่งชักนำให้กลุ่มทดลองดูแล รักษาสุขภาพ ได้แก่ บุคคลที่เป็นกำลังใจ (ญาติ คนใน ครอบครัว แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ และตัวผู้ป่วยเอง) และ 3. ความสามารถของตนเองในการป้องกันการแพร่ กระจายเชื้อวัณโรคปอด โดยการพุดซักจงให้กลุ่มทดลอง รับรู้ถึงความสามารถของตนเองในการรับประทานยา และ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ประกอบ อาการในปัจจุบัน โดยบรรยายประกอบสื่อภาพพลิก และทำการวัดผลครั้งที่ 1 โดยใช้แบบสอบถามฯ ชุดเดิม

O (Opportunity): กิจกรรมครั้งที่ 3 (ก่อนถึง วันที่แพทย์นัดครั้งที่ 2) ผู้วิจัยเพิ่มโอกาสในการติดต่อ กลุ่มทดลองทางโทรศัพท์ ระหว่างรอมาตรวจรักษาตามนัด ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที จำนวน 2 ครั้ง คือ หลังกลุ่มทดลองมาพบแพทย์ 3 วัน หรือวันที่รับประทาน ยาครบ 4 สัปดาห์ และก่อนถึงวันที่แพทย์นัด 3 วัน เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด โดยติดตามและ

กระตุ้นเตือน เพื่อทบทวนและให้กำลังใจในการรับ ประทานยา การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และพูด ชักจูงให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบ อาการในปัจจุบัน และการมาตรวจรักษาตรงตามนัด

P (Predicate): กิจกรรมครั้งที่ 4 (วันที่แพทย์ นัดครั้งที่ 2) ในกลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยหรือเจ้าหน้าที่ ประจำหน่วยงานศึกษา ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ในการทบทวนการปฏิบัติตัวของกลุ่มเปรียบเทียบ และ ทำการวัดผลครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามฯ ชุดเดิม ส่วน ในกลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ให้ศึกษาในโปรแกรม "STOP TB" ๖ เป็นรายบุคคล ใช้เวลาประมาณ 30-40 นาที มุ่งเน้นการสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ทบทวน และให้กำลังใจในการรับประทายยา และการปฏิบัติตน ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สรุปผล ที่ได้จากการรับประทายยาต่อเนื่อง และการปฏิบัติตน ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ประกอบ ผลการเอกซเรย์ปอด ผลการตรวจเสมหะ อาการ ในปัจจุบันของ กลุ่มทดลอง และแผนการปรับลดยา เข้าสู่การรักษาในระยะต่อเนื่อง และทำการวัดผลครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามฯ ชุดเดิม

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ กลุ่มทดลองเป็นเพศชาย และกลุ่มเปรียบเทียบเป็น เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55 ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มอายุ ที่พบมากที่สุด คืออายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 40 และร้อยละ 30 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่

มีสถานภาพการสมรสคู่ ร้อยละ 75 และร้อยละ 60 ตามลำดับ ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีระดับการศึกษาสูงสุด ชั้นประถมศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับการศึกษา ชั้นมัธยมปลาย/ ปวช. คิดเป็นร้อยละ 40 และร้อยละ 45 ตามลำดับ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 35 ทั้งสองกลุ่ม และส่วนใหญ่กลุ่มทดลอง มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีรายได้มากกว่า 30,001 บาท คิดเป็นร้อยละ 55 และ ร้อยละ 35 ตามลำดับ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการป่วยเป็นวัณโรคปอดของสมาชิก ในครอบครัวและในสถานที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 85 และร้อยละ 55 ตามลำดับ และข้อมูลผู้ดูแล พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีผู้ดูแลหรือจำเป็นต้องมีผู้ดูแล คิดเป็นร้อยละ 65 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มี ผู้ดูแลหรือไม่จำเป็นต้องมีผู้ดูแล คิดเป็นร้อยละ 55

ผลการทดลอง พบว่า หลังการทดลอง

1) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพ ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และ พฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 1

2) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพ ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และ พฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่ม ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 20)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD	t-test	p-value
ความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด				
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนการทดลอง	4.16	0.330	-3.968	.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1	4.44	0.383		
ก่อนการทดลอง	4.16	0.330	-3.120	.006*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2	4.48	0.379		
กลุ่มทดลอง				
ก่อนการทดลอง	3.80	0.098	-39.847	<.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1	4.92	0.097		
ก่อนการทดลอง	3.80	0.098	-43.440	<.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2	4.95	0.063		
พฤติกรรมกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด				
กลุ่มเปรียบเทียบ				
ก่อนการทดลอง	3.07	0.558	-4.397	<.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1	3.75	0.325		
ก่อนการทดลอง	3.07	0.558	-4.117	<.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2	3.70	0.351		
กลุ่มทดลอง				
ก่อนการทดลอง	2.37	0.417	-19.245	<.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1	3.94	0.138		
ก่อนการทดลอง	2.37	0.417	-18.319	<.001*
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2	3.70	0.351		

*p<.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลอง (n = 20)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD	t-test	p-value
ความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด				
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1				
กลุ่มเปรียบเทียบ	3.07	0.558	-4.397	<.001*
กลุ่มทดลอง	3.75	0.325		
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2				
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.37	0.417	-19.245	<.001*
กลุ่มทดลอง	3.94	0.138		
พฤติกรรมกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด				
หลังการทดลอง ครั้งที่ 1				
กลุ่มเปรียบเทียบ	3.75	0.325	2.429	.016*
กลุ่มทดลอง	3.94	0.138		
หลังการทดลอง ครั้งที่ 2				
กลุ่มเปรียบเทียบ	3.70	0.351	2.429	.001*
กลุ่มทดลอง	3.95	0.092		

* $p < .05$

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการศึกษพบว่า ทั้งกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกัน ที่สูงกว่าก่อนการทดลอง (รายละเอียดดังตารางที่ 1) สามารถอธิบายได้ดังนี้ คือ ทั้งการให้สุขศึกษาตามวิธีการปกติ และสุขศึกษาในโปรแกรม "STOP TB" เป็นการให้สุขศึกษาเป็นรายบุคคล ทำให้กลุ่มตัวอย่าง มีเวลาในการรับฟังความรู้เกี่ยวกับวัณโรคปอดและการรักษา มีโอกาสและเวลาได้ซักถามและสามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการอธิบายเหตุผล และเสนอ

ข้อเท็จจริงได้ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาส่วนตัว หรือสอนทักษะพิเศษเฉพาะเรื่อง⁽¹¹⁾ ได้มากกว่าการให้สุขศึกษาเป็นรายกลุ่มร่วมกับผู้ป่วยและญาติท่านอื่น ๆ ซึ่งบางครั้งทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าซักถามปัญหา หรือขอให้เจ้าหน้าที่ทวนการให้สุขศึกษาบางประเด็นอีกครั้ง ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการศึกษการให้ความรู้รายบุคคลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรค⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่า ภายหลังการศึกษพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M=2.53$, $SD=0.39$) และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมารับยาวัณโรคต่อเนื่องของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่⁽⁵⁾ พบว่า ค่าแนะนำเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพ/การรักษาพยาบาลที่มากและเพียงพอ มีความสัมพันธ์ และสามารถร่วมทำนุภาพการมารับยารักษาวัณโรคต่อเนื่องของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาผลการศึกษาที่พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพ

และพฤติกรรมการป้องกันฯ ที่สูงและยั่งยืนกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (รายละเอียดดังตารางที่ 2) โดยเฉพาะค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันฯ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันฯ ของกลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลองครั้งที่ 2 มีค่าเฉลี่ยฯ ลดลง 0.05 จากภายหลังการทดลองครั้งที่ 1 แต่ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันฯ ของกลุ่มทดลองยังคงเพิ่มสูงขึ้นจากภายหลังการทดลองครั้งที่ 1 ที่ 0.01 สามารถอธิบายได้ว่า นอกจากการให้สุขศึกษาเป็นรายบุคคล การที่กิจกรรมในโปรแกรม “STOP TB” ๑ มีการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽⁹⁾ ประกอบด้วยสื่อการสอนที่หลากหลายประเภทตามแผนการสอนสุขศึกษา ทั้งสื่อภาพพลิก สื่อวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยใช้ประกอบการบรรยาย สื่อสมุดสุขภาพที่เป็นคู่มือการปฏิบัติตนให้กับผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ทบทวนที่บ้านได้ โดยสื่อทุกประเภทมีเนื้อหาที่มุ่งเน้นการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด เรียบเรียงตาม 6 องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ⁽⁹⁾ ได้แก่ การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด การรับรู้ความรุนแรงของวัณโรคปอดและการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด การรับรู้การลดอุปสรรคในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด การรับรู้สิ่งชักนำสู่การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และมีการสาธิตและให้กลุ่มทดลองได้ฝึกปฏิบัติจริง ในการสวมใส่หน้ากากอนามัย จึงส่งผลให้กลุ่มทดลอง มีความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคได้อย่างถูกต้อง เมื่อพิจารณาจากการมุ่งเน้นการให้สุขศึกษาโดยใส่รายละเอียดตาม 6 องค์ประกอบของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในสื่อการสอนและการฝึกปฏิบัติฯ จึงข้างต้น จึงส่งผลให้กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพฯ และพฤติกรรมการป้องกันฯ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการให้สุขศึกษาตามวิธีการปกติ ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรคปอด วิธีการรักษาและการปฏิบัติตัว

ระหว่างทำการรักษา และมีสื่อการสอนเป็นแผนพับความรู้ให้ผู้ป่วยเท่านั้น ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมการให้สุขศึกษารายกลุ่มในผู้ป่วยวัณโรคปอด^(7-8,13) ที่พบว่า การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการสอนด้วยสื่อประสม ซึ่งประกอบด้วย แผนการสอน สื่อวีดิทัศน์ ภาพพลิก โปสเตอร์กระตุ้นเตือน คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอด และการฝึกปฏิบัติจริง ส่งผลให้ผู้ป่วยวัณโรคปอดกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยสื่อประสม มีคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพ และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ สูงกว่าก่อนการให้สุขศึกษาและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการศึกษาโปรแกรมสุขศึกษาในผู้ป่วยวัณโรคปอด⁽¹⁴⁾ โดยมีสื่อสมุดบันทึกสุขภาพสำหรับผู้ป่วยวัณโรค และสื่อวีดิทัศน์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเพิ่มขึ้น และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อีกทั้ง โปรแกรม “STOP TB” ๑ ยังมีระบบติดตามกลุ่มทดลองทางโทรศัพท์เพื่อกระตุ้นและติดตามทบทวนความรู้ความเข้าใจ ให้คำปรึกษา และให้กำลังใจเป็นระยะ จึงทำให้กลุ่มทดลองเกิดความตระหนัก และตั้งใจจะป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอด และมีพฤติกรรมที่เคร่งครัดมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการให้สุขศึกษาตามวิธีการปกติ ที่ยังขาดการติดตามผู้ป่วยระหว่างรอมাত্রตรวจรักษาตามวันนัด จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดที่ยั่งยืนกว่า ดังการศึกษาโปรแกรมการให้สุขศึกษาเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการรักษา และสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยวัณโรคปอด⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ โดยการกระตุ้นติดตามให้กำลังใจ ชื่นชม และให้คำแนะนำถึงแนวทางแก้ไขปัญหาลดอุปสรรค ผ่านทางโทรศัพท์ ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษา มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง และมีพฤติกรรมดูแลตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สรุป

จากผลการศึกษาที่ได้ แสดงให้เห็นว่า การให้สุศึกษาในรูปแบบโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพนี้ ส่งผลให้ผู้ป่วย วัณโรคปอดมีความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรม การป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อได้เพิ่มมากขึ้นและยั่งยืน กว่า การให้สุศึกษาตามวิธีการปกติ โดยกิจกรรมภายใน โปรแกรม “STOP TB” ๑ ใช้ระยะเวลาในการให้สุศึกษา เพิ่มขึ้นกว่าวิธีการปกติ ในขั้นตอนการให้สุศึกษา ประกอบสื่อภาพพลิก ประมาณ 5-10 นาที ต่อครั้ง และขั้นตอนการรับชมสื่อวีดิทัศน์ ประมาณ 3 นาที และ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องจัดทำสมุดทะเบียนกำหนดวัน เวลาที่ต้องติดตามและกระตุ้นเตือนผู้ป่วยทางโทรศัพท์ ในระหว่างที่ผู้ป่วยรอมาตรวจรักษาตามนัด และทำการ ติดต่อผู้ป่วยตามกำหนดวันเวลาดังกล่าว ซึ่งเป็นภาระงาน ที่เพิ่มเติมจากการทำงานปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในการให้สุศึกษา แก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล ควรนำรูปแบบโปรแกรม “STOP TB” ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพนี้ ไปประยุกต์ ใช้เป็นแนวทางในการให้สุศึกษารายบุคคล แก่ผู้ป่วย วัณโรคปอด และผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยเอชไอวี หรือผู้ป่วยเอดส์ และผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและ เหมาะสมขณะทำการรักษา

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มช่องทางการเข้าถึงสื่อการสอน เช่น แผ่นพับความรู้ และคู่มือการ ปฏิบัติตน โดยใช้เทคโนโลยี QR Code เพื่อให้ผู้ป่วยหรือ ญาติสามารถสแกนและดาวน์โหลดสื่อการสอน เพื่อนำ ไปศึกษาได้ทุกที่ทุกเวลาบนสมาร์ตโฟน และควรเพิ่มเติม วิธีการประเมินผล เช่น การออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วย เพื่อให้ ผู้วิจัยเห็นการปฏิบัติตนหรือพฤติกรรมสุขภาพที่แท้จริง ของผู้ป่วย และควรติดตามผู้ป่วยวัณโรคปอดจนถึงวันที่ แพทย์สั่งหยุดยารักษาวัณโรค เพื่อให้ทราบผลการศึกษา วิจัยที่ครอบคลุมตลอดการรักษาวัณโรคปอด

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Tuberculosis. Guidelines for prevention and control of tuberculosis transmission. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2015. 20th ed. Geneva: World Health Organization; 2015.
3. Bureau of Tuberculosis. National tuberculosis control programme guideline, Thailand, 2018. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
4. Ministry of Public Health, Office of the Permanent Secretary, Strategy and Planning Division. Details of indicators from the Ministry of Public Health budget year 2018 [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 15]. Available from: <https://www.drive.google.com/file/d/1b3nW0JZYIH55THKYj-ewWedyU6EuqBI5/view> (in Thai)
5. Chaisiriprasert Y. Factors associated with adherence to tuberculosis treatment among new tuberculosis patients in the Central Chest Institute of Thailand. Nonthaburi: Central Chest Institute of Thailand; 2017. (in Thai)
6. Chewakul K, Paicharoen R, Chanakarn T. Factors associated with default in new tuberculosis patients in Central Chest Institute of Thailand. Nonthaburi: Central Chest Institute of Thailand; 2018. (in Thai)
7. Saraboon R. An application of health belief model and social support for promoting preventive behaviors among pulmonary tuberculosis patients in Wangsaphung Hospital, Loei Province. KKU Res J (GS). 2012;12(3):29-37. (in Thai)

8. Kosecrattanapiban J. Results of multimedia applications program for learning knowledge, perception of health beliefs and behaviors to prevent the spread of infection in patients with pulmonary tuberculosis who received services from song department at Phaaarjunphun Ajaro Hospital. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division*. 2013;31(3):170-7. (in Thai)
9. Becker MH, Maiman LA. Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. *Med Care*. 1975;13(1):10-24.
10. TB/HIV Research Foundation. TB prevention for close people [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 1]. Available from: <https://www.tbhivfoundation.org>
11. Pratum N. The development of health education model for promote preventive behaviors against diabetes of people at risk in Muang Sam Sip District, Ubon Ratchathani Province [master's thesis]. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani Rajabhat University; 2008. (in Thai)
12. Julawonno N. Effects of an individual education program on self-care behavior among patients with Tuberculosis. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 2016;3(1):17-30. (in Thai)
13. Noppakun P. Effects of teaching with multimedia on health beliefs and practices in prevention of infection transmission among patients with pulmonary tuberculosis [master's thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2007. (in Thai)
14. Ekajit A, Moongtui W, Boonchieng W. Comparison of effects of self-regulation with education and education on practices in prevention of infection transmission among pulmonary tuberculosis patients. *Nursing Journal*. 2013;40(4):1-11. (in Thai)
15. Sarasasin R, Kijripisan S, Ratchanakul R. Effects of promoting adherence to a treatment regimen on the intention and adherence behaviors among pulmonary tuberculosis patients. *Nursing Journal*. 2013;40(2):161-73. (in Thai)
16. Mukarsa S, Sumpowthong K. Effect of health promotion program by applying the theory of empowerment in new smear positive pulmonary tuberculosis patients. *J Med Health Sci*. 2017;24(1):13-27. (in Thai)

ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการมีส่วนร่วม ของแกนนำชุมชน สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ในศูนย์บริการสาธารณสุข 3 สวนพริกไทย จังหวัดนครราชสีมา

**Effectiveness of health behavioral change program on type 2 diabetic
risk group with community leaders participation in Public Health
Service Center 3, Suan Phrik Thai, Nakhon Ratchasima Province**

มัตนา ทำสะอาด

Mattana Thamsaart

พัทธนันท์ พุดหล้า

Phatthanant Phudlar

ธณกร ปัญญาใส

Thanakorn Panyasai

คณะสาธารณสุขศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ

Faculty of Public Health and Health Technology,

วิทยาลัยนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima College

DOI: 10.14456/dcj.2020.43

Received: March 07, 2020 | Revised: May 10, 2020 | Accepted: May 12, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรมตามปกติ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือการวิจัยคือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แบบทดสอบ แบบสอบถาม และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด Pair samples t-test และ Independent sample t-test ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. ดีกว่าก่อนการทดลอง และดีว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีภาวะสุขภาพดีขึ้นและดีว่ากลุ่มควบคุม

ติดต่อผู้พิมพ์ : มัตนา ทำสะอาด

อีเมล : mattana_26may@hotmail.com

Abstract

The quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of a health behavior change program designed for people who are type 2 diabetes risk group. One hundred people of type 2 diabetes risk group were recruited and divided into the experimental group and the control group. The experimental group

received a health behavior change program whereas the control group received the typical services in 12 weeks. Using the pretest-posttest control group design, the research instruments were applied to the study consisted of the health behavior change program, the knowledge test, the behavior questionnaires, and the health record form. The data were analyzed for percentage, mean, standard deviation, minimum, maximum, pair samples t-test, and Independent sample t-test. The results shown that, after receiving the health behavior change program, the health behavior 3E2S (food, exercise, emotion, smoking and alcohol cessation) of the experimental group was significantly improved and better than those of the control group ($p \leq 0.01$) and the health conditions of the experiment group had improved and better than those of the control group.

Correspondence: Mattana Thamsaart

E-mail: mattana_26may@hotmail.com

คำสำคัญ

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ,
พฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส.,
กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2

Keywords

health behavioral change program,
health behavior 3E2S,
type 2 diabetes risk group

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็น 1 ใน 4 โรค ไม่ติดต่อร้ายแรง ที่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขเป็นอย่างมาก ที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญและตระหนักว่าเป็นโรคที่ต้องควบคุมอย่างเร่งด่วน มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี อันเนื่องมาจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป และพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ทำให้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน และมีโอกาสเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน อาจลุกลามใหญ่โตจนต้องสูญเสียอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย รวมไปถึงต้องสูญเสียค่ารักษาพยาบาลในระยะเวลายาวนาน และมีโอกาสเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากสถิติรายงานสุขภาพทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า 1 ใน 10 ของประชากรป่วยเป็นโรคเบาหวาน ทั่วโลก พบผู้ป่วยโรคเบาหวานจำนวน 415 ล้านคน จากสถานการณ์ข้างต้นคาดว่าในปี พ.ศ. 2588 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานถึง 642 ล้านคน⁽¹⁾ จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 ในปี พ.ศ. 2557 พบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 8.9 เพิ่มขึ้นจากปี 2552 ร้อยละ 6.9 โดยความชุกสูงสุดของโรคเบาหวาน พบที่กลุ่มประชากรอายุ 60-69 ปี

ร้อยละ 15.9 ผลสำรวจสถานการณ์เบาหวานในประเทศไทยพบว่า ทุก ๆ วัน จะมีประชากรไทยเสียชีวิตจากโรคเบาหวานราว 180 คน เฉลี่ยเท่ากับ 8 คน/ชั่วโมง 1 ใน 12 ของประชากรไทยมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน 2-5 เท่าของคนเมือง มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานมากกว่าคนต่างจังหวัด 1 ใน 2 ของประชากรที่เป็นเบาหวานแล้ว ยังไม่รู้ตัวว่าเป็นเบาหวาน เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 6 เท่า⁽²⁾ ส่วนใหญ่พบว่าประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีพฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม การดูแลสุขภาพของตนเอง ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคเบาหวาน และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน เช่น การรับประทานข้าวที่ปริมาณมาก รับประทานผักผลไม้ไม่พอ และที่สำคัญไม่ออกกำลังกาย⁽³⁾ ซึ่งแม้จะมีการรณรงค์ให้ประชาชนดูแลสุขภาพตนเองตามหลัก 3อ. 2ส. ให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง แต่ยังมีแนวโน้มสถิติเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ของผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จากกลุ่มเสี่ยงเบาหวานภาคตะวันออกเฉยเหนือพบว่าผู้ป่วยเบาหวานสูงสุดของประเทศ โดยมีอัตราการป่วยเท่ากับ 697.22 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้⁽⁴⁾ ปี พ.ศ. 2559 จังหวัดนครราชสีมาพบมีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 2,626,690 คน

มีผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ จำนวน 7,209 ราย และปีพ.ศ. 2560 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 2,631,594 คน มีผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ จำนวน 6,849 ราย⁽⁵⁾ ส่วนมากพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองมากกว่าชนบท สาเหตุส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เห็นได้ว่าพฤติกรรมดังกล่าวเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานทั้งที่สามารถป้องกันได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งเป็นตัวกำหนดภาวะปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ดังนั้นการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การควบคุมอารมณ์หรือการจัดการความเครียด การเลิกสูบบุหรี่หรือดื่มสุรา 3อ. 2ส. จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะลดความเสี่ยงหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน⁽⁵⁾ จากสถิติดังกล่าวส่งผลกระทบต่อปัญหาสาธารณสุขของจังหวัดนครราชสีมา ทั้งด้านการรักษาพยาบาล เศรษฐกิจ สังคม และครอบครัว อันเนื่องจากพฤติกรรมเป็นส่วนใหญ่

จากการสำรวจบริบทของพื้นที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 สวนพริกไทย จังหวัดนครราชสีมา พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้วิถีชีวิตคนเปลี่ยนสู่ความเป็นสังคมเมือง ที่เต็มไปด้วยความเร่งรีบ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของคนในชุมชน 3อ. 2ส. โดยบุคคลในชุมชนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ต้องอาศัยความรวดเร็วเพื่อความสะดวกต่อการดำรงชีพ ทำให้เกิดค่านิยมใหม่ในเรื่องการบริโภคอาหารประเภทจานด่วน อาหารสำเร็จรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป ขาดการออกกำลังกาย มีความเครียดจากสภาพแวดล้อม ส่งผลให้มีการสูบบุหรี่และดื่มสุรา จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) โดยการใช้มีส่วนร่วมของแกนนำชุมชน ประยุกต์ทฤษฎีเสริมสร้างพลังอำนาจแนวคิดของ Gibson 4 ขั้นตอน⁽⁶⁾ ร่วมกับแกนนำชุมชนจำนวน 12 คน ประกอบด้วย ตัวแทนครอบครัวของ

กลุ่มเสี่ยง 2 คน กลุ่มเสี่ยง 3 คน ผู้ป่วยเบาหวานต้นแบบที่ดี 1 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 4 คน ผู้นำชุมชน 1 คน และผู้แทนบุคลากรทางสาธารณสุข 1 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชน ในศูนย์บริการสาธารณสุข 3 สวนพริกไทย จังหวัดนครราชสีมา

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. แบบสองกลุ่ม pre-posttest control group design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านการคัดกรองตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการเจาะปลายนิ้ว ผลระหว่าง 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ไม่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน จำนวนกลุ่มละ 50 คน ซึ่งได้มาโดยการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีการวิจัยเชิงทดลองหรือสหสัมพันธ์ที่มี ผลการทดลองขนาดกลาง [ขนาดอิทธิพล (effect size: ES) = 0.5] เพื่อหาข้อสรุปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสำคัญในระดับนำไปสู่การปฏิบัติ และมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ES = 0.5)⁽⁷⁾ โดยการใช้แบบเจาะจง (purposive sampling) ร่วมกับสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่

กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีผลระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้วผล 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ขึ้นทะเบียนเป็นกลุ่มเสี่ยง ไม่สูบบุหรี่และสมัครใจเข้าร่วมตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรม แต่ขาดการเข้าร่วม 2 ครั้ง และกลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะวิกฤตโรคแทรกซ้อนอื่นหรือได้รับการยืนยันจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญว่าไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากการสนทนากลุ่มโดยประยุกต์ทฤษฎีเสริมสร้างพลังอำนาจของ Gibson 4 ขั้นตอน⁽⁶⁾ ร่วมกับแกนนำชุมชนจำนวน 12 คน ประกอบด้วยตัวแทนครอบครัวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยต้นแบบที่ดีของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน และผู้แทนบุคลากรทางสาธารณสุข นำมาสังเคราะห์โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสื่อที่ใช้ ได้แก่ เอกสารแผ่นพับ เพาเวอร์พอยต์ วิดีโอ การถามตอบ สื่อบุคคล การสาธิต การฝึกปฏิบัติ สมุดบันทึกภาวะสุขภาพ สมุดเมนูสุขภาพ และกิจกรรมนัดหมายติดตาม

1.1 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การบรรยายความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สาเหตุ ภาวะเสี่ยง และหลักการสร้างเสริมสุขภาพ

1.2 การกำกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ กิจกรรมการกำหนดอาหารตามหลักธงโภชนาการ กิจกรรมเมนูสุขภาพ กิจกรรมลดหวาน-มัน-เค็ม กิจกรรมผักสดและผลไม้ กิจกรรมนั่ง ต้ม ตุ่น และเสี่ยงเนื้อสัตว์ติดมัน

1.3 การกำกับพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่ กิจกรรมแกว่งแขน เดินเร็ว และการเดินแอโรบิก

1.4 การกำกับพฤติกรรมกรรมการจัดการอารมณ์ ได้แก่ การหัวเราะบำบัด กิจกรรมการนวดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการกำหนดลมหายใจเข้า-ออก

1.5 การกำกับพฤติกรรมกรรมการดื่มสุรา ได้แก่ กิจกรรมลด ละ เลิก การดื่มสุรา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบความรู้ คำถามเป็นแบบตอบถูก/ผิด ค่าความเชื่อมั่น = 0.79 จำนวน 14 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ได้แก่

ถูก ให้ 1 คะแนน ผิด ให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลผล ได้แก่⁽⁸⁾

80.00 – 100 คะแนน หมายถึง มีความรู้อยู่ในระดับดี (11 – 12 คะแนน)

60.00 – 79.00 คะแนน หมายถึง มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (8 – 10 คะแนน)

00.00 – 59.00 คะแนน หมายถึง มีความรู้อยู่ในระดับปรับปรุง (0 – 8 คะแนน)

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านอารมณ์ แบบสอบถามเป็นประมาณค่า มี 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่น = 0.73, 0.84 และ 0.85 จำนวน 34 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน ได้แก่

ข้อความทางบวก		ข้อความทางลบ	
ตัวเลือก	คะแนน	ตัวเลือก	คะแนน
ปฏิบัติประจำ	4	ปฏิบัติประจำ	0
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	1
ปฏิบัติบางครั้ง	2	ปฏิบัติบางครั้ง	2
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	1	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	3
ไม่ปฏิบัติ	0	ไม่ปฏิบัติ	4

เกณฑ์การแปลผล ได้แก่⁽⁹⁾

ค่าเฉลี่ย 3.01 – 4.00 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 2.01 – 3.00 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 1.01 – 2.00 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.00 หมายถึง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปรับปรุง

2.3 แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการดื่มสุรา (จำนวนแก้ว/30 cc/วัน) ระยะเวลา 3 เดือน

2.4 แบบบันทึกภาวะสุขภาพ ได้แก่ รวบรวมดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน pair samples t-test และ independent sample t-test

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

อนุมัติจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์จาก
วิทยาลัยนครราชสีมา หมายเลข NMCEC-0001/2562

40.00 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 74.00 และไม่มีญาติ
สายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 70.00
กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 80.00 อายุ
56-64 ปี ร้อยละ 32.00 การศึกษาระดับประถมศึกษา
หรือต่ำกว่า ร้อยละ 54.00 รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน
ต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 36.00 ไม่มีโรคประจำตัว
ร้อยละ 70.00 ไม่มีญาติสายตรงป่วยเป็นโรคเบาหวาน
ร้อยละ 72.00 (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เพศหญิง
ร้อยละ 74.00 อายุ 45-54 ปี ร้อยละ 34.00 การศึกษา
ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 58.00 รายได้
ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน ต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ข้อมูลร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 50)		กลุ่มควบคุม (n = 50)	
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	13	26.00	10	20.00
หญิง	37	74.00	40	80.00
อายุ				
35-44 ปี	10	20.00	9	18.00
45-54 ปี	17	34.00	13	26.00
56-64 ปี	9	18.00	16	32.00
65 ปีขึ้นไป	14	28.00	12	24.00
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	30	60.00	27	54.00
มัธยมชั้นปีที่ 1-6/เทียบเท่า	13	26.00	12	24.00
อนุปริญญา/สูงกว่า	7	14.00	11	22.00
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน				
ต่ำกว่า 5,000 บาท	20	40.00	18	36.00
5,001-10,000 บาท	17	34.00	15	30.00
มากกว่า 10,000 บาท	13	26.00	17	34.00
ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่				
ไม่มีโรคประจำตัว	37	74.00	35	70.00
มีโรคประจำตัว	13	26.00	15	30.00
ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน				
ไม่มี	35	70.00	36	72.00
มี	15	30.00	14	28.00

2. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายหลังการทดลอง ดีวก่อนการทดลอง และดีวกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2	($\bar{X}$)	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง (n = 50)				
ก่อนการทดลอง	9.54	2.79	4.46	<0.01*
หลังการทดลอง	11.86	1.80		
ระหว่างกลุ่ม (n = 50)				
ก่อนการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	9.54	2.79	0.78	0.43
กลุ่มควบคุม	9.08	2.94		
หลังการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	11.86	1.80	6.16	<0.01*
กลุ่มควบคุม	8.56	3.27		

* มีนัยสำคัญทางสถิติ .01

3. พฤติกรรมสุขภาพ ตามหลัก 3อ. พบว่า โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ภายหลังการทดลอง พฤติกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย ดีวก่อนการทดลอง และดีวกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.	($\bar{X}$)	SD	t	p-value
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย				
กลุ่มทดลอง (n = 50)				
ก่อนการทดลอง	2.32	.67	4.26	<0.01*
หลังการทดลอง	2.60	.50		
ระหว่างกลุ่ม (n = 50)				
ก่อนการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	2.32	.67	2.66	0.12
กลุ่มควบคุม	1.95	.61		
หลังการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	2.60	.50	36.26	<0.01*
กลุ่มควบคุม	2.07	.59		

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (ต่อ)

พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.	($\bar{X}$)	SD	t	p-value
พฤติกรรมด้านอารมณ์				
กลุ่มทดลอง (n = 50)				
ก่อนการทดลอง	2.98	.46	3.89	<0.01*
หลังการทดลอง	3.29	.42		
ระหว่างกลุ่ม (n = 50)				
ก่อนการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	2.98	.46	0.21	0.83
กลุ่มควบคุม	2.96	.58		
หลังการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	3.29	.42	54.81	<0.01*
กลุ่มควบคุม	2.95	.51	40.50	

* มีนัยสำคัญทางสถิติ .01

4. พฤติกรรมการดื่มสุรา พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มสุรา กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการดื่มสุรา จำนวน 4 คน รวม 337 แก้ว/10,110 cc (1 แก้ว = 30 cc) ระยะเวลา 3 เดือน และกลุ่มควบคุมไม่พฤติกรรมการดื่มสุรา

5. ภาวะสุขภาพ รอบเอว ดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลังการทดลอง มีภาวะสุขภาพดีขึ้น และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ภาวะสุขภาพ	($\bar{X}$)	SD	t	p-value
รอบเอว				
กลุ่มทดลอง (n = 50)				
ก่อนการทดลอง	87.97	8.88	3.87	<0.01*
หลังการทดลอง	85.66	9.70		
ระหว่างกลุ่ม (n = 50)				
ก่อนการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	87.97	8.88	1.50	0.13
กลุ่มควบคุม	84.84	10.84		
หลังการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	85.66	9.70	0.05	0.95
กลุ่มควบคุม	85.80	11.37		

ตารางที่ 4 ผลเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ ของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ภาวะสุขภาพ	($\bar{X}$)	SD	t	p-value
ดัชนีมวลกาย				
กลุ่มทดลอง (n = 50)				
ก่อนการทดลอง	25.60	3.17	5.51	<0.01*
หลังการทดลอง	24.96	3.05		
ระหว่างกลุ่ม (n = 50)				
ก่อนการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	25.60	3.17	0.74	0.45
กลุ่มควบคุม	24.94	4.57		
หลังการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	24.96	3.05	0.25	0.80
กลุ่มควบคุม	25.18	4.67		
ระดับน้ำตาลในเลือด				
กลุ่มทดลอง (n = 50)				
ก่อนการทดลอง	114.64	7.62	9.48	<0.01*
หลังการทดลอง	99.06	12.35		
ระหว่างกลุ่ม (n = 50)				
ก่อนการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	114.64	7.62	1.05	0.29
กลุ่มควบคุม	113.00	8.42		
หลังการทดลอง (n = 50)				
กลุ่มทดลอง	99.06	12.35	4.20	<0.01*
กลุ่มควบคุม	110.42	12.41		

* มีนัยสำคัญทางสถิติ .01

วิจารณ์และสรุป

จากผลการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชน ในศูนย์บริการสาธารณสุข 3 สวนพริกไทย จังหวัดนครราชสีมา ที่มีลักษณะของประชากรคล้ายคลึงกันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และโรคประจำตัวของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. หลังการทดลอง มีพฤติกรรมสุขภาพดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ

ภาวะสุขภาพหลังการทดลอง มีภาวะสุขภาพดีขึ้นและดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ลงไปสำรวจสภาพปัญหาและนำปัญหาที่พบมาดำเนินการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) โดยประยุกต์ทฤษฎีเสริมสร้างพลังอำนาจ แนวคิดของ Gibson 4 ขั้นตอน⁽⁶⁾ ร่วมกับแกนนำชุมชน จำนวน 12 คน ประกอบด้วย ตัวแทนครอบครัวของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (2 คน) กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (3 คน) ผู้ป่วยต้นแบบที่ดีของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (1 คน) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (4 คน) ผู้นำชุมชน (1 คน) และผู้แทนบุคลากรทางสาธารณสุข (1 คน) เพื่อสร้างโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. ของ

กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของพื้นที่จริง จากนั้นนำมาสังเคราะห์โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3 อ. 2 ส. และเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา 3 ท่าน พิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของของโปรแกรม แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพทดลองใช้สำหรับปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมบรรยายให้ความรู้พฤติกรรมบริโภคอาหารตามหลักธงโภชนาการ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การบริโภคอาหารที่มีในท้องถิ่น วิเคราะห์เมนูอาหารท้องถิ่น ข้อดีข้อเสียของอาหารประเภท หวาน มัน เค็ม และกำหนดเมนูอาหารตามนำธงโภชนาการ เน้นการรับประทานผักสดและผลไม้ เน้นการรับประทานอาหารประเภทหนึ่ง ต้ม ตุ่น และหลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ติดมัน และนัดหมายติดตามและกำกับพฤติกรรมบริโภคอาหาร จำนวน 6 ครั้ง โดยผ่านสื่อผู้วิจัย วีดีโอ แผ่นพับ เพาเวอร์พอยต์ สมุดเมนูสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา⁽¹⁰⁾ ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้วิจัย เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายทั่วไป ประโยชน์ สาธิต และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย ได้แก่ การแกว่งแขน การเดินเร็ว และการเต้นแอโรบิกที่สามารถออกกำลังกายได้ที่บ้านและเหมาะสมกับบริบทของชุมชน โดยกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 30-45 นาที และนัดหมายติดตามและกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวน 6 ครั้ง โดยผ่านสื่อผู้วิจัย และวิทยากร วีดีโอ แผ่นพับ เพาเวอร์พอยต์ สาธิต

และฝึกปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา⁽¹⁰⁾ ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหาร ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านอารมณ์ ผู้วิจัยเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านสันตนาการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์ ประโยชน์ของการจัดการอารมณ์ การสาธิตและฝึกปฏิบัติการจัดการอารมณ์ ได้แก่ การหัวเราะบำบัด การนวดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการกำหนดลมหายใจเข้า-ออก และนัดหมายติดตามและกำกับพฤติกรรมจัดการอารมณ์ จำนวน 6 ครั้ง โดยผ่านสื่อผู้วิจัย และวิทยากร วีดีโอ แผ่นพับ เพาเวอร์พอยต์ สาธิต และฝึกปฏิบัติ สอดคล้องกับผลการศึกษา⁽¹¹⁾ ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลัก 3 อ. 2 ส. ของประชาชน กลุ่มเสี่ยงสูง โรคเบาหวาน จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า หลังการทดลองผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักปฏิบัติตนตามหลัก 3 อ. 2 ส. การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อเสริมสร้างสุขภาพตามหลัก 3 อ. 2 ส. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักพฤติกรรม 3 อ. 2 ส. และการดูแลสุขภาพตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มสุรา ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมโดยบรรยายให้ความรู้การลด ละ เลิก การดื่มสุรา ได้แก่ กิจกรรมลด ละ เลิก การดื่มสุรา สื่อที่ใช้ได้แก่ แผ่นพับ วีดีโอ เพาเวอร์พอยต์ การถามตอบ สื่อบุคคล สมุดบันทึกพฤติกรรมลด ละ เลิก การดื่มสุรา โดยกำกับพฤติกรรมลด ละ เลิก การดื่มสุราของบุคคลในครอบครัว และนัดหมายติดตามและกำกับพฤติกรรมลด ละ เลิก การดื่มสุรา จำนวน 6 ครั้ง สอดคล้องกับผลการศึกษา⁽¹²⁾ ปัจจัยทำนายภาวะสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพบว่า เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมลด ละ เลิก เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความดันโลหิต

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ภาวะสุขภาพรอบเอว ดัชนีมวลกาย และระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีภาวะสุขภาพดีขึ้นและดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งที่เนื่องจากโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้สร้างขึ้นกับสภาพปัญหาและบริบทของชุมชนกับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แล้วนำไปทดลองใช้โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) คอยกำกับพฤติกรรมและนัดหมายติดตามกำกับพฤติกรรมสุขภาพ ทุกกิจกรรม ได้แก่ การให้ความรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการดื่มสุราจึงส่งผลให้ภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองดีขึ้น จำนวน 6 ครั้ง สอดคล้องกับผลการศึกษา⁽¹³⁾ การประเมินผลการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการวิจัยพบว่า (1) หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางด้านสุขภาพทั้ง 8 ด้าน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (2) หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีภาวะสุขภาพดีขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง ความยาวรอบเอวและดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนการทดลอง และ (3) หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.62$) สอดคล้องกับกับความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพ⁽¹⁴⁾ การสร้างเสริมสุขภาพเป็นกระบวนการที่ประชาชนสามารถเพิ่มความสามารถในการควบคุมและปรับปรุงสุขภาพให้บรรลุถึงสภาวะที่สมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม และสอดคล้องกับแนวคิดของการสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง การจูงใจหรือการกระทำใดๆ ที่มีผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของบุคคล⁽¹⁵⁾

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. สร้างขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชนที่เหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทความเป็นอยู่ของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพดีขึ้น ควรมีการกำกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมการดื่มสุรา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 3อ. 2ส. โดยการใช้วิจัยแบบผสมผสานวิธี หรือการวิจัยกึ่งทดลอง ผ่านช่องทางออนไลน์ สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.พัทธนันท์ พุดท้าว และ อาจารย์ ดร.ธณกร ปัญญาใส ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ เพื่อให้งานวิจัยนี้บรรลุผลและสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบคุณบุคลากรสาธารณสุข และกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่ให้การสนับสนุนความร่วมมือครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation (IDF). IDF diabetes atlas, seventh edition 2015. [Internet]. [cited 2020 Jan 27]. Available from: <https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF%20Diabetes%20Atlas%207th.pdf>
2. Aekplakorn W, editor. The fifth Thai national health examination survey, 2014 [Internet]. Nonthaburi: Health System Research Institute; 2014. [cited 2020 Jan 27]. Available from: <https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/report/report9.pdf> (in Thai)

3. Phuyapuy A, Punnaraj W. Community participation in improving care for pre-diabetes type 2 in a community at Phichit Province. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division*. 2013;31(4):80-8. (in Thai)
4. Bureau of Epidemiology. Annual epidemiological surveillance report 2015 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2015. Diabetes; [cited 2020 Jan 27]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/aesr2558/Part%201/11/diabetes.pdf> (in Thai)
5. Department of Disease Control (TH), Bureau of Non Communicable Diseases. Target for new diabetes and hypertension patients by health district-province-district, fiscal year 2017 [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 27]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=12618&tid=31&gid=1-027> (in Thai)
6. Gibson CH. A concept analysis of empowerment. *J Adv Nursing*. 1991;16(3):354-61.
7. Phosi R. Statistics for research. Bangkok: Chulalongkorn University; 1990.
8. Bloom BS. Learning for mastery. UCLA-CSEIP Evaluation Comment. Los Angeles: University of California; 1968.
9. Best JW. Research in education. New Jersey: Prentice Hall; 1997.
10. Boonyamanee W, Kerdmong P, Rawiworrakul T, Amnatsatsue K, Kaewboonchoo O. Effect of a health promotion programe on exercise and food consumption behaviors for diabetes risk group. Paper presented at: 15th Graduate Research Conference. Khon Kean University; 2014 Mar 28. 1740-1748; Khon Kaen. (in Thai)
11. Kham-iamra P. Effects of the program for changing self-care behaviors of high-risk People to diabetes in Tum sub-District, Muang Sisaket District, Si Sa Ket Province. *KKU Journal for Public Health Research*. 2015;8(3):5-11. (in Thai)
12. Numkham L, Khakhong S, Sampantharat S, Srinoon S, Winaipraser P, Phoolphoklang S. Predicting factors of health among village health volunteers. *Thai Journal of Public Health*. 2015;45(2):159-70. (in Thai)
13. Punyasai K, Phucharoen P, Piayoo N. Evaluation of health promotion for people at risk of diabetes mellitus and hypertension. *Journal of Phrapokklao Nursing College*; 2017;28(1):51-62. (in Thai)
14. World Health Organization. Ottawa charter for health promotion. An International Conference on health promotion: The move towards a new public health. Geneva: World Health Organization; 1986.
15. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 6rd ed. London: Appleton & Lange; 1996.

ความเข้มข้นของคลอไพริฟอสเมตาโบไลต์ในปัสสาวะและพฤติกรรม
การใช้คลอไพริฟอสของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
ในจังหวัดสุพรรณบุรี

Urinary chlorpyrifos metabolite concentrations and chlorpyrifos
use behaviors among occupational sprayers in Suphan Buri Province

สุธาทิพย์ บุณยสถิตินนท์¹

พรพิมล กองทิพย์¹

นพนันท์ นานคงแนบ¹

มธุรส ทิพยมงคลกุล²

อรรถพล ชีพสัตยากร³

บุญเลิศ บุญเกิด⁴

¹ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะ
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

²ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

³กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

⁴โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
หนองสาหร่าย จังหวัดสุพรรณบุรี

Sutatip Buranasatitnon¹

Pornpimol Kongtip¹

Noppanun Nankongnab¹

Mathuros Tipayamongkhogul²

Attapon Cheepsattayakorn³

Bunlert Bunkerd⁴

¹Department of Occupational Health and Safety,
Faculty of Public Health, Mahidol University,

²Department of Epidemiology, Faculty of
Public Health, Mahidol University,

³Department of Disease Control,
Ministry of Public Health, Thailand

⁴Nong Sarai Health Promoting Hospital,
Suphan Buri Province

DOI: 10.14456/dcj.2020.44

Received: January 24, 2020 | Revised: May 08, 2020 | Accepted: May 12, 2020

บทคัดย่อ

TCP (3,5,6-Trichloro-2-pyridinol) ในปัสสาวะ เป็นสารบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarker) ของการรับสัมผัสคลอไพริฟอส ซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วโลก การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้มข้นของสาร TCP ในปัสสาวะตอนเช้าวันหลังฉีดคลอไพริฟอส และพฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพริฟอสของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 82 คน โดยเก็บตัวอย่างปัสสาวะของผู้ประกอบอาชีพฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชในเช้าวันหลังฉีดคลอไพริฟอส วิเคราะห์ตัวอย่างปัสสาวะด้วยเครื่อง Gas Chromatograph/Mass Spectrometer: GC/MS ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และใช้สถิติ Mann Whitney U Test วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับความเข้มข้นของสาร TCP ในปัสสาวะ กับพฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพริฟอส การศึกษานี้พบ TCP ในปัสสาวะทุกตัวอย่าง (ร้อยละ 100) มีค่าระหว่าง 15 ถึง 136,716 µg/g creatinine นอกจากนี้พบความแตกต่างของระดับ TCP ในปัสสาวะเช้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพริฟอสกับปริมาณ

เนื้อสารคลอไรโฟสที่ฉีดพ่น ($p<0.001$) และพฤติกรรมการยืนใต้ลมขณะฉีดพ่นสารคลอไรโฟส ($p<0.05$) โดยสรุปพบว่าปริมาณการรับสัมผัสคลอไรโฟสเข้าสู่ร่างกายจะเพิ่มสูงขึ้นตามปริมาณเนื้อสารคลอไรโฟสที่ฉีดพ่น จำนวนครั้งการฉีดพ่น และพฤติกรรมขณะฉีดพ่นคลอไรโฟส ดังนั้นควรเร่งหาสารทดแทน ร่วมกับการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการสาธารณสุขของชุมชน เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชและเกษตรกรในพื้นที่

ติดต่อผู้นิพนธ์ : สุธาทิพย์ บุณยสิตินนท์ อีเมล : sutatip-bu@hotmail.com

Abstract

The urinary TCP (3,5,6-Trichloro-2-pyridinol) is widely accepted as the biomarker of chlorpyrifos exposure. This study is a cross sectional study. The objectives are to determine the urinary TCP concentrations in the morning void urine after spraying chlorpyrifos, and work behavior of spraying chlorpyrifos in the occupational sprayers. The subjects consisted of 82 occupational sprayers in Suphanburi Province, Thailand. The subjects were interviewed with questionnaire and urine samples were collected from occupational sprayers in the morning after spraying chlorpyrifos. Urine samples were analyzed with Gas Chromatograph/Mass Spectrometer (GC/ MS). The data were then analyzed using descriptive statistics and Mann Whitney U Test. The study found that TCP in all urine samples (100%) were between 15 to 136,716 $\mu\text{g/g}$ creatinine. In addition, the study found the chlorpyrifos quantity used and behavior of standing under the wind while spraying chlorpyrifos increased the urinary TCP in the morning void urine ($p<0.001$ and $p<0.05$), respectively. In conclusion, the amount of chlorpyrifos receives to the body increases with the amount of chlorpyrifos sprayed, number of spraying event and behavior while spraying chlorpyrifos. Therefore, the substitution of chlorpyrifos should be in place, together with organizing the occupational health services in the community to follow up on health surveillance of impact on health of occupational sprayers and local farmers.

Correspondence: Sutatip Buranasatitnon

E-mail: sutatip-bu@hotmail.com

คำสำคัญ

คลอไรโฟส, ปัสสาวะ,
ผู้ประกอบอาชีพฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช,
ตัวชี้วัดการสัมผัสทางชีวภาพ

Keywords

chlorpyrifos, urine, TCP,
occupational sprayers,
biomarkers

บทนำ

สารกำจัดศัตรูพืชเป็นสารเคมีที่ใช้เพื่อการควบคุมศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรม และในครัวเรือนทั่วโลก⁽¹⁾ ปี พ.ศ. 2560 ค่าใช้จ่ายการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรของประเทศไทยมีมูลค่ารวม 27,922 ล้านบาท ซึ่งระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561 ค่าใช้จ่ายการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรของประเทศไทย

คิดเป็นสัดส่วนและแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และล่าสุดในปี พ.ศ. 2561 ค่าใช้จ่ายการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรของประเทศไทยมีมูลค่ารวม 36,298 ล้านบาท สูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 23.07⁽²⁾

คลอไรโฟส (Chlorpyrifos หรือ O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridylphosphorothioate) เป็นสารกำจัดศัตรูพืชในกลุ่ม ออร์กาโนฟอสเฟต

ถูกนำมาใช้ในภาคเกษตรทั่วโลก WHO ปี ค.ศ. 2009 จัดให้คลอไพริฟอสอยู่ในกลุ่มยาฆ่าแมลงที่มีความเป็นอันตรายระดับปานกลาง (Class II)⁽³⁾ การยับยั้ง Acetylcholinesterase (AChE) ในเนื้อเยื่อเป้าหมาย เป็นกลไกหลักของคลอไพริฟอส⁽⁴⁾ โดยความเป็นพิษต่อระบบประสาทเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปจากการสัมผัสกับคลอไพริฟอส⁽⁵⁻⁶⁾ นอกจากนี้คลอไพริฟอสส่งผลให้เกิดความเป็นพิษต่อลูกอ๊อด ระบบสืบพันธุ์ ระบบโลหิต การเจริญเติบโตของตัวอ่อน สมรรถนะการสืบพันธุ์⁽⁴⁾ รวมทั้งพบผลกระทบต่อสุขภาพในเกษตรกร และผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้คลอไพริฟอส⁽⁷⁻⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการทำเกษตรกรรมในปัจจุบันที่เจ้าของพื้นที่เพาะปลูกนิยมจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งส่งผลให้ผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นมีความเสี่ยงรับสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มสูงขึ้น

การขับถ่าย 3,6,5-trichloro-2-pyridinol (TCP) ออกทางปัสสาวะเป็นเส้นทางหลักของการกำจัดคลอไพริฟอสออกจากร่างกาย ค่าครึ่งชีวิตของการกำจัดคลอไพริฟอสในมนุษย์ประมาณ 27 ชั่วโมง และหลังจากการสัมผัสคลอไพริฟอสทางผิวหนัง 24-48 ชั่วโมง จะพบอัตราสูงสุดของ TCP ที่กำจัดออกทางปัสสาวะโดยพบ TCP เป็น metabolite ของคลอไพริฟอสที่ถูกขับออกทางปัสสาวะ 96%⁽¹⁰⁻¹¹⁾ ดังนั้นการประเมินการรับสัมผัสจากการวิเคราะห์ปริมาณ 3,5,6-trichloro-2-pyridinol (TCP) ในปัสสาวะของเกษตรกร หรือผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช จึงเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณ TCP ในปัสสาวะเข้าวันหลังฉีดพ่น คลอไพริฟอสของผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร่วมกับพฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพริฟอส ของผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจังหวัด

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาพตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในอำเภอตอนเจดีย์และอำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยเลขคณิต ในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยการกระจายแบบสอบถาม คัดกรองเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ประวัติสุขภาพและประวัติการฉีดพ่นคลอไพริฟอส ในผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในอำเภอตอนเจดีย์ และศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 200 คน และคัดเลือกผู้ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อเข้าร่วมโครงการ ดังนี้ เป็นผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพศชายและเพศหญิง อายุ 18 ปีขึ้นไป มีประวัติการฉีดพ่นคลอไพริฟอสอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน อย่างน้อย 1 ปี สามารถอ่าน เขียน และพูดภาษาไทย พร้อมทั้งสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยลงนามในหนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัย ในการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 82 คน

การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (MUPH 2016-141)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่

ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลประวัติ ความถี่และระยะเวลาการฉีดพ่นคลอไพริฟอส ปริมาณการผสมคลอไพริฟอส พฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพริฟอส การวิเคราะห์ TCP (3,5,6-Trichloro-2-pyridinol) ในปัสสาวะ

วิธีในการวิเคราะห์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดัดแปลงจาก Meuling WJA, et.al⁽¹²⁾ ซึ่ง metabolite ของคลอร์ไพริฟอส คือ 3,5,6-trichloro-2-pyridinol (TCP) ในปัสสาวะ โดยแบ่งกระบวนการออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บปัสสาวะ

เก็บตัวอย่างจากปัสสาวะแรกที่ถูกขับถ่ายออกในตอนเช้าของวันที่ตื่นนอนหลังจากฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสไปเมื่อวาน โดยใส่ตัวอย่างปัสสาวะในขวดปริมาณ 25 ml และเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -40°C จนกระทั่งทำการวิเคราะห์ TCP ในปัสสาวะ โดยผู้วิจัยที่คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และผู้วิจัยได้ทำการส่งตัวอย่างปัสสาวะตรวจค่าครีเอตินิน (creatinine) ที่โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

2. การวิเคราะห์ TCP (3,5,6-Trichloro-2-pyridinol) ในปัสสาวะ โดยใช้ Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS)

ใช้ปิเปตดูดตัวอย่างปัสสาวะ 3 ml ลงในหลอดทดลองฝาเกลียวขนาด 15 ml เติม ultrapure water 50 μ l และ 37% hydrochloric acid 100 μ l และอุ่นใน water bath ที่อุณหภูมิ 80°C ระยะเวลา 1 ชั่วโมง ทั้งให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง จากนั้นเติม 50 μ l ของ 110 μ g/ml hexachlorohexane (Internal standard) และ 3 ml ของ n-hexane ผสมสารละลายให้เข้ากันด้วย sonication technique โดย ultrasonic cleaner นาน 20 นาที ที่อุณหภูมิ 5°C และ centrifuged 5 นาที ที่อุณหภูมิ 5°C ปิเปตขึ้นที่เป็น n-Hexane ลงในหลอดทดลองฝาเกลียวขนาด 15 ml ทำขั้นตอนการสกัดซ้ำสองครั้ง จากนั้นอุ่นสารละลายให้กลายเป็นไอ โดยเป่าด้วยก๊าซ nitrogen (high purity grade) จนสารละลายแห้งหมด เติม n-hexane 1 ml และ 5 μ l BSA ลงในหลอด TCP นำสารละลายใส่ตู้อบที่อุณหภูมิ 50°C นาน 40 นาที จากนั้นนำสารละลายใส่ลง

ใน vial 2 ml นำไปวิเคราะห์ด้วย GC-MS โดยใช้ Gas chromatography HP 5890 series II plus และ AB-1 Column; length 30 m $\times$ 0.25 mm ID $\times$ 0.25 μ m film ใช้ตัวอย่างปริมาณ 1 μ l ใน split less mode และ helium gas ใช้ carrier gas ที่ flow rate 1 ml/min, injection อุณหภูมิ 200°C อุณหภูมิเริ่มแรกของ Oven 50°C, increasing ที่ 21°C/min ถึง 160°C, increasing ที่ 8°C/min ถึง 200°C และ increasing ที่ 3°C/min ถึง 250°C และเก็บไว้ 6 นาที ดำเนินการวิเคราะห์ใน selective ion monitoring mode

กราฟมาตรฐาน และการควบคุมคุณภาพ

สารละลายมาตรฐานสำหรับกราฟมาตรฐานถูกเตรียมขึ้นโดยการเตรียมสารละลายมาตรฐาน TCP จำนวน 5 ความเข้มข้น ได้แก่ 0.10, 0.25, 0.50, 1.00, 1.50 μ g/ml ได้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) ของกราฟมาตรฐานของ TCP เท่ากับ 0.9987 และผลการทดสอบความแม่นยำ และความเที่ยงตรงของวิธีการวิเคราะห์โดยวิธีการ spiked sample สารละลายมาตรฐาน TCP ในตัวอย่างปัสสาวะที่ความเข้มข้น 0.1 และ 1.0 μ g/ml ของ TCP จำนวน 3 ซ้ำ มีค่าร้อยละการกลับคืน (% recovery) ของ TCP เฉลี่ยร้อยละ 111.70 และ 101.52 ตามลำดับ โดยค่าขีดจำกัดของการตรวจวัด (limit of detection, LOD) ของ TCP ในการวิเคราะห์ TCP เท่ากับ 1.94 ng/ml

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Mann Whitney U test สำหรับการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าพารามิเตอร์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS version 18

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 82 คน ทั้งหมดเป็นผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอำเภอตอนเจดีย์และศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 86.6) อายุเฉลี่ย 48.87 ปี (อายุระหว่าง 20-73 ปี) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 52.4) ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 67.1) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 82)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	71 (86.6)
หญิง	11 (13.4)
อายุ (ปี)	
Mean±SD = 48.87±10.51, Min-Max = 20-73	
สูบบุหรี่	
ไม่สูบ	39 (47.6)
สูบ	43 (52.4)
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	
ไม่ดื่ม	27 (32.9)
ดื่ม	55 (67.1)

ประวัติการฉีดพ่นคลอไพริฟอส

ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีประวัติการฉีดพ่นคลอไพริฟอสเฉลี่ย 10.07 ± 7.87 ปี โดยคำนวณฐานจำนวนครั้งการฉีดพ่นคลอไพริฟอสต่อเดือนเป็น 1 ครั้งต่อเดือน ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการฉีดพ่นคลอไพริฟอสในแต่ละครั้งเป็น

2.93 ± 1.23 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยปริมาณเนื้อสารคลอไพริฟอสที่ฉีดพ่นในแต่ละครั้งเป็น 289.15 ± 151.93 กรัม และค่าเฉลี่ยปริมาณเนื้อสารคลอไพริฟอสที่ได้รับสัมผัสเป็น $1,674.19 \pm 151.93$ กรัมต่อเดือน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประวัติการฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอส (n = 82)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)	
จำนวนปีที่ฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอส		
1-10 ปี	64	(78.1)
11-20 ปี	12	(14.6)
>20 ปี	6	(7.3)
Mean±SD = 10.07±7.87, Median = 10, Min-Max = 1-40		
จำนวนครั้งที่ฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสต่อเดือน		
1-5 ครั้ง	66	(80.5)
6-10 ครั้ง	2	(2.4)
11-15 ครั้ง	8	(9.8)
16-20 ครั้ง	1	(1.2)
>20 ครั้ง	5	(6.1)
IQR = 2, Median = 1, Min-Max = 1-25		
จำนวนชั่วโมงการฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสต่อครั้ง		
1 ชั่วโมง	10	(12.2)
2 ชั่วโมง	19	(23.2)
3 ชั่วโมง	30	(36.6)
4 ชั่วโมง	18	(22.0)
5 ชั่วโมง	0	
6 ชั่วโมง	5	(6.1)
Mean±SD = 2.93±1.23, Median = 3, Min-Max = 1-6		
ปริมาณเนื้อสารคลอร์ไพริฟอสที่ฉีดพ่นในแต่ละครั้ง		
73-200 กรัม	30	(36.6)
200-400 กรัม	33	(40.2)
>400 กรัม	19	(23.2)
Mean±SD = 289.15±151.93, Median = 262.80, Min-Max = 73-730		
ปริมาณเนื้อสารคลอร์ไพริฟอสที่ได้รับสัมผัสต่อเดือน		
73-450 กรัม/เดือน	32	(39.0)
401-1100 กรัม/เดือน	26	(31.7)
>1100 กรัม/เดือน	24	(29.3)
Mean±SD = 1,674.19±151.93, Median = 675, Min-Max = 73-10,512		

พฤติกรรมของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมี
กำจัดศัตรูพืชขณะทำการฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอส
ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัด

ศัตรูพืช มีพฤติกรรมยื่นเหนือลมขณะฉีดพ่นคลอร์
ไพริฟอส ร้อยละ 67.1 และอาบน้ำหลังจากฉีดพ่นคลอร์
ไพริฟอส ร้อยละ 85.4 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พฤติกรรมของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะทำการฉีดพ่นคลอไพรฟอส (n = 82)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
ยืนเหนือลมขณะฉีดพ่นคลอไพรฟอส	
ใช่	28 (34.1)
ไม่	54 (65.9)
อาบน้ำหลังจากฉีดพ่นคลอไพรฟอส	
ใช่	70 (85.4)
ไม่	12 (14.6)

ปริมาณ TCP เข้าวันหลังฉีดคลอไพรฟอสในปัสสาวะ ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีปริมาณ TCP ในปัสสาวะเข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพรฟอส ระหว่าง 15.00–136,716.00 µg/g creatinine มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 68.60 µg/g creatinine รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปริมาณ TCP เข้าวันหลังฉีดคลอไพรฟอสในปัสสาวะ (n = 82)

พารามิเตอร์	TCP เข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพรฟอสในปัสสาวะ (µg/g creatinine)
Median	68.60
(IQR)	(35.89–274.00)
Min–Max	15.00–136,716.00

พฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพรฟอสทำให้ TCP เข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพรฟอสในปัสสาวะแตกต่างกัน ความแตกต่างกัน ขึ้นกับปริมาณเนื้อสารคลอไพรฟอสที่ฉีดพ่นในแต่ละครั้งที่ $p < 0.001$ ปริมาณเนื้อสารคลอไพรฟอสที่ได้รับสัมผัสต่อเดือนที่ $p < 0.001$ การยืนใต้ลมขณะฉีดพ่นคลอไพรฟอสที่ $p = 0.009$ และจำนวนครั้งของการฉีดพ่นคลอไพรฟอสต่อเดือนที่ $p = 0.010$ รายละเอียดดังตารางที่ 5

พฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพรฟอสกับ TCP เข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพรฟอสในปัสสาวะของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้การทดสอบทางสถิติแบบ Mann Whitney U Test พบว่า TCP เข้าวันหลังฉีดคลอไพรฟอสในปัสสาวะมี

ตารางที่ 5 พฤติกรรมการฉีดพ่นคลอไพรฟอสส่งผลให้ TCP เข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพรฟอสในปัสสาวะแตกต่างกัน (n = 82)

ลักษณะ	TCP เข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพรฟอสในปัสสาวะ (µg/g creatinine)		
	n	Median (IQR)	p-value
จำนวนครั้งของการฉีดพ่นคลอไพรฟอสต่อเดือน			
1 ครั้ง/เดือน	17	39.23 (22.80–79.26)	0.010*
>1 ครั้ง/เดือน	65	102.58 (39.02–312.44)	
ปริมาณเนื้อสารคลอไพรฟอสที่ฉีดพ่นในแต่ละครั้ง			
≤150 กรัม	21	35.08 (19.12–54.89)	<0.001*
>150 กรัม	61	2,559.52 (51.96–266.64)	
ปริมาณเนื้อสารคลอไพรฟอสที่ได้รับสัมผัสต่อเดือน			
<600 กรัม/เดือน	40	46.04 (28.35–84.97)	<0.001*
≥600 กรัม/เดือน	42	183.83 (55.09–432.65)	
ยืนเหนือลมขณะฉีดพ่นคลอไพรฟอส			
ใช่	28	51.96 (21.82–106.54)	0.009*
ไม่	54	115.54 (39.76–364.94)	

*ค่า p-values โดยใช้สถิติ Mann Whitney U Test, $p < 0.05$

วิจารณ์

การเปรียบเทียบความเข้มข้น TCP ในปัสสาวะ
เช้าวันหลังฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอส กับการศึกษาอื่น

ผลการวิเคราะห์ TCP ในปัสสาวะเช้าวันหลัง
ฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่น
สารกำจัดศัตรูพืช ในการศึกษาที่ พบ TCP ในปัสสาวะ
ของผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
(ร้อยละ 100.0) สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ⁽¹³⁻¹⁶⁾
เมื่อเปรียบเทียบความเข้มข้น TCP ที่ตรวจพบกับการ
ศึกษาของ Phung DT, et al⁽¹³⁾ ซึ่งมีความใกล้เคียงของ
กลุ่มตัวอย่าง โดยการศึกษาที่ตรวจวิเคราะห์พบค่าเฉลี่ย
ความเข้มข้น TCP สูงกว่า 1.44 เท่า เปรียบเทียบค่าสูงสุด
ที่ตรวจวิเคราะห์ได้ของการศึกษาอื่นซึ่งกลุ่มตัวอย่าง
เป็นผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกร ในประเทศเวียดนาม
202 เท่า และประเทศศรีลังกา 457 เท่า แสดงให้เห็นว่า
ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชในการ
ศึกษาครั้งนี้ มีโอกาสสัมผัสคลอร์ไพริฟอสสูงกว่า
เกษตรกรในประเทศเวียดนาม และศรีลังกา⁽¹³⁻¹⁴⁾ ซึ่ง
การสัมผัสคลอร์ไพริฟอสที่ความเข้มข้นสูง อาจ
ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง
ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชในระยะยาว

พฤติกรรมการฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสส่งผลให้ TCP
เช้าวันหลังฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสในปัสสาวะแตกต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้พบความแตกต่างอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ของระดับ TCP ในปัสสาวะ
เช้าวันหลังฉีด ระหว่างกลุ่มที่ใช้ปริมาณเนื้อสารคลอร์
ไพริฟอสในการฉีดพ่นแต่ละครั้งมากและน้อย และ
กลุ่มที่ได้รับสัมผัสปริมาณเนื้อสารคลอร์ไพริฟอส
ต่อเดือนมากและน้อย รวมทั้งพบความแตกต่างอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จำนวนครั้งของการ
ฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอสต่อเดือน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปริมาณ
ระยะเวลา และความถี่ของการสัมผัสคลอร์ไพริฟอส
มีอิทธิพลให้ระดับ TCP ในปัสสาวะเช้าวันหลังฉีดพ่น

เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < 0.05$) ระหว่างระดับ TCP ในปัสสาวะ
เช้าวันหลังฉีด กับการยืนไถ่ลมขณะฉีดพ่น มีอิทธิพล
ส่งเสริมให้การสัมผัสคลอร์ไพริฟอสเข้าสู่ร่างกาย
เพิ่มสูงขึ้น โดย TCP ในปัสสาวะเป็น biomarkers ของ
การสัมผัสคลอร์ไพริฟอส ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่าง
กว้างขวาง⁽¹⁷⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Phung DT, et al⁽¹³⁾
Singleton ST, et al⁽¹⁸⁾ และ Callahan CL, et al⁽¹⁹⁾
พบว่าระดับ TCP ในปัสสาวะสูงขึ้นตามระยะเวลาชั่วโมง
การใช้งาน จำนวนวันที่ฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอส และปริมาณ
เนื้อสารคลอร์ไพริฟอสที่ใช้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ พบผู้ประกอบอาชีพรับจ้าง
ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชอำเภอศรีประจันต์ และดอนเจดีย์
จังหวัดสุพรรณบุรี มีระดับ TCP ในปัสสาวะสูง แสดงถึง
การสัมผัสสารคลอร์ไพริฟอสเข้าสู่ร่างกายปริมาณมาก
ดังนั้นหน่วยงานด้านการควบคุมปริมาณการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืช ควรเร่งศึกษาหาสารทดแทนเพื่อลด
ความเสี่ยง และผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร และ
ผู้รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้การควบคุม
ปริมาณ การจำหน่าย และการใช้คลอร์ไพริฟอส ร่วมกับ
การตรวจติดตาม ควบคุม กำกับให้ร้านจำหน่าย และ
เกษตรกรต้องขอขึ้นทะเบียน รวมทั้งผ่านการอบรม
เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ระหว่างการ
ศึกษาหาสารทดแทน นอกจากนี้หน่วยงานที่ดูแล
ด้านสุขภาพในพื้นที่ ควรเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ
เกษตรกร และผู้รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็น
กลุ่มเสี่ยงในการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในปริมาณสูง
ด้วยการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการสาธารณสุข
สำหรับการศึกษาในอนาคต ควรออกแบบการศึกษาที่มี
กลุ่มควบคุม เพื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างของระดับ
TCP ในปัสสาวะเช้าวันหลังฉีด ระหว่างผู้ประกอบอาชีพ
รับจ้างฉีดพ่นคลอร์ไพริฟอส และกลุ่มควบคุมเพื่อผลการ
ศึกษาที่แสดงถึงความแตกต่างที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

สรุป

ผลการวิเคราะห์สาร TCP ในปัสสาวะเข้าวันหลังฉีดพ่นคลอไพริฟอส จำนวน 82 ตัวอย่างของผู้รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชในจังหวัดสุพรรณบุรี ตรวจพบสาร TCP ในปัสสาวะทุกตัวอย่าง (ร้อยละ 100) มีค่าระหว่าง 15 ถึง 136,716 $\mu\text{g/g}$ creatinine แสดงให้เห็นว่าผู้รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชทุกคนรับสัมผัสคลอไพริฟอสเข้าสู่ร่างกาย รวมทั้งปริมาณการรับสัมผัสคลอไพริฟอสเข้าสู่ร่างกายจะเพิ่มสูงขึ้นตามปริมาณเนื้อสารคลอไพริฟอสที่ฉีดพ่น จำนวนครั้งการฉีดพ่น และพฤติกรรมขณะฉีดพ่นคลอไพริฟอส ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้น และระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นกับผู้รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนต้องขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมทั้งหมดของการศึกษานี้ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ที่ให้ความช่วยเหลือในการค้นหา และรวบรวมกลุ่มตัวอย่างที่สนใจเข้าร่วมการศึกษา โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยภายใต้โครงการ CWEND GEO-Health Hub

เอกสารอ้างอิง

1. Dwivedi N, Flora SJ. Concomitant exposure to arsenic and organophosphates on tissue oxidative stress in rats. *Food Chem Toxicol.* 2011;49(5):1152-9.
2. Office of Agricultural Economics. Quantity and value of pesticide imports 2011-2018 [Internet]. [cited 2019 Oct 24]. Available from: <http://www.oae.go.th/view/1/%E0%B8%9B%E0%B8%B1%E0%B8%88%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9C%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%95> (in Thai)
3. World Health Organization. WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification. Geneva: World Health Organization; 2009.
4. Koshlukova SE, Reed NR. Chlorpyrifos. In: Wexler P, editor. *Encyclopedia of Toxicology.* 3rd ed. Oxford: Academic Press; 2014. p. 930-4.
5. Malhotra A, Nair P, Dhawan DK. Efficacy of zinc as a nutritional supplement in ameliorating chlorpyrifos-induced neurotoxicity in rats. *J Environ Pathol Toxicol Oncol.* 2011;30(3):225-33.
6. Khokhar JY, Tyndale RF. Rat brain CYP2B-enzymatic activation of chlorpyrifos to the oxon mediates cholinergic neurotoxicity. *Toxicol Sci.* 2012;126(2):325-35.
7. Garabrant DH, Aylward LL, Berent S, Chen Q, Timchalk C, Burns CJ, et al. Cholinesterase inhibition in chlorpyrifos workers: Characterization of biomarkers of exposure and response in relation to urinary TCPy. *J Expo Sci Environ Epidemiol.* 2009;19(7):634-42.
8. Farahat FM, Ellison CA, Bonner MR, McGarrigle BP, Crane AL, Fenske RA, et al. Biomarkers of chlorpyrifos exposure and effect in Egyptian cotton field workers. *Environ Health Perspect.* 2011;119(6):801-6.
9. Khan K, Ismail AA, Abdel Rasoul G, Bonner MR, Lasarev MR, Hendy O, et al. Longitudinal assessment of chlorpyrifos exposure and self-reported neurological symptoms in adolescent pesticide applicators. *BMJ Open.* 2014;4(3):e004177.

10. Eaton DL, Daroff RB, Autrup H, Bridges J, Buffler P, Costa LG, et al. Review of the toxicology of chlorpyrifos with an emphasis on human exposure and neurodevelopment. *Crit Rev Toxicol*. 2008;38 Suppl 2:1-125.
11. Sunaga M, Yoshida M, Hara I. Metabolism and urinary excretion of chlorpyrifos in rats. *Nihon Eiseigaku zasshi*. 1989;43(6):1124-9.
12. Meuling WJ, Ravensberg LC, Roza L, Van Hemmen JJ. Dermal absorption of chlorpyrifos in human volunteers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2005;78(1):44-50.
13. Phung DT, Connell D, Miller G, Hodge M, Patel R, Cheng R, et al. Biological monitoring of chlorpyrifos exposure to rice farmers in Vietnam. *Chemosphere*. 2012;87(4):294-300.
14. Aponso GLM. Exposure and health risk assessment for farmers occupationally exposed to chlorpyrifos in Sri Lanka and drinking water and house dust analysis for chlorpyrifos [master's thesis]. USA: Oregon State University; 2002.
15. Alexander BH, Burns CJ, Bartels MJ, Acquavella JF, Mandel JS, Gustin C, et al. Chlorpyrifos exposure in farm families: Results from the farm family exposure study. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2006;16(5):447-56.
16. Atabila A, Phung DT, Sadler R, Connell D, Chu C. Comparative evaluation of chlorpyrifos exposure estimates from whole-body dermal dosimetry and urinary trichloro-2-pyridinol (TCP) methods. *Ecotoxicol Environ Saf*. 2019;172:439-43.
17. Barr DB, Angerer J. Potential uses of biomonitoring data: a case study using the organophosphorus pesticides chlorpyrifos and malathion. *Environ Health Perspect*. 2006;114(11):1763-9.
18. Singleton ST, Lein PJ, Dadson OA, McGarrigle BP, Farahat FM, Farahat T, et al. Longitudinal assessment of occupational exposures to the organophosphorous insecticides chlorpyrifos and profenofos in Egyptian cotton field workers. *Int J Hyg Environ Health*. 2015;218(2):203-11.
19. Callahan CL, Hamad LA, Olson JR, Ismail AA, Abdel-Rasoul G, Hendy O, et al. Longitudinal assessment of occupational determinants of chlorpyrifos exposure in adolescent pesticide workers in Egypt. *Int J Hyg Environ Health*. 2017;220(8):1356-62.

ชนิดของยุงก้นปล่องพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย ในพื้นที่แพร่เชื้อสูง

ของจังหวัดระนอง

Anopheles species composition in malaria high-risk areas

in Ranong Province

สกุลทิพย์ ชูแก้ว

Sakultip Chookaew

ยุพยง อัดตะ

Yuppayong Atta

คณพศ ทองขาว

Kanaphot Thongkhao

ปัทมา แก้วมณี

Pattama Kaewmanee

อุบลรัตน์ นิลแสง

Ubolrat Ninsaeng

ทัศนีย์ จิตรแก้ว

Thassanee jidkaew

ประเสริฐ สร้างเลียน

Prasert Sranglean

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11

Office of Disease Prevention and

จังหวัดนครราชสีมา

Control Region 11, Nakhon Si Thammarat

DOI: 10.14456/dcj.2020.45

Received: March 16, 2020 | Revised: May 14, 2020 | Accepted: May 15, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิด ชีวนิสัยการออกหากิน แนวโน้มการพบยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย และปัจจัยทางอุนิยมวิทยา ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียสูงของจังหวัดระนอง ยุงตัวเต็มวัยที่จับได้จำนวน 689 ตัว จากพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 หมู่บ้าน จับโดยใช้คนเป็นเหยื่อล่อ ตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 น. ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560 จำแนกชนิดของยุงก้นปล่องตามรูปพรรณสัณฐานด้วยกล้อง stereo microscope ตรวจสอบเชื้อมาลาเรียด้วยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่ โดยใช้จีโอโนมิก ดีเอ็นเอ ของต่อมน้ำลายยุงก้นปล่องพาหะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาชนิดและชีวนิสัยของยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย พบยุงก้นปล่อง (*Anopheles* spp.) 5 ชนิด ได้แก่ *Anopheles dirus* complex (ร้อยละ 52.00), *Anopheles minimus* complex (ร้อยละ 44.67), *Anopheles maculatus* complex (ร้อยละ 0.33), *Anopheles barbirostris/campestris* (ร้อยละ 0.33) และ *Anopheles umbrosus* group (ร้อยละ 2.67) โดย *An. dirus* complex และ *An. minimus* complex พบได้มากในทุกเดือน และออกหากินตลอดทั้งคืน *An. maculatus* complex พบได้เฉพาะเดือนมิถุนายน *An. barbirostris/campestris* พบได้เฉพาะเดือนพฤษภาคม ส่วน *An. umbrosus* group พบได้ในเดือนมิถุนายน และพฤษภาคม โดยออกหากินช่วงครึ่งคืนแรก ระหว่างเวลา 18.00-24.00 น. ผลการตรวจหาเชื้อมาลาเรียในต่อมน้ำลายยุงก้นปล่อง ด้วยวิธี PCR ทั้ง 5 ชนิด ผลไม่พบเชื้อมาลาเรีย ความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิไม่มีผลกับความหนาแน่นของยุงก้นปล่อง ปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นทำให้แนวโน้มปริมาณยุงทั้ง 5 ชนิดลดลง ปริมาณน้ำฝนที่มากขึ้น ส่งผลลบต่อความหนาแน่นของยุง *An. barbirostris/campestris* จนไม่พบยุงนี้ แต่ยังพบยุง *An. maculatus* complex ได้ ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้มาลาเรียให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ติดต่อผู้นิพนธ์ : สกุลทิพย์ ชูแก้ว

อีเมล : a_sakultip@hotmail.com

Abstract

This survey research aimed at studying *Anopheles* species composition, feeding habits, trends of malaria vector, and meteorological factors in high malaria transmission areas of Ranong Province. A total of 689 adult mosquitoes were collected from two villages using human landing catch method from 06:00 PM to 06:00 AM between May and July 2017. Morphologic Identification of *Anopheles* mosquitoes was performed using a stereo microscope. The salivary glands' genomic DNA of *Anopheles* mosquitoes were individually examined for the infection with malarial parasites by polymerase chain reaction. Data were analyzed using descriptive statistics. The research results regarding diversity and feeding habits showed five *Anopheles* species including *Anopheles dirus* complex (52%), *Anopheles minimus* complex (44.67%), *Anopheles maculatus* complex (0.33%), *Anopheles barbirostris/campestris* (0.33%), and *Anopheles umbrosus* group (2.67%). *An. dirus* complex and *An. minimus* complex were found in every month throughout the study period and throughout the night. *An. maculatus* complex were merely found in June, while *An. barbirostris/campestris* was found only in May. *An. umbrosus* group was found in June and May and during the first half of the night (06:00 PM–12:00 PM). None of salivary glands' genomic DNA *Anopheles* mosquito were positive with PCR for *Plasmodium* spp. parasites. Relative humidity and temperature did not affect the density of all *Anopheles*. The increased rainfall was associated with a decrease in the number of *Anopheline* mosquitoes. Increasing in rainfall had negative impact on the density of *An. barbirostris* and *An. Campestris* to the extent that these two mosquito species could no longer be collected. Nonetheless, the increase in rainfall was found to have less impact on *An. maculatus* complex. Research findings of this study can be applied for effective surveillance, prevention and control of malaria.

Correspondence: Sakultrip Chookaew

E-mail: a_sakultrip@hotmail.com

คำสำคัญ

ยุงก้นปล่อง, มาลาเรีย,
พื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียเชื้อสูง

Keywords

Anopheles mosquitoes, malaria,
high malaria transmission area

บทนำ

โรคไข้มาลาเรีย เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขในหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศ 6 ประเทศของอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งประกอบด้วย กัมพูชา จีน (ยูนนาน), สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พม่า ไทยและเวียดนาม มียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค ในแต่ละปีประชากรโลกป่วยเป็นไข้มาลาเรียประมาณ 300 ล้านคน และเสียชีวิตด้วยไข้มาลาเรียประมาณ 1 ล้านคน ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดกับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มาลาเรียเป็นปัญหาสาธารณสุข

ที่สำคัญมาก ประชากรร้อยละ 36 ของประชากรจากกว่า 90 ประเทศทั่วโลกอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีการแพร่กระจายของโรคมาลาเรีย สำหรับประเทศไทย มาลาเรียยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญเช่นกัน จังหวัดระนองมีปัญหาไข้มาลาเรียมาโดยตลอด เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ติดต่อกับประเทศเมียนมาร์ ซึ่งมีผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียค่อนข้างมากเป็นอันดับสองของอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองจากประเทศกัมพูชา อีกทั้งจังหวัดระนองมีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมกับยุงพาหะโดยเฉพาะ

อำเภอกระบุรี ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 อำเภอกระบุรีมีพื้นที่แพร่เชื้อ ทั้งหมด 36 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 76.60 ของแหล่งแพร่เชื้อทั้งหมดของจังหวัดระนอง จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่พบทั้งหมดของจังหวัดระนอง (ข้อมูลปีงบประมาณ 2562) จากข้อมูลย้อนหลังปี พ.ศ. 2558-2562 และช่วงที่พบผู้ป่วยสูงมากที่สุดคือ ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคมของทุกปี⁽¹⁻⁴⁾

พาหะหลักนำโรคไข้มาลาเรีย ได้แก่ *An. dirus* complex มีทั้งหมด 6 สายพันธุ์ ที่พบในไทย มี 3 สายพันธุ์ ได้แก่ *An. dirus* (A), *An. scanloni* (C) และ *An. baimaii* (D) *An. minimus* complex มีทั้งหมด 5 สายพันธุ์ ในไทยพบ 2 สายพันธุ์ คือ *An. minimus* (A) และ *An. minimus* (C) ส่วน *An. maculatus* complex มีทั้งหมด 8 สายพันธุ์ ในไทยพบ 6 สายพันธุ์ ได้แก่ *An. sawadwongponi* (A), *An. maculatus* s.s. (B), *An. Dravidicus* (C), *An. Notanandai* (G), *An. willmorii* (H), *An. pseudowillmori* (I) และ *An. maculatus* (K)⁽²¹⁻²²⁾ การเฝ้าระวังพาหะนำโรคไข้มาลาเรียในปัจจุบันมีหลายวิธี เช่น การใช้กับดักแสงไฟ การใช้สัตว์เป็นเหยื่อล่อ และการใช้คนเป็นเหยื่อล่อ แต่การจับยุงตัวเต็มวัยโดยใช้คนเป็นเหยื่อล่อ เป็นวิธีที่สามารถบอกได้ดีกว่าวิธีอื่นว่ายุงที่จับได้เป็นยุงกัดคนแน่นอนจึงสามารถนำโรคมาสู่คนได้ และการตรวจหาเชื้อในต่อมน้ำลายยุงสามารถยืนยันการเป็นพาหะนำโรคไข้มาลาเรียได้ เนื่องจากเมื่อยุงก้นปล่องตัวเมียกัดคนที่มี gametocyte ในกระแสเลือด เชื้อเหล่านี้จะผสมพันธุ์กันเป็น zygote เจริญเป็น oocyst

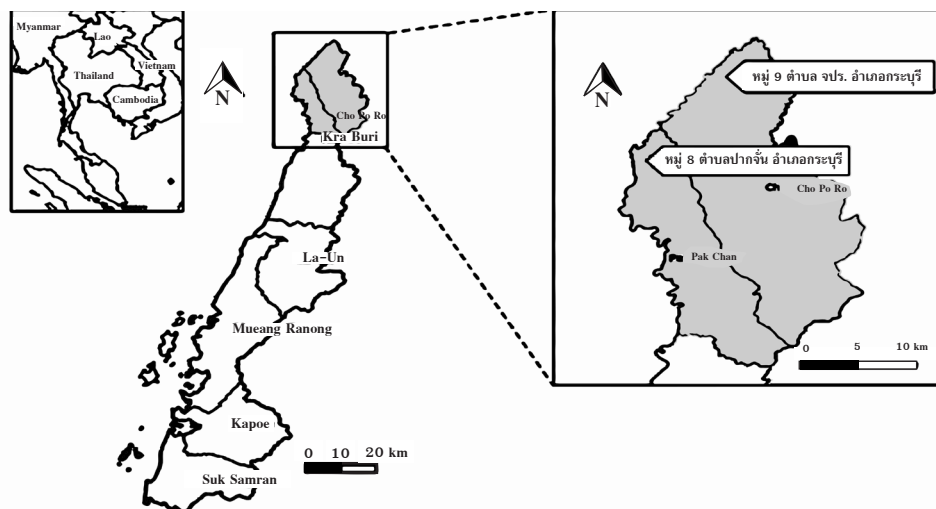
ฝังตัวที่กระเพาะยุง แล้วแบ่งตัวเป็น sporozoite ไปยังต่อมน้ำลายเพื่อรอการกัดของยุงและแพร่เชื้อสู่คนต่อไป แต่ในปัจจุบันพบว่า ชีวิตวัยของยุงในบางพื้นที่เปลี่ยนไปจากเดิม เนื่องจากกระบวนนิเวศของโรคมลาเรียเปลี่ยนแปลงไป เช่น การศึกษาในพื้นที่ชายแดนไทย-เมียนมาร์ ในภาคตะวันตกของประเทศพม่า *An. minimus* complex มีการเปลี่ยนแปลงเวลาออกหากิน โดยสามารถพบได้ในช่วงเวลา 24.00-02.00 น. และ 03.00-06.00 น.^(2,5)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความหลากหลายของชนิดยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย ชีวิตวัยในการออกหากินของยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย และแนวโน้มการพบยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย กับปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยา เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น ในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อสูงของจังหวัดระนอง ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยมาใช้ประกอบการวางแผน และปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันโรคไข้มาลาเรียให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การคัดเลือกพื้นที่

การศึกษาค้นครั้งนี้ดำเนินการในพื้นที่ หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ซึ่งเป็นพื้นที่ชายแดนไทย-เมียนมาร์ มีการเคลื่อนย้ายของแรงงานชาวเมียนมาร์เข้ามาในพื้นที่จำนวนมาก อีกทั้งสภาพพื้นที่เหมาะแก่การเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงก้นปล่องพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย และเป็นพื้นที่ที่มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียสูง



ภาพที่ 1 แสดงแผนที่ หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง

ระยะเวลาศึกษา เดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อสูงของจังหวัดระนอง คือ อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง

การเก็บตัวอย่าง

การเก็บข้อมูลการวิจัย โดยวิธีการจับยุงในพื้นที่เป้าหมายคือ พื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียสูง ในพื้นที่ หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกระบุรี โดยใช้คนเป็นเหยื่อล่อ human landing collection (HLC) โดยการจับยุงที่เดิมทุกเดือนจะทำการเลือกจุดสำหรับจับยุงขึ้นมาพื้นที่ละ 2 จุด แบบจำเพาะเจาะจงบริเวณที่เป็นที่พักของประชาชนในพื้นที่ซึ่งเป็นบ้านที่เคยพบผู้ป่วยและอยู่ใกล้แหล่งเพาะพันธุ์ของยุงก้นปล่อง การจับยุงพาหะเริ่มตั้งแต่วันที่ 18.00-06.00 น. โดยแบ่งช่วงเวลารับจับเป็น 2 ช่วง (18.00-24.00 น. และ 24.00-06.00 น.) ใช้เจ้าหน้าที่ที่มีวิจัยจับยุงนอกบ้านช่วงเวลาละ 4 คน ครั้งละ 2 คืนต่อเดือน ติดต่อกัน โดยจับยุงที่เกาะพักบนร่างกายทันทีก่อนที่ยุงจะกินเลือดและใช้ผู้มีประสบการณ์ในการจับยุงโดยนั่งจับยุงที่เกาะพักบนขาหรือส่วนเปิดของร่างกาย เช่น แขน โดยใช้

หลอดครอบ หรือใช้ท่อดูดยุงดูดก่อนที่ยุงจะกินเลือด ทำการจับยุงเป็นเวลา 45 นาที พัก 15 นาทีเมื่อครบชั่วโมง ให้ทำการเปลี่ยนกระป๋องใส่ยุงของชั่วโมงใหม่ต่อไป กระป๋องยุง (Cup) ที่จับเสร็จแล้วต้องทำการเขียนบันทึกข้างกระป๋องให้ชัดเจน เช่น สถานที่จับ เวลาที่จับ วันเดือนปี วางสำลีชุบน้ำหวาน 10% หมาดๆ ไว้บนผ้าถุงของกระป๋องยุงที่จับเสร็จ และป้องกันมด แมลงต่างๆ ที่จะมากินยุงพร้อมทั้งวัดความชื้นและอุณหภูมิ

การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างยุง

จำแนกชนิดของยุงที่ได้ตามลักษณะกายภาพ ด้วยกล้อง stereo microscope จากลักษณะ palpi, proboscis, vein femur, tibia, tarsus และส่วนต่างๆ ของยุง⁽⁶⁾ และผ่าต่อมน้ำลายกันปล่องทุกตัวเพื่อส่งตรวจหาเชื้อมาลาเรียโดยบรรจุต่อมน้ำลายของยุงกันปล่องชนิดเดียวกัน และใช้ยุงกันปล่องจำนวน 5-10 ตัว บรรจุลงใน micro tube ที่มีสารละลาย lysis buffer 100 µl พร้อมมะรุบัส เพื่อส่งตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียในยุงทางห้องปฏิบัติการ โดยวิธี PCR ที่ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย⁽⁷⁾

การเก็บข้อมูลอุตุนิยมหาวิทยาลัย

ส่วนข้อมูลอุตุนิยมหาวิทยาลัย เช่น ความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝนได้ข้อมูลจาก กรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย ของ จังหวัดระนอง โดยหาค่าเฉลี่ยในช่วง 10 วัน รวมวันที่ ดำเนินการเก็บตัวอย่างยุงด้วย ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาใน การพัฒนาตั้งแต่ระยะไข่จนถึงตัวเต็มวัยของยุง⁽⁸⁻⁹⁾

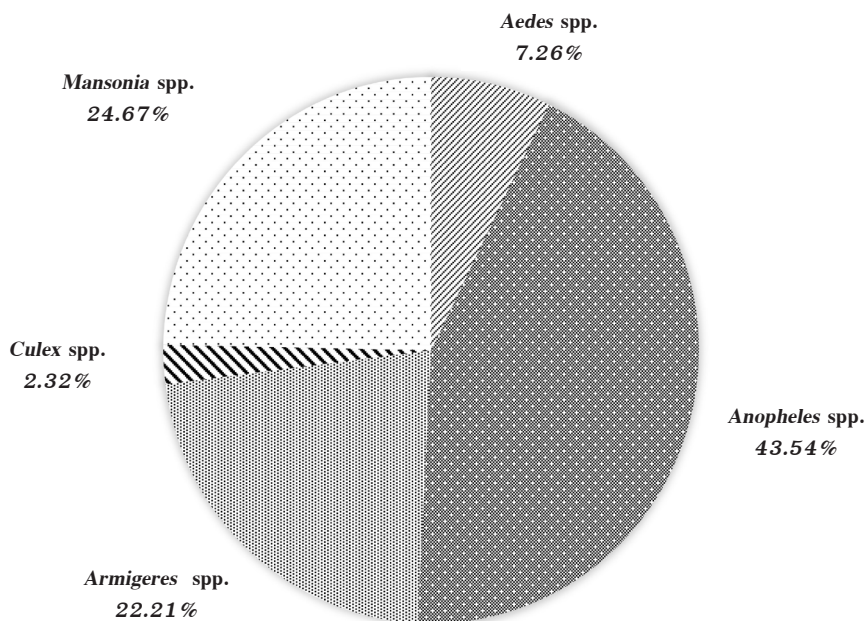
การวิเคราะห์ข้อมูล

ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อวิเคราะห์หาอัตรา การเข้าเกาะของยุงก้นปล่อง (ตัว/คน-คืน) ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของยุงก้นปล่องแต่ละชนิด ชนิดเชื้อมาลาเรียที่พบในยุงแต่ละชนิด รวมทั้งแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงระหว่างปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้น กับชนิดของยุงก้นปล่องในพื้นที่ศึกษา

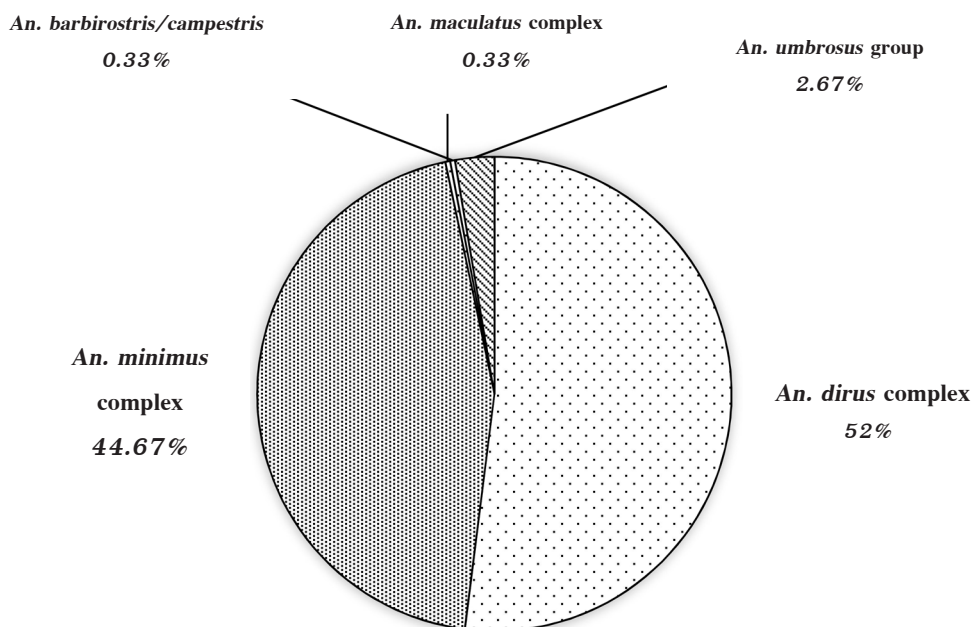
ผลการศึกษา

ชนิดของยุงก้นปล่องและพาหะนำเชื้อโรคไข้มาลาเรีย ในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อสูง

จากการเก็บตัวอย่างยุง ในพื้นที่หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ได้ยุงทั้งหมด 689 ตัว จำแนกชนิดด้วยกล้อง stereo microscope ได้ยุง 5 สกุล (genus) ได้แก่ *Anopheles* spp. (300), *Mansonia* spp. (170), *Armigeres* spp. (153), *Aedes* spp. (50) และ *Culex* spp.⁽¹⁶⁾ (ภาพที่ 2) เมื่อนำยุง *Anopheles* spp. มาจำแนกชนิดได้ ทั้งหมด 5 ชนิด (species) พบ *An. dirus* complex มากที่สุด รองลงมาเป็น *An. minimus* complex พบ *An. maculatus* complex และ *An. barbirostris/camp-estris* น้อยที่สุด (ภาพที่ 3) จากการวิเคราะห์เชื้อมาลาเรีย ในต่อมน้ำลายของยุงก้นปล่องทั้ง 5 ชนิด ไม่พบเชื้อ มาลาเรีย



ภาพที่ 2 สกุล (Genus) ของยุงที่จับได้ในพื้นที่หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560

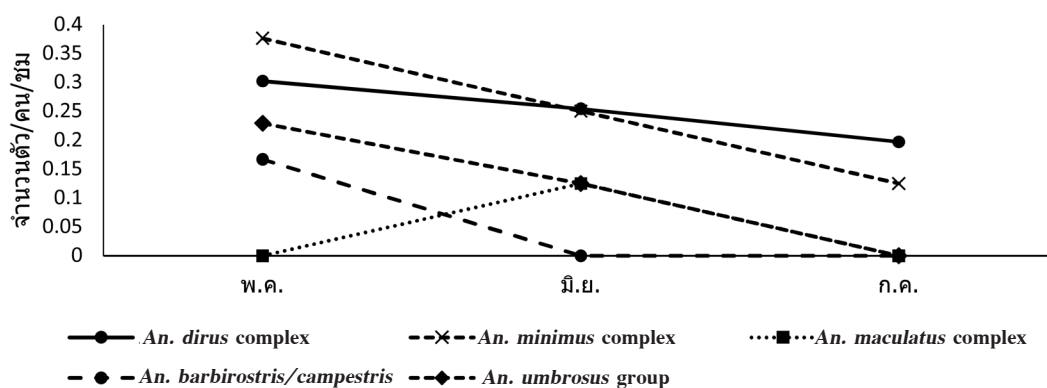


ภาพที่ 3 ชนิด (species) ของยุงก้นปล่องที่จับได้ในพื้นที่หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ความหนาแน่นของยุงก้นปล่องที่จับได้รายเดือน

การศึกษาการเข้าเกาะของยุงก้นปล่องพบว่า เดือนพฤษภาคมมียุงก้นปล่องมากที่สุด (355 ตัว) รองลงมาคือเดือนมิถุนายน (178 ตัว) และกรกฎาคม (156 ตัว) ตามลำดับ ซึ่ง *An. dirus* complex และ

An. minimus complex พบได้มากในทุกเดือน ส่วน *An. maculatus* complex พบได้เฉพาะเดือนมิถุนายน *An. barbirostris/campestris* พบได้เฉพาะเดือนพฤษภาคม ส่วน *An. umbrosus* group พบในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน ดังภาพที่ 4

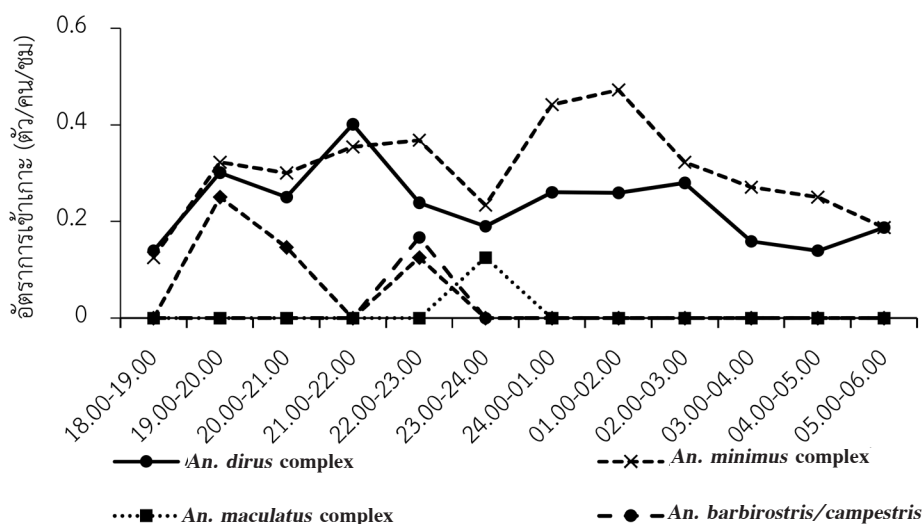


ภาพที่ 4 ความหนาแน่นของยุงก้นปล่อง ที่พบในพื้นที่หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ความหนาแน่นของยุงก้นปล่องแบ่งตามระยะเวลา

จากการเก็บตัวอย่างยุงก้นปล่องตั้งแต่เวลา 18.00–06.00 น. พบว่า ยุง *An. dirus* complex และ *An. minimus* complex พบได้ตลอดทั้งคืน โดย *An. dirus* complex พบมากที่สุดในช่วงเวลา 21.00–22.00 น. ความหนาแน่นเท่ากับ 0.40 ตัว/คน/ชม. ส่วนยุง *An. minimus* complex พบมากที่สุดในช่วงเวลา 01.00–02.00 น. ความหนาแน่นเท่ากับ 0.47 ตัว/คน/ชม. สำหรับยุง *An. maculatus* complex,

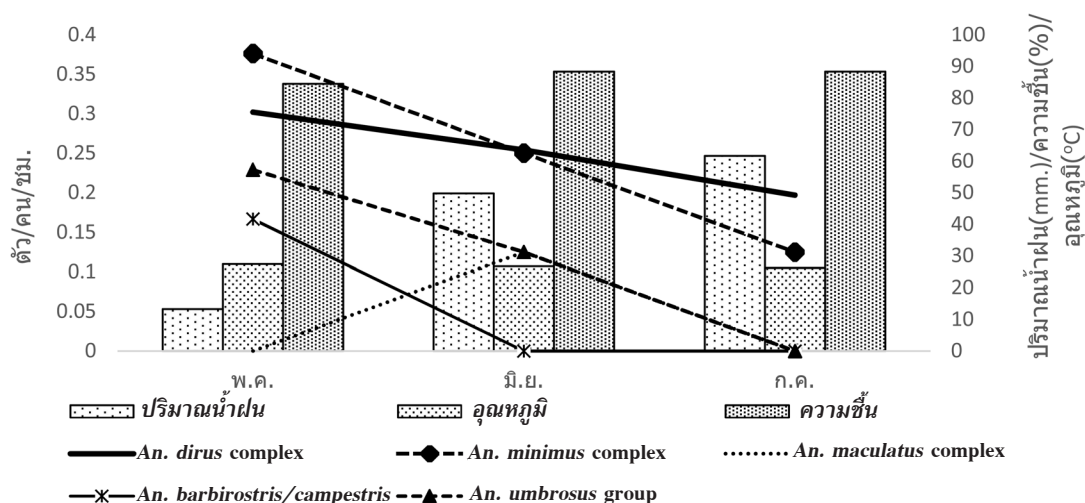
An. barbirostris/campestris และ *An. umbrosus* group พบได้บางเวลา โดย *An. maculatus* complex พบได้เฉพาะเวลา 23.00–24.00 น. ความหนาแน่นเท่ากับ 0.13 ตัว/คน/ชม. *An. barbirostris/campestris* พบได้ในเวลา 22.00–23.00 น. ความหนาแน่นเท่ากับ 0.17 ตัว/คน/ชม. *An. umbrosus* group พบได้ในเวลา 19.00–20.00 น. และ 22.00–23.00 น. ความหนาแน่นเท่ากับ 0.25 และ 0.13 ตัว/คน/ชม. ตามลำดับ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงความหนาแน่นของยุงก้นปล่องในช่วงเวลาต่าง ๆ

จากการเก็บข้อมูล อุณหภูมิ ความชื้น และ ปริมาณน้ำฝนของทั้ง 3 เดือนของจังหวัดระนอง คือ พฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม พ.ศ. 2560 โดยอุณหภูมิเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 27.49, 26.77 และ 26.34 องศาเซลเซียส ส่วนความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

ร้อยละ 84.44, 88.40 และ 88.40 ตามลำดับ ซึ่งความชื้นสัมพัทธ์ทั้ง 3 เดือนไม่แตกต่างกัน อยู่ระหว่าง 84.44–88.40 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เดือนกรกฎาคม มีค่าเท่ากับ 61.66 มิลลิเมตร รองลงมา คือ เดือนมิถุนายน และเดือนพฤษภาคม ตามลำดับ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำฝน ความชื้น อุณหภูมิ และความหนาแน่นของยุงก้นปล่อง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2560

วิจารณ์และสรุป

การศึกษาชนิดของยุงก้นปล่อง ในพื้นที่หมู่ที่ 9 ตำบล จ.ป.ร. และหมู่ที่ 8 ตำบลปากจั่น อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีชายแดนติดต่อกับประเทศเมียนมาร์ ทางภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย พบว่า ยุงก้นปล่องที่จับได้มีทั้งหมด 5 ชนิด ใกล้เคียงกับการศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของสกุลทิพย์และคณะ ที่ได้ทำการดำเนินการในพื้นที่ อำเภอกะบุรี จังหวัดระนอง ในปี 2553 ที่พบยุงก้นปล่องจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ *An. dirus* type D, *An. minimus*, *An. maculatus*, *An. barbirostris*, *An. peditaeniatus*, *An. tessellatus* และ *An. nigerrimus*⁽¹⁰⁾ ซึ่งต่างจากการศึกษาของพัชรา กาญจนนา และ Kwansombon N, et al ได้ทำการศึกษาในจังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดตาก ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีชายแดนติดต่อกับประเทศเมียนมาร์ทางภาคตะวันตกของประเทศไทย ที่พบยุงก้นปล่องมากกว่าในพื้นที่จังหวัดระนอง⁽¹¹⁻¹²⁾ แสดงให้เห็นว่า ภูมิภาคที่ต่างกัน ชนิดและความหนาแน่นของยุงก้นปล่องย่อมต่างกันด้วย การศึกษาครั้งนี้เมื่อนำต่อมน้ำลายของยุงก้นปล่องไปตรวจหาเชื้อมาลาเรีย ไม่พบเชื้อมาลาเรียในต่อมน้ำลายส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะจำนวนผู้ป่วยลดลง และจำนวน

ยุงก้นปล่องที่นำมาผ่าตรวจหาเชื้อมาลาเรียมีจำนวนจำกัด ด้วย เนื่องจากปี พ.ศ. 2560 ช่วงการระบาดของไข้มาลาเรียเกิดขึ้นเร็วกว่าทุกปีที่ผ่านมา ทางศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 11.5 จังหวัดระนอง ดำเนินการควบคุมโรคโดยการพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้าง และการพ่นฝอยละออง (ULV) บริเวณใกล้แหล่งเพาะพันธุ์ ยุงก้นปล่อง ในช่วงก่อนการลงเก็บข้อมูลวิจัย ส่งผลให้โอกาสพบเชื้อมาลาเรียน้อยลงตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามการตรวจไม่พบเชื้อมาลาเรียในต่อมน้ำลายยุงก้นปล่องที่จับได้ในครั้งนี้ ไม่สามารถยืนยันการไม่เป็นพาหะของไข้มาลาเรียในพื้นที่เสี่ยงสูงของจังหวัดระนองได้ เพราะจากการศึกษาของสกุลทิพย์ ชูแก้ว และคณะ ที่ได้ดำเนินการในพื้นที่อำเภอกะบุรี ในปี พ.ศ. 2553 สามารถตรวจพบเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมโนวลิไซโตในยุงก้นปล่องทั้งตัว *An. maculatus* complex, *An. tessellatus*, *An. peditaeniatus* และ *An. nigerrimus* ส่วนการศึกษาของพัชรา กาญจนนา และ Kwansombon N, et al ได้ศึกษาการติดเชื้อมาลาเรียส่วนหัวและอก ในยุงก้นปล่องในพื้นที่ชายแดนไทย-เมียนมาร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2556 จับยุงก้นปล่องได้ทั้งหมด 6,665 ตัว สามารถตรวจพบเชื้อมาลาเรียชนิดพลาสโมเดียมฟาซิฟาลัม และ

พลาสโมเดียมไวแวกซ์ ในยุง *An. minimus* complex, *An. maculatus* complex, *An. barbirostris/campestris* และ *An. annularis*^(10,14) แสดงให้เห็นว่า ยุงก้นปล่องที่จับได้ในการศึกษารังนี้มีโอกาสเป็นพาหะนำไข้มาลาเรียได้ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *An. dirus* complex, *An. minimus* complex, *An. maculatus* complex และ *An. barbirostris/campestris*

ชีวิตวัยการออกหากินของยุงก้นปล่องที่จับได้สอดคล้องกับการศึกษาพาหะโรคไข้มาลาเรีย บริเวณภาคตะวันตกของประเทศไทย ชายแดนไทย-เมียนมาร์ พบว่าสามารถพบยุง *An. dirus* complex และ *An. minimus* ในช่วงเวลา 18.00-20.00 น., 24.00-02.00 น. และ 03.00-06.00 น. ส่วน *An. maculatus* complex พบได้ 18.00-24.00 น.^(5,13-14) ซึ่งต่างจากการศึกษาหาเชื้อมาลาเรียในยุงก้นปล่องในพื้นที่ ต.น้ำตุน อ.กระบุรี จ.ระนอง พบว่า ยุงก้นปล่องสามารถพบได้มากในช่วงเวลา 19.00-22.00 น. เท่านั้น⁽¹⁰⁾ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อเวลาเปลี่ยนไป ชีวิตวัยของยุงก้นปล่องในพื้นที่อาจเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย จังหวัดระนองจึงควรพิจารณามาตรการป้องกันควบคุมพาหะไข้มาลาเรียในช่วงเวลา 01.00-02.00 น. เพิ่มเติม

อุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนพฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม มีแนวโน้มคงที่คือ อุณหภูมิ เฉลี่ยอุณหภูมิ มีผลต่อวงจรชีวิตของประชากรยุงก้นปล่อง และศักยภาพในการแพร่เชื้อมาลาเรีย ซึ่งในการศึกษารังนี้อุณหภูมิเฉลี่ยทั้ง 3 เดือน เท่ากับ 27.20 องศาเซลเซียส (SD = 0.76) ซึ่งสอดคล้องกับศึกษาการกระจายตัวของยุงก้นปล่อง *An. dirus* complex ในพื้นที่เอเชีย พบว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมของยุงก้นปล่อง *An. dirus* complex อยู่ระหว่าง 18-28 องศาเซลเซียส และในแอฟริกาพบว่า อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการอยู่รอดของยุงก้นปล่องคือ 16-34 องศาเซลเซียส ดังนั้นอุณหภูมิในช่วงที่ดำเนินการ จึงไม่มีผลต่อความหนาแน่นและชนิดของยุงก้นปล่อง^(15-17,20)

ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยของเดือนพฤษภาคม มิถุนายนและกรกฎาคม มีค่าระหว่าง 84.4-88.4%

ซึ่งมีแนวโน้มคงที่ จากการศึกษารังของ Yamana TK and Eltahir EA พบว่า ความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าร้อยละ 42.00 ส่งผลให้ประชากรยุงก้นปล่องลดลง และหากมีความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่าร้อยละ 5.00 ส่งผลทำให้ยุงไม่สามารถมีชีวิตอยู่รอดได้ แต่เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศในเขตร้อนชื้น ส่งผลให้ระดับความชื้นสัมพัทธ์อยู่ในระดับที่สูง และไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อจำนวนประชากรยุงก้นปล่อง^(8,18)

ปริมาณน้ำฝนที่มากขึ้น ส่งผลไม่พบยุงก้นปล่องชนิด *An. barbirostris/campestris* แต่สามารถพบยุงก้นปล่องชนิด *An. maculatus* complex ได้ จะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณยุงก้นปล่องที่จับได้ทุกชนิดลดลงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรา และคณะ พบว่า *An. maculatus* complex ได้มากขึ้นในเดือนมิถุนายนซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝนเช่นกัน และเมื่อปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้น ความหนาแน่นของ *An. dirus* complex ลดลงไม่มาก เนื่องจากแหล่งเพาะพันธุ์ของ *An. dirus* complex ลูกน้ำไม่ได้อาศัยอยู่ในลำธารที่มีน้ำไหล แต่จะอาศัยอยู่ในแอ่งน้ำ แอ่งหิน ที่อยู่ในป่า มีต้นไม้ปกคลุม อีกทั้งระยะไข่ยังสามารถอยู่บนพื้นดินเปียกหรือโคลนได้ด้วยจึงไม่ถูกทำลายไปเมื่อมีฝนตกหนัก⁽¹⁹⁾

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการศึกษารังนี้ปริมาณยุงที่จับได้น้อยด้วยสาเหตุจากหลายปัจจัยรวมทั้งมีการควบคุมยุงพาหะเพื่อแก้ไขปัญหาภาวะระบาดก่อนการศึกษาด้วย ดังนั้นโอกาสพบเชื้อมาลาเรียจึงน้อยตามไปด้วย ดังนั้นหากมีการศึกษารังต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาให้มากขึ้นและหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีมาตรการเพิ่มเติมจากภาวะปกติเพื่อเพิ่มจำนวนยุงที่ส่งตรวจ และควรมีการศึกษาตรวจหาเชื้อในคน ลักษณะทางสังคมของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วยเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุการเกิดโรคในพื้นที่ต่อไป

การสังเกตพบการเปลี่ยนแปลงเวลาหากินของยุงบางชนิดที่พบว่าจับยุงในช่วงดึกได้มากกว่าในการศึกษารังก่อนๆ จึงควรศึกษาซ้ำเพื่อยืนยัน และ

ควรพิจารณามาตรการป้องกันยุงพาหะไข้มาลาเรียในช่วงเวลา 01.00-02.00 น. สำหรับกลุ่มประชากรบางอาชีพที่ต้องทำงานและเสี่ยงต่อยุงกัดในช่วงนี้ด้วย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่เห็นความสำคัญและให้การสนับสนุนทุนวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายของยุงพาหะนำไข้มาลาเรีย ในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อสูงของจังหวัดระนอง” ขอขอบคุณ รศ.ดร.นพ.เผด็จ สิริยะเสถียร ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในการดำเนินงานโครงการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ อ.ดร.นพ.กนก พงษ์พิทย และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ดำเนินการตรวจหาเชื้อมาลาเรียในต่อมน้ำลายยุงกันปล่อง ด้วยวิธี PCR ขอขอบคุณ อาจารย์ยุทธนา สามัง ที่ให้คำปรึกษา และสอนเทคนิคการผ่าต่อมน้ำลายของยุงกันปล่อง ขอขอบคุณ นายประจักษ์ ชูแก้ว ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และข้อมูลเชิงระบาดวิทยาของโรค ขอขอบคุณ ดร.ปวีตร ชัยวิสิทธิ์ และ ดร.สุรชาติ ไกยดูลย์ ที่ช่วยตรวจสอบความถูกต้องของงานวิจัยก่อนนำเผยแพร่ รวมทั้งขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช หัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 11.5 จังหวัดระนอง เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานทุกท่าน ที่สนับสนุนการทํารวจ และที่สำคัญคือ ผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการวิจัยครั้งนี้จนประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. Thai Health Promotion Foundation. Malaria kills 1 million people worldwide each year [Internet]. [cited 2019 Apr 2]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/Content/4021-Malaria-kills-1-million-people-a-year-in-the-world.html> (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH). Malaria [Internet]. [cited 2019 Apr 2]. Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=17 (in Thai)
3. Thailand malaria elimination program [Internet]. Department of Disease Control (TH), Bureau of Vector-Borne Diseases. Overview of Malaria patients in Thailand, fiscal year 2017; 2017 [cited 2017 Sep 14]. Available from: http://203.157.41.215/malariaR10/index_newversion.php# (in Thai)
4. World Health Organization. Malaria elimination in the greater Mekong subregion (GMS) [Internet]. [cited 2020 Mar 18]. Available from: <https://www.who.int/malaria/mpac/mpac-april2019-session4-mekong-elimination-presentation.pdf?ua=1>
5. Parker DM, Carrara VI, Pukrittayakamee P, McGready R, Nosten FH. Malaria ecology along the Thailand-Myanmar border. *Malar J.* 2015; 14:338.
6. Rattanakul R, Harrison BA, Harbach R, Panthusiri P, Coleman RE. Illustrated keys to the mosquitoes of Thailand IV. *Anopheles*. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2006;37 Suppl 2:1-128.
7. Doolan DL. Malaria methods and protocols. New Jersey: Humana Press; 2002. p. 189-203.
8. Automatic Weather System [Internet]. Bangkok: Thai Meteorological Department; c2008. Weather classified by city; 2017 [cited 2019 Jan 23]. Available from: <http://www.aws-observation.tmd.go.th/web/main/index.asp>

9. Centers for Disease Control and Prevention (US). Malaria [Internet]. [cited 2020 Mar 26]. Available from: <https://www.cdc.gov/malaria/about/biology/#tabs-1-5>
10. Amsakul S, Yotmek S, Pinyorattanachot A, Sukra K, Petchchan D, Weurnprakone P, et al. Infection rate of *Plasmodium knowlesi* in *Anopheles* vectors, humans, monkeys and langurs in upper region of southern Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2010. (in Thai)
11. Sriwichai P, Samung Y, Sumruayphol S, Kiattibutr K, Kumpitak C, Payakkapol A, et al. Natural human *Plasmodium* infections in major *Anopheles* mosquitoes in western Thailand. *Parasit Vectors*. 2016;9:17.
12. Tainchum K, Ritthison W, Chuaycharoensuk T, Bangs MJ, Manguin S, Chareonviriyaphap T. Diversity of *Anopheles* species and trophic behavior of putative malaria vector in two malaria endemic areas of northwestern Thailand. *J Vector Ecol*. 2014;39(2):424-36.
13. Kwansombon N, Chaumeau V, Kittiphanakun P, Cerqueira D, Corbel V, Chareonviriyaphap T. Vector bionomics and malaria transmission along the Thailand-Myanmar border: a baseline entomological survey. *J Vector Ecol*. 2017;42(1):84-93.
14. Tananchai C, Tisgratog R, Juntarajumnong W, Grieco JP, Manguin S, Prabaripai A, et al. Species diversity and biting activity of *Anopheles dirus* and *Anopheles baimaii* (Diptera: Culicidae) in a malaria prone area of western Thailand. *Parasit Vectors*. 2012;5:211.
15. Beck-Johnson LM, Nelson WA, Paaajmans KP, Read AF, Thomas MB, Bjornstad ON. The effect of temperature on *Anopheles* mosquito population dynamics and the potential for malaria transmission. *PLoS One*. 2013;8(11):e79276.
16. Bayoh MN, Lindsay SW. Temperature-related duration of aquatic stages of the Afrotropical malaria vector mosquito *Anopheles gambiae* in the laboratory. *Med Vet Entomol*. 2004;18(2):174-9.
17. Pratt HD, Barnes RC, Liting KS. Mosquitoes of public health importance and their control. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 1963.
18. Yamana TK, Eltahir EA. Incorporating the effects of humidity in a mechanistic model of *Anopheles gambiae* mosquito population dynamics in the Sahel region of Africa. *Parasit Vectors*. 2013;6:235.
19. Rosenberg R. Forest malaria in Bangladesh. III. Breeding habits of *Anopheles dirus*. *Am J Trop Med Hyg*. 1982;31(2):192-201.
20. Obsomer V, Defourny P, Coosemans M. Predicted distribution of major malaria vectors belonging to the *Anopheles dirus* complex in Asia: ecological niche and environmental influences. *PloS One*. 2012;7(11):e50475.

การประเมินความเสี่ยงของโรควัณโรคด้วยการใช้รูปแบบสถิติ พื้นที่อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล

Risk assessment of tuberculosis with statistical model in Mueang District, Satun Province

อัญชา เอี่ยมปิยะกุล

Anchana Iampiyakul

กลุ่มงานรังสีการแพทย์ โรงพยาบาลสตูล

Department of Medical Radiology, Satun Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2020.46

Received: February 05, 2020 | Revised: May 13, 2020 | Accepted: May 21, 2020

บทคัดย่อ

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของโลกและประเทศไทยตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา เป็นที่ทราบกันว่าโรควัณโรคเป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ๆ ของโรคติดต่อที่รักษาได้ กลยุทธ์หลักในการต่อสู้กับวัณโรคที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ คือ การตรวจหาผู้ป่วยระยะแรกและการรักษาที่เหมาะสมพร้อมกับการควบคุมการติดเชื้อในชุมชน ปัจจุบันประเทศไทยได้เปิดตัวนโยบายเอ็กซเรย์ปอด เพื่อใช้ในการตรวจสอบผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อวัณโรค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาผู้ป่วยวัณโรคในระยะไม่มีอาการ เหล่านี้มีคำถามเสมอถึงความคุ้มค่าของการเอกซเรย์ปอดเป็นการสอบสวนลำดับแรก การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้แบบจำลองทางสถิติเป็นเครื่องมือในการระบุพื้นที่ของโรควัณโรคที่มีความเสี่ยงสูงซึ่งมีเหตุผลเพื่อจำกัดพื้นที่ให้แคบลง ผลการศึกษาพบว่าตำบลตำมะลังมีความเสี่ยงสูงต่อสำหรับโรควัณโรค เนื่องด้วยมีคะแนนความเสี่ยงสูงมากในรูปแบบ risk matrix evaluation ดังนั้นตำบลตำมะลังอาจเหมาะสมกับการใช้เอกซเรย์ปอดสำหรับสอบสวนโรคด้วยวิธีการค้นหาเชิงรุก เพราะสิ่งเหล่านี้จะช่วยลดภาระงานของการตรวจหาเชื้อวัณโรคโดยการเพาะเชื้อจากตัวอย่างเสมหะได้อย่างมาก

ติดต่อผู้นิพนธ์ : อัญชา เอี่ยมปิยะกุล

อีเมล : pongyou_aimp@hotmail.com

Abstract

Tuberculosis (TB) has remained a public health problem worldwide including Thailand for decades. It is known that TB is one of the leading causes of death from a single curable infectious disease. The core strategies to combat TB recommended by experts include early case detection and proper treatment, along with infection control in the community. Currently Thailand has launched a policy of chest x-ray as a first line investigation for people at high risk of TB, primarily aiming to detect more TB cases earlier. There is always a question of how cost effective it would be to implement chest x-ray as a first line investigation. The objective of this study is to use a statistical model as a tool to determine the area with high risk for TB transmission, with a rationale to narrow down the area to ensure cost-effectiveness of the program. Results show that Tam-Malang Sub-district has a very high risk of tuberculosis transmission, with very high-risk score obtained from a risk matrix evaluation. Therefore, Tam-Malang Sub-district may be suitable for the implementation of active case finding method using chest x-ray as this strategy will greatly reduce the workload from performing sputum culture examination.

Correspondence: Anchana Iampiyakul

E-mail: pongyou_aimp@hotmail.com

คำสำคัญ

ความรุนแรง, การเกิดโรค, วัณโรค

Keywords

intensity, occurrence, tuberculosis

บทนำ

วัณโรคเป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ๆ ของโรคติดต่อที่รักษาได้ จากรายงานประจำปีขององค์การอนามัยโลกได้ระบุว่าโลกจะมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 9 ล้านคนต่อปี และประเทศที่พบอุบัติการณ์การเกิดโรคสูงสุดอยู่ในพื้นที่เอเชีย อาทิเช่น ประเทศบังคลาเทศ ประเทศจีน ประเทศอินเดีย ประเทศอินโดนีเซีย และประเทศปากีสถาน ซึ่งประเทศเหล่านี้มีอุบัติการณ์รวมกันคิดเป็น ร้อยละ 48 ของจำนวนผู้ติดเชื้อโรควัณโรคในพื้นที่เอเชียทั้งหมด⁽¹⁾ ส่วนสถานการณ์วัณโรคในพื้นที่ยุโรปแม้จะดีขึ้นมากเมื่อเทียบกับอดีตแต่ก็ยังคงมีปัญหาที่จะต้องดำเนินการเฝ้าระวัง และการให้บริการตรวจรักษาที่มีคุณภาพต่อไปหลาย ๆ ประเทศในภาคพื้นนี้ได้มีนโยบายการใช้การตรวจภาพรังสีทรวงอกเป็นการคัดกรองในประชากรกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ เช่น แรงงานต่างชาติ โดยเฉพาะพวกที่มาจากประเทศที่ยังมีปัญหาวัณโรครุนแรง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาจำนวนมากที่ยังมี ข้อคำถามในความคุ้มค่าของการดำเนินการมาตรการดังกล่าว มีการศึกษาหลายฉบับได้พยายามศึกษาและพัฒนาเครื่องมือในการในการใช้มาตรการตรวจคัดกรองโรควัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอดอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมต่อการดำเนินการด้านการควบคุมโรค⁽²⁻⁵⁾ ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่เริ่มใช้มาตรการตรวจคัดกรองโรควัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอดอย่างจริงจังทั้งในประชากรกลุ่มเสี่ยงและแรงงานข้ามชาติมานานกว่าห้าปี โดยเฉพาะมาตรการตรวจคัดกรองโรควัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอดในกลุ่มโรคเรื้อรัง ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรทางด้านการแพทย์อย่างมาก แต่กลับพบว่าไม่ได้มีการประเมินความคุ้มค่าอย่างจริงจัง⁽⁶⁾

การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การวิจัยทางระบาดวิทยาโรควัณโรคมักใช้สถิติแบบดั้งเดิม ขณะที่การวิจัยทางระบาดวิทยาสมัยใหม่ได้มีการพัฒนารูปแบบการวัดและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความลึกซึ้งเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล ซึ่งเป็นองค์ความรู้สมัยใหม่ที่ได้รับการยอมรับมากขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้ในศตวรรษที่ผ่านมาการศึกษาระบาดวิทยาที่ผสมผสานองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ไม่ได้อยู่บนพื้นฐานวิธีคิดทางระบาดวิทยาแบบดั้งเดิม⁽⁷⁻¹¹⁾ ขณะที่ปัจจุบันข้อมูลระบาดวิทยาโรควัณโรคถูกจัดเก็บเพิ่มมากขึ้น และมักอยู่ในรูปแบบข้อมูลระดับบุคคลหรือตารางข้อมูลสถิติ ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะใช้วิธีการทางระบาดวิทยาแบบดั้งเดิมนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม แต่กลับพบว่าความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบ multivariate Analysis ซึ่งใช้พื้นฐานการคำนวณจากสถิติ linear regression และ logistic regression⁽¹²⁾

โรงพยาบาลสตูลก็ได้ดำเนินการมาตรการตรวจคัดกรองโรควัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอดอย่างต่อเนื่อง และข้อมูลส่วนใหญ่จัดเก็บในรูปแบบบุคคลและข้อมูลตารางสถิติ ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการพัฒนารูปแบบมาตรการตรวจคัดกรองโรควัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอด และการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การศึกษาครั้งนี้จึงมีการประยุกต์ใช้แนวคิดทางระบาดวิทยาและวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยงโรควัณโรคในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสตูล ซึ่งผลการศึกษานำไปใช้ในการ

วางแผนและจัดสรรทรัพยากรสำหรับมาตรการตรวจคัดกรองโรคด้วยวิธีการเอกซเรย์ปอดอย่างคุ้มค่าในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อศึกษา intensity และ occurrence ของการเกิดโรค tuberculosis ตัวอย่างการศึกษารวบรวมจากข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค ที่ผ่านการตรวจคัดกรองด้วยเอกซเรย์ปอดจากโรงสีแพทย์ในพื้นที่อำเภอเมืองสตูล และทำการตรวจยืนยันอาการป่วยด้วยผลทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลสตูล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นข้อมูลจำนวน 48 ระเบียบ และมีผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรค จำนวน 102 ราย ดังตารางที่ 1

ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ อายุ และพื้นที่ระดับตำบล และตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ความเสี่ยงของโรควัณโรค ซึ่งคำนวณมาจากค่า intensity และ occurrence โดยการศึกษาครั้งนี้มีการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การอธิบายลักษณะทั่วไปของประชากร คือ การอธิบายลักษณะทั่วไปของประชากรผู้ติดเชื้อโรควัณโรคดังที่แสดงในตารางที่ 1 และจัดทำแผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศ ดังแผนภาพที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณ intensity คือ การคำนวณความรุนแรงของการระบาดโรควัณโรค โดยคำนวณจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด ที่พบจากการคัดกรองผู้ป่วยด้วยการตรวจเอกซเรย์ปอดและยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการ โดยใช้ผ่านการจัดทำรายงานจำแนกอุบัติการณ์ตามตำบลและอายุ ดังตารางที่ 1 และเนื่องจากข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อในแต่ละระเบียบมีจำนวนน้อย และพบว่ามีบางระเบียบที่มีค่าเท่ากับศูนย์ ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงได้จัดทำ data transformation ด้วย logarithm สูตร $y = \log(1+x/100)$ โดยคำนวณ intensity และช่วง

ความเชื่อมั่นจาก linear regression model สามารถแบ่ง intensity ได้สามระดับ ได้แก่ score 1 (Below mean) score 2 (Around mean) และ score 3 (Above mean) และอธิบายความรุนแรงของการเกิดโรคด้วยแผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศ

Intensity คือ ความรุนแรงของการระบาด ซึ่งคำนวณจากข้อมูลอุบัติการณ์ต่อแสนประชากรในแต่ละระเบียบ พร้อมกับคำนวณช่วงความเชื่อมั่น (95 percent confidence interval) ด้วยสถิติ linear regression ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยของ Tongkumchum, et al.⁽⁷⁾

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณ occurrence คือ การคำนวณโอกาสเกิดโรคในพื้นที่ ซึ่งคำนวณจากข้อมูลปรับค่าความเสี่ยงตามตัวแปรช่วงอายุและของผู้ป่วย โดยคำนวณจาก logistic regression model ที่ทำการแปลงค่า odd ratio เป็นค่าความเสี่ยงของการเกิดโรค สามารถแบ่ง occurrence ได้สามระดับ ได้แก่ score 1 (Below mean) score 2 (Around mean) และ score 3 (Above mean) และอธิบายความเสี่ยงของการเกิดโรคด้วยแผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศ

Occurrence rate คือ โอกาสเกิดโรคในแต่ละพื้นที่ ซึ่งคำนวณมาจากข้อมูลการเกิดโรคในแต่ละระเบียบ พร้อมกับคำนวณช่วงความเชื่อมั่น (95 percent confidence interval) ด้วยสถิติ logistic regression ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยของ Tongkumchum, et al.⁽⁷⁾

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) คือ การประเมินความเสี่ยงโรควัณโรคในรูปแบบ risk matrix โดยทำการประเมินความเสี่ยงจากคะแนน intensity และ occurrence จากขั้นตอนที่ 2 และ 3 ความเสี่ยงของการเกิดโรควัณโรคสามารถแบ่งได้ห้าระดับ ได้แก่ score 2 (Very low risk) score 3 (Low risk) score 4 (Moderate risk) score 5 (High risk) และ score 6 (Very high risk) และอธิบายความเสี่ยงของการเกิดโรคด้วยแผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศ

ผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 อธิบายลักษณะทั่วไปประชากร (Demographic data)

การศึกษาผู้ป่วยโควิดในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดสตูล เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามช่วงอายุและอำเภอ จำนวน 48 พบว่า กลุ่มข้อมูลที่พบผู้ป่วยโรคโควิดมีจำนวน 40 ระเบียบ และกลุ่มข้อมูลที่ไม่พบผู้ป่วยโรคโควิด จำนวน 8 ระเบียบ ประกอบไปด้วย กลุ่มอายุระหว่าง 0-19 ปี พื้นที่ตำบลควนขัน ตำบลตันหยงโป และตำบลปุย จำนวน 3 ระเบียบ กลุ่มอายุระหว่าง 20-39 ปี พื้นที่ตำบลตันหยงโปและตำบลควนโพธิ์ จำนวน 2 ระเบียบ กลุ่มอายุ 40-59 ปี พื้นที่ตำบลปุย จำนวน 1 ระเบียบ และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 1 ระเบียบ ผู้ป่วยโรคโควิดเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูลที่คัดกรองจากมาตรการตรวจคัดกรองโรคโควิดด้วยการเอกซเรย์ปอด จำนวน 102 ราย โดยกลุ่มอายุที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุด ได้แก่ กลุ่มอายุระหว่าง 40-59 ปี พื้นที่ตำบลพิมาน จำนวน 16 ราย ลำดับรองลงมา คือ กลุ่มอายุระหว่าง 40-59 ปี พื้นที่ตำบลคลองขุด จำนวน 12 ราย และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป พื้นที่ตำบลพิมาน จำนวน 10 ราย การคำนวณอุบัติการณ์โรคโควิดต่อประชากรแสนราย พบว่า กลุ่มอายุ 40-59 ปี พื้นที่ตำบลท่ามะลิ

เป็นพื้นที่ที่มีอุบัติการณ์โรคโควิดต่อประชากรแสนรายสูงที่สุด จำนวน 593.9 ราย ต่อประชากรแสนราย ลำดับรองลงมา คือ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป พื้นที่ตำบลควนโพธิ์ จำนวน 565.0 ราย ต่อประชากรแสนราย ขณะที่อุบัติการณ์โรคโควิดต่อประชากรแสนรายต่ำสุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 0-19 ปี พื้นที่ตำบลพิมาน จำนวน 15.5 ราย ต่อประชากรแสนราย ดังตารางที่ 1

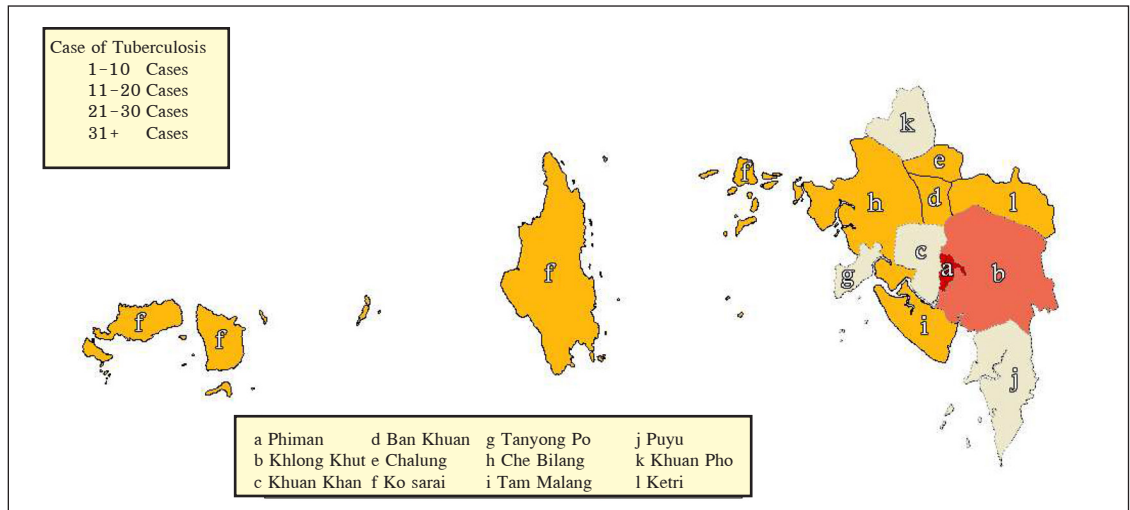
ขณะที่การคำนวณจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดนับเฉพาะตัวแปรตำบล พบว่า ตำบลพิมานเป็นพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคโควิดสูงสุด จำนวน 34 ราย ลำดับรองลงมา คือ พื้นที่ตำบลคลองขุด จำนวน 28 ราย และตำบลที่มีจำนวนผู้ป่วยน้อยสุด ได้แก่ พื้นที่ตันหยงโป จำนวน 1 ราย และเมื่อนำจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดมาจัดทำแผนที่ภูมิศาสตร์ พบว่า พื้นที่ตำบลควนขันถึงแม้จะมีพื้นที่ติดกับตำบลพิมานที่มีจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดมากที่สุด กลับพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดน้อยมาก แตกต่างกับตำบลคลองขุดที่มีพื้นที่ติดกับตำบลพิมานเช่นกัน แต่กลับพบจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดในระดับใกล้เคียงกัน และการศึกษายังพบว่า ตำบลปุยและตำบลตันหยงโปเป็นพื้นที่ที่ติดชายทะเลเหมือนกับตำบลท่ามะลิ แต่กลับพบจำนวนผู้ป่วยโรคโควิดแตกต่างกัน ดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอุบัติการณ์และการเกิดโรคโควิดในเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูล

ลำดับที่	อายุ	ตำบล	จำนวนผู้ป่วย	ประชากร	การเกิดโรค	อุบัติการณ์ต่อแสนประชากร
1	0-19	พิมาน	1	6,431	Yes	15.5
2	0-19	คลองขุด	1	4,933	Yes	20.3
3	0-19	ควนขัน	0	2,291	No	0.0
4	0-19	บ้านควน	2	3,631	Yes	55.1
5	0-19	ฉลุง	2	4,283	Yes	46.7
6	0-19	เกาะสาหร่าย	1	1,534	Yes	65.2
7	0-19	ตันหยงโป	0	916	No	0.0
8	0-19	เจ๊ะบิลัง	1	3,366	Yes	29.7
9	0-19	ท่ามะลิ	1	1,325	Yes	75.5
10	0-19	ปุย	0	903	No	0.0
11	0-19	ควนโพธิ์	1	1,891	Yes	52.9
12	0-19	เกตรี	1	2,012	Yes	49.7

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอุบัติการณ์และการเกิดโรควัณโรคในเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูล (ต่อ)

ลำดับที่	อายุ	ตำบล	จำนวนผู้ป่วย	ประชากร	การเกิดโรค	อุบัติการณ์ต่อ แสนประชากร
13	20-39	พิมาน	7	6,295	Yes	111.2
14	20-39	คลองซุด	7	6,466	Yes	108.3
15	20-39	ควนขัน	2	2,363	Yes	84.6
16	20-39	บ้านควน	4	3,491	Yes	114.6
17	20-39	ฉลุง	7	4,154	Yes	168.5
18	20-39	เกาะสาหร่าย	3	1,669	Yes	179.7
19	20-39	ตันหยงโป	0	998	No	0.0
20	20-39	เจ๊ะบิลัง	6	3,307	Yes	181.4
21	20-39	ตำมะลัง	5	1,542	Yes	324.3
22	20-39	ปูยู	1	1,008	Yes	99.2
23	20-39	ควนโพธิ์	0	1,854	No	0.0
24	20-39	เกตุรี้	5	2,032	Yes	246.1
25	40-59	พิมาน	16	6,031	Yes	265.3
26	40-59	คลองซุด	12	5,708	Yes	210.2
27	40-59	ควนขัน	3	2,002	Yes	149.9
28	40-59	บ้านควน	5	3,658	Yes	136.7
29	40-59	ฉลุง	3	3,418	Yes	87.8
30	40-59	เกาะสาหร่าย	4	1,382	Yes	289.4
31	40-59	ตันหยงโป	1	801	Yes	124.8
32	40-59	เจ๊ะบิลัง	6	2,511	Yes	238.9
33	40-59	ตำมะลัง	8	1,347	Yes	593.9
34	40-59	ปูยู	0	834	No	0.0
35	40-59	ควนโพธิ์	4	1,514	Yes	264.2
36	40-59	เกตุรี้	4	1,666	Yes	240.1
37	60 ปีขึ้นไป	พิมาน	10	3,338	Yes	299.6
38	60 ปีขึ้นไป	คลองซุด	8	2,556	Yes	313.0
39	60 ปีขึ้นไป	ควนขัน	3	807	Yes	371.7
40	60 ปีขึ้นไป	บ้านควน	4	1,280	Yes	312.5
41	60 ปีขึ้นไป	ฉลุง	3	1,733	Yes	173.1
42	60 ปีขึ้นไป	เกาะสาหร่าย	5	665	Yes	751.9
43	60 ปีขึ้นไป	ตันหยงโป	0	380	No	0.0
44	60 ปีขึ้นไป	เจ๊ะบิลัง	4	1,082	Yes	369.7
45	60 ปีขึ้นไป	ตำมะลัง	0	669	No	0.0
46	60 ปีขึ้นไป	ปูยู	1	372	Yes	268.8
47	60 ปีขึ้นไป	ควนโพธิ์	4	708	Yes	565.0
48	71 ปีขึ้นไป	เกตุรี้	2	761	Yes	262.8

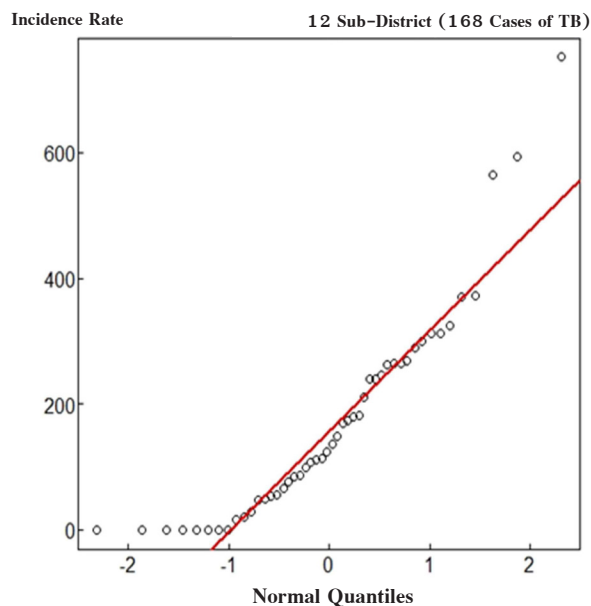


ภาพที่ 1 number of tuberculosis in Muang Satun district

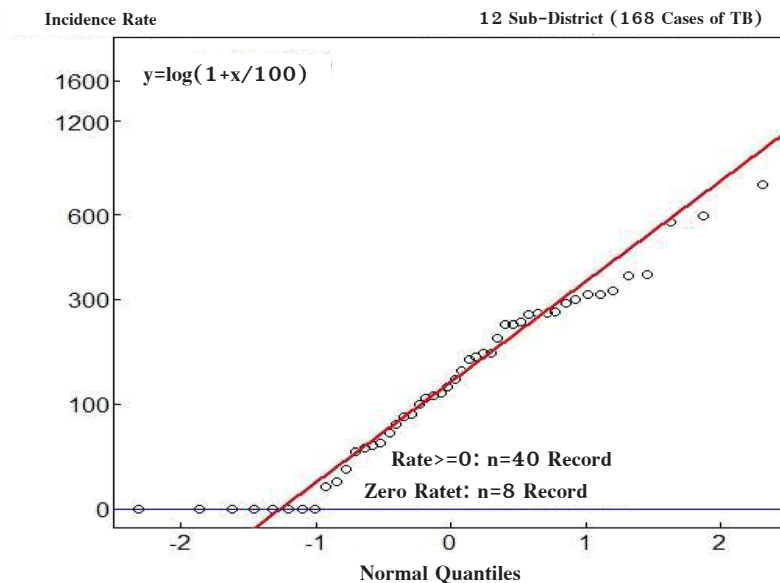
ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณ intensity

2.1 Data transformation คือ การวิเคราะห์อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค และการทดสอบการแจกแจงสถิติ พบว่า อุตการณ์ผู้ป่วยโรควัณโรคเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ linear regression และยังพบว่าข้อมูลอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรควัณโรค 8 ระเบียบ มีค่าเท่ากับศูนย์

ดังภาพที่ 2 ดังนั้นเพื่อคำนวณ intensity และประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่น จึงทำการปรับข้อมูล (Data transformation) ด้วย logarithm สูตร $y = \log(1+x/100)$ เพื่อให้ข้อมูลอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรคมีการแจกแจงปกติ และทำการลบข้อมูลในระเบียบที่มีค่าเป็นศูนย์ ส่งผลให้ข้อมูลอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรควัณโรคเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูลมีจำนวน 40 ระเบียบ ดังภาพที่ 3

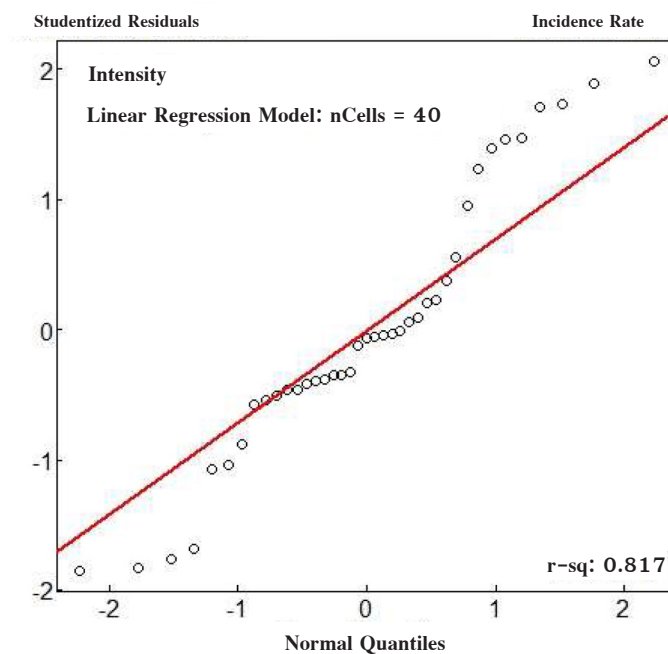


ภาพที่ 2 Distribution of tuberculosis incidence rate



ภาพที่ 3 Residuals of log intensity rate

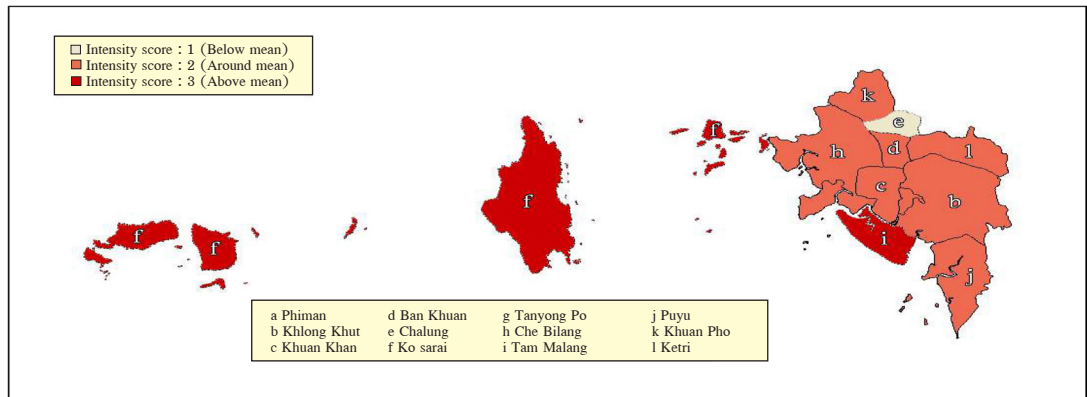
2.2 ความรุนแรงของการระบาด (Intensity) และค่าความสัมพันธ์กับ intensity rate อย่างมีนัย
คือ การวิเคราะห์ intensity ด้วยการสร้างตัวแบบ linear สถิติที่ p -value เท่ากับ 0.01 และมีค่า r -square เท่ากับ
regression model ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอายุ 0.817 ดังภาพที่ 4



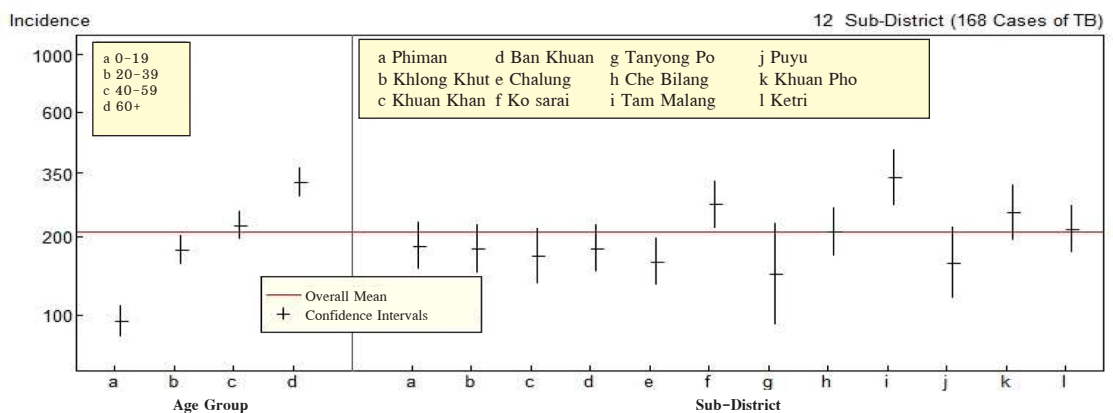
ภาพที่ 4 Residuals of log incidence rate after deleted zero value

ผลการคำนวณค่าเฉลี่ย intensity เท่ากับ 208 ราย ต่อประชากรแสนราย และผลการศึกษา ยังพบว่า แนวโน้ม intensity เพิ่มขึ้นตามอายุของผู้ป่วย ขณะที่ช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปจะมี intensity สูงที่สุด ขณะที่ผลวิเคราะห์ตัวแปรตำบล พบว่า ตำบลตำมะลัง และตำบลเกาะสาหร่าย เป็นพื้นที่ที่มี intensity สูงสุด ด้วยช่วงความเชื่อมั่นที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ตำบลฉลุงเป็นพื้นที่

ที่มี intensity ต่ำมากที่สุดในเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูล ดังแผนภาพที่ 5 ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลไปจัดทำแผนภาพ ภูมิศาสตร์สารสนเทศ ส่งผลให้พื้นที่ตำบลตำมะลังและ ตำบลเกาะสาหร่าย มีค่า intensity เท่ากับ score 3 ขณะที่ตำบลฉลุง มีค่า intensity เท่ากับ score 3 ส่วนตำบล อื่นๆ มีค่า มีค่า intensity เท่ากับ score 2 ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 5 Linear regression model for intensity of tuberculosis

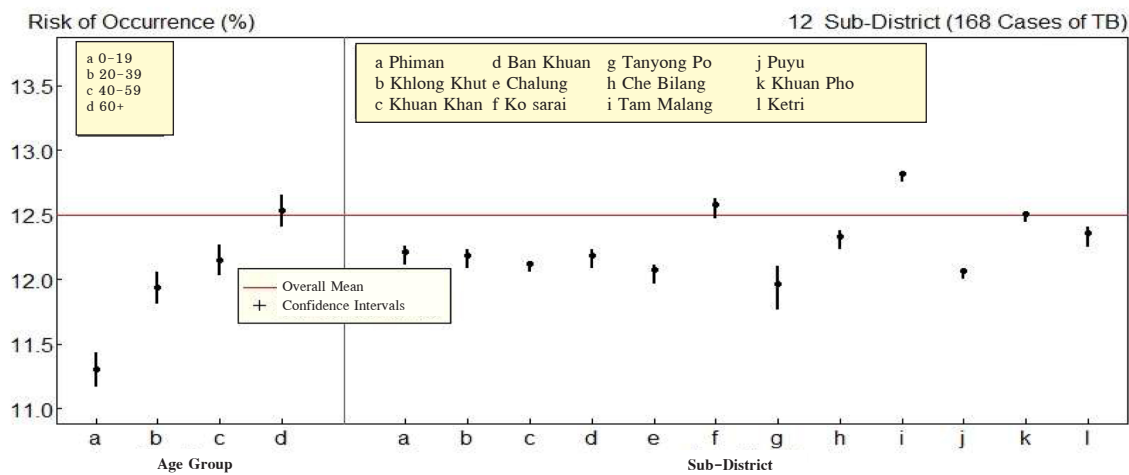


ภาพที่ 6 Intensity of tuberculosis

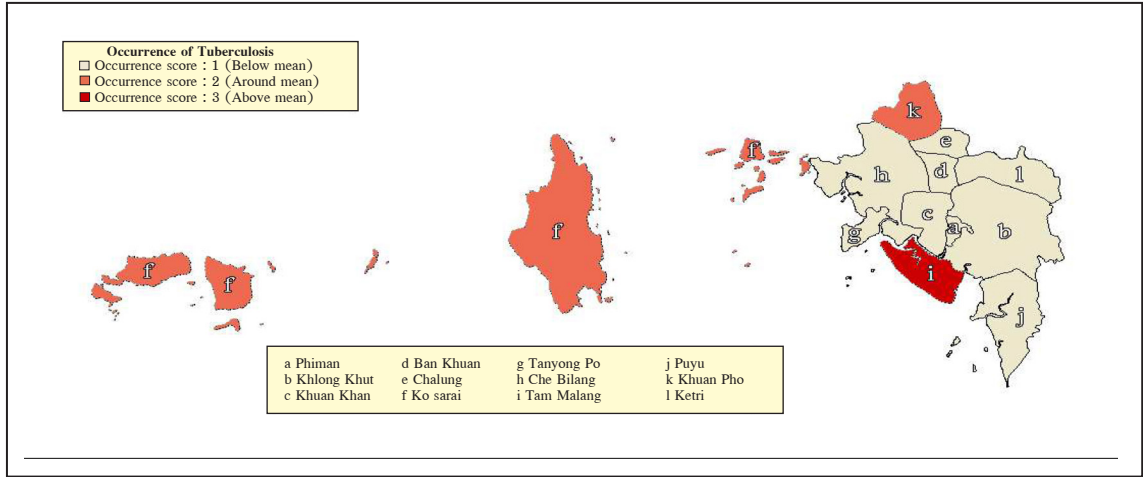
ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณโอกาสเกิดโรค (Occurrence)

ผลการวิเคราะห์ occurrence ด้วยสถิติ logistic regression พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิดโรคอย่างมีนัยสถิติ p -value เท่ากับ 0.01 ได้แก่ ตัวแปรอายุและตำบล ขณะที่ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงของโอกาสเกิดโรคจากการคำนวณ odd ration และทำการปรับค่าเป็นความเสี่ยง ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยของ Tongkumchum, et al.⁽¹²⁾ พบว่า ผลการคำนวณค่าเฉลี่ย

occurrence เท่ากับ ร้อยละ 12.5 และ occurrence จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามตัวแปรอายุ อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะมีความเสี่ยงสูงสุด ขณะที่ตัวแปรตำบลพบว่ามีพื้นที่ตำบลตำมะลัง เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะมีโอกาสเกิดโรคโควิดสูงมาก ดังภาพที่ 7 ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลไปจัดทำแผนภาพภูมิศาสตร์สารสนเทศ ส่งผลให้พื้นที่ตำบลตำมะลังมีความเสี่ยงสูงสุด ด้วย score เท่ากับ 3 ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 7 Logistic regression model for occurrence of tuberculosis

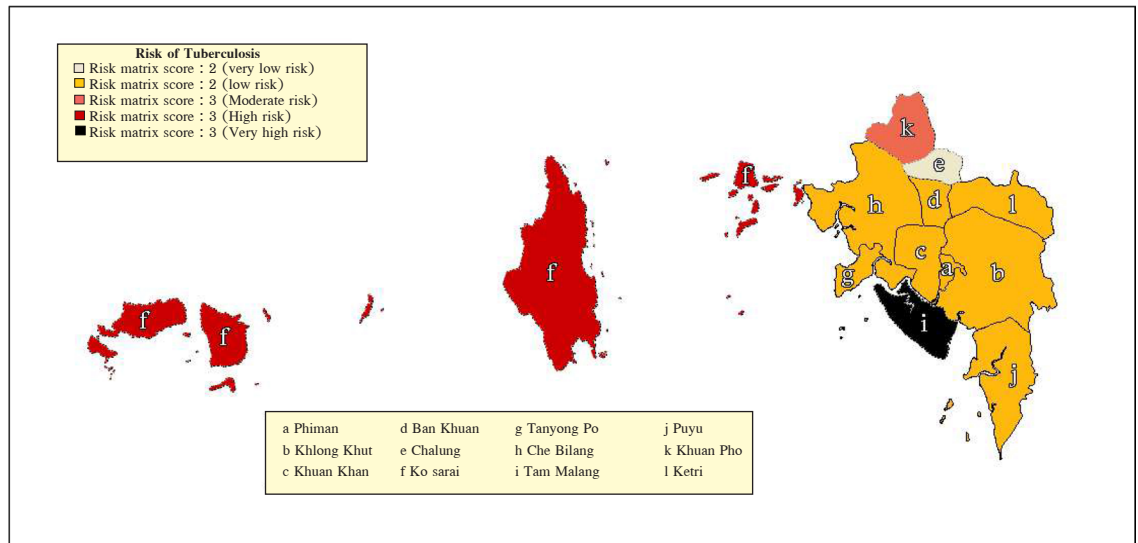


ภาพที่ 8 Occurrence of tuberculosis

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความเสี่ยงโรคโควิดโรค (Risk assessment)

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ คือ การนำผลของขั้นตอนที่ 2 และ 3 มาใช้ในการประเมินความเสี่ยงโรคโควิดโรคในรูปแบบ risk matrix ระหว่าง intensity และ occurrence โดยผลการประเมินพบว่า พื้นที่ตำบลตำมะลัง เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงโรคโควิดโรคสูงสุด

ด้วย intensity score 3 และ occurrence score 3 ส่งผลให้ค่า risk matrix จึงเท่ากับ ระดับ 6 (Very high risk) ขณะที่ตำบลตันหยงโป จะมีความเสี่ยงของโรคโควิดโรคต่ำสุดในเขตพื้นที่อำเภอเมืองสตูล ด้วย intensity score 1 และ occurrence score 1 ส่งผลให้ค่า risk matrix เท่ากับ ระดับ 2 (Very low risk) ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 Risk assessment of tuberculosis

วิจารณ์

การศึกษาโดยใช้ Statistical Model กับข้อมูล ที่จัดเก็บได้ในผู้ป่วยวัณโรคของอำเภอเมืองสตูลทำให้ เห็นภาพของความเสี่ยงของการป่วยเป็นวัณโรคในตำบล ต่างๆ ของอำเภอเมืองสตูล มีความแตกต่างกันมาก พอสมควร โดยพบว่ากลุ่มผู้สูงอายุเกิน 60 ปี มีความเสี่ยงสูงทั้งในแง่ของ intensity และ occurrence ในพื้นที่ ตำบลมะรังมีค่าของ intensity และ occurrence อยู่ใน ระดับสูงมากแสดงว่าน่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่นี้ สูงมากกว่าพื้นที่ตำบลอื่นๆ ดังนั้น พื้นที่ตำบลมะรัง จึงเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการใช้มาตรการการคัดกรอง ร่ายป่วยด้วยภาพเอกซเรย์ทรวงอกเป็นการคัดกรองเบื้องต้น มากกว่าที่จะมีการดำเนินการแบบเดิมๆ ที่ใช้ข้อคำถาม 6 ข้อ แล้วนำผู้ที่น่าสงสัยเป็นวัณโรคเข้าสู่ขบวนการ วินิจฉัยต่อไป เชื่อว่าการใช้ภาพเอกซเรย์เป็นวิธีการ คัดกรองเบื้องต้นในพื้นที่นี้จะทำให้มีการค้นพบ ผู้ป่วยวัณโรคจำนวนมากขึ้นและเร็วขึ้นกว่าวิธีการปกติ ซึ่งจะนำไปสู่การรักษาที่รวดเร็วและเป็นการตัดวงจร การแพร่เชื้อวัณโรคในชุมชนได้เร็วกว่าวิธีเดิมๆ

สรุป

ผลการศึกษาการใช้เครื่องมือ Statistical Model กับข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคของอำเภอเมืองสตูลระบุว่าผู้สูง อายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ในตำบลตามะรังมีค่า intensity และ occurrence สูงกว่าตำบลอื่นๆชัดเจนจึงเหมาะที่ จะใช้การถ่ายภาพรังสีทรวงอกเป็นการคัดกรองเบื้องต้น ในประชาชนกลุ่มดังกล่าว ซึ่งน่าจะส่งผลให้พบผู้ป่วย วัณโรคมากขึ้นและเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การใช้รูปแบบการประเมินความเสี่ยงโรค วัณโรค ซึ่งเป็นผลการศึกษาครั้งนี้อาจจะเป็นเครื่องมือ ที่ดีสำหรับใช้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ ตรวจคัดกรองโรควัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอด และการค้นหาผู้ป่วยระยะเริ่มต้นในระยะเวลาที่ไม่มีอาการ การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็น ประสิทธิภาพของการใช้เครื่องมืออีกครั้งในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Dye C. Global epidemiology of tuberculosis. *Lancet*. 2006;367(9514):938-40.
2. Coker RJ, Bell A, Pitman R, Hayward A, Watson J. Screening programmes for tuberculosis in new entrants across Europe. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004;8(8):1022-6.
3. Schwartzman K, Menzies D. Tuberculosis screening of immigrants to low-prevalence countries: A cost-effectiveness analysis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000;161(3):780-9.
4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019 [Internet]. [cited 2019 Jan 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>
5. Tollefson D, Bloss E, Fanning A, Redd JT, Barker K, McCray E. Burden of tuberculosis in indigenous peoples globally: a systematic review. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2013;17(9):1139-50.
6. Bureau of Tuberculosis. National tuberculosis control programme guidelines, Thailand, 2018. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
7. Angthong W, Angthong C, Varavithya V. Pretreatment and posttreatment radiography in patients with pulmonary tuberculosis with and without human immunodeficiency virus infection. *Jpn J Radiol*. 2011;29(8):554-62.
8. Duangrithi D, Thanachartwet V, Desakorn V, Jittruckthai P, Phojanamongkolkij K, Rienthong S, et al. Impact of diabetes mellitus on clinical parameters and treatment outcomes of newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients in Thailand. *Int J Clin Pract*. 2013;67(11):1199-209.
9. Samandari T, Agizew TB, Nyirenda S, Tedla Z, Sibanda T, Mosimaneotsile B, et al. Tuberculosis incidence after 36 months' isoniazid prophylaxis in HIV-infected adults in Botswana: a posttrial observational analysis. *AIDS*. 2015;29(3):351-9.
10. Mor Z, Weinstein O, Tischler-Aurkin D, Leventhal A, Alon Y, Grotto I. The yield of tuberculosis screening of undocumented migrants from the Horn of Africa based on chest radiography. *Isr Med Assoc J*. 2015;17(1):11-3.
11. Gopi PG, Subramani R, Sadacharam K, Narayanan PR. Yield of pulmonary tuberculosis cases by employing two screening methods in a community survey. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006;10(3):343-5.
12. Tongkumchum P, Saelim R, Makaje N, Phon-On A. Democratic confidence intervals for comparing two proportions. *Songklanakarin J Sci Technol*. 2013;35(2):235-41.
13. Aldridge RW, Yates TA, Zenner D, White PJ, Abubakar I, Hayward AC. Pre-entry screening programmes for tuberculosis in migrants to low-incidence countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2014;14(12):1240-9.
14. Weinrich JM, Diel R, Sauer M, Henes FO, Meywald-Walter K, Adam G, et al. Yield of chest X-ray tuberculosis screening of immigrants during the European refugee crisis of 2015: a single-centre experience. *Eur Radiol*. 2017;27(8):3244-8.
15. Klinkenberg E, Manissero D, Semenza C, Verver S. Migrant tuberculosis screening in the EU/EEA: yield, coverage and limitations. *Eur Respir J*. 2009;34(5):1180-9.
16. Eisenberg RL, Pollock NR. Low yield of chest radiography in a large tuberculosis screening program. *Radiology*. 2010;256(3):998-1004.

การพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ของนักเรียนอาชีวศึกษา

The development of health literacy assessment tool for sexually transmitted infection (STI) prevention among vocational school students

สุวัฒนา อ่อนประสงค์

Suwattana Onprasonk

นัทนัน วิรุฬหเดช

Nathanan Wirulhadej

กนกพร พินิจลึก

Kanokporn Pinitluek

วิราสินี สีสงคราม

Virasinee Seesongkram

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7

Office of Disease Prevention and Control Region 7,

จังหวัดขอนแก่น

Khon Kaen

DOI: 10.14456/dcj.2020.47

Received: February 25, 2020 | Revised: May 18, 2020 | Accepted: May 22, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ของนักเรียนอาชีวศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 7 โดยมีขั้นตอนและผลการพัฒนาเครื่องมือดังนี้ (1) ข้อคำถามพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อระบุประเด็นที่ควรวัด ตามแนวคิดของ Nutbeam D ได้เครื่องมือวัดนักเรียนชายจำนวน 65 ข้อ นักเรียนหญิง จำนวน 60 ข้อ (2) นำเครื่องมือตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่า IOC $\geq$ 0.5 และได้เครื่องมือวัดนักเรียนชาย จำนวน 53 ข้อ นักเรียนหญิง จำนวน 52 ข้อ (3) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเบื้องต้น โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย 100 คน นักเรียนหญิง 100 คน อำนาจจำแนก มีค่าระหว่าง 0.2-0.8 ความยากง่ายมีค่าระหว่าง 0.4-0.9, KR-20 มีค่าระหว่าง 0.4-0.6 และความเชื่อมั่น มีค่าระหว่าง 0.6-0.9 (4) ตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงเชิงโครงสร้าง โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม นักเรียนชาย 100 คน และนักเรียนหญิง 100 คน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สำหรับเครื่องมือวัดนักเรียนชาย $\chi^2 = 13.038$, df = 6, $p=0.161$ (ค่า χ^2 /df = 2.173) RMSE = 0.067, SRMR = 0.043, CFI = 0.977 TLI = 0.962 และเครื่องมือวัดนักเรียนหญิง $\chi^2 = 10.907$, df = 9, $p=0.282$ (ค่า χ^2 /df = 1.211) RMSE = 0.046, SRMR = 0.046, CFI = 0.978, TLI = 0.963 ค่าสถิติสามารถวัดได้ตรงตามสภาพจริงของข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำหนักองค์ประกอบ 3 อันดับแรก เครื่องมือนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร และการจัดการตนเอง หาพื้นที่ได้โค้ง ROC เพื่อเลือกจุดตัดในการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ “ระดับสูง” ในนักเรียนชายตั้งแต่ 77 คะแนน ขึ้นไป นักเรียนหญิงตั้งแต่ 82 คะแนน ขึ้นไป เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ในการวัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษาแห่งอื่นได้

ติดต่อผู้พิมพ์ : สุวัฒนา อ่อนประสงค์

อีเมล : tooktagam@yahoo.com

Abstract

This study aimed to develop a health literacy assessment tool for sexually transmitted infection (STI) prevention in vocational students in the Health Region 7 of Thailand. The initial step was to select assessment topics through literature review based on the Nutbeam's concept. The preliminary tool was comprised of 65 assessment items for male and 60 items for female, which was undergone content analysis by five experts to select the items with the index of item-objective congruence (IOC) over ≥ 0.5 . As a result, the final assessment tool was obtained with 53 items for male and 52 items for female. The proposed tool was validated among sample groups of 100 males and 100 females, and the discrimination power ranging from 0.2–0.8 was observed. In addition, the difficulty score ranged from 0.4–0.9, the Kuder–Richardson Formula 20 score (KR-20) ranged from 0.4–0.6, and Cronbach's alpha ranged from 0.6 to 0.9. The assessment tool was subsequently utilized in two sample groups of 100 males and 100 females. The confirmatory factor analysis showed that the model was consistent with empirical data with the goodness of fit statistics (for the male tool: $\chi^2 = 13.038$, $df = 6$, $p = 0.161$, $\chi^2/df = 2.173$, RMSE = 0.067, SRMR = 0.043, CFI = 0.977, TLI = 0.962; and for the female tool: $\chi^2 = 10.907$, $df = 9$, $p = 0.282$, $\chi^2/df = 1.211$, RMSE = 0.046, SRMR = 0.046, CFI = 0.978, TLI = 0.963). The main weights of influence for health literacy included three components: access to information and services, communications skill, and self-management. The cut-off score was 77 points for male and 82 points for female. In conclusion, the assessment tool was found to be useful; and it should be widely used for measuring health literacy in other vocational students.

Correspondence: Suwattana Onprason

E-mail: tooktagam@yahoo.com

คำสำคัญ

เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ,
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, นักเรียนอาชีวศึกษา

Keywords

health literacy assessment tools,
sexually transmitted infection, vocational

บทนำ

สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จากรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 ระดับประเทศไทย พ.ศ. 2555–2560⁽¹⁾ พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มสูงขึ้นจาก 20.1 เป็น 28.9 ต่อประชากรแสนคน โดยเฉพาะโรคซิฟิลิส มีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้นจาก 3.0 เป็น 7.7 ต่อประชากรแสนคน และอัตราป่วยด้วยโรคหนองในเพิ่มขึ้นจาก 11.7 เป็น 15.8 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเยาวชน อายุ 15–24 ปี พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เพิ่มขึ้นจาก 55.4 เป็น 97.7 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยด้วยโรคซิฟิลิสเพิ่มขึ้นจาก

4.6 เป็น 20.2 ต่อประชากรแสนคน (ค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง เท่ากับ 7.8) และอัตราป่วยด้วยโรคหนองในเพิ่มขึ้นจาก 41.7 เป็น 66.6 ต่อประชากรแสนคน (ค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง เท่ากับ 41.7) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน

สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เขตสุขภาพที่ 7 พ.ศ. 2556–2560⁽²⁾ พบว่า อัตราป่วยด้วยโรคซิฟิลิสเพิ่มขึ้นจาก 2.7 เป็น 4.9 ต่อประชากรแสนคน และอัตราป่วยด้วยโรคหนองในเพิ่มขึ้นจาก 6.5 เป็น 9.9 ต่อประชากรแสนคน

จากการศึกษาของ Wasserheit JN⁽³⁾ รายงานผลการระบาดวิทยาของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคหนองใน อัตรाप่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีได้ง่ายกว่าคนทั่วไป 5-9 เท่า⁽⁴⁾ ได้ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ถุงยางอนามัยของวัยรุ่นพบว่าเยาวชนมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเมื่ออายุยังน้อยเฉลี่ย 14.5 ปี มีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกร้อยละ 67.5 มีคู่นอนมากกว่า 1 คน ถึงร้อยละ 32.9 ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนประจำ ร้อยละ 23.0 และใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนไม่ประจำ ร้อยละ 32.4 จากข้อมูลสะท้อนสภาพปัญหาการติดเชื้อ STI เพิ่มขึ้น จากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ขาดความรู้ความเข้าใจ ส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง สอดคล้องกับข้อมูลการเฝ้าระวังของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁾ ในการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนักเรียนอาชีวศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 พบว่า นักเรียนชายเคยมีเพศสัมพันธ์แล้ว ร้อยละ 41.0 อายุเฉลี่ยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก 15.2 ปี มีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ร้อยละ 69.5 และนักเรียนหญิงเคยมีเพศสัมพันธ์แล้ว ร้อยละ 43.6 อายุเฉลี่ยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก 15.5 ปี มีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ร้อยละ 74.6 และจากการวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของ Global AIDS Response Progress Report (GARPR) 5 ข้อ พบว่า สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องทั้ง 5 ข้อ ในนักเรียนชาย ร้อยละ 7.5 และนักเรียนหญิง ร้อยละ 8.7 ซึ่งถือได้ว่ามีความรู้ในระดับต่ำ จากข้อมูลที่กล่าวมาแล้วทำให้ทราบว่า เยาวชนมีความรู้ที่ต่ำและพฤติกรรมเสี่ยงอยู่ในระดับสูง

องค์การอนามัยโลก⁽⁵⁾ ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ เป็นการบอกถึงความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง ถ้าระดับความฉลาดทางสุขภาพต่ำแสดงว่า มีความรู้เกี่ยวกับโรคต่ำ ทำให้การดูแลตนเองไม่ดี ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา วงการทางด้านสุขภาพทั่วโลก จึงให้ความสำคัญกับความฉลาดทางสุขภาพจากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางสุขภาพ มีผู้กำหนดแนวคิดหลักไว้หลายท่าน และแต่ละแนวคิดหลักจะประกอบด้วยหลายองค์ประกอบแตกต่างกัน ซึ่งแนวคิดของ Nutbeam D⁽⁶⁾ ครอบคลุมเนื้อหามากที่สุด ในการสร้างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพคือ ระดับที่หนึ่ง ความสามารถพื้นฐาน มีด้านการเข้าถึงข้อมูล และด้านความรู้ความเข้าใจ ระดับที่สอง ความสามารถในการสอบทาน/ตรวจสอบด้วยการแลกเปลี่ยนกับบุคคลอื่น หรือขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ มีด้านทักษะการสื่อสาร และด้านการจัดการตนเอง ระดับที่สาม การคิดวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบความเป็นไปได้ด้วยเหตุด้วยผล หรือขั้นวิจารณ์ญาณ มีด้านการรู้เท่าทันสื่อ และด้านทักษะการตัดสินใจ

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เริ่มสร้างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพสำหรับประชาชนกลุ่มเสี่ยงและส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาพ⁽⁷⁾ โดยพัฒนาตามแนวคิดของ Nutbeam D เครื่องมือสร้างขึ้น ได้แก่ (1) เครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพหลัก 3อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) และ 2ส. (การดื่มสุรา เหล้า การสูบบุหรี่) (2) แบบวัด ABCDE ตามหลัก 3อ. 2ส. สำหรับผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (3) แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (4) แบบวัดความฉลาดทางสุขภาพตามแนวสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนอายุ 7-14 ปี (5) แบบประเมินสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีภาวะ

น้ำหนักเกิน (6) แบบประเมินความฉลาดทางสุขภาพ เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรสำหรับสตรีไทย วัยรุ่น อายุ 15-21 ปี ปัจจุบันมีการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ค่อนข้างน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อสร้างเครื่องมือใช้ประเมินระดับความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประกอบการกำหนดแนวทางหรือวิธีการที่เป็นทางเลือกของนักปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จะดำเนินการกลยุทธ์ในการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 7

วัสดุและวิธีการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรม จัดทำร่างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ

1.1 ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางสุขภาพ เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา เพื่อระบุประเด็นหรือจุดเน้นที่ควรวัด โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพตามแนวคิดของ Nutbeam D⁽⁶⁾ ที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความรู้ความเข้าใจ (2) การเข้าถึงข้อมูล (3) ทักษะการสื่อสาร (4) การจัดการตนเอง (5) ความรู้เท่าทันสื่อ (6) ทักษะการตัดสินใจ

1.2 อธิบายความหมายของตัวแปรที่ต้องการวัดเป็นนิยามปฏิบัติการ (operation definition)

1.3 สร้างตารางโครงสร้างเนื้อหา (blue print) แจกแจงเนื้อหาที่จะวัดตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปรเลือกชนิดของรูปแบบคำถาม และสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาตามตารางโครงสร้าง

1.4 ได้ร่างเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ ให้ครอบคลุมทั้ง 6 องค์ประกอบ และแยกแบบสอบถามเป็น 2 ฉบับ ที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชายและ

นักเรียนหญิง ได้เครื่องมือฉบับร่างครั้งที่ 1

1.5 ทำการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (content validity) ด้วยวิธีการคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC: index of item objective congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน นักวิชาการด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ 1 ท่าน นักวิชาการด้านพยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 2 ท่าน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า $IOC \geq 0.5$ และทำการสรุปวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงข้อคำถาม ได้เครื่องมือฉบับร่างครั้งที่ 2

1.6 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเบื้องต้น ด้วยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม นักเรียนชาย 100 คน และนักเรียนหญิง 100 คน รวม 200 ตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพ ดังนี้ (1) อำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป (2) ค่าความยากง่าย มีค่า 0.2-0.8 (3) KR-20 มีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (4) Cronbach's alpha ค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป และทำการปรับข้อคำถาม ได้เครื่องมือฉบับร่างครั้งที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้าง โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม นักเรียนชาย 100 คน และนักเรียนหญิง 100 คน รวม 200 คน วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) และคำนวณหาจุดตัดที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการจำแนกระดับความฉลาด ได้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพฉบับสมบูรณ์

ประชากรที่จะศึกษา นักเรียนอาชีวศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ในเขตสุขภาพที่ 7 การกำหนดขนาดตัวอย่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน⁽⁸⁾ ให้คำนวณจากขนาด 10-20 ตัวอย่าง ต่อ 1 พารามิเตอร์ ในการศึกษาครั้งนี้มี 10 พารามิเตอร์ จะต้องใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 20 คูณ 10 จะได้ขนาดตัวอย่าง 200 ตัวอย่าง นักเรียนชาย 100 คน และนักเรียนหญิง 100 คน การสุ่มตัวอย่างดำเนินการแบบ two stage cluster sampling technique ขั้นตอนที่ 1 เป็นการสุ่มอย่าง

ง่ายเลือกโรงเรียน จำนวน 4 แห่ง ขั้นตอนที่ 2 เป็นการสุ่มอย่างง่าย สุ่มนักเรียนชายและหญิง จำนวนละ 100 คน/แห่ง

ขั้นตอนที่ 3 หาจุดตัดที่เหมาะสม

การหาจุดตัดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพเนื่องจากเครื่องมือการวัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 7 เป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองเพื่อวัดระดับความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มิใช่เครื่องมือในการใช้วินิจฉัย และปัจจุบันไม่มีเกณฑ์การวินิจฉัยระดับความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ดังนั้นจึงยังไม่มี gold standard ที่ใช้อ้างหรือเปรียบเทียบว่า มีความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรือไม่ในการศึกษาเรื่องการพัฒนากลยุทธ์การรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย⁽⁹⁾ ได้กำหนดพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นตัวบ่งชี้ (Indicator) ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดว่า ถ้าไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ถือว่ามีความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในส่วนที่ 2 ประสพการณ์การมีเพศสัมพันธ์ ได้แก่ ข้อที่ 3 ประสพการณ์การมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ข้อที่ 6 การใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ข้อที่ 10 ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา เมื่อเพศสัมพันธ์กับแฟนหรือคนรัก ใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ ข้อที่ 12 ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา เมื่อมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายคนอื่นที่ไม่ใช่แฟนหรือคนรัก ใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ โดยเลือกคำตอบที่ตอบว่า “ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ตั้งแต่กำเนิด” หรือ “ใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์” จัดเป็นกลุ่มหนึ่ง และอีกกลุ่มหนึ่งตอบว่า “ใส่ถุงยางอนามัยบางครั้ง หรือไม่ใส่เลยเมื่อมีเพศสัมพันธ์” หาพื้นที่ใต้โค้ง ROC เพื่อเลือกจุดตัดที่เหมาะสม

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงโครงสร้าง และคำนวณหาจุดตัดที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการจำแนกระดับความฉลาดดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2562 การศึกษานี้ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมควบคุมโรค รหัสโครงการวิจัย 61057 FWA 00013622

ผลการศึกษา

1. สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประสพการณ์การมีเพศสัมพันธ์ ความฉลาดทางสุขภาพครอบคลุมทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความรู้ความเข้าใจ (2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (3) ทักษะการสื่อสาร (4) การจัดการตนเอง (5) ความรู้เท่าทันสื่อ (6) ทักษะการตัดสินใจ ตามขอบเขตความหมายของนิยามเชิงปฏิบัติการ และการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพาที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เป็นฉบับร่างครั้งที่ 1 มีลักษณะคำถาม 2 รูปแบบ คือ แบบมาตรวัด Likert scale และแบบถูก-ผิด แยกแบบสอบถามเป็น 2 ฉบับ ที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โดยมีข้อความสำหรับนักเรียนชาย จำนวน 65 ข้อ และสำหรับนักเรียนหญิง จำนวน 60 ข้อ

3. ทำการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผลการตรวจสอบ ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.2-1.0 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ≥ 0.5 และปรับปรุงข้อคำถาม แก้ไขรายละเอียดตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ จนได้เครื่องมือวัดฉบับร่างที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 ที่มีจำนวนข้อคำถามสำหรับนักเรียนชาย จำนวน 53 ข้อ และสำหรับนักเรียนหญิง จำนวน 52 ข้อ

4. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเบื้องต้น ด้วยการนำเครื่องมือวัดฉบับร่างครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โรงเรียน 2 แห่ง นักเรียนชาย 100 คน และ นักเรียนหญิง 100 คน พบว่า อำนาจจำแนก มีค่าระหว่าง 0.2-0.8 ค่าความยากง่ายมีค่าระหว่าง 0.4-0.9 ค่า KR-20 มีค่าระหว่าง 0.4-0.6 และ Cronbach's alpha มีค่าระหว่าง 0.6-0.9 รายละเอียดตามตารางที่ 1

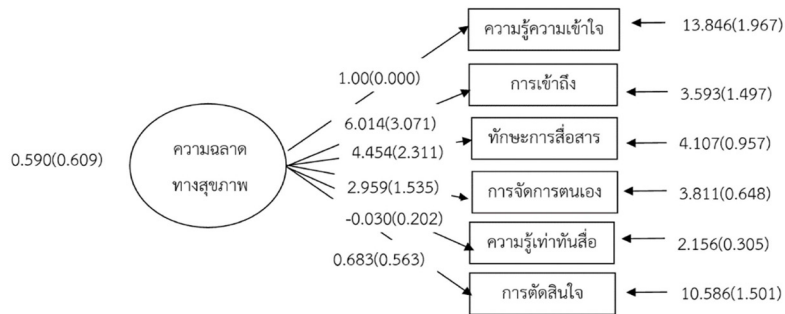
องค์ประกอบ	จำนวน ข้อคำถาม	คะแนน เต็ม	ช่วงค่า อำนาจจำแนก	ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha)
ข้อมูลทั่วไป				
นักเรียนชาย	2			
นักเรียนหญิง	2			
ประสบการณ์การมีเพศสัมพันธ์				
นักเรียนชาย	15			
นักเรียนหญิง	13			
ความรู้ความเข้าใจ				
นักเรียนชาย (มีค่าความยากง่าย 0.4-0.9)	10	10	0.3-0.8	1.6
นักเรียนหญิง (มีค่าความยากง่าย 0.5-0.8)	10	10	0.3-0.8	1.6
				(KR-20)
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ				
นักเรียนชาย	7	35	0.5-0.7	0.9
นักเรียนหญิง	7	35	0.4-0.7	0.8
ทักษะการสื่อสาร				
นักเรียนชาย	6	30	0.5-0.7	0.8
นักเรียนหญิง	6	30	0.5-0.8	0.9
การจัดการตนเอง				
นักเรียนชาย	4	20	0.3-0.6	0.7
นักเรียนหญิง	4	20	0.2-0.6	0.7
ความรู้เท่าทันสื่อ				
นักเรียนชาย (มีค่าความยากง่าย 0.78-0.85)	6	6	0.3-0.4	0.4
นักเรียนหญิง (มีค่าความยากง่าย 0.80-0.85)	6	6	0.3-0.4	0.5
				(KR-20)
ทักษะการตัดสินใจ				
นักเรียนชาย	3	15	0.3-0.5	0.6
นักเรียนหญิง	4	20	0.7-0.8	0.9
รวม				
นักเรียนชาย	53	116		
นักเรียนหญิง	52	121		

ผลการวิเคราะห์เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพฉบับร่าง ครั้งที่ 2 เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ ไม่มีการปรับปรุงเครื่องมือ ได้เครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพฉบับร่าง ครั้งที่ 3

5. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัด โดยนำเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพฉบับร่าง ครั้งที่ 3 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม นักเรียนชาย 100 คน และนักเรียนหญิง 100 คน รวม 200 คน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สำหรับเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ นักเรียนชาย พบว่า ค่าสถิติทดสอบ $\chi^2 = 13.038$, $df = 6$, $p = 0.161$, ($\chi^2/df = 2.173$), $RMSE = 0.067$, $SRMR = 0.043$, $CFI = 0.977$, $TLI = 0.962$ ค่าสถิติ

วัดความกลมกลืนผ่านเกณฑ์ที่ทุกตัวแสดงว่า โมเดลการวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดี สามารถวัดได้ตรงตามสภาพจริงของข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 น้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชาย

ตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ($b = 6.014$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 85.6 ($R^2 = 0.856$) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมาคือ ทักษะการสื่อสาร ($b = 4.454$) อธิบายความแปรปรวนของความ

ฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 74.0 ($R^2 = 0.740$) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบอันดับสามคือ การจัดการตนเอง ($b = 2.959$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 57.6 ($R^2 = 0.576$) ดังตารางที่ 2

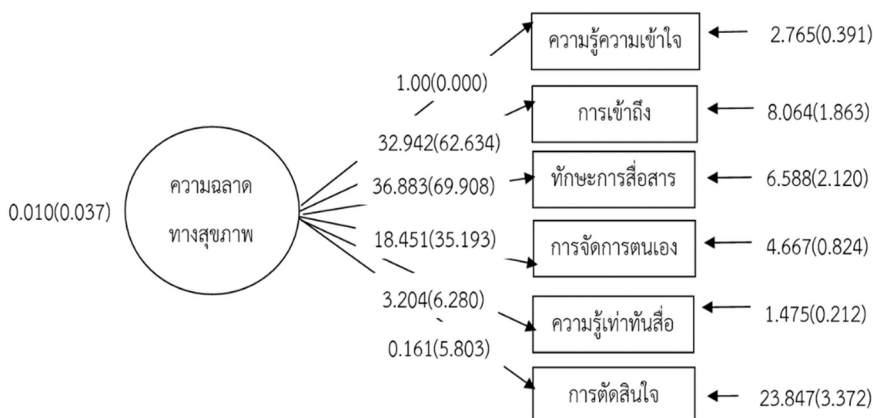
ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชาย

องค์ประกอบของโมเดลการวัด	เมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2	
	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ	SE	t	สัมประสิทธิ์ คะแนนองค์ ประกอบ β	คะแนนองค์ ประกอบ	
ความรู้ความเข้าใจ	1.000	0.000	999.000	0.202*	0.004	0.041
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	6.014	3.071	1.958	0.925*	0.088	0.856
ทักษะการสื่อสาร	4.454	2.311	1.927	0.860*	0.057	0.740
การจัดการตนเอง	2.959	1.535	1.928	0.759*	0.041	0.576
ความรู้เท่าทันสื่อ	-0.030	0.202	-0.148	-0.016*	-0.001	0.000
การตัดสินใจ	0.683	0.563	1.214	0.159*	0.003	0.025

หมายถึง * $p < 0.05$

สำหรับเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพ นักเรียนหญิงพบว่า ค่าสถิติทดสอบ $\chi^2 = 10.907$, $df = 9$, $p = 0.282$, ($\chi^2/df = 1.211$), $RMSE = 0.046$, $SRMR = 0.046$, $CFI = 0.978$, $TLI = 0.963$ ค่าสถิติ

วัดความกลมกลืนผ่านเกณฑ์ที่ทุกตัวแสดงว่า โมเดลการวัดความฉลาดทางสุขภาพมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างดี สามารถวัดได้ตรงตามสภาพจริงของข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 น้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนหญิง

ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ทักษะการสื่อสาร ($b = 36.883$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 66.5 ($R^2 = 0.665$) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมาคือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ($b = 32.942$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาด

ทางสุขภาพได้ร้อยละ 56.4 ($R^2 = 0.564$) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอันดับสามคือ การจัดการตนเอง ($b = 18.451$) อธิบายความแปรปรวนของความฉลาดทางสุขภาพได้ร้อยละ 41.2 ($R^2 = 0.412$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนหญิง

องค์ประกอบของโมเดลการวัด	เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2	
	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ	คะแนนองค์ประกอบ	
	b	SE	t	β		
ความรู้ความเข้าใจ	1.000	0.000	999.000	0.098	0.001	0.003
การเข้าถึงบริการ	32.942	62.634	0.526	3.231 *	0.008	0.564
ทักษะการสื่อสาร	36.883	69.908	0.528	3.618 *	0.011	0.665
การจัดการตนเอง	18.451	35.193	0.524	1.810 *	0.008	0.412
ความรู้เท่าทันสื่อ	3.204	6.280	0.510	0.314 *	0.004	0.063
การตัดสินใจ	0.161	5.803	0.028	0.016	0.000	0.000

หมายถึง * $p < 0.05$

6. จุดตัดที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการจำแนก ระดับความฉลาด

การหาจุดตัดของคะแนนความฉลาดทางสุขภาพ โดยการหาพื้นที่ใต้โค้ง ROC เพื่อเลือกจุดตัดที่เหมาะสม

พบว่าในการจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพ “ระดับสูง” ในนักเรียนชายตั้งแต่ 77 คะแนน ขึ้นไป นักเรียนหญิง ตั้งแต่ 82 คะแนนขึ้นไป รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การจำแนกระดับความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ประเภท	คะแนนจุดตัด	ค่าความไว	ค่าความจำเพาะ	พื้นที่ใต้โค้ง ROC	95% CI
นักเรียนชาย	77	75.8	31.6	0.5	0.4-0.6
นักเรียนหญิง	82	76.9	19.0	0.5	0.3-0.6

วิจารณ์

1. ข้อคำถามในเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 7 สำหรับนักเรียนชาย มีจำนวน 65 ข้อ สำหรับนักเรียนหญิง มีจำนวน 60 ข้อ สมถวิล วิจิตรวรรณ และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้กำหนดค่าความตรงเชิงเนื้อหาที่ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามที่คุณเชี่ยวชาญแนะนำ จนได้แบบสอบถามสำหรับนักเรียนชาย จำนวน 53 ข้อ นักเรียนหญิง จำนวน 52 ข้อ นำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเบื้องต้น ทดลองใช้กับนักเรียนชาย จำนวน 100 คน นักเรียนหญิง จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกพบว่า อำนาจจำแนกมีค่าระหว่าง 0.2-0.8 ซึ่งผ่านเกณฑ์ค่าที่สามารถนำไปใช้ทดสอบได้ ตามที่ โชติกา ภาษีผล⁽¹¹⁾ ได้ให้เกณฑ์พิจารณาค่าอำนาจจำแนกไว้ว่า ค่าอำนาจจำแนก 0.2-0.3 เป็นค่าที่พอใช้ได้ 0.3-0.4 เป็นค่าที่ดีพอสมควร และค่าตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป เป็นค่าที่ดีมาก

2. ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา ในเขตสุขภาพที่ 7 ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) มีค่าระหว่าง 0.6-0.9 และ KR-20 มีค่าระหว่าง 0.4-0.6 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่า 0.7 แต่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาไม่ตัดข้อคำถามเนื่องจากมีความตรงเชิงเนื้อหา

3. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า ค่าสถิติมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คำนำน้หนักองค์ประกอบที่มีค่ามากที่สุด 3 อันดับ ทั้งเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพของนักเรียนชายและนักเรียน

หญิงคือ การเข้าถึงบริการ ทักษะการสื่อสาร และการจัดการตนเอง โดยองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.3 ถือว่าเป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในเกณฑ์สูง และชีวิตได้ว่างองค์ประกอบ นั้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝง (ความฉลาดทางสุขภาพ) ได้⁽¹²⁾ ส่วนสถิติทดสอบค่าความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์ กับโมเดลความฉลาดทางสุขภาพผ่านเกณฑ์ตามที่ พูลพงศ์ สุขสว่าง⁽¹³⁾ ได้เสนอเกณฑ์หรือดัชนีสำหรับพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานหรือโมเดลโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไว้ ดังนั้นเครื่องมือวัดความฉลาดทางสุขภาพจึงวัดได้ใน 6 องค์ประกอบ สอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เป็นการยืนยันว่า การเป็นคนที่มีความฉลาดทางสุขภาพนั้นต้องมีทักษะและความสามารถในการทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ความรู้ความเข้าใจ (2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ (3) ทักษะการสื่อสาร (4) การจัดการตนเอง (5) ความรู้เท่าทันสื่อ และ (6) ทักษะการตัดสินใจ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ มีระดับคุณภาพของเครื่องมือเพียงพอตามหลักสถิติ สามารถนำไปใช้ในการวัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษาในพื้นที่อื่นและสามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นได้ แต่ควรมีการตรวจสอบความเที่ยงก่อนนำไปใช้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่มีสิ่งแวดล้อมต่างกัน และคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้วัดความฉลาดทางสุขภาพเรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบแนวทางการดำเนินงานพัฒนาความฉลาดทางสุขภาพตามองค์ประกอบต่างๆ ในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของนักเรียนอาชีวศึกษา โดยเน้นในองค์ประกอบ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร และการจัดการตนเอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือแพทย์หญิงรศพร กิตติเยวมาลย์ นางสาวทองกร ยืนรังษี นางนุชนารถ แก้วดำเกิง กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค นายแพทย์ธีรวัฒน์ วลัยเสถียร ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และนางเสาวนีย์ มหาวีระ ข้าราชการบำนาญ ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.บุญทนากร พรหมภักดี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น พร้อมทั้งคณาจารย์โรงเรียนอาชีววิทยาลัย โรงเรียนเทคนิควิทยาลัย และนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่นที่สนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Epidemiology. The report of surveillance behavior related HIV infection among students, Thailand 2018 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018 [cited 2019 Jan 16] 73 p. Available from: http://www.boe.moph.go.th/aids/Downloads/book/2561/Paper_STU61.pdf (in Thai)
2. National Disease Surveillance (Report 506) [Internet]. Nonthaburi; Department of Disease Control (TH), Bureau of Epidemiology. Sexually Transmitted Diseases; 2017 [cited 2018 Jul 10]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/index.php> (in Thai)
3. Wasserheit JN. Epidemiologic synergy. Interrelationships between human immunodeficiency virus infection and other sexually transmitted diseases. Sex Transm Dis. 1992;19(2):61-77.
4. GNew Blog. Department of Disease Control was suggesting people to use the principle of “SEX carefully, answer OK” to prevent sexually transmitted diseases and AIDS during the month of love this year. Thailand; 2562 [Internet]. [cited 2019 Jun 22]. Available from: <https://gnews.apps.go.th/news?news=35745>
5. World Health Organization. Health promoting glossary. Geneva: World Health Organization; 1998.
6. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int. 2000;15:259-67.
7. Health Education Division. Guidelines for health education and health behavior. Nonthaburi: Department of Health Service Support (TH); 2018. (in Thai)
8. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. 6th ed. New Jersey: Prentice Hall; 2005.
9. Namwong T, Khiewyoo J. Development of the scale for measure perception of HIV risk of men who have sex with men. Journal of Health Science. 2015;24(4):670-8. (in Thai)

10. Wijitwanna S, Angsuchoti S, Jumongsri S, Pin-yopanuwat R, Sirirungpan C. Research for teaching and learning development. Bangkok: Charoen Dee Mankong Printing; 2013. (in Thai)
11. Pasiphul S. Creating and developing tools for measuring and evaluating education. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2011. (in Thai)
12. Wiratchai N. LISREL Model: statistical analysis for research. 3rd ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 1999. (in Thai)
13. Suksawang P. Structure equation modeling. Bangkok: Walthanapanit; 2013. (in Thai)

ความเข้มข้นของไกลโฟเสตในปัสสาวะของผู้ฉีดพ่น ในจังหวัดนครสวรรค์ ประเทศไทย

Urinary glyphosate concentration of sprayers in Nakhon Sawan Province, Thailand

พันทวี แข่งขัน¹Phanthawee Khangkhun¹พรพิมล กองทิพย์¹Pornpimol Kongtip¹นพนันท์ นานคงแนบ¹Noppanun Nankongnab¹ดุสิต สุจิรารัตน์²Dusit Sujirarat²สุเมธ เพ็งภูมิเกียรติ¹Sumate Pengpumkiat¹¹ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย¹Department of Occupational Health and Safety,

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Public Health, Mahidol University

²ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์²Department of Epidemiology, Faculty of Public Health,

มหาวิทยาลัยมหิดล

Mahidol University

DOI: 10.14456/dcj.2020.48

Received: April 03, 2020 | Revised: May 27, 2020 | Accepted: May 28, 2020

บทคัดย่อ

สารไกลโฟเสตเป็นสารที่ใช้อย่างกว้างขวางในการควบคุมหญ้าและวัชพืชในท้องไร่ท้องนาในพื้นที่การเกษตร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของสารไกลโฟเสตในปัสสาวะของกลุ่มผู้ฉีดพ่น จำนวน 49 คน วิธีการศึกษาโดยมีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและเก็บตัวอย่างปัสสาวะ 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ปัสสาวะแรกตอนเช้า วันก่อนฉีดพ่น ปัสสาวะหลังฉีดพ่น และปัสสาวะแรกในเช้าวันถัดไปหลังจากวันฉีดพ่น วิเคราะห์หาสารไกลโฟเสต ในปัสสาวะด้วยวิธีโครมาโทกราฟีของเหลวแบบสมรรถนะสูงด้วยดีเทคเตอร์ฟลูออเรสเซนซ์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตของสารไกลโฟเสตในปัสสาวะหลังฉีดพ่นเสร็จ และเช้าวันถัดไปหลังจากวันฉีดพ่น มีความแตกต่าง จากระดับไกลโฟเสตตอนเช้าก่อนวันฉีดพ่น (Repeated measure ANOVA, $p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) ระดับไกลโฟเสตในปัสสาวะมีค่าสูงสุดในตัวอย่างปัสสาวะในวันถัดไปหลังการฉีดพ่น มีค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิต (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทางเรขาคณิต) เท่ากับ 49.49 (2.63) $\mu\text{g/g creatinine}$ การศึกษานี้บ่งชี้ข้อมูลระดับความเข้มข้นของสารไกลโฟเสตในกลุ่มผู้ฉีดพ่นมีค่าสูงกว่าการศึกษาอื่น ๆ จึงควรมีการควบคุมการใช้สารไกลโฟเสตโดยผู้ฉีดพ่นต้องผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ฉีดพ่นและสามารถซื้อสารไกลโฟเสตในปริมาณที่เหมาะสมกับพื้นที่ การเกษตรที่ทำการฉีดพ่น ผู้ฉีดพ่นควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมได้แก่ หน้ากาก สวมใส่ถุงมือและรองเท้า ควรมีพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ได้แก่ ล้างมือก่อนรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม เมื่อมีสารเคมีปนเปื้อนเสื้อผ้า ควรเปลี่ยนเสื้อผ้าและล้างตัวทันที เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ฉีดพ่น

ติดต่อผู้นิพนธ์ : พรพิมล กองทิพย์

อีเมล : pornpimol.kon@mahidol.ac.th

Abstract

Glyphosate is extensively used to control grasses and broadleaf weeds in agricultural field. This study aimed to measure urinary glyphosate concentrations in 49 sprayers. We interviewed the subjects and collected urine samples for 3 time periods; the first morning void urine the day before spraying, urine at the end of spraying task, and the first morning void urine the next day after spraying. The urine samples were analyzed with high pressure liquid chromatography with fluorescence detector. The results found that the geometric mean of urinary glyphosate concentrations at the end of spraying event and the next day after spraying were significantly different from those at the day before spraying (Repeated measure ANOVA, $p < 0.001$ and $p < 0.001$, respectively). The highest urinary glyphosate concentrations in the next day after spraying had a geometric mean (geometric standard deviation) of 49.49 (2.63) $\mu\text{g/g}$ creatinine. This study indicated that the urinary glyphosate concentrations of the sprayers were higher than those in the other studies. The sprayers should therefore be provided with appropriate trainings on how to safely use and handle the chemical and registered as glyphosate sprayers for monitoring purposes; they should also be allowed to buy glyphosate in the amount that is consistent with the size of their agricultural areas that need spraying. Sprayers should wear proper personal protective equipment, including mask, gloves and shoes. In addition, they should also have proper behaviors and practices, for instance, properly washing hands before eating or drinking, changing contaminated clothing and taking a shower immediately in order to reduce health risk of the sprayers.

Correspondence: Pornpimol Kongtip

E-mail: pornpimol.kon@mahidol.ac.th

คำสำคัญ

ไกลโฟเสต, ปัสสาวะ, ผู้ฉีดพ่น, HPLC-FLD

Keywords

Glyphosate, urine, sprayers, HPLC-FLD

บทนำ

สารกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดได้นำมาใช้เพื่อปกป้องพืชผลและเพิ่มผลผลิตในประเทศไทย สารไกลโฟเสต (glyphosate, $\text{C}_3\text{H}_8\text{NO}_5\text{P}$) เป็นสารประกอบอินทรีย์ในกลุ่มฟอสโฟโนไกลซีน (phosphonoglycine) มีชื่อทางการค้าที่รู้จักกันโดยทั่วไปคือ ราวด้อฟ และไกลโฟเสต 48 นิยมใช้เป็นสารกำจัดวัชพืชก่อนทำการเพาะปลูกเป็นสารชนิดดูดซึม ออกฤทธิ์ช้า เพื่อควบคุมหญ้า กำจัดวัชพืชได้อย่างกว้างขวางและไม่เลือกชนิด (Non-selective)⁽¹⁻²⁾ ในปี 2558 หน่วยงาน International Agency for Research on Cancer (IARC) ระบุว่า สารไกลโฟเสตเป็นสารในกลุ่ม 2A เป็นกลุ่มที่อาจจะก่อให้เกิดมะเร็ง มีผลต่อสารพันธุกรรม⁽³⁾ พิษแบบเฉียบพลันของไกลโฟเสตได้แก่ ระคายเคืองทางผิวหนัง ผื่นคัน ผิวหนังไหม้ ปวดท้อง

ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน และทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของไตลดลง⁽⁴⁾ ในประเทศไทยมีการนำเข้าสารไกลโฟเสตในปริมาณสูงที่สุดในกลุ่มสารกำจัดวัชพืช โดยมีการนำเข้าปริมาณ 59,872 ตัน ในปี พ.ศ. 2560⁽⁵⁾ และมีการพบผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากยาฆ่าหญ้าและยามาเข็วราจำนวน 1,886 ราย เสียชีวิตจำนวน 442 ในช่วงเวลา 10 เดือนระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560-เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561⁽⁶⁾ การรับสัมผัสสารด้อฟในเกษตรกรจะทำอันตรายต่อสารพันธุกรรมดีเอ็นเอ⁽⁷⁾ ผลการศึกษาในประเทศสหรัฐฯ ตรวจพบสารไกลโฟเสตในปัสสาวะเกษตรกรร้อยละ 60 คู่สมรสร้อยละ 4 และเด็กร้อยละ 12 ในวันที่ฉีดพ่นสารไกลโฟเสต⁽⁸⁾ การศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวิเคราะห์ระดับของสารไกลโฟเสตในปัสสาวะของเกษตรกรที่ฉีดพ่น ในช่วงหลังการฉีดพ่น และ

วันต่อมาหลังการฉีดพ่นในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบในการพิจารณาความถี่ในการใช้สารไกลโฟเสตในกลุ่มเกษตรกรต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (descriptive cross-section study) โดยวิเคราะห์สารไกลโฟเสตในปัสสาวะของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารไกลโฟเสต มีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและการเก็บข้อมูล

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ในเกษตรกรที่เป็นผู้ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช จำนวนจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 / 2}{e^2} \sigma^2$$

ได้จำนวนตัวอย่าง 46 คน มีเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเป็นเกษตรกรอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เคยใช้สารไกลโฟเสตในการเพาะปลูกอย่างน้อย 1 ปี และเป็นการฉีดพ่นสารไกลโฟเสตในครอบครัวของตนเอง ไม่ได้รับจ้างฉีดพ่น การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (MUPH 2015-146) ทำการเก็บข้อมูลในเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีการฉีดพ่นสารไกลโฟเสตซึ่งเป็นกลุ่มที่เฉพาะเจาะจงในตำบลเขาทอง อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ใช้แบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร กิจกรรมการเกษตรและประวัติการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและอาการที่พบเมื่อใช้สารไกลโฟเสตแบบสอบถามมาจากการศึกษาของ Kongtip P⁽⁹⁾ ทำการเก็บตัวอย่างโดยทีมวิจัยซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่จะเป็นผู้สัมภาษณ์เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารไกลโฟเสตจำนวน 49 คน และมีการนัดเกษตรกรล่วงหน้าเมื่อเกษตรกรวางแผนว่าจะฉีดพ่นสารไกลโฟเสต เกษตรกรจะติดต่อทีมวิจัยเพื่อช่วยกันวางแผนในการเก็บตัวอย่างโดยขอให้เกษตรกรเก็บตัวอย่างปัสสาวะในขวดพลาสติกขนาด 60 มิลลิลิตร ซึ่งผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ โดยเก็บตัวอย่างปัสสาวะเป็น 3 ช่วงเวลา คือ เก็บตัวอย่างปัสสาวะครั้งแรกเมื่อตื่นนอนตอนเช้า

ในวันก่อนฉีดพ่นสาร โดยในวันฉีดพ่นสารไกลโฟเสต ทีมวิจัยจะไปสังเกตการฉีดพ่นด้วยและให้เกษตรกรผู้ฉีดพ่นเก็บตัวอย่างปัสสาวะครั้งที่ 2 หลังจากเกษตรกรฉีดพ่นสารไกลโฟเสตเสร็จแล้ว และเก็บปัสสาวะครั้งที่ 3 คือปัสสาวะแรกเมื่อตื่นนอนในวันถัดไป เกษตรกรจะนำตัวอย่างปัสสาวะมาส่ง และทีมวิจัยนำตัวอย่างไปเก็บไว้ที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส จนกระทั่งทำการวิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการส่งตัวอย่างปัสสาวะตรวจวัดค่า ครีเอตินีน (creatinine) ที่โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

2. วิเคราะห์สารไกลโฟเสตในปัสสาวะ

2.1 สารเคมี :

Glyphosate [N-(phosphonomethyl) glycine: 95% pure, w/w], APPA (DL-2- Amino-3-phosphonopropionic acid), 9-FMOC-Cl (fluorenyl methyl chloroformate), boric acid, disodium tetraborate decahydrate, ammonium hydroxide, ammonium formate, acetonitrile, dichloromethane และ ultrapure water system (Central Laboratory, Faculty of Public Health, Mahidol University) สารเคมีที่ใช้ทั้งหมดเป็น HPLC grade, 0.1 M disodium tetraborate buffer solution (pH 9) เตรียมใน ultrapure water และ 0.2 M FMOC-Cl เตรียมใน acetonitrile

2.2 การสกัดและวิเคราะห์สารไกลโฟเสต

การสกัดสารไกลโฟเสตในงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์จากงานวิจัยของ Bernal J⁽¹⁰⁾ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์สารไกลโฟเสตในปัสสาวะ และทำการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภาคชีวเคมีและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยนำตัวอย่างปัสสาวะ 1 มิลลิลิตร ไปตกตะกอนโปรตีน 2 ครั้งด้วยอะซิโตนไตริล (Acetonitrile) 1 มิลลิลิตร และนำตัวอย่างปัสสาวะมาระเหยลดปริมาตรโดยเครื่องระเหยสารโดยใช้ไนโตรเจนเป่า ให้เหลือปัสสาวะปริมาตรประมาณ 300 ไมโครลิตร เตรียมอนุพันธ์ของสารไกลโฟเสต โดยเติมสาร DL-2-Amino-3-phosphonopropionic acid (APPA) เป็น Internal standard 100 ไมโครลิตร (ความ

เข้มข้น 500 ng/mL) เติมน้ำ borate buffer 100 ไมโครลิตร (0.1M, pH 9) และ FMOC-Cl (0.2 M) 100 ไมโครลิตร ทำปฏิกิริยาที่อุณหภูมิห้อง 1 ชั่วโมง หลังจากนั้น เติมน้ำไดคลอโรมีเทนเพื่อชะสาร FMOC-Cl ที่เหลืออยู่นำสารละลายอนุพันธ์ที่ได้มากรอง ด้วยชุดกรอง เมมเบรน (Syringe Filter) แล้วนำสารละลาย 20 ไมโครลิตร ไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวแบบสมรรถนะสูง (High Performance Liquid Chromatography: HPLC) ด้วยดีเทคเตอร์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยสภาวะที่ใช้แยกสารไกลโฟเสต ใช้เฟสเคลื่อนที่ Acetonitrile: Ammonium formate buffer pH 8.5 อัตราส่วน 15:85 ใช้ gradient mode ดังนี้ (ก) 0–9 min (A–B, 85:15, v/v); (ข) 9–10 min (A–B, 80:20, v/v); (ค) 9–10 min (A–B, 50:50, v/v); (ง) 12–15 min (A–B, 95:5, v/v); และ (จ) 15–16 min (A–B, 85:15, v/v) และมีอัตราการไหล (flow rate) เท่ากับ 0.8 มิลลิลิตรต่อนาที ใช้คอลัมน์ชนิด Poroshell 120 EC- C18, 4 μ m (150 mm $\times$ 4.6 mm i.d.) และ Poroshell C18 security guard cartridge (4.6 mm $\times$ 5 mm i.d.) วัดค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น (detection wavelengths) คือ 265 nm (excitation) และ 315 nm (emission) โดยใช้ Agilent serial 1260, fluorescence detector สำหรับกราฟมาตรฐาน ใช้สารมาตรฐานไกลโฟเสต โดยเตรียมสารมาตรฐานไกลโฟเสตในปัสสาวะ 6 ความเข้มข้น ได้แก่ 10, 25, 50, 100, 150 และ 200 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร การควบคุมคุณภาพโดยผลการทดสอบความเที่ยงตรงของวิธีการวิเคราะห์โดยวิเคราะห์ปัสสาวะที่ระดับไกลโฟเสต 25, 100 และ 150 นาโนกรัมต่อ

มิลลิลิตรจำนวน 3 ซ้ำ มีค่าร้อยละการกลับคืน (% recovery) ของสารไกลโฟเสต เฉลี่ยร้อยละ 91.96, 95.99 และ 95.60 ตามลำดับ โดยความเข้มข้นต่ำสุดของสารไกลโฟเสตที่ตรวจวัดได้เป็น 0.6 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร

2.3 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของประชากรที่ศึกษา ส่วนสถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระดับความเข้มข้นของไกลโฟเสตในปัสสาวะผู้ฉีดพ่นสารในวันก่อนฉีด วันฉีดพ่นสาร และวันถัดไปหลังจากฉีดพ่นสารเสร็จ ใช้สถิติ Repeated measure ANOVA ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS version 18 Serial no. 5082368, ID no. 5071846) จากบริษัท SPSS (ประเทศไทย) Co., Ltd., ประเทศไทย

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร 49 คน เป็นผู้ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชไกลโฟเสต และใช้เครื่องพ่นสารเคมีแบบเป่าสายหลัง (manual knapsack sprayer) เกษตรกรปลูกพืชหลายอย่าง ปลูกน้อยมากที่สุด (ร้อยละ 100.0) รองลงมาคือข้าว (ร้อยละ 74.5) และถั่ว (ร้อยละ 47.1) ผู้ฉีดพ่นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 69.4) อายุเฉลี่ย 48 ปี (อายุระหว่าง 18–69 ปี) จบการศึกษาในระดับมัธยมมากที่สุด (ร้อยละ 59.2) และกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพเสริม (ร้อยละ 61.2) ข้อมูลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ฉีดพ่นสารไกลโฟเสต (n = 49)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	34 (69.4)
หญิง	15 (30.6)
อายุ (ปี)	
เฉลี่ย = 47.75, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 13.36, พิสัย = 18-69	
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	19 (38.8)
มัธยมศึกษา	29 (59.2)
ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (2.0)
สถานภาพ	
โสด	7 (14.9)
แต่งงาน	38 (80.9)
หม้าย/หย่า/แยก	2 (4.2)
ระดับความเพียงพอในการใช้จ่าย	
เพียงพอและมีเงินเก็บ	5 (10.2)
เพียงพอแต่ไม่มีเงินเก็บ	22 (44.9)
ไม่เพียงพอและเป็นหนี้	22 (44.9)
ระยะเวลาการทำการเกษตร (ชม./สัปดาห์)	
ค่าเฉลี่ย = 26.5, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.0	
อาชีพเสริม	
มี	30 (61.2)
ระยะเวลาในการทำอาชีพเสริม (ชม./สัปดาห์)	
ค่าเฉลี่ย = 19.2, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.9	
ชนิดพืชที่ปลูก	
ข้าว	38 (74.5)
อ้อย	49 (100.0)
ถั่ว	24 (47.1)

2. ลักษณะการทำงาน

ผู้ฉีดพ่นสับบุหรี (ร้อยละ 67.3) และตีมสุรา (ร้อยละ 16.3) ผู้ฉีดพ่นอาศัยอยู่ใกล้พื้นที่มีการฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 98.0) โดยแหล่งน้ำที่ใช้บริโภคมากที่สุดคือ น้ำดื่มบรรจุขวด (ร้อยละ 19.6)

ผู้ฉีดพ่นใช้สารไกลโฟเสตเฉลี่ย 22.5 ปี ความถี่ที่ใช้ 4 ครั้ง ต่อเดือน (ร้อยละ 86.3) ระยะเวลาเฉลี่ยในการฉีดไกลโฟเสต 37.4 นาที และปริมาณที่ใช้ไกลโฟเสตแต่ละครั้งโดยเฉลี่ย 293.9 มิลลิลิตร ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยด้านการทำงานของผู้ที่ฉีดพ่นไกลโฟเสต (n = 49)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
สูบบุหรี่	33 (67.3)
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	8 (16.3)
ที่พักอาศัยใกล้พื้นที่เกษตร	48 (98.0)
แหล่งน้ำดื่ม	
น้ำดื่มบรรจุขวด	10 (19.6)
ระยะเวลาที่ใช้ไกลโฟเสต (ปี)	
เฉลี่ย = 22.5, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 14.6, พิสัย = 4-49 ปี	
อุปกรณ์ฉีดพ่น	
เป่าสะพายหลัง	49 (100.0)
ระยะเวลาในการฉีดพ่น (นาที)	
เฉลี่ย = 37.4, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 20.8, พิสัย = 20-120 นาที	
พื้นที่ที่ฉีดพ่น (ไร่)	
เฉลี่ย = 2.2, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.47, พิสัย = 0.5-10 ไร่	
ปริมาณไกลโฟเสตที่ใช้ฉีดพ่นต่อครั้งก่อนผสมน้ำ (มิลลิลิตร)	
เฉลี่ย = 293.9, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 15.5, พิสัย = 100-1000 มล.	

ผู้ฉีดพ่นส่วนใหญ่สวมอุปกรณ์ป้องกันขณะฉีดพ่นสารไกลโฟเสต ดังนี้ กางเกงขายาว (ร้อยละ 94.1) เสื้อแขนยาว (ร้อยละ 94.1) ถุงมือยาง (ร้อยละ 62.7) หมวกปิดศีรษะและหน้า (ร้อยละ 62.7) รองเท้าบูท (ร้อยละ 54.9) และผ้าปิดจมูก (ร้อยละ 5.9) ผู้ฉีดพ่นส่วนใหญ่ยื่นเหนือลมขณะที่ใช้สารเคมี (ร้อยละ 84.3) อ่านฉลากก่อนการใช้ (ร้อยละ 58.8) ล้างมือทุกครั้งก่อนพักทานอาหารหรือดื่มน้ำ (ร้อยละ 54.9) เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนทันที (ร้อยละ 21.6) แยกเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีกับเสื้อผ้าอื่น (ร้อยละ 19.6) ทำความสะอาดร่างกาย

หลังการฉีดพ่นทันที (ร้อยละ 19.6) และรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำขณะฉีดพ่น (ร้อยละ 3.9) การสัมผัสสารเคมีในบริเวณต่างๆของร่างกายดังนี้ แขน/ มือ (ร้อยละ 94.1) หน้าอก/ ท้อง/ หลัง (ร้อยละ 92.2) และ ขา/ เท้า (ร้อยละ 74.5)

ข้อมูลอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นขณะทำงาน หรือหลังใช้สารไกลโฟเสต มีดังนี้ เหนื่อยออก (ร้อยละ 98.0) เวียนศีรษะ (ร้อยละ 92.1) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 79.4) ผิวหนังเป็นผื่นแดง (ร้อยละ 56.9) เป็นต้น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อาการผิดปกติขณะทำงาน หรือหลังใช้สารไกลโฟเสต (n = 49)

อาการผิดปกติ	จำนวน (ร้อยละ)
เวียนศีรษะ	47 (92.1)
เหนื่อยออก	48 (98.0)
อาการชา	3 (5.9)
อาเจียน	28 (54.9)
ตะคริว	3 (5.9)
เดินโซเซ	22 (43.1)
ปวดศีรษะ	28 (54.9)
ผิวหนังเป็นผื่นแดง	29 (56.9)
กล้ามเนื้อท้องเกร็ง	13 (25.5)
อ่อนเพลีย	40 (79.4)

3. ความเข้มข้นของสารไกลโฟเสตในปัสสาวะ

ความถี่ในการตรวจพบไกลโฟเสตในปัสสาวะผู้ฉีดพ่นร้อยละ 100.0 ในตัวอย่างปัสสาวะทั้ง 3 ช่วงเวลา คือปัสสาวะวันก่อนการฉีดพ่น ปัสสาวะหลังฉีดพ่นเสร็จ และปัสสาวะตอนเช้าในวันต่อมาหลังจากฉีดพ่น มีหน่วยเป็น $\mu\text{g/g creatinine}$ การปรับค่าความเข้มข้นของไกลโฟเสตในปัสสาวะจากหน่วย $\mu\text{g/L}$ เป็นหน่วย $\mu\text{g/g creatinine}$ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผล โดยคำนึงถึงการทำงานของไตในการขับถ่ายปัสสาวะด้วย

ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean: GM) ที่ตรวจพบระหว่าง 3.1 ถึง $321.6 \mu\text{g/g creatinine}$ ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (GM) ของความเข้มข้นไกลโฟเสตต่ำที่สุดในปัสสาวะวันก่อนการฉีดพ่น ($22.8 \mu\text{g/g creatinine}$) จากนั้นเพิ่มขึ้นในตัวอย่างปัสสาวะเมื่อฉีดพ่นเสร็จ ($41.0 \mu\text{g/g creatinine}$) และพบสูงที่สุดในปัสสาวะของเช้าวันถัดไปหลังจากการฉีดพ่น ($49.5 \mu\text{g/g creatinine}$) ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับไกลโฟเสตในตัวอย่างปัสสาวะของเกษตรกรฉีดพ่น จำแนก 3 ช่วงเวลา

พารามิเตอร์	ระดับไกลโฟเสตก่อนฉีดพ่น ($\mu\text{g/g creatinine}$) (n = 49)	ระดับไกลโฟเสตหลังฉีดพ่น ($\mu\text{g/g creatinine}$) (n = 49)	ระดับไกลโฟเสตเช้าวันต่อมา ($\mu\text{g/g creatinine}$) (n = 49)
Mean (SD)	34.4 (31.8)	59.8 (48.8)	76.2 (76.5)
GM (GSD)	22.8 (2.6)	41.0 (2.6)	49.5 (2.6)
Min-Max	3.1-138.1	6.2-195.6	5.0-321.6

4. การเปรียบเทียบระดับความเข้มข้นไกลโฟเสตในปัสสาวะของเกษตรกรฉีดพ่น

ระดับไกลโฟเสตในปัสสาวะวันก่อนฉีดพ่นและวันหลังฉีดพ่นทันที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับไกลโฟเสตในปัสสาวะวันก่อนฉีดพ่นและในเช้าวันถัดไปหลังจากการฉีดพ่น มีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญที่ $p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ และระดับไกลโฟเสตในปัสสาวะหลังฉีดพ่นและในเช้าวันถัดไปหลังจากการฉีดพ่น ไม่แตกต่างกันที่ $p = 0.194$ โดยใช้การทดสอบสถิติแบบ Repeated measure ANOVA แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับไกลโฟเสตในปัสสาวะของเกษตรกรผู้ฉีดพ่น (n = 49)

ตัวแปร	GM (GSD) ($\mu\text{g/g creatinine}$)	Repeated measure	p-value
(1) เช้าวันก่อนฉีดพ่น	22.81 (2.62)	(1) and (2)	<0.001
(2) วันฉีดพ่น	40.99 (2.56)	(2) and (3)	0.194
(3) เช้าวันถัดไปหลังจากการฉีดพ่น	49.49 (2.63)	(1) and (3)	<0.001

* ค่า p-values โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA, $p < 0.05$

วิจารณ์

1. พฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรผู้ฉีดพ่น

เกษตรกรฉีดพ่นสารไกลโฟเสตจำนวน 49 คน ในจังหวัดนครสวรรค์ มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานได้แก่ กางเกงขายาวและเสื้อ

แขนยาว ร้อยละ 94.0 และส่วนใหญ่ยืนเหนือลมขณะฉีดพ่น แต่ถ้าลมมีการเปลี่ยนทิศทางก็จะมีโอกาสรับสัมผัสไกลโฟเสตได้ เกษตรกรมีพฤติกรรมขณะที่ฉีดพ่นไกลโฟเสตไม่เหมาะสมหลายอย่างเช่น เกษตรกรผู้ฉีดพ่นเกือบครึ่งที่ไม่ได้ล้างมือก่อนที่จะรับประทานอาหาร

และน้ำ ทำให้สารไกลโฟเสตปนเปื้อนที่มีอยู่แล้วหยิบจับอาหาร และเข้าสู่ร่างกาย และพบว่าเกษตรกรเปลี่ยนเสื้อผ้า ที่เปื้อนทันทีที่แค่ร้อยละ 21.6 ทำให้สารไกลโฟเสตที่ปนเปื้อนติดตามเสื้อผ้าสามารถถูกดูดซึมเข้าร่างกายได้ การแยกซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีกับเสื้อผ้าอื่น ร้อยละ 19.6 ทำให้มีโอกาสปนเปื้อนเสื้อผ้าอื่นด้วย เมื่อสอบถามเรื่องการสัมผัสสารเคมีในบริเวณต่างๆ ของร่างกายพบว่าส่วนของแขน/มือ (ร้อยละ 94.1) หน้าอก/ท้อง/หลัง (ร้อยละ 92.2) และ ขา/เท้า (ร้อยละ 74.5) จะเห็นได้ว่าร่างกายของเกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับการสัมผัสสารไกลโฟเสตทางผิวหนังในส่วนแขน ลำตัว และขา สารเคมีสามารถซึมเข้าร่างกายทางผิวหนังได้ เกษตรกรร้อยละ 62.7 สวมถุงมือยางขณะฉีดพ่น มีการรายงานว่า การสัมผัสสารไกลโฟเสตทางผิวหนังทำให้ผิวหนังอักเสบ และสามารถลดการอักเสบที่ผิวหนังโดยการล้างตัวด้วยน้ำและสบู่และเปลี่ยนเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออกทันที⁽¹¹⁾

2. อาการของเกษตรกรหลังฉีดพ่น

เกษตรกรฉีดพ่นมีอาการผิดปกติหลายอย่าง ได้แก่ อาเจียนร้อยละ 54.9 ผิวหนังเป็นผื่นแดงร้อยละ 56.9 เหนื่อยร้อยละ 43.1 อาการเหล่านี้ไม่จำเพาะกับไกลโฟเสต เป็นอาการที่คล้ายกับการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดอื่นๆ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรได้รับพิษแบบเฉียบพลันเมื่อฉีดพ่นเสร็จ อาการเหล่านี้เป็นข้อบ่งชี้เบื้องต้นว่าเกษตรกรฉีดพ่นได้รับสารไกลโฟเสตเข้าร่างกายจนเกิดอาการผิดปกติ ซึ่งการปนเปื้อนอาจเกิดจากการได้รับไกลโฟเสตเข้าร่างกายทางผิวหนังในส่วนมือ แขน หน้าอก หลัง และขาตามที่เกษตรกรฉีดพ่นรายงานไว้ และการปนเปื้อนจากการรับประทานอาหาร การได้รับทางหายใจเกิดขึ้นน้อยมาก⁽¹¹⁾

3. การเปรียบเทียบปริมาณสารไกลโฟเสตในปัสสาวะกับการศึกษาอื่น

เนื่องจากการศึกษาของต่างประเทศใช้ความเข้มข้นไกลโฟเสตในปัสสาวะเป็น $\mu\text{g/L}$ ผลการเปรียบเทียบระดับสารไกลโฟเสตในปัสสาวะกับการศึกษาอื่น จึงใช้หน่วยเดียวกันทั้งหมด สารไกลโฟเสตที่ตรวจพบ

ในผู้ฉีดพ่น โดยทำการเก็บตัวอย่าง 3 ช่วงเวลา ได้แก่ วันก่อนการฉีดพ่น หลังการฉีดพ่น และวันถัดไปหลังการฉีดพ่น โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ตัวอย่างปัสสาวะเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารในวันฉีดพ่นและวันถัดไปหลังจากฉีดพ่นมีการรับสัมผัสสูงกว่าตัวอย่างปัสสาวะในวันก่อนฉีดพ่น ปริมาณสารไกลโฟเสตในปัสสาวะของผู้ฉีดพ่นมีค่าระหว่าง 5 ถึง 251.2 $\mu\text{g/L}$ เนื่องจากระดับของไกลโฟเสตในปัสสาวะไม่มีค่ามาตรฐานของ Occupational Health setting จึงทำการเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ได้แก่ ระดับไกลโฟเสตในเกษตรกรทางภาคเหนือของประเทศไทยที่ไม่ได้อยู่ในช่วงฉีดพ่น (3.02–12.3 $\mu\text{g/L}$)⁽¹²⁾ จะพบว่ามีระดับต่ำกว่าระดับก่อนการฉีดพ่นในการศึกษานี้ (22.4 $\mu\text{g/L}$) เกษตรกรที่ประเทศไอซ์แลนด์ในช่วงฉีดพ่น (0.4–0.66 $\mu\text{g/L}$)⁽¹³⁾ และ (0.7–1.2 $\mu\text{g/L}$)⁽¹⁴⁾ และเกษตรกรในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงฉีดพ่น⁽⁸⁾ (1.1–233 $\mu\text{g/L}$) (ตารางที่ 6) พบว่าการศึกษานี้ให้ผลสูงกว่าการศึกษาอื่นๆ โดยสัดส่วนจำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบสารไกลโฟเสตในงานวิจัยนี้ (ร้อยละ 100.0) สูงกว่าผลการศึกษาในเกษตรกรผู้ฉีดพ่นประเทศสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 60.0)⁽⁸⁾ ในผู้ฉีดพ่นในภาคเหนือของประเทศไทย (ร้อยละ 44.8)⁽¹²⁾ เกษตรกรในประเทศไอซ์แลนด์ (ร้อยละ 55.0)⁽¹³⁾ และร้อยละ 82.0)⁽¹⁴⁾ อาจเป็นเพราะว่า

1. อุปกรณ์ฉีด ผู้ฉีดพ่นใช้เป้สะพายหลังที่ใช้แบตเตอรี่หรือใช้ปรับอัตราการฉีดด้วยมือ บางครั้งถ้าอุปกรณ์ฉีดพ่นเป็นอุปกรณ์เก่า ฝาปิดไม่สนิทอาจมีสารเคมีกระเด็นปนเปื้อนในส่วนหลังได้ การฉีดพ่นลงไปที่ดินซึ่งอยู่ต่ำทำให้สารเคมีปนเปื้อนที่ช่วงขา ทำให้สารเคมีซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง

2. ระยะเวลาการสัมผัส ผู้ฉีดพ่นใช้เวลาตั้งแต่ 20 นาที ถึง 2 ชั่วโมง

3. พฤติกรรมการทำงาน ผู้ฉีดพ่นเกือบครึ่งที่ไม่ได้ล้างมือก่อนที่จะรับประทานอาหารและน้ำ ทำให้สารไกลโฟเสตปนเปื้อนที่มีอยู่แล้วหยิบจับอาหาร และเข้าสู่ร่างกาย และพบว่าเกษตรกรเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนทันทีที่แค่ร้อยละ 21.6 ทำให้สารไกลโฟเสตที่ปนเปื้อนติดตามเสื้อผ้าสามารถถูกดูดซึมเข้าร่างกายได้

เกษตรกรไทยจะทำงานอยู่ในไร่ทั้งวัน ทำให้มีโอกาสสัมผัสกับสารไกลโฟเสตที่ตกค้างอยู่ที่ต้นพืชและในดิน สารไกลโฟเสตมีการขับถ่ายออกจากร่างกายได้รวดเร็ว มีค่าครึ่งชีวิตเป็น 5.30-10 ชั่วโมง⁽¹⁵⁾ ส่วนเกษตรกรของต่างประเทศจะฉีดพ่นด้วยอุปกรณ์หลายชนิดได้แก่ เป่าพวยหลัง ปั่นอัดความดัน และ control droplet

applicator⁽¹⁴⁾ หรือวิธีอื่นๆ โดยเกษตรกรในต่างประเทศมีใบรับรองในการฉีดพ่นสารปราบศัตรูพืช นอกจากนี้วิธีวิเคราะห์สารไกลโฟเสตใช้วิธีวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน เกษตรกรที่ฉีดพ่นในการศึกษานี้มีโอกาสได้รับสัมผัสสารไกลโฟเสตสะสมในร่างกายมากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวได้

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบปริมาณสารไกลโฟเสตในปัสสาวะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน ตัวอย่าง	ความเข้มข้นสารไกลโฟเสต (µg/L)		
			ค่าเฉลี่ย (GM)*		ค่าสูงสุด
ประเทศไทย (การศึกษานี้)	เกษตรกรที่ฉีดพ่น	49	วันก่อนฉีด	(22.4)	251.2
			วันฉีดพ่น	(47.1)	
			วันถัดไป	(47.9)	
ประเทศไทย ⁽¹²⁾	เกษตรกร	297	ค่าเฉลี่ย	(3.02-12.3)	-
ไอซ์แลนด์ ⁽¹³⁾	เกษตรกร/ก่อนฉีดและ หลังฉีด	18	ก่อนฉีดพ่น	(0.4)	10.7
			หลังฉีดพ่น	(0.7)	
ไอซ์แลนด์ ⁽¹⁴⁾	เกษตรกร/วันก่อนฉีด, วันฉีด และวันถัดไป หลังฉีด	20	ก่อนฉีดพ่น	(0.7)	10.7
			หลังฉีดพ่น	(1.2)	
			วันถัดไป	(0.8)	
สหรัฐอเมริกา ⁽⁸⁾	ครอบครัวเกษตรกร อาศัยในพื้นที่เกษตร	175	วันก่อนฉีด	(NC)	233.0
			วันฉีดพ่น	(3.2)	
			หลังฉีด	(1.7)	
สหรัฐอเมริกา ⁽¹⁶⁾	ครอบครัวเกษตรกร และครอบครัวอาชีพ อื่นๆ	212	ค่าเฉลี่ย	(2.0)	18.0

*GM = ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (geometric mean), NC = not calculated

4. การเปรียบเทียบความเข้มข้นของไกลโฟเสตในปัสสาวะในแต่ละช่วงเวลา

การศึกษานี้พบว่าตัวอย่างปัสสาวะหลังการฉีดพ่นและในวันถัดไปหลังจากการฉีดพ่นจะสูงกว่าปัสสาวะในวันก่อนการฉีดพ่นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในไอซ์แลนด์⁽¹³⁾ โดยค่าเฉลี่ยระดับไกลโฟเสตในตัวอย่างปัสสาวะก่อนฉีดพ่น (0.4 µg/L) และหลังฉีดพ่น (0.7 µg/L) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งได้ผลทำนองเดียวกันกับการศึกษาในเกษตรกรในไอซ์แลนด์⁽¹⁴⁾ โดยพบว่า ไกลโฟเสตในปัสสาวะก่อนการฉีดพ่น

(0.7 µg/L) และหลังการฉีดพ่น (1.2 µg/L) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ตัวอย่างก่อนการฉีดพ่นและวันถัดไปหลังจากฉีดพ่น 0.8 µg/L ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹⁴⁾ ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ ผู้ศึกษาไม่ได้ควบคุมเกษตรกรในเรื่อง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พฤติกรรมการฉีดพ่นหรือการผสมสารไกลโฟเสตกับสารอื่น สัตส่วนหรือปริมาณไกลโฟเสตที่ใช้ อุปกรณ์การฉีดพ่น เกษตรกรปฏิบัติตามที่เกษตรกรเคยทำ ผู้ศึกษาสังเกตการฉีดพ่นและเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างปัสสาวะตามช่วงเวลาที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ เสนอแนะให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่ตรวจติดตามการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง โดยมีความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ และมีการควบคุมการใช้สารไกลโฟเสตโดยแจ้งผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของไกลโฟเสตในปัสสาวะ และให้คำแนะนำกับเกษตรกรไม่ให้มีการใช้ปริมาณไกลโฟเสตที่เกินมาตรฐานกำหนด การกำจัดวัชพืชตามวิธีแบบโบราณสามารถทำได้โดยการถอนสำหรับต้นเล็ก ๆ โดยทำให้ดินเปียกก่อนจะถอนได้ง่าย การขุดโดยใช้มีด จอบ และเสียม การใช้เครื่องมือทุ่นแรงในการเกษตร เช่น การใช้รถแทรกเตอร์ไถหรือพรวนดิน ก่อนลงมือปลูกพืช การใช้น้ำซังให้ท่วมแปลงเป็นวิธีการกำจัดวัชพืชอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นการปรับมาใช้วิธีปลูกพืชแบบเกษตรปลอดภัยสารพิษ ที่มีเจ้าหน้าที่แนะนำทางเลือกและการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานแก่เกษตรกร นอกจากนี้ยังมีการจำกัดการใช้ไกลโฟเสตตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีประกาศเกี่ยวกับข้อบังคับในการใช้ ซึ่งเกษตรกรต้องขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกพืชที่อนุญาตให้ใช้ไกลโฟเสต ได้แก่ อ้อย ยางพารา ปาล์ม ข้าวโพด มันสำปะหลัง และไม้ผล เมื่อได้รับการลงทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกพืชแล้ว เกษตรกรต้องเข้ารับการอบรม และเข้ารับการทดสอบจึงจะสามารถใช้สารไกลโฟเสตได้ และควรมีข้อกำหนดในเรื่องการสวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว สวมใส่หน้ากากชนิดต่าง ๆ เพื่อป้องกันสารเคมี สวมถุงมือและรองเท้านิรภัย และปฏิบัติตามขั้นตอนฉีดพ่นได้แก่ ต้องยืนเหนือลม ควรล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร สูดบุหรี่และดื่มเครื่องดื่ม เมื่อมีสารเคมีปนเปื้อนเสื้อผ้าและร่างกายควรเปลี่ยนเสื้อผ้า และชะล้างร่างกายโดยทันที อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าเมื่อฉีดพ่นเสร็จ และควรมีการตรวจติดตามการรับสัมผัสสารไกลโฟเสตในเกษตรกรที่มีการฉีดพ่น ถ้าพบว่าอยู่ในระดับที่มีอันตราย ควรมีการควบคุมการใช้อย่างเข้มงวด

สรุป

ผลการวิเคราะห์สารไกลโฟเสตในปัสสาวะจำนวน 49 ตัวอย่าง ของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ ตรวจพบสารไกลโฟเสตในปัสสาวะทุกตัวอย่าง (ร้อยละ 100.0) มีค่าระหว่าง 3.1–321 µg/g ครีเอตินีน หรือ 5–251.2 µg/L โดยก่อนการฉีดพ่น (22.4 µg/L) วันฉีดพ่น (47.1 µg/L) และวันถัดไป (47.9 µg/L) ผลการวิเคราะห์พบว่าปริมาณเฉลี่ยของระดับไกลโฟเสตในปัสสาวะในวันที่ฉีดพ่นและวันถัดไปหลังการฉีดพ่นสูงกว่าวันก่อนการฉีดพ่น โดยในวันที่มีการฉีดพ่นนั้นเกษตรกรได้รับสารไกลโฟเสตสะสมในร่างกายมากกว่าวันที่ไม่มีการฉีดพ่น งานวิจัยนี้ตรวจพบสารไกลโฟเสตในปัสสาวะทุกตัวอย่าง ดังนั้นหากมีการได้รับสารไกลโฟเสตอย่างต่อเนื่อง จะทำให้สารไกลโฟเสตสะสมในร่างกายได้ในระยะยาว และอาจก่อให้เกิดโรคหรืออันตรายต่อสุขภาพได้ จึงควรมีการควบคุมการใช้สารไกลโฟเสตที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดโอกาสที่ผู้ฉีดพ่นจะได้รับสารไกลโฟเสตตกค้างในร่างกาย และควรมีการให้ความรู้ต่อเกษตรกรผู้ฉีดพ่นว่า ไกลโฟเสตเป็นสารกำจัดวัชพืชที่มีอันตราย ควรมีการใช้สารไกลโฟเสตให้น้อยที่สุด เพื่อความปลอดภัยของผู้ฉีดพ่นและสมาชิกในครอบครัว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการศึกษานี้ทุกท่าน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ฉีดพ่น โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยภายใต้โครงการ CWEND GEO Health Hub (Center for Work Environment, Nutrition and Human Development, Global Environmental and Occupational Health Hub)

เอกสารอ้างอิง

1. Tarazona JV, Court-Marques D, Tiramani M, Reich H, Pfeil R, Istace F, et al. Glyphosate toxicity and carcinogenicity: a review of the scientific basis of the European Union assessment and its differences with IARC. *Arch Toxicol*. 2017;91(8):2723-43.
2. Benbrook CM. Trends in glyphosate herbicide use in the United States and globally. *Environ Sci Eur*. 2016;28(1):3.
3. World Health Organization. IARC Monographs volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. Geneva: World Health Organization; 2015.
4. Bradberry SM, Proudfoot AT, Vale JA. Glyphosate poisoning. *Toxicol Rev*. 2004;23(3):159-67.
5. Thai-PAN (Thailand Pesticide Alert Network). Summary of hazardous pesticides in year 2017 [Internet]. 2018 [cited 2020 May 6]. 33 p. Available from: https://www.thaipan.org/wp-content/uploads/2018/10/pesticide_doc54.pdf
6. National Health Security Office. NHSO support the banning of the three pesticides. [Internet]. 2015 [cited 2020 May 6]. 1 p. Available from: <https://www.nhso.go.th/FrontEnd/NewsInformationDetail.aspx?newsid=MjM5OQ==>
7. Koller VJ, Furrhacker M, Nersesyan A, Misik M, Eisenbauer M, Knasmueller S. Cytotoxic and DNA-damaging properties of glyphosate and Roundup in human-derived buccal epithelial cells. *Arch Toxicol*. 2012;86(5):805-13.
8. Acquavella JF, Alexander BH, Mandel JS, Gustin C, Baker B, Chapman P, et al. Glyphosate biomonitoring for farmers and their families: results from the Farm Family Exposure Study. *Environ Health Perspect*. 2004;112(3):321-6.
9. Kongtip P, Nangkongnab N, Mahaboonpeeti R, Bootsikeaw S, Batsungnoen K, Hanchenlaksh C, et al. Differences among Thai agricultural worker health, working conditions and pesticide use by farm type. *Ann Work Expo Health*. 2018;62(2):167-81.
10. Bernal J, Bernal JL, Martin MT, Nozal MJ, Anadon A, Martínez-Larrañaga MR, et al. Development and validation of a liquid chromatography-fluorescence-mass spectrometry method to measure glyphosate and aminomethylphosphonic acid in rat plasma. *Journal of Chromatography B*. 2010;878(31):3290-6.
11. Polyiem W, Hongsibsong S, Chantara S, Kerdnoi T, Patarasiri V, Prapamonto T, et al. Determination and assessment of glyphosate exposure among farmers from northern part of Thailand. *Journal of Pharmacology and Toxicology*. 2017;12(2):97-102.
12. Connolly A, Jones K, Galea KS, Basinas I, Kenny L, McGowan P, et al. Exposure assessment using human biomonitoring for glyphosate and fluroxypyr users in amenity horticulture. *Int J Hyg Environ Health*. 2017;220(6):1064-73.
13. Connolly A, Basinas I, Jones K, Galea K, Kenny L, McGowan P, et al. Characterising glyphosate exposures among amenity horticulturists using multiple spot urine samples. *Int J Hyg Environ Health*. 2018;221(17):1012-22.

14. Connolly A, Jones K, Basinas I, Galea KS, Kenny L, McGowan P, et al. Exploring the half-life of glyphosate in human urine samples. *Int J Hyg Environ Health*. 2019;222(2):205-10.
15. Curwin BD, Hein MJ, Sanderson WT, Striley C, Heederik D, Kromhout H, et al. Urinary pesticide concentrations among children, mothers and fathers living in farm and non-farm households in Iowa. *Ann Occup Hyg*. 2007;51(1):53-65.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น กรมควบคุมโรค
ปีงบประมาณ 2562

Assessment of capability of public health Emergency Operations Center (EOC),
Office of Disease Prevention and Control Region 7,
Khon Kaen, Department of Disease Control, Fiscal Year 2019

ธีรวัฒน์ วลัยเสถียร

Teerawat Valaisathien

ปทุมมาลย์ ศิลาพร

Patummal Silaporn

เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์

Cherdpong Mongkonsin

สุมาลี จันทลักษณ์

Sumalee Chantaluk

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7

Office of Disease Prevention and Control Region 7,

จังหวัดขอนแก่น

Khon Kaen

DOI: 10.14456/dcj.2020.49

Received: March 13, 2020 | Revised: May 22, 2020 | Accepted: May 30, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7 ขอนแก่น) โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขระดับเขต พ.ศ. 2562 ซึ่งประกอบด้วย 10 หมวด 74 ตัวชี้วัด เกณฑ์ให้คะแนนมี 4 ระดับ คือ 1 = ไม่มีสมรรถนะ 2 = มีสมรรถนะจำกัด 3 = มีสมรรถนะปานกลาง 4 = มีสมรรถนะและสามารถนำมาใช้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์ ผ่านเกณฑ์การประเมินต้องได้คะแนนระดับ 4 มากกว่า 45 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 60.0) จากนั้นประเมินตนเองโดยคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของ สคร. 7 ขอนแก่น และนำผลไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินโดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากกรมควบคุมโรค ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สังเกต สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ผลการศึกษา พบว่าการมีสมรรถนะและสามารถนำมาใช้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์ (ระดับ 4) จากการประเมินตนเองและการประเมินภายนอก เท่ากับ ร้อยละ 79.7 และร้อยละ 48.7 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าสมรรถนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของ สคร.7 ขอนแก่น ยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนด ดังนั้นควรเร่งรัดการวางแผนพัฒนา 3 หมวดหลัก ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านโครงสร้างพื้นฐาน กรอบโครงสร้างการทำงานและข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงแผนหรือมาตรฐานการปฏิบัติงาน ให้เป็นปัจจุบันและซ่อมแผนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มสมรรถนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของ สคร.7 ขอนแก่น ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ติดต่อผู้พิมพ์ : ปทุมมาลย์ ศิลาพร

อีเมล : patummal@gmail.com

Abstract

The objective of this study was to evaluate the capability of the Emergency Operations Center (EOC) of the Office of Disease Prevention and Control Region 7 (ODPC 7). We used the EOC assessment tool which consists of 74 indicators from 10 capability elements to collect the data and define 4-level scales: 1 = no capacity, 2 = limited capacity, 3 = developed capacity, 4 = demonstrated capacity (passing score > 45 KPIs (60%) have achieved a score of 4 or demonstrated capacity). After that, self-assessment was conducted by the EOC working group of ODPC 7 and the results was compared with those of an external assessment team from the Department of Disease Control (DDC). The data were collected through documentary reviews, observation, interviews, and group discussions. The percentage of demonstrated capacity (level 4) by self-assessment and external assessment were 79.7 and 48.7, respectively, which is effectively lower than the DDC criteria. Therefore, the three core capability elements, i.e. infrastructure, framework, and critical information, should be further strengthened. Moreover, personnel capacity building, plan and standard operating procedure updates, and regular exercises should also be carried out to increase the capability of EOC in the future.

Correspondence: Patummal Silaporn

E-mail: patummal@gmail.com

คำสำคัญ

สมรรถนะ, ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

Keywords

capability, emergency operations center

บทนำ

การพัฒนาการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขเป็นสมรรถนะหลักที่สำคัญ ตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (International Health Regulator: IHR 2005)⁽¹⁾ และวาระความมั่นคงด้านสุขภาพโลก (Global Health Security Agenda: GHSA)⁽²⁾ จากการประเมินผลสมรรถนะหลักในการปฏิบัติตามกฎอนามัยระหว่างประเทศโดยองค์การอนามัยโลก (Joint External Evaluation: JEE of IHR core capacities) ในปี พ.ศ. 2560 พบว่าประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งพัฒนาสมรรถนะด้านการเตรียมพร้อมด้านทรัพยากรและใช้ประโยชน์เพื่อรับมือความเสี่ยงทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญสูงและศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (Emergency operation center, EOC) ซึ่งผลการประเมินอยู่ระหว่างการพัฒนาและมีสมรรถนะจำกัด ตามลำดับ⁽³⁾ กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายเร่งรัดการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

ด้านสาธารณสุขตามแผนพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2560-2564) มีเป้าหมายเป็นศูนย์กลางสั่งการของผู้บัญชาการเหตุการณ์เพื่อให้สามารถจัดการภาวะฉุกเฉินทุกโรค และรักษาสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว เป็นระบบ มีความเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค จึงเริ่มดำเนินการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านระบบงาน (System) (2) ด้านอุปกรณ์ (Stuff) และ (3) ด้านกำลังคนที่มีสมรรถนะ (Staff)⁽⁴⁾ รวมทั้งมีการติดตามและประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขตามเกณฑ์การประเมิน EOC assessment tool หมายถึงแบบเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ที่แปลและปรับปรุงจากแบบประเมิน EOC ซึ่งจัดทำโดยกลุ่มประเทศพันธมิตรวาระความมั่นคงด้านสุขภาพโลก ประกอบด้วย 10 หมวด

74 ตัวชี้วัด⁽⁵⁻⁶⁾ ดังนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7 ขอนแก่น) จำเป็นต้องประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขเพื่อทราบสมรรถนะและวางแผนพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข สคร.7 ขอนแก่น ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนดต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้กรอบการประเมินศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ตามเกณฑ์การประเมิน EOC assessment tool ดังนี้

1. ทบทวนนโยบายและผลการดำเนินงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สคร.7 ขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562

2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือแบบเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัดและระดับเขต พ.ศ. 2562 (EOC assessment tool) ประกอบด้วย 10 หมวด ได้แก่ (1) บริบท (2) ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (3) กรอบโครงสร้างการทำงาน (4) ระบบข้อมูล (5) ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (Critical Information) (6) การจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ (Incident management and response) (7) การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย (8) การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System: ICS) (9) ประสานงานและสนับสนุนการส่งกำลังบำรุง (Coordination and logistical support of field operations) (10) อบรม ฝึกซ้อมและประเมินผล (Training, Exercise and Evaluation) รวม 74 ตัวชี้วัด เกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ คือ 1 = ไม่มีสมรรถนะ 2 = มีสมรรถนะจำกัด 3 = มีสมรรถนะปานกลาง 4 = มีสมรรถนะและสามารถนำมาใช้ได้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์ โดยแต่ละตัวชี้วัดมีการกำหนดนิยามของแต่ละระดับจากระดับ 1-4 ลดหลั่นลงไปตามความครบถ้วนของรายละเอียดลักษณะ ส่วนประกอบ ขั้นตอน เอกสาร วิทยานิพนธ์ เป็นต้น⁽⁷⁾ เกณฑ์ผ่านการประเมิน คือ ร้อยละผลการ

ประเมินตาม EOC assessment tool ระดับ 4 เท่ากับ ร้อยละ 60 (มากกว่า 45 ตัวชี้วัด)⁽⁵⁾

3. วิธีประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข สคร.7 ขอนแก่น มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ประเมินตนเอง (Self-assessment) จัดส่งแบบเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัดและระดับเขต พ.ศ. 2562 โดยแบ่งแต่ละหมวดให้ผู้เกี่ยวข้องตามคำสั่งคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สคร.7 ขอนแก่น จำนวน 15 คน ดำเนินการประเมินในหมวดที่เกี่ยวข้องและจัดประชุมกลุ่มเพื่ออภิปราย สรุปผลการประเมินภาพรวมทั้ง 10 หมวด จากนั้นนำเสนอคณะกรรมการบริหารหน่วยงาน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 10-17 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และส่งสรุปผลการประเมินตนเองให้กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉินต่อไป

3.2 ประเมินภายนอก (External assessment) จากกรมควบคุมโรค จำนวน 6 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จากกองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา และ 10 จังหวัดเชียงใหม่ จัดประชุมรับการประเมินระหว่างวันที่ 17-18 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ณ สคร.7 ขอนแก่น โดยมีการตรวจสอบเอกสารหลักฐานตามองค์ประกอบที่กำหนด ในแต่ละตัวชี้วัด เช่น หนังสือคำสั่ง การประเมินความเสี่ยง แผนต่างๆ การอบรม ซ้อมแผน แนวทางและมาตรฐานการปฏิบัติงาน เป็นต้น สัมภาษณ์คณะทำงานแต่ละกลุ่มภารกิจตามคำสั่งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สคร.7 ขอนแก่น อภิปรายและสรุปผลการประเมินให้ สคร.7 ขอนแก่น ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2563

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content data analysis) จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสังเกต สัมภาษณ์ สทนากลุ่มและการร่วมประชุมกลุ่ม รวมทั้งวิเคราะห์เชิงปริมาณ ได้แก่ ร้อยละ จากนั้นเปรียบเทียบการประเมินตนเองและการประเมินจาก

ผู้เชี่ยวชาญภายนอก

5. รายงานสรุปผลการประเมินและเผยแพร่

ผลการศึกษา

ผลการดำเนินงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562

การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข สคร.7 ขอนแก่น สรุปพอสังเขปดังนี้

1. บริษัท มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ พร้อมกำหนดบทบาท หน้าที่ตามภารกิจและชี้แจงการทำงานตามบทบาทหน้าที่ทุกกลุ่มภารกิจ วิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญตามการประเมินความเสี่ยงในพื้นที่ เขตสุขภาพที่ 7 จัดทำแผนเตรียมพร้อมตอบโต้ ภาวะฉุกเฉินซึ่งต่อมาพัฒนาเป็นแผนทุกโรคและ ภัยสุขภาพ (All Hazard Plan: AHP) แผนประคอง กิจการ (Business Continuity Plan: BCP) แผนเผชิญ เหตุ (Incident Action Plan: IAP) อบรม ซ้อมแผน และ ประเมินผลโดยใช้รูปแบบประชุมถอดบทเรียน (After Action Review: AAR) เพื่อปรับปรุงแผนและมาตรฐาน การปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ

2. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ตั้งอยู่ อาคารใหม่ ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานมีความมั่นคง ปลอดภัย วัสดุและอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพียงพอ พร้อมใช้ อย่างไรก็ตามควรมีแผนสำรองสถานที่ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ระบบการดูแลรักษา โครงสร้างพื้นฐานและระบบรักษาความปลอดภัย ให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ในด้านกำลังคน มีการ จัดอบรมหลักสูตรการปฏิบัติงานศูนย์ปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS 100) ให้แก่บุคลากร ร้อยละ 100 เพื่อให้เข้าใจระบบบัญชาการ เหตุการณ์ และสามารถปฏิบัติงานในภาวะปกติและ ภาวะฉุกเฉินได้ และจัดอบรมหลักสูตรหน่วยปฏิบัติการ ควบคุมโรคติดต่อ (Communicable Disease Control Unit: CDCU) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการเฝ้าระวัง และ

สอบสวนโรค ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

3. กรอบโครงสร้างการทำงาน ในปี พ.ศ. 2558 ผู้ตรวจราชการ เขตสุขภาพที่ 7 มีคำสั่งแต่งตั้งศูนย์ปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน เขตสุขภาพที่ 7 มีการจัดอบรมหลักสูตร ICS 100 ให้แก่บุคลากรในพื้นที่รับผิดชอบ 4 จังหวัด ได้แก่ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม และกาฬสินธุ์ รวมทั้งมีการวิเคราะห์ความเสี่ยง จัดลำดับความสำคัญ ตามความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพในเขตสุขภาพที่ 7 และจัดทำแผน AHP ประกอบด้วย (1) กลุ่มโรคติดต่อ ได้แก่ การระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ตะวันออกกลาง (โรคเมอร์ส) การระบาดโรคติดเชื้อไวรัส อีโบลา การระบาดโรคไข้หวัดนก การระบาดโรคติดเชื้อ ไวรัสซิกา การระบาดโรคพิษสุนัขบ้า การระบาดโรค ไข้เลือดออก และวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง มาก (Extensively Drug-Resistant Tuberculosis, XDR-TB)⁽²⁾ กลุ่มโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ การดำเนินงานป้องกัน และลดการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนนในเทศกาล ปีใหม่และสงกรานต์ พระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบรมศพ พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และอุทกภัยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 (ร้อยเอ็ด) จัดทำแผน BCP ได้แก่ การระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสอีโบลา การระบาดใหญ่โรคติดเชื้อทางเดิน หายใจเฉียบพลันรุนแรง และการระบาดใหญ่โรคไข้หวัดนก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558-2562 สคร. 7 ขอนแก่น เปิดศูนย์ ปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข จำนวน 17 ครั้ง ปัจจุบันมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure: SOP) ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน การดำเนินงานป้องกันและลดการบาดเจ็บจากการจราจร ทางถนนในเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ รวมทั้งมาตรฐาน การปฏิบัติงานการสอบสวนโรค จำนวน 5 โรค ได้แก่ อหิวาตกโรค โรคไข้หวัดนก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคคอตีบและ โรค มือ เท้า ปาก

4. ระบบข้อมูล มีการพัฒนาทีมตระหนักรู้ สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) และ ทีมสอบสวนโรคสหสาขา (Joint investigation Team: JIT) โดยมีคำสั่งคณะกรรมการทีมดังกล่าว พร้อมบทบาท

หน้าที่ สอดคล้องตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ซึ่งมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังวิเคราะห์ ประเมินความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพ รายงานและเผยแพร่ข่าวสาร ผลการเฝ้าระวัง ผลการปฏิบัติงานภาคสนามได้ถูกต้อง ทันเวลา ตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด มีการสนับสนุนกิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลให้กับทีมปฏิบัติงานภาคสนาม และการดำเนินการเฝ้าระวังเหตุการณ์ เฝ้าระวังข่าวลือ เฝ้าระวังเหตุการณ์ผ่านช่องทางอื่น ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์ (social media) เป็นต้น

5. ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ เก็บรวบรวมและปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศด้านสาธารณสุขที่สำคัญ เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลภูมิศาสตร์ ข้อมูลสถานบริการ และข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ เป็นต้น โดยเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ สคร. 7 ขอนแก่น <https://ddc.moph.go.th/odpc7/>

6. การจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินตามภัยคุกคามสุขภาพ พร้อมกำหนดบทบาท หน้าที่ตามกลุ่มภารกิจ มี SOP ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เกณฑ์การยกระดับและลดระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน แผนเผชิญเหตุ และติดตาม ประเมินผล รายงานความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ ผ่านช่องทางไลน์ (Line application) และหรือ VDO conference รวมทั้งมีการอบรมฟื้นฟูความรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น การสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน และหลักสูตร CDCU ให้บุคลากร สคร. 7 ขอนแก่น ในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562 ตามลำดับ

7. การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย มีแผนและโครงการการสื่อสารความเสี่ยงในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน มีการจัดทำแบบฟอร์มที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล (Message templates) สำหรับโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญ มีการสื่อสารความเสี่ยงในประชากรทั่วไป โดยอาศัยสื่อหลักและสื่อรอง การเฝ้าระวังและตอบโต้ข่าวลือ โดยมีการรายงานผลการเฝ้าระวังข่าว

ร่วมกับทีมตระหนักรู้สถานการณ์ประจำสัปดาห์ รวมทั้งบุคลากรได้รับการอบรมอย่างสม่ำเสมอ จากสำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค

8. การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ มีระบบสื่อสารที่จำเป็นภายในศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินเพียงพอ พร้อมใช้ ตามบริบทพื้นที่และมีการกำหนดช่องทางสื่อสารในแต่ละกลุ่มภารกิจ

9. ประสานงานและสนับสนุนการส่งกำลังบำรุง มีระบบคลัง วัสดุ เวชภัณฑ์ยาและไมโซยา โดยมีการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และจัดทำรายงานการส่งกำลังบำรุงอย่างสม่ำเสมอทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน

10. อบรม ฝึกซ้อมและประเมินผล มีการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร ได้แก่ หลักสูตร ICS 100 หลักสูตร CDCU การประเมินความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพและการเตรียมความพร้อมสถานพยาบาล เพื่อดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า ส่วนการฝึกซ้อมแผนส่วนใหญ่ดำเนินการทุกปี เช่น กรณีตอบโต้ภาวะฉุกเฉินชายแดน (หนองคาย-นครหลวงเวียงจันทน์) กรณีโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า (พ.ศ. 2558) กรณีไฟไหม้ตึกถล่ม และรถโดยสารชนกับรถสารเคมี (พ.ศ. 2559) กรณีรับมือสาธารณภัย และฝึกซ้อมแผนกรณีไฟไหม้ของหน่วยงาน (พ.ศ. 2561) อย่างไรก็ตามถ้าหน่วยงานมีการเปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน อาจพิจารณาปรับลดการซ้อมแผนตามข้อจำกัดด้านงบประมาณและบริบทพื้นที่

ผลการประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ผลการประเมินตนเอง พบว่า ร้อยละตัวชี้วัดที่มีสมรรถนะและสามารถนำมาใช้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์ (ระดับ 4) เท่ากับ 79.7 (59 ตัวชี้วัด) เมื่อจำแนกตามหมวด พบว่า ร้อยละตัวชี้วัดผ่านเกณฑ์ระดับ 4 มากที่สุด ได้แก่ ระบบข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ รวมทั้งอบรม ฝึกซ้อมและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาได้แก่ การจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ บริบท

การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 77.8, 75.0, 75.0 และ 73.1 ตามลำดับ

ผลการประเมินจากคณะผู้เชี่ยวชาญภายนอกจากกรมควบคุมโรค พบว่า ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 เท่ากับ 48.7 (36 ตัวชี้วัด) เมื่อจำแนกตามหมวด พบว่า ร้อยละตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 มากที่สุด ได้แก่ บริบทและระบบข้อมูล คิดเป็น ร้อยละ 100.0 รองลงมาได้แก่ การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน การจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ คิดเป็น ร้อยละ 75.0, 57.7 และ 55.6 ตาม

ลำดับ⁽⁸⁾ หมวดที่มีร้อยละความแตกต่างของผลการประเมินตนเองและผลการประเมินภายนอกมากที่สุด คือ ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ รองลงมาได้แก่ กรอบโครงสร้างการทำงาน การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ และอบรม ฝึกซ้อมและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 100.0, 66.7, 50.0 และ 50.0 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1 ส่วนตัวชี้วัดที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 จำนวน 38 ตัวชี้วัด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นตัวชี้วัดหมวดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (11 ตัวชี้วัด) กรอบโครงสร้างการทำงาน (9 ตัวชี้วัด) และข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (8 ตัวชี้วัด) รายละเอียดดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น โดยการประเมินตนเองและประเมินภายนอกจากกรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ

หมวด	จำนวนตัวชี้วัด ทั้งหมด	จำนวนตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ)	
		ประเมินตนเอง	ประเมินภายนอก
บริบท	4	3 (75.0)	4 (100.0)
ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	26	19 (73.1)	15 (57.7)
กรอบโครงสร้างการทำงาน	9	6 (66.7)	0 (0.0)
ระบบข้อมูล	5	5 (100.0)	5 (100.0)
ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ	8	8 (100.0)	0 (0.0)
การจัดการและตอบโต้เหตุการณ์	9	7 (77.8)	5 (55.6)
การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย	4	3 (75.0)	3 (75.0)
การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์	2	2 (100.0)	1 (50.0)
ประสานงานและสนับสนุนการส่งกำลังบำรุง	3	2 (66.7)	1 (33.3)
อบรม ฝึกซ้อมและประเมินผล	4	4 (100.0)	2 (50.0)
รวมทั้งหมด	74	59 (79.7)	36 (48.7)

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 หมวดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2562 (11 ตัวชี้วัด)

รายละเอียดตัวชี้วัด	ระดับการประเมินที่ได้	
	ตนเอง	ภายนอก
ระบบไฟฟ้าของศูนย์ฯ ประกอบด้วย ข้อ 1-4 ^{ก)}	2	2
ศูนย์ฯ มีอุปกรณ์และเวชภัณฑ์พื้นฐานเพื่อการปฐมพยาบาลที่เพียงพอพร้อมสำหรับการบาดเจ็บที่เกิดในสถานที่	2	2
ศูนย์ฯ มีเครื่องมือ อุปกรณ์ ถึงดับเพลิงและระบบดับเพลิงที่เพียงพอในอาคาร	3	3
มีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอและมีการควบคุมการเข้าออกห้องศูนย์ฯ ตามข้อ 1-5 ^{ข)}	3	3
ศูนย์ฯ มีแผนการอพยพบุคลากร	4	2
Computer workstations ประกอบด้วย ข้อ 1-4 ^{ค)}	4	3
โทรศัพท์ ประกอบด้วย ข้อ 1-4 ^{ก)}	1	2
Printers, fax, scanners และเครื่องถ่ายเอกสาร ประกอบด้วย ข้อ 1-4 ^{ก)}	1	1
อุปกรณ์ audio-visual ประกอบด้วย ข้อ 1-4 ^{ก)}	4	3
อุปกรณ์การสื่อสารทางวิทยุ ประกอบด้วย ข้อ 1-6 ^{ข)}	1	3
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ในการเริ่มปฏิบัติการและแจ้งหน่วยงานระดับสูงได้รวดเร็ว	4	2

^{ก)} 1) สามารถจ่ายไฟฟ้าอย่างเพียงพอ 2) มีไฟฟ้าใช้ตลอด 24/7 3) มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองและมีการสำรองเชื้อเพลิงอย่างน้อย 24 ชั่วโมง 4) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองได้รับการทดสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 หมวดกรอบโครงสร้างการทำงาน
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2562 (9 ตัวชี้วัด)

รายละเอียดตัวชี้วัด	ระดับการประเมินที่ได้	
	ตนเอง	ภายนอก
มีข้อบ่งชี้ในการเปิดแผนจัดการภาวะฉุกเฉินและศูนย์ฯ (กำหนด Trigger point ที่ชัดเจนและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ)	3	1
คู่มือการทำงานของศูนย์ฯ หรือเอกสารวางแผน/การปฏิบัติงานอื่นๆ ประกอบด้วย ข้อ 1-7 ^{ข)}	3	2
มีเอกสารบรรยายบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงาน และหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชนที่เกี่ยวข้อง	3	3
มีเอกสารบรรยาย Logistic Plan ที่ระบุถึง ข้อ 1-4 ^{ข)}	4	1
แผนต่างๆ มีการบรรยายถึงกระบวนการบริหารจัดการเอกสารและการบันทึก เช่น การแก้ไขรายละเอียดหรือ update แผน	4	1
มีเอกสารบรรยาย (ระบุ) ถึงกลไกการรายงานและกลไกการทำงานร่วม (การประสานงาน) กับหน่วยงานในระดับที่เหนือขึ้นไป	4	3
มีแผนปฏิบัติงานต่อเนื่องสำหรับการทำงานในภาวะฉุกเฉินหรือแผนประกอบกิจการ ตามข้อ 1-8 ^{ข)}	4	1
มีแผนที่ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของสถานที่ ข้อมูลเพื่อการติดต่อ และข้อมูลเพื่อการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตาม ข้อ 1-6 ^{ค)}	4	1
ในแผนฯ มี SOPs ที่ระบุวิธีการและขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในยามที่เกิดภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข	4	2

^{ข)} 1) คำสั่งรักษาความปลอดภัยหรือเวร-ยาม 2) บัตรหรือเครื่องหมายแสดงตน 3) มีการลงทะเบียน เวลา/ชื่อ 4) ข้อสั่งการจาก IC 5) มีระบบตรวจสอบการเข้า-ออก

"1) มีเพียงพอตามความต้องการ 2) ใช้งานได้ 3) ได้รับการดูแลรักษา 4) ได้รับการทดสอบเป็นระยะ

"1) มีเพียงพอตามความต้องการ 2) ใช้งานได้ 3) ได้รับการดูแลรักษา 4) ได้รับการทดสอบเป็นระยะ 5) ใช้งานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ได้ 6) มีระบบสำรองอย่างน้อย 1 ระบบ

"1) เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม 2) SOPs 3) อุปกรณ์/เครื่องมือที่จำเป็น

"1) ระบุแนวคิดเบื้องต้นของปฏิบัติการ 2) ข้อกำหนดเกี่ยวกับบุคลากรในภาวะปกติ 3) SOPs ประจำวันในภาวะปกติ 4) จุดเริ่มต้นในการเริ่มปฏิบัติการ การยกระดับ การลดระดับ การหยุดปฏิบัติงาน และระดับการตอบโต้ 5) ขั้นตอนการเริ่มปฏิบัติการ การรายงาน และข้อมูลเพื่อการติดต่อเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯทุกคน หน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้อง องค์การ และหน่วยงานพันธมิตร 6) แผนผังของศูนย์ฯ รายการห้องสำคัญ โต๊ะทำงาน เครื่องมือ และ อุปกรณ์ IT 7) แบบฟอร์มและแม่แบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

"1) ระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉินและการตอบโต้ตามระดับความรุนแรง 2) ความต้องการทรัพยากรในการตอบโต้ตามระดับความรุนแรง 3) รายการทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่มีอยู่แล้ว 4) กระบวนการ/กลไกในการจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติมหากจำเป็น

"1) บริการ/ระบบทำงานที่สำคัญที่ต้องดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่องและสิ่งที่ต้องทำเพื่อให้บริการ/ระบบทำงานเหล่านี้ดำเนินการต่อไปได้ 2) ระบุตัวบุคลากรที่ต้องทำงานเพื่อให้บริการและระบบงานที่สำคัญดำเนินการต่อไปได้ 3) สถานที่ทำงานสำรองกรณีที่ต้องมีการย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน รวมถึงแผนการย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน 4) การเข้าถึงและการจัดการเอกสารสำคัญ 5) การบริหารเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการสื่อสาร 6) กระบวนการ activate การทำงานตาม COOP และกระบวนการการแจ้งข่าว (Call tree)

7) การถ่ายทอดอำนาจบัญชาการและการควบคุมทิศทาง 8) การแต่งตั้งและการถ่ายทอดอำนาจการบัญชาการ และการกำหนดบทบาทหน้าที่ใหม่ ๆ

"1) โรงพยาบาล คลินิก ร้านขายยา ฯลฯ 2) พื้นที่หรือหน่วยงานที่จะรับอพยพผู้ได้รับผลกระทบ 3) หน่วยงานที่มีหรือเป็นเจ้าของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สำคัญจำเป็นต่อการปฏิบัติการ 4) องค์การพัฒนาเอกชน (NGOs) ท้องถิ่นและระหว่างประเทศที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ 5) สถานีตำรวจ หน่วยงานรักษา กฎหมายอื่นๆ ทหาร หน่วยงานรักษาความปลอดภัย หน่วยงานความมั่นคง 6) หน่วยงานรัฐหลักอื่นๆ

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 หมวดข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและการจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2562 (12 ตัวชี้วัด)

รายละเอียดตัวชี้วัด	ระดับการประเมินที่ได้	
	ตนเอง	ภายนอก
ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ (8 ตัวชี้วัด)		
มีการระบุ Essential Elements of Information ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานทุกโรค และภัยสุขภาพและความเสี่ยงที่จัดว่าสำคัญ	4	2
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อนำเสนอภาพหรือสภาวะของปฏิบัติการด้านตระหนักรู้สถานการณ์ได้ (SAT)	4	3
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อนำเสนอภาพหรือสภาวะของปฏิบัติการตามภูมิศาสตร์ได้เหมาะสมกับเหตุการณ์	4	3
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานพยาบาล (เช่น เตียง บุคลากร ทรัพยากรอื่นๆ)	4	2
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อระบุตำแหน่งและสถานะของการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการ	4	2
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อระบุตำแหน่งและสถานะของการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง	4	2
ศูนย์ฯ สามารถเข้าถึงและจัดให้มีชุดข้อมูลเพื่อการปฏิบัติการทั่วไปที่เป็นปัจจุบัน (ภายในสองปีที่ผ่านมา) ^๒	4	1
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถเข้าถึงข้อมูลที่สามารถติดตามสิ่งดังต่อไปนี้ได้	4	1

^๑ได้แก่ สถิติประชากร อาณาเขตการบริหารจัดการและการเมือง สถานที่แออัด (เช่น เมือง เทศบาล หมู่บ้าน) เครือข่ายการขนส่ง และโครงสร้างพื้นฐาน อื่นๆ อุทกวิทยา (แม่น้ำ แหล่งน้ำ) ความสูงเหนือระดับน้ำทะเล (Elevation) ของพื้นที่

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 หมวดข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและการจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2562 (12 ตัวชี้วัด)(ต่อ)

รายละเอียดตัวชี้วัด	ระดับการประเมินที่ได้	
	ตนเอง	ภายนอก
การจัดการและตอบโต้เหตุการณ์ (4 ตัวชี้วัด)		
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อพัฒนาแผนเผชิญเหตุ ระบุทรัพยากรที่จำเป็นติดตาม/ประเมินผล/จัดทำรายงานที่เกี่ยวข้อง	4	2
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อพัฒนาติดตามการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการ (Task Tracking)	4	2
เจ้าหน้าที่ที่ถูกกำหนดให้ปฏิบัติงานในห้องศูนย์ฯ ได้รับการฝึกอบรมให้สามารถใช้ software ที่ติดตั้งไว้ในห้องศูนย์ฯ ได้	2	2
ศูนย์ฯ มีเอกสารอธิบายขั้นตอนการ deactivation ประกอบด้วย ข้อ 1-3 ¹	3	3

¹ได้แก่ จำนวนผู้ที่ได้รับการเคลื่อนย้ายออกจากบ้าน จำนวนผู้ที่ได้รับผลกระทบที่ไม่ยอมอพยพครอบครัว/ชุมชนที่อาศัย เจ้าหน้าที่ที่ได้รับผลกระทบ จำนวนชาวต่างชาติหรือผู้พลพ จำนวนคนตาย จำนวนคนบาดเจ็บ จำนวนคนที่สูญหาย

¹1) คำสั่งการลดระดับ EOC 2) การจัดทำ AAR 3) การจัดทำ demobilization plan

ตารางที่ 5 ตัวชี้วัดสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 หมวดการสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประสานงานและสนับสนุนการส่งกำลังบำรุง และอบรมฝึกซ้อม และประเมินผล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2562 (6 ตัวชี้วัด)

รายละเอียดตัวชี้วัด	ระดับการประเมินที่ได้	
	ตนเอง	ภายนอก
การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย (1 ตัวชี้วัด)		
แผน/แนวทาง/โครงการที่เกี่ยวกับการสื่อสารความเสี่ยง ประกอบด้วย ข้อ 1-7 ³	3	3
การสื่อสารภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ (1 ตัวชี้วัด)		
มีแผน/แนวทาง/การดำเนินงานซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ตาม ข้อ1-4 ¹	4	2
ประสานงานและสนับสนุนการส่งกำลังบำรุง (2 ตัวชี้วัด)		
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ เพื่อส่งทีม Logistics ลงพื้นที่ภาคสนาม	4	3
ศูนย์ฯ มีหรือสามารถหา ข้อ 1-3 ¹ สำหรับภารกิจ การจัดการปนเปื้อนจุลชีพและการทำลายเชื้อจุลชีพ	3	3
อบรม ฝึกซ้อมและประเมินผล (2 ตัวชี้วัด)		
มีแผน หรือโครงการจัดการฝึกซ้อมแผนเป็นการเฉพาะให้กับเจ้าหน้าที่ตามคำสั่งศูนย์ฯ และเจ้าหน้าที่ตามโครงสร้าง ICS	4	2
การฝึกซ้อม การประเมิน และการดำเนินการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ	4	2

³1) การกำหนดสถานะหรือเหตุการณ์ที่บ่งถึงความจำเป็นที่จะต้องทำการสื่อสารข้อมูลต่อสาธารณชน หรือกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (Trigger point ในการเรียกใช้แผน) 2) จัดทำและพัฒนา แบบฟอร์มที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล (message templates) สำหรับโรคและภัยสุขภาพที่ได้รับการพิจารณาแล้วว่าเป็นโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญตามข้อมูลที่ได้ประเมินความเสี่ยง (สัมพันธ์กับโรคและภัยสุขภาพที่ประเมินความเสี่ยง) 3) กำหนดผู้รับผิดชอบและบทบาทและความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่สื่อสาร (Risk Com section) 4) แนวทางในการจัดทำข้อมูลข่าวสารขึ้นใหม่ 5) checklist ขั้นตอนในการสื่อสารความเสี่ยงต่อสาธารณชน จำแนกตามชนิดของสื่อ (เช่น เว็บไซต์ สธ. และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง วิทยุ โทรศัพท์ อื่นๆ) 6) กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบและการขออนุมัติเพื่อการเผยแพร่ข่าวสารต่อสาธารณชน 7) ทะเบียนรายชื่อของสื่อมวลชนและเครือข่าย

¹1) อุปกรณ์สื่อสาร (มือถือ ไลน์ วิทยุสื่อสาร ฯลฯ) 2) ช่องทางการสื่อสาร เช่น คลื่นความถี่ กลุ่มไลน์ 3) กระบวนการหรือลำดับขั้นตอนการสื่อสาร สถานที่ตั้งวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ ฯลฯ 4) บทบาท หรือความรับผิดชอบของบุคลากรฝ่ายสื่อสารที่เกี่ยวข้อง

¹1) เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม ICS 100 2) SOPs การส่งทีมภาคสนามลงพื้นที่ อย่างน้อย 1 SOP 3) อุปกรณ์/เครื่องมือที่จำเป็น

¹1) เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม การจัดการปนเปื้อนจุลชีพ (Decontamination) และการทำลายเชื้อจุลชีพ (Disinfection) 2)

SOPs 3) อุปกรณ์/เครื่องมือที่จำเป็น

จุดเด่น ผู้บริหารของหน่วยงานให้การสนับสนุน เนื่องจากเป็นนโยบายระดับกระทรวง การยกระดับ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขเพื่อตอบโต้ ภัยคุกคามสุขภาพที่หลากหลายอย่างต่อเนื่อง ทำให้ บุคลากรเกิดความเข้าใจและทักษะมากขึ้น และการ ถอดบทเรียนหลังเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการพัฒนาระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสอดคล้อง กับบริบทของหน่วยงานมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ควรเร่งรัดปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานตามบริบทพื้นที่ จัดทำฐานข้อมูล สารสนเทศที่สำคัญ เพื่อใช้ในการติดตามสถานการณ์โรค และภัยสุขภาพทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ควรปรับปรุงแผนหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานให้เป็น ปัจจุบัน การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการปฏิบัติงาน โดยจัดทำแผนกำลังคนหมุนเวียนเข้าร่วมการดำเนินงาน ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในภาวะปกติ เพื่อเสริมสร้าง ทักษะให้สามารถสนับสนุนกำลังคนในภาวะฉุกเฉินของ หน่วยงานได้ นอกจากนี้ควรซ้อมแผนอย่างน้อยปีละครั้ง และประเมินผลสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง

วิจารณ์

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายเร่งรัดการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสาธารณสุขโดยกรมควบคุมโรคได้ดำเนินการพัฒนา สมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในประเทศ อย่างต่อเนื่อง และในปี พ.ศ. 2562 กรมควบคุมโรค เริ่มประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ในระดับเขต โดยใช้ EOC assessment tool จากผลการ ประเมิน พบว่า สคร.7 ขอนแก่น มีสมรรถนะและสามารถ นำมาใช้ได้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์ (ระดับ 4) ร้อยละ 48.7 ซึ่งยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนด คือ ร้อยละ 60.0 (45 ตัวชี้วัด) แต่ยังสูงกว่าเมื่อเทียบกับ ผลการประเมินระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ระดับประเทศ โดยกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2559 ซึ่งพบว่า มีสมรรถนะและสามารถนำมาใช้อย่างได้ผล

เป็นที่ประจักษ์ ร้อยละ 32.0 (24 ตัวชี้วัด) และมี องค์ประกอบ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 ทุกตัวชี้วัด จำนวน 6 หมวด ได้แก่ กรอบโครงสร้างการทำงาน ข้อมูลสารสนเทศ ที่สำคัญ การสื่อสารความเสี่ยงและการเตือนภัย การสื่อสาร ภายในระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประสานงานและ สนับสนุนการส่งกำลังบำรุง และอบรม ฝึกซ้อมและ ประเมินผล⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตามปัจจุบันข้อมูลสมรรถนะ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับเขตยังมีจำกัด

จากผลการประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน สคร.7 ขอนแก่น พบข้อจำกัดของการพัฒนา ที่ส่งผลให้ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับ 4 ตามที่กรมควบคุมโรค กำหนดในปี พ.ศ. 2562 ส่วนใหญ่เป็นข้อจำกัด ด้านโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ซึ่งตามเกณฑ์ตัวชี้วัดของการประเมินนั้นจำเป็นต้องใช้ งบประมาณในการดำเนินการค่อนข้างมาก เช่น อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาลและเครื่อง AED อุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครื่องไฟฟ้าสำรอง ระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้า-ออก ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งระบบการดูแลรักษา และทดสอบเป็นระยะ ดังนั้นควรมีการจัดทำแผนพัฒนา ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินเพื่อปิดช่องว่าง ตามเงื่อนไข ความจำเป็นและความคุ้มค่าของบริบทพื้นที่ นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดของการรวบรวม จัดเก็บ ปรับปรุงและ เผยแพร่ให้เป็นปัจจุบัน เช่น แผน คู่มือ ขั้นตอนการ ปฏิบัติงานและหลักฐานการเผยแพร่เอกสาร เป็นต้น ทำให้ขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเอกสารประกอบ การประเมิน ดังนั้นในการประเมินตนเอง คณะผู้ประเมิน ควรทำความเข้าใจเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินเป็น อย่างดีและจัดเตรียมเอกสารหลักฐานอย่างเป็นระบบ ให้สามารถค้นหาและตรวจสอบได้รวดเร็วมากขึ้น

การศึกษานี้อาจประยุกต์ใช้กับหน่วยงานระดับ เขตและระดับจังหวัดในการเตรียมความพร้อมใน การประเมินสมรรถนะศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ตามนโยบายในอนาคต รวมทั้งอาจใช้เป็นกรอบแนวทาง การพัฒนาสมรรถนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และจังหวัดใน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ตามควรคำนึงบริบทที่ใกล้เคียงกันทั้ง เขตพื้นที่ วัฒนธรรมองค์กร และระบบการบริหารจัดการ เป็นต้น เนื่องจากเกณฑ์ในตัวชี้วัดบางตัวอาจไม่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่หรือมีหลายสมรรถนะที่เครื่องมือนี้วัดไม่ได้หรือไม่ได้วัด ดังนั้นระดับคะแนนจึงเป็นเพียงการบ่งบอกถึงความไม่ครบตามเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนดเท่านั้น ซึ่งไม่ได้บ่งบอกถึงผลการดำเนินงานที่บกพร่องแต่อย่างใด⁽¹⁰⁾

การประเมินจากคณะผู้เชี่ยวชาญภายนอกมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานรับการประเมินอย่างยิ่ง เนื่องจากทำให้บุคลากรมีความตื่นตัวร่วมกันทบทวนผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และค้นพบช่องว่างในการพัฒนาต่อยอดในมุมมองอื่นๆ เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาดำเนินงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อจำกัด

การประเมินตนเอง คณะผู้ประเมินเป็นบุคคลภายในหน่วยงาน ทำให้สามารถเข้าใจบริบทองค์กรและนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการทำงานได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง แต่อาจทำให้เกิดความลำเอียงได้ง่าย การศึกษานี้มีการประเมินจากคณะผู้เชี่ยวชาญภายนอกร่วมด้วย ซึ่งสามารถลดอคติได้ไม่มากนัก อย่างไรก็ตามการนำไปใช้ในการอ้างอิงจำเป็นต้องพิจารณาใช้กับบริบทที่ใกล้เคียงกัน

สรุป

ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น มีสมรรถนะและสามารถนำมาใช้อย่างได้ผลเป็นที่ประจักษ์ (ระดับ 4) จากการประเมินตนเองและการประเมินจากคณะผู้เชี่ยวชาญภายนอก เท่ากับร้อยละ 79.7 และร้อยละ 48.7 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าสมรรถนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของ สคร.7 ขอนแก่นยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนด ดังนั้นควรเร่งรัดการวางแผนพัฒนา 3 หมวดหลัก ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านโครงสร้างพื้นฐาน

กรอบโครงสร้างการทำงานและข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ปรับปรุงแผนหรือมาตรฐานการปฏิบัติงาน ให้เป็นปัจจุบันและซ่อมแผนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มสมรรถนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของ สคร.7 ขอนแก่น ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารเจ้าหน้าที่ทุกระดับของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขด้วยดีตลอดมา และขอบคุณคณะผู้เชี่ยวชาญ ภายนอก นายแพทย์เจษฎา ธนกิจเจริญกุล และคณะ ที่ลงพื้นที่ประเมินและร่วมอภิปรายให้ข้อเสนอแนะ ทำให้การประเมินครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. International health regulations. Geneva: World Health Organization; 2005.
2. The Global Health Security Agenda. Global Health Security Agenda (GHSa) 2024 framework [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 8]. Available from: <https://ghsa2024.files.wordpress.com/2019/11/ghsa-2024-framework.pdf>
3. World Health Organization. Joint external evaluation of IHR core capacities of the Kingdom of Thailand. Geneva: World Health Organization; 2017.
4. Division of Strategy and Planning. 20-year national strategic plan on disease prevention and control (2017–2036). Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2017. (in Thai)

5. Department of Disease Control (TH), Public Sector Development Group. Indicators for the official certification of the Department of Disease Control, fiscal year 2019 [Internet]. [cited 2020 Feb 8]. Available from: <http://www.opdcddc.org/th/public-service-agreement/institution/detail.php?id=8335&pcid=65&pcpage=2> (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Public Sector Development Group. Indicators for the official certification of the Department of Disease Control, fiscal year 2020 [Internet]. [cited 2020 Feb 8]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/psdg/news.php?news=9717&deptcode=> (in Thai)
7. Division of Disease Control in Emergency Situation. EOC assessment tool, 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
8. Division of Disease Control in Emergency Situation. EOC assessment report of Office of Disease Prevention and Control Region 7, Khon Kaen, Department of Disease control, 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
9. Division of Strategy and Planning. Framework of the prevention and control of disease under 20 year prevention and control development plan (2018-2037), fiscal year 2019. Department of Disease Control. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
10. Toner ES, Nuzzo JB, Shearer M, Watson C, Sell TK, Cicero A. The joint external evaluation of Taiwan: the external evaluators' perspective. *Health Secur.* 2017;15(2):127-31.

ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากโควิด 19 ที่สถาบันบำราศนราดูร

Clinical characteristics and chest radiographic findings of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

อนุตรา รัตนนราทร
สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

Anuttra Ratnarathon
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,
Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2020.50

Received: July 10, 2020 | Revised: August 03, 2020 | Accepted: August 03, 2020

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเกิดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ไปทั่วโลก ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ยังมีค่อนข้างจำกัด วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ลักษณะภาพรังสีทรวงอก ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ และผลการรักษาของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 วัสดุและวิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จำนวน 78 คน ที่รักษาในสถาบันบำราศนราดูรตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563 โดยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางคลินิก ลักษณะภาพรังสีทรวงอกและภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการรักษา ผลการศึกษา มีผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จำนวน 78 คน เป็นเพศชาย 59 คน (75.6%) อายุเฉลี่ย 49.8 ± 13.7 ปี อาการที่พบได้มากที่สุดคือ อาการไอ 83.3% และอาการไข้ 75.6% โรคประจำตัวที่พบได้มากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง 33.3% และโรคเบาหวาน 15.3% ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ต่ำได้ 50.0% ภาพรังสีทรวงอกพบความผิดปกติแบบ ground glass opacity ได้มากที่สุด 74.4% รอยโรคมักกระจายตัวอยู่ที่ peripheral 53.9% ปอดทั้ง 2 ข้าง 39.7% และปอดส่วนล่าง 51.3% ภาพรังสีทรวงอกจะมีความผิดปกติมากที่สุดที่ 13 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการป่วย ผู้ป่วย 34.6% มีภาวะปอดอักเสบรุนแรงต้องให้ออกซิเจน ผู้ป่วย 6.4% ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ invasive mechanical ventilation และพบอัตราการเสียชีวิต 5.1% สรุป โรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ไม่มีลักษณะทางคลินิกที่จำเพาะ ภาพรังสีทรวงอกส่วนใหญ่พบลักษณะ ground glass opacity เติบโตที่ peripheral ที่ปอดส่วนล่าง การรักษาหลักเป็นการรักษาแบบประคับประคองอาการ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยเฉพาะเรื่องยาต้านไวรัส และวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ

ติดต่อผู้พิมพ์ : อนุตรา รัตนนราทร

อีเมล : parnmed12@hotmail.com

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) continues to rapidly spread throughout the world. Current literature of chest x-ray appearances in COVID-19 pneumonia is limited. The objective of this study is to describe the clinical characteristics, chest radiographic findings, laboratory findings, and clinical outcomes of COVID-19 pneumonia. This is a retrospective study of 78 COVID-19 pneumonia patients with RT-PCR confirmation at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute (BIDI) between January 8 and April 15, 2020. Cases were analysed for demographic, clinical, radiological features, laboratory data, and clinical outcomes. Results of this study indicates that there were 78 COVID-19 pneumonia patients (59 male patients (75.6%), mean age 49.8 ± 13.7 years). The most common symptoms were cough (83.3%) and fever (75.6%). The most common underlying medical conditions included hypertension (33.3%) and diabetes (15.3%). Lymphocytopenia was present in 50.0% of the patients. Ground glass opacity was the most common radiographic finding (74.4%). Chest x-ray abnormalities involved peripheral 53.9%, bilateral 39.7%, and lower zone distribution 51.3%. The severity of chest x-ray findings peaked at 13 days from the date of symptom onset. Of the 78 patients, 34.6% had severe pneumonia requiring oxygen therapy, while 6.4% needed invasive mechanical ventilation. The mortality rate was 5.1%. In conclusion, COVID-19 pneumonia was found to have non-specific clinical characteristics. Chest x-ray findings frequently showed bilateral, peripheral, lower zone ground glass opacity. Currently, supportive care and oxygen therapy are the main treatment options. Effective COVID-19 therapeutics and vaccines are needed.

Correspondence: Anuttra Ratnarathon

E-mail: pammed12@hotmail.com

คำสำคัญ

ปอดอักเสบ, ไวรัสโคโรนา 2019,
ภาพรังสีทรวงอก, อาการแสดง

Keywords

pneumonia, COVID-19, chest x-ray,
clinical characteristics

บทนำ

ขณะนี้ทั่วโลกได้เกิดการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ คือโรค coronavirus disease 2019 (COVID-19) ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อ severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) องค์การอนามัยโลกได้ประกาศเมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 ว่าโรค COVID-19 มีการระบาดแบบ pandemic⁽¹⁾ ผู้ป่วยโรค COVID-19 รายแรกของประเทศไทยเป็นนักท่องเที่ยวหญิงชาวจีน เดินทางมาจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน เข้ามาประเทศไทยเมื่อวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2563 ผู้ป่วยถูกส่งตัวมารักษาที่สถาบันบำราศนราดูร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลหลักที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่สงสัยหรือวินิจฉัยว่าเป็นโรค COVID-19 ผู้ป่วยตรวจยืนยันพบการติดเชื้อ SARS-CoV-2 เมื่อวันที่ 13 มกราคม

พ.ศ. 2563⁽²⁾ จึงมีการประกาศพบผู้ป่วยโรค COVID-19 เป็นรายแรกนอกประเทศจีน ปัจจุบันมีรายงานผู้ป่วยยืนยันทั่วโลก 10,081,522 ราย เสียชีวิต 501,298 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563) การระบาดครั้งนี้ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุข รวมทั้งระบบเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก

ผู้ป่วยโรค COVID-19 ส่วนหนึ่งจะพบว่า มีภาวะปอดอักเสบเกิดขึ้น บางรายมีอาการรุนแรงจนเกิดภาวะระบบการหายใจล้มเหลว นำไปสู่การเสียชีวิตได้⁽³⁾ การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะปอดอักเสบเกิดขึ้นหรือไม่นั้น จากข้อมูลการศึกษาในประเทศจีนพบว่าการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก (Computed tomography: CT) มีความไวกว่าการตรวจภาพรังสีทรวงอก (chest x-ray:

CXR) ทำให้ประเทศจีนใช้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก เป็นการตรวจหลักเพื่อช่วยวินิจฉัยโรค COVID-19⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตามในประเทศไทยนั้น ไม่ได้ใช้การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกเพื่อช่วยวินิจฉัยโรค เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องทรัพยากร รวมทั้งการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ SARS-CoV-2 ในโรงพยาบาลอีกด้วย ดังนั้นการตรวจภาพรังสีทรวงอกจึงยังเป็นการตรวจหลักที่ใช้สำหรับช่วยวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบในประเทศไทย

ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ยังมีค่อนข้างจำกัด เนื่องจากการศึกษาส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วยมากกว่า⁽⁵⁾ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือเพื่อ 1) ศึกษาลักษณะภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 2) ศึกษาลักษณะทางคลินิก และข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 และ 3) ศึกษาผลการรักษาของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective) ในผู้ป่วยทุกคนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ที่รักษาในสถาบันบำราศนราดูร ตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563 ผู้ป่วยทุกคนได้รับการเก็บสารคัดหลั่งด้วยวิธี nasopharyngeal swabs และ throat swabs เพื่อตรวจยืนยันว่ามีกรดติดเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธีการตรวจแบบ Real-time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) โดยทำการตรวจหาสารพันธุกรรมตำแหน่ง ORF1ab gene และ N gene เมื่อตรวจพบว่ามีกรดติดเชื้อ SARS-CoV-2 ครั้งแรกแล้ว จะมีการตรวจติดตามซ้ำหลายครั้งจนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อจากการทำ RT-PCR แล้วก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

ผู้ป่วยทุกคนได้รับการตรวจภาพรังสีทรวงอก

เพื่อวินิจฉัยว่ามีภาวะปอดอักเสบร่วมด้วยหรือไม่ มีผู้ป่วยบางคนได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกระหว่างที่นอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล ผลการตรวจทั้งหมดถูกเก็บไว้ในรูปแบบของไฟล์ดิจิทัลในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล

ข้อมูลของผู้ป่วย ได้แก่ วันที่เริ่มมีอาการป่วย อาการแสดง และปัจจัยเสี่ยงของการรับเชื้อของผู้ป่วยแต่ละคนได้รับการจัดบันทึกโดยทีมนักระบาดวิทยาของสถาบันบำราศนราดูรลงในเวชระเบียนของผู้ป่วย ข้อมูลการรักษา รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ถูกบันทึกไว้ในเวชระเบียนของผู้ป่วย และในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการออกแบบใบบันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัยเอง ซึ่งจะเก็บข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน อายุ เพศ สัญชาติ อาการแสดง โรคประจำตัว ปัจจัยเสี่ยงของการรับเชื้อ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาพรังสีทรวงอก ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก และการรักษาที่ได้รับ เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) ค่ามัธยฐาน (median) พิสัย (interquartile range: IQR) ความถี่ ร้อยละ (percent)

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันบำราศนราดูรแล้ว

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ทั้งหมด 78 คน ผู้ป่วย 16 คน (20.5%) ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 21 ถึง 79 ปี มีสัญชาติไทย 91.0% อาการที่พบได้มากที่สุดคือ อาการไอ 83.3% และอาการไข้ 75.6% โรคประจำตัวที่พบได้มากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง 33.3% และโรคเบาหวาน 15.3% ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยสรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (%)	
อายุเฉลี่ย (mean±SD) ปี	49.8±13.7	
เพศ	ชาย 59 (75.6%) หญิง 19 (24.4%)	
สัญชาติ	ไทย 71 (91.0%) จีน 6 (7.7%) อเมริกา 1 (1.3%)	
อาการแสดง		
ไข้ตั้งแต่ 37.5°C ขึ้นไป	59	(75.6%)
ไข้ 37.5-38.0°C	21	(26.9%)
ไข้ >38.0°C	38	(48.7%)
ไอ	65	(83.3%)
เสมหะ	25	(32.0%)
น้ำมูก	16	(20.5%)
เจ็บคอ	20	(25.6%)
หอบเหนื่อย	12	(15.4%)
ปวดศีรษะ	22	(28.2%)
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	37	(47.4%)
อ่อนเพลีย	9	(11.5%)
คลื่นไส้อาเจียน	3	(3.8%)
ท้องเสีย	5	(6.4%)
จุกไม่ได้กลืน	4	(5.1%)
โรคประจำตัว	36	(46.1%)
โรคความดันโลหิตสูง	26	(33.3%)
โรคเบาหวาน	12	(15.3%)
โรคไขมันในเลือดสูง	8	(10.2%)
โรคหลอดเลือดหัวใจ	4	(5.1%)
โรคหลอดเลือดสมอง	1	(1.3%)
โรคไวรัสตับอักเสบบี	3	(3.8%)
โรคหอบหืด	1	(1.3%)
โรคตับแข็ง	1	(1.3%)
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง	1	(1.3%)

ปัจจัยเสี่ยงของการรับเชื้อ

จากข้อมูลพื้นฐานที่กักโดยทีมระบาดของสถาบันบำราศนราดูรพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 สามารถจำแนกตามปัจจัยเสี่ยงของการรับเชื้อออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. อาศัยหรือเดินทางกลับจากพื้นที่เกิดโรคระบาดในช่วง 14 วัน ก่อนมีอาการ จำนวน 14 คน (17.9%) ได้แก่ จีน 6 คน ญี่ปุ่น 1 คน เกาหลีใต้ 1 คน เยอรมนี 1 คน อังกฤษ 4 คน และสหรัฐอเมริกา 1 คน

2. ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว สถานที่แออัด หรือติดต่อกับคนจำนวนมาก จำนวน 4 คน (5.1%)

3. สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 จำนวน 20 คน (25.6%)

4. มีประวัติไปในสถานที่ชุมชน หรือสถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น สนามมวย ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานบันเทิง จำนวน 37 คน (47.4%)

5. เป็นบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 2 คน (2.6%)

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผู้ป่วย 64.1% พบมีระดับเม็ดเลือดขาวชนิด

Lymphocyte ต่ำกว่า 1,500 /uL ผู้ป่วย 10.3% พบมีระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 150,000 /uL ผู้ป่วยบางคนพบมีระดับ AST และ ALT สูงกว่าปกติ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	Median (IQR)	
White cell count- /uL	5,650	(4,175-6,400)
>10,000 /uL	1	(1.3%)
4,000-10,000 /uL	65	(83.3%)
<4,000 /uL	12	(15.4%)
Lymphocyte count- /uL	1,355	(887-1,738)
<1,500 /uL	50	(64.1%)
Platelet count- /uL	202,000	(166,750-238,750)
<150,000 /uL	8	(10.3%)
Hematocrit-%	42	(38-45)
Creatinine-mg/dl	0.96	(0.77-1.12)
Aspartate aminotransferase (AST)-u/L	28.5	(22-43.7)
Alanine aminotransferase (ALT)-u/L	27	(19-44.5)

ผลการตรวจ RT-PCR

ผลการตรวจ RT-PCR ของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จำนวน 78 คน พบว่าสามารถตรวจพบเชื้อ SARS-CoV-2 ได้ตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ (ระหว่าง 1-14 วัน) โดยมีค่ามัธยฐาน (median) อยู่ที่ 5 วัน และเมื่อมีการตรวจติดตามระหว่างที่ผู้ป่วยนอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล พบว่าผลการตรวจ RT-PCR จะตรวจไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 ได้ตั้งแต่วันที่ 7 จนถึงวันที่ 46 นับจากวันที่เริ่มมีอาการป่วย โดยมีค่ามัธยฐาน (median) อยู่ที่ 21 วัน

การติดเชื้อที่พบร่วม

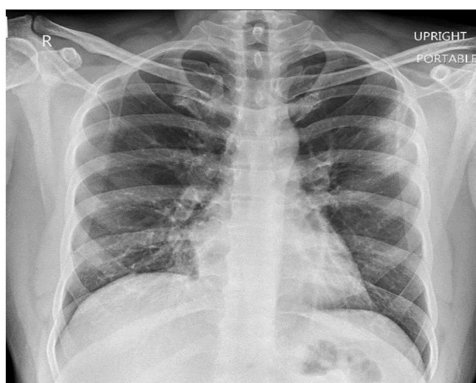
จากการตรวจ PCR respiratory pathogen และการตรวจเพาะเชื้อเสมหะพบว่ามีผู้ป่วยบางคนพบว่าการติดเชื้อชนิดอื่นร่วมกับ SARS-CoV-2 ได้แก่ Adenovirus 1 คน Influenza A 1 คน Rhinovirus/Enterovirus 1 คน Haemophilus parainfluenza 2 คน และ Mycobacterial tuberculosis 2 คน

ลักษณะภาพรังสีทรวงอก

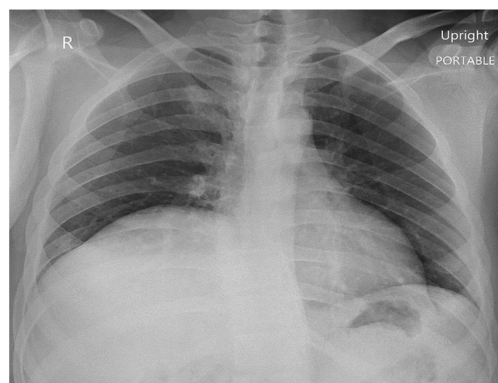
ผู้ป่วยจำนวน 74 คน มีผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกแรกรับ โดยพบความผิดปกติได้ 41 คน (55.4%) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะปอดอักเสบจาก COVID-19 โดยมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 7 วันนับจากวันที่เริ่มมีอาการป่วย ลักษณะภาพรังสีทรวงอกที่พบส่วนใหญ่เป็นแบบ Ground glass opacity หรือ interstitial opacity (74.4%) รอยโรคมักกระจายตัวอยู่ที่ปอดส่วน peripheral (53.9%) และปอดส่วนล่าง (51.3%) ผู้ป่วย 76 คน มีการตรวจติดตามภาพรังสีทรวงอกหลังวินิจฉัยว่ามีภาวะปอดอักเสบ โดยพบว่าผู้ป่วย 45 คน (59.2%) มีภาวะปอดอักเสบเพิ่มมากขึ้น ภาพรังสีทรวงอกจะพบความผิดปกติมากที่สุดโดยมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 13 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการป่วย ลักษณะภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยสรุปได้ดังตารางที่ 3 และภาพที่ 1-4

ตารางที่ 3 ภาพรังสีทรวงอกเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอักเสบจาก COVID-19

ลักษณะภาพรังสีทรวงอก	จำนวน (%)	
รูปแบบ		
Patchy opacity	19	(24.3%)
Ground glass opacity หรือ interstitial opacity	58	(74.4%)
Reticulonodular opacity	1	(1.3%)
การกระจายตัวของรอยโรคในปอด		
เด่นที่ peripheral	42	(53.9%)
เด่นที่ perihilar	15	(19.2%)
พบทั้ง peripheral และ perihilar	21	(26.9%)
ปอดข้างขวา	28	(35.9%)
ปอดข้างซ้าย	19	(24.4%)
ปอดทั้ง 2 ข้าง	31	(39.7%)
เด่นที่ปอดส่วนบน	17	(21.8%)
เด่นที่ปอดส่วนล่าง	40	(51.3%)
พบทั้งปอดส่วนบนและปอดส่วนล่าง	21	(26.9%)



ภาพที่ 1 Ground glass opacity เด่นที่ peripheral ของปอดข้างซ้ายส่วนบน



ภาพที่ 2 Ground glass opacity เด่นที่ perihilar ของปอดข้างขวาส่วนบน



ภาพที่ 3 Patchy opacity ที่ปอดทั้ง 2 ข้าง

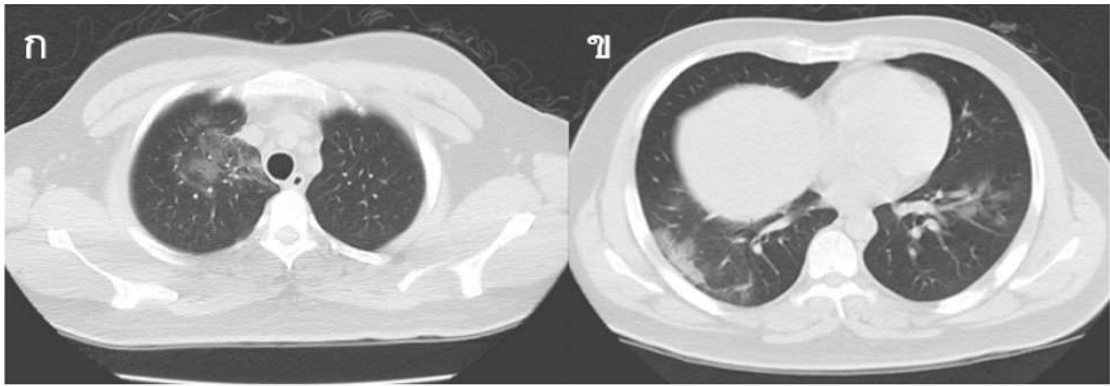


ภาพที่ 4 Reticulonodular opacity ที่ปอดทั้ง 2 ข้าง

ความสัมพันธ์ระหว่างภาพรังสีทรวงอกและภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก

ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จำนวน 4 คน (5.1%) ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกระหว่างที่นอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล พบว่าภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วยทั้ง 4 คน มีลักษณะเป็น ground glass opacity ที่ปอดทั้ง 2 ข้าง

และมีผู้ป่วย 1 คนที่ภาพรังสีทรวงอกพบว่าผิดปกติไม่ชัดเจน ดังภาพที่ 2 เนื่องจากผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวมาก มีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) 35.2 กก/ม² จึงได้รับการตรวจเพิ่มเติมด้วยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก ทำให้เห็นลักษณะรอยโรคในปอดและการกระจายตัวได้ชัดเจนขึ้น ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก 8 วันหลังเริ่มมีอาการป่วย ภาพ 5 ก. พบลักษณะ ground glass opacity ที่ปอดด้านขวาส่วนบน (apical segment) ภาพ 5 ข. พบลักษณะ ground glass opacity ที่ปอดด้านซ้ายส่วนล่าง (anteromedial basal segment) และ consolidation ที่ปอดด้านขวาส่วนล่าง (posterior segment)

การรักษา

ผู้ป่วยจำนวน 13 คน (16.7%) ได้รับการรักษาแบบประคับประคองอาการ ผู้ป่วย 65 คน (83.3%) ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แบ่งเป็น

1. Favipiravir หรือ Remdesivir ร่วมกับ Lopinavir/Ritonavir หรือ Darunavir/Ritonavir ร่วมกับ Chloroquine หรือ Hydroxychloroquine ร่วมกับ Azithromycin 17 คน (26.2%)

2. Favipiravir หรือ Remdesivir ร่วมกับ Lopinavir/Ritonavir หรือ Darunavir/Ritonavir ร่วมกับ Chloroquine หรือ Hydroxychloroquine 32 คน (49.2%)

3. Lopinavir/Ritonavir หรือ Darunavir/Ritonavir ร่วมกับ Chloroquine หรือ Hydroxychloroquine ร่วมกับ Azithromycin 3 คน (4.6%)

4. Lopinavir/Ritonavir หรือ Darunavir/

Ritonavir ร่วมกับ Chloroquine หรือ Hydroxychloroquine 5 คน (7.7%)

5. Hydroxychloroquine ร่วมกับ Azithromycin 2 คน (3.1%)

6. อื่น ๆ 6 คน (9.2%)

ผู้ป่วยจำนวน 27 คน (34.6%) มีภาวะปอดอักเสบรุนแรง ต้องได้รับการรักษาด้วยการให้ออกซิเจนเพื่อคงระดับออกซิเจนในเลือดให้มีค่าไม่น้อยกว่า 92.0% ผู้ป่วยจำนวน 7 คน (9.0%) ต้องใช้เครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูง (high flow nasal cannula) ผู้ป่วยจำนวน 5 คน (6.4%) มีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ invasive mechanical ventilation ซึ่งในเวลาต่อมาเสียชีวิต 4 คน (5.1%) และผู้ป่วยจำนวน 74 คน (94.9%) สามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ การรักษาและผลการรักษาสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การรักษา และผลการรักษา

การรักษา	จำนวน (%)
Favipiravir	46 (59.0%)
Remdesivir	7 (9.0%)
Lopinavir/Ritonavir	26 (33.3%)
Darunavir/Ritonavir	32 (41.0%)
Chloroquine	44 (56.4%)
Hydroxychloroquine	20 (25.6%)
Azithromycin	24 (30.8%)
Oseltamivir	1 (1.3%)
Systemic glucocorticoids	2 (2.6%)
Tocilizumab	3 (3.8%)
Baricitinib	3 (3.8%)
Antituberculosis	2 (2.6%)
Oxygen therapy	27 (36.4%)
Oxygen cannula or mask	15 (19.2%)
High flow nasal cannula	7 (9.0%)
Invasive Mechanical ventilation	5 (6.4%)
Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)	1 (1.3%)
Continuous renal-replacement therapy (CRRT)	1 (1.3%)
ผลการรักษา	
จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	74 (94.9%)
เสียชีวิต	4 (5.1%)

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จำนวน 78 คน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ผู้ป่วยเกือบร้อยละ 50 มีโรคประจำตัวร่วมด้วย อาการไข้และอาการไอ เป็นอาการแสดงที่พบได้บ่อยที่สุด อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้อาเจียน หรือท้องเสียพบได้ไม่บ่อย คล้ายกับการศึกษาของประเทศจีนที่ผ่านมา^(3,6) นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยบางคนมีอาการจุกไม่ได้อิ่มหรือได้อิ่มลดลง ซึ่งปัจจุบันอาการจุกไม่ได้อิ่มนี้ได้อธิบายไว้ว่าเป็นหนึ่งในอาการแสดงของโรค COVID-19 แล้ว⁽⁷⁻⁸⁾

ผู้ป่วยของสถาบันบำราศนราดูร ช่วงแรกเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวจีน ซึ่งถูกส่งตัวมาจากสนามบินเพื่อกักกันโรค หลังจากมีการระบาดของโรคเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยที่พบส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในประเทศโดยมีปัจจัย

เสี่ยงของการรับเชื้อ SARS-CoV-2 คือ มีประวัติไปสถานที่ชุมชน หรือสถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น สนามมวย สถานบันเทิง เป็นต้น พบมากที่สุด 47.4% รองลงมาคือผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยยืนยัน COVID-19 พบ 25.6%

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบภาวะเม็ดเลือดขาวชนิด Lymphocyte ต่ำได้บ่อย โดยพบผู้ป่วย 64.1% มีระดับ Lymphocyte ต่ำกว่า 1,500 /uL ผู้ป่วยบางคนพบมีการเพิ่มขึ้นของระดับ AST และ ALT สูงกว่าปกติด้วย คล้ายกับการศึกษาที่ผ่านมา^(6,9) ผู้ป่วยคนที่ได้ตรวจ PCR respiratory pathogen และตรวจเพาะเชื้อจากเสมหะเมื่อแรกพบพบมีการติดเชื้อชนิดอื่นร่วมด้วยได้ มีการศึกษาพบพบมีการติดเชื้อ Rhinovirus/enterovirus 6.9%, respiratory syncytial virus 5.2% และ non-SARS-CoV-2 Coronaviridae

4.3% ร่วมกับเชื้อ SARS-CoV-2 ได้บ่อยที่สุด⁽¹⁰⁾ สำหรับวัณโรคนั้นพบว่าสามารถเกิดโรคได้พร้อมๆ กับโรค COVID-19 หรือภายหลังที่ป่วยด้วยโรค COVID-19 ไปแล้ว⁽¹¹⁾ ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงบทบาทของเชื้อ SARS-CoV-2 กับการเกิดวัณโรค

การตรวจภาพรังสีทรวงอกมีความสำคัญในการตัดสินใจเรื่องการให้ยารักษาผู้ป่วย COVID-19 ถึงแม้ว่าความไวอาจจะไม่สูงมากสำหรับการตรวจพบลักษณะ ground glass opacity ในระยะเริ่มแรกของการติดเชื้อ อาจจะรายงานผลการตรวจว่าปกติได้⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบรุนแรงก็สามารถเห็นลักษณะ bilateral multifocal consolidation ได้อย่างชัดเจน ภาพรังสีทรวงอกที่พบในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 มักพบลักษณะเป็น ground glass opacity (74.4%) โดยมีการกระจายตัวของรอยโรคส่วนใหญ่ที่ peripheral 53.9% ปอดทั้ง 2 ข้าง 39.7% และเด่นที่ปอดส่วนล่าง 51.3% ภาพรังสีทรวงอกพบความผิดปกติมากที่สุดที่ 13 วัน นับจากวันที่เริ่มมีอาการป่วย ใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาว่าพบความผิดปกติมากที่สุดใน 10-12 วัน⁽¹³⁾

ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วยทั้ง 4 คน แสดงให้เห็นรายละเอียดของรอยโรคและลักษณะการกระจายของรอยโรคได้ชัดเจนกว่าภาพรังสีทรวงอก แต่ไม่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง มักพบลักษณะ ground glass opacity ได้บ่อยกว่า consolidation มักมีรอยโรคหลายตำแหน่งกระจายในปอดทั้ง 2 ข้าง ซึ่งพบความผิดปกติเช่นนี้ได้ในผู้ป่วยของโรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย หรือไวรัสชนิดอื่นๆ ได้⁽⁴⁾ ดังนั้นการวินิจฉัยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จึงต้องอาศัยประวัติเสี่ยง อาการทางคลินิก และการตรวจยืนยันว่าพบเชื้อ SARS-CoV-2 จากการทำ RT-PCR

เนื่องจากความรุนแรงของโรค COVID-19 นั้นเป็นได้ตั้งแต่ไม่มีอาการเลย มีอาการทางระบบทางเดินหายใจเล็กน้อย หรือบางรายมีอาการปอดอักเสบรุนแรงเกิดภาวะระบบการหายใจล้มเหลว หรือมีการทำงานของ

อวัยวะอื่นล้มเหลวร่วมด้วย นำไปสู่การเสียชีวิตได้⁽⁹⁾ ซึ่งเชื่อว่าในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงนั้นเกิดจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย มีการเพิ่มขึ้นของระดับ cytokine ในกระแสเลือด ทำให้เกิดภาวะการอักเสบทั่วร่างกาย (cytokine storm)⁽¹⁴⁾ ดังนั้นผู้ป่วยบางคนแพทย์สงสัยว่าเกิดภาวะ cytokine storm จึงได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ได้แก่ Tocilizumab, Baricitinib หรือ Systemic glucocorticoids ร่วมด้วย

ปัจจุบันยังไม่มียาด้านไวรัสชนิดใดที่ได้รับการยอมรับว่าใช้รักษาโรค COVID-19 แล้วได้ผลดี การรักษาหลักจึงเป็นการรักษาแบบประคับประคองตามอาการ เริ่มมีการศึกษาโดยนยา Remdesivir ซึ่งเป็นยาสำหรับรักษาโรคติดเชื้อ MERS-CoV และ SARS-CoV มาใช้รักษาผู้ป่วยโรค COVID-19 ที่มีอาการรุนแรง และมีการรายงานผลการศึกษาเบื้องต้นว่ามีแนวโน้มช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้⁽¹⁵⁾

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจาก COVID-19 จากการศึกษานี้อยู่ที่ 5.1% ซึ่งน้อยกว่าข้อมูลอัตราการเสียชีวิตจากโรค SARS-CoV และ MERS-CoV ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่พบว่าสูงมากกว่า 10.0% และ 35.0% ตามลำดับ⁽¹⁶⁾

ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนชนิดใดที่ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ SARS-CoV-2 จนกระทั่งเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 มีรายงานการศึกษาเรื่องวัคซีนจากประเทศอังกฤษลงตีพิมพ์ ในวารสาร Lancet เป็นการศึกษาถึงความปลอดภัย และประสิทธิภาพของวัคซีน ChAdOx1 nCoV-19 ในการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ผลการศึกษาพบว่าวัคซีนชนิดนี้มีความปลอดภัย สามารถกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ทั้งแบบ humoral และ cellular immunity ได้⁽¹⁷⁾

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษานี้ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกน่าจะมีประโยชน์ในกรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติเสี่ยง ร่วมกับมีอาการที่สงสัยโรค COVID-19 แต่ภาพรังสีทรวงอกเห็นความผิดปกติไม่ชัดเจน การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกทำให้

วินิจฉัยภาวะปอดอักเสบได้เร็วขึ้น และใช้ช่วยประเมินความรุนแรงของโรคได้ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจพิจารณาสูตรยาที่จะใช้รักษาผู้ป่วยต่อไป อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยโรค COVID-19 ต้องตรวจยืนยันว่าพบเชื้อ SARS-CoV-2 จากการทำ RT-PCR ด้วย และเนื่องจากโรค COVID-19 เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ ปัจจุบันยังไม่มียาต้านไวรัสชนิดใดที่เป็นมาตรฐานเพื่อใช้รักษาโรค รวมทั้งยังไม่มีวัคซีนชนิดใดที่นำมาใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อได้ ดังนั้นจึงต้องรอข้อมูลการศึกษาเพิ่มเติมถึงประสิทธิภาพของยาต้านไวรัสในการใช้รักษาโรค และวัคซีนในการป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งกำลังอยู่ในขั้นตอนของการศึกษาวิจัย (Phase 3)

สรุป

โรคปอดอักเสบจาก COVID-19 ไม่มีลักษณะทางคลินิกที่จำเพาะ อาการไข้และอาการไอเป็นอาการแสดงหลัก ภาพรังสีทรวงอกส่วนใหญ่พบลักษณะ ground glass opacity เหนือที่ peripheral ที่ปอดส่วนล่าง การวินิจฉัยจำเป็นต้องตรวจยืนยันว่าพบเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR การรักษาหลักเป็นการรักษาแบบประคับประคองตามอาการ ในรายที่อาการรุนแรงอาจต้องได้รับยาลดการอักเสบ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอยู่ที่ 5.1% เนื่องจากเป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะยาต้านไวรัสและวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Novel coronavirus: China [Internet]. 2020. [cited 2020 Apr 15]. Available from: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>
- Ratnarathon A. Coronavirus infectious disease -2019 (COVID-19): a case report, the first patient in Thailand and outside China. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. 2020;14(2):117-23. (in Thai)
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Eng J Med. 2020;382(18):1708-20.
- Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Perspective from China. Radiology. 2020;296(2):E15-25.
- Chung M, Bernheim A, Mei X, Zhang N, Huang M, Zeng X, et al. CT Imaging Features of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). Radiology. 2020;295(1):202-7.
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020;395(10223):507-13.
- Vaira LA, Salzano G, Deiana G, Riu GD. Anosmia and ageusia: common findings in COVID-19 patients. Laryngoscope. 2020;130(17):1787.
- Hornuss D, Lange B, Schroter N, Rieg s, Kern WV, Wagner D. Anosmia in COVID-19 patients. Clin Microbiol Infect. 2020;26(10):1426-7.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395(10223):497-506.
- Kim D, Quinn J, Pinsky B, Shah NH, Brown I. Rates of co-infection between SARS-CoV-2 and other respiratory pathogens. JAMA. 2020;323(20):2085-6.

11. Tadolini M, Codecasa LR, García-García JM, Blanc FX, Borisov S, Alffenaar JW, et al. Active tuberculosis, sequelae and COVID-19 co-infection: first cohort of 49 cases. *Eur Respir J*. 2020;56(1):2001398.
12. Ng MY, Lee EYP, Yang J, Yang F, Li X, Wang H, et al. Imaging profile of the COVID-19 infection: Radiologic findings and literature review. *Radiology: Cardiothoracic Imaging*. 2020;2(1):e200034.
13. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TWY, Lo CSY, et al. Frequency and distribution of chest radiographic findings in COVID-19 positive patients. *Radiology*. 2019; 296(2):E72-8.
14. Nile SH, Nile A, Qiu J, Li L, Jia X, Kai G. COVID-19: Pathogenesis, cytokine storm and therapeutic potential of interferons. *Cytokine Growth Factor Rev*. 2020;53:66-70.
15. Grein J, Ohmagari N, Shin D, Diaz G, Asperges E, Castagna A, et al. Compassionate use of Remdesivir for patients with severe Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382(24):2327-36.
16. Yin Y, Wunderink RG. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. *Respirology*. 2018;23(2):130-7.
17. Folegatti PM, Ewer KJ, Aley PK, Angus B, Becker S, Belij-Rammerstorfer S, et al. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2020;396(10249): 467-78.

**ผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ร่วมกับมาตรการการควบคุมการระบาดในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2563
ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อ ในประเทศไทย**
**The effects of COVID-19 outbreak with control measures
to non-communicable disease risk behavior among Thai people
during April 2020**

อรุณเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์
สุธิดา แก้วทา
กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

Auttakiat Karnjanapiboonwong
Suthida Kaewtha
Division of Non Communicable Diseases,
Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2020.51

Received: July 23, 2020 | Revised: September 29, 2020 | Accepted: August 10, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการสำรวจผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการบังคับใช้พระราชกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉิน ร่วมกับการส่งเสริมมาตรการ Social distancing ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2563 ต่อพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อในประชากร ทำการสำรวจออนไลน์ โดยใช้ Google form ระหว่างวันที่ 27 เมษายน-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ผลการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 7,711 ราย จาก 77 จังหวัด ส่วนใหญ่เคยติดเชื้อเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 38.3) และมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 29.3) จากการศึกษาความสัมพันธ์หลายตัวแปร พบว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น คือเพศหญิง (OR = 1.3) การรับประทานอาหารปริมาณมากขึ้น (OR = 4) การกินบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น (OR = 1.6) กินขนมหวานหรือลูกกวาดเพิ่มขึ้น (OR = 1.5) การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานเพิ่มขึ้น (OR = 1.5) การบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้น (OR = 1.2) การรับประทานอาหารที่ปรุงเองเพิ่มขึ้น 1-2 มื้อต่อวัน (OR = 1.3) การเดินที่น้อยลง (OR = 1.4) และออกกำลังกายที่น้อยลง (OR = 1.6) นอกจากนั้นยังมีผลกระทบต่อการลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 78.1) และการสูบบุหรี่ (ร้อยละ 36.9) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงวัดความดันโลหิตบ่อยน้อยลง (ร้อยละ 17.3) และผู้ป่วยเบาหวานตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดบ่อยน้อยลง (ร้อยละ 21) การระบาด และมาตรการการควบคุมการระบาด รวมถึง Social distancing ในประชากรส่งผลให้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 29) มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากกว่าน้ำหนักตัวลด (ร้อยละ 17) อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่ระบุว่ามีการบริโภคอาหาร เครื่องดื่มรสหวาน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ลดลง ประเภทอาหารที่รับประทาน เช่น ผลไม้ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ของหวานหรือลูกกวาด น้ำหวาน และอาหารที่ปรุงเอง และการมีกิจกรรมทางกายที่ลดลงเป็นสาเหตุของการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น สูบบุหรี่และข้อเสนอแนะ ถึงแม้การระบาด และมาตรการการควบคุมการระบาดในประชากรจะส่งผลให้หลายคนมีพฤติกรรมเสี่ยงลดลง อย่างไรก็ตามยังมีประชาชนอีกจำนวนไม่น้อยที่กลับมีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้น ดังนั้นถึงแม้ภาพรวม

จะเห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นไปในทิศทางที่ลดลงของพฤติกรรมเสี่ยงมากกว่า เช่นการบริโภคอาหาร แต่ทว่าเรายังต้องให้ความสำคัญกับผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง และหลีกเลี่ยงปัญหาโรคไม่ติดต่อในอนาคต

ติดต่อผู้พิมพ์ : อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ อีเมล : auttakiat@yahoo.com

Abstract

The objective is to study the effect of the COVID-19 outbreak and the control measures including the Declaration of an Emergency Situation with “social distancing” during March^o April 2020 to the risk behavior of developing non-communicable disease among Thai people. The online survey was performed using Google form between 27th April 3rd May 2020. Total 7,711 people from 77 provinces replied the survey. Most people were more stressful (38%) and gained weight (31.7%). According to multivariate analysis, the significant factors resulting weight gained were eating more food (OR = 4), eating more instant noodle (OR = 1.5), eating more desert or candy (OR=1.6), drinking more sugar sweetened beverage (OR=1.5), eating more fruit (OR=1.2), eating self-cooked food (OR=1.3), less waking (OR=1.4), less physical exercise (OR=1.6), and female sex (OR=1.3). In addition, either drinking alcohol or smoking was decrease (78% and 36.9%). Both hypertensive patients and diabetes patients who measured their blood pressure and blood sugar less frequently were 17.3% and 21%. The COVID-19 outbreak and control measures including “social distancing” affect most people (29%) to gain weight rather than lose weight (17%). However, most people consume same or less frequency and amount of food, sweetened drink, alcohol drink, and smoking. The types of food such as fruit, instant noodle, desert or candy, sweetened beverage, and self-cooked food and less physical activity result to increasing weight.

Correspondence: Auttakiat Karnjanapiboonwong E-mail : auttakiat@yahoo.com

คำสำคัญ

โควิด-19, ระยะห่างทางสังคม, ผลกระทบ, พฤติกรรมเสี่ยง, โรคไม่ติดต่อ

Keywords

COVID-19, Social distancing, effect, risk behavior, non-communicable disease

บทนำ

เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2563 องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศให้การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เป็นสถานการณ์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ⁽¹⁾ ในวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 WHO ประกาศให้เป็น Pandemic⁽²⁾ สำหรับประเทศไทยนั้น รัฐบาลประกาศบังคับใช้พระราชกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉิน เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563⁽³⁾ ซึ่งมีผลควบคุมการปิดห้างร้าน กำหนดเวลาเคอร์ฟิว จำกัดการเดินทาง ส่งเสริมการทำงานที่บ้าน ห้ามจำหน่าย

สุรา เลื่อนเวลาเปิดเทอม และส่งเสริมมาตรการ Social distancing อย่างจริงจัง⁽⁴⁻⁵⁾ (Social distancing หมายถึง การรักษาระยะห่างระหว่างบุคคลประมาณ 2 ช่วงแขน และรวมถึงการสวมหน้ากากอนามัย หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า และล้างมือบ่อยๆ โดยมาตรการภายใต้พระราชกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉินก็ถูกบัญญัติขึ้นบนพื้นฐานการลดความเสี่ยงการติดต่อระหว่างบุคคล และสถานที่)⁽⁶⁾ ประชาชนเกิดความกังวลในเรื่องความขาดแคลนสินค้าอุปโภค บริโภค จึงมีการกักตุนอาหารกันจำนวนมาก เช่น อาหารกระป๋อง อาหารหมักดอง อาหารสำเร็จรูปต่าง ๆ⁽⁷⁾

ซึ่งมักจะมีปริมาณโซเดียมสูง⁽⁸⁾ ไม่เพียงเท่านั้นธุรกิจ food delivery ก็ได้รับความนิยมขึ้น⁽⁹⁾ นอกจากนั้นในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจหลอดเลือด ที่ต้องไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลต่อเนื่อง อาจขาดความต่อเนื่องในการติดตามระดับความดันโลหิต หรือระดับน้ำตาลในเลือดด้วยเช่นกัน

ผู้วิจัยจึงทำการสำรวจผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา และมาตรการ Social distancing ต่อพฤติกรรมของประชาชนทั่วไป รวมถึงประชาชนที่มีโรคเรื้อรังในการดูแลสุขภาพตนเอง ในประเด็นโรคไม่ติดต่อ โดยหวังว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ จะช่วยให้เข้าใจการปรับตัวของประชาชนที่เกิดขึ้น และทราบขนาดความเสี่ยงในระดับประชากรเพื่อการเตรียมมาตรการในระดับประชากรที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาโรคไม่ติดต่อซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งในประชากร⁽¹⁰⁾ จะกลับมาเป็นคลื่นยักษ์ขนาดใหญ่อีกตามหลังปัญหาการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา อีกครั้งหนึ่ง

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบตัดขวาง (cross-sectional study) ระหว่างวันที่ 27 เมษายน-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้ตอบต้องเป็นผู้อ่านและตอบคำถามเองทั้งหมด (self-administered questionnaire) โดยแบบสอบถามประกอบไปด้วยคำถามแบบปลายปิดจำนวน 10 หมวด ได้แก่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล 2. โรคประจำตัว 3. การบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม 4. กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย 5. การนอนหลับพักผ่อนและการผ่อนคลายความเครียด 6. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ 7. การติดตามการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและสุขภาพ 8. เปรียบเทียบการควบคุมระดับความดันโลหิต ในช่วงการระบาด กับช่วงปกติ (สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง) 9. เปรียบเทียบการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงการระบาดกับช่วงปกติ (สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่า

เป็นโรคเบาหวาน) 10. การรับยา เฉพาะที่เป็นโรคเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงที่ต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยเนื้อหาแบบสอบถามได้รับการตรวจทานโดยผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน หลังจากนั้นแบบสอบถามแบบอิเล็กทรอนิกส์ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Google form

แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณะ กลุ่มเป้าหมายคือคนไทย ซึ่งไม่จำกัดประเภทกลุ่มเป้าหมาย หรือโรคประจำตัว ผ่านช่องทางออนไลน์ที่หลากหลาย ได้แก่ LINE, Facebook, และ Email โดยผู้ที่ได้รับแบบสอบถามสามารถส่งต่อแบบสอบถามไปยังผู้อื่นผ่านช่องทางออนไลน์อื่นได้ตามที่ต้องการ ซึ่งการตอบแบบสอบถามจะเป็นไปในรูปแบบสมัครใจ ไม่มีค่าตอบแทนใดๆ ข้อมูลทั้งหมดจะถูกรวบรวมอยู่ในฐานข้อมูลของ Google form ข้อมูลที่รวบรวมได้ถูกดึงออกมาจากโปรแกรม Google form และรวบรวมอยู่ในโปรแกรม Microsoft Excel version 2010 โดยข้อมูลจะถูกนำมาวิเคราะห์พรรณนา แสดงผลเป็นสัดส่วน/ร้อยละ

ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลง กับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง ในช่วงของการระบาด โดยกำหนดให้การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สำคัญ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) และแบบตัวแปรพหุ (multivariate analysis) ด้วยวิธี logistic regression analysis สถิติ Chi-square แสดงความสัมพันธ์ด้วย Odds ratio และ p -value โดยใช้โปรแกรม STATA version 13 โดยปัจจัยที่นำมาศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุนั้นจะคัดเลือกตัวแปรที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในช่วงของการระบาดทั้งหมด

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 7,711 ราย จากทั้ง 77 จังหวัด โดย 1 ใน 3 (ร้อยละ 34.2) อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.8) เป็นกลุ่มวัยทำงาน ซึ่งมีอายุ

ระหว่าง 31-49 ปี รองลงมาเป็นกลุ่มอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 32) และกลุ่มอายุ 60-69 ปี (ร้อยละ 13.6) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.8) ด้านการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 51.1 ประกอบอาชีพ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/มหาวิทยาลัย รองลงมาทำงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 10.3) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส หรืออยู่กินด้วยกันฉันท์สามีภรรยา (ร้อยละ 56.8) โสด (ร้อยละ 31.2) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 60.7

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พบว่าในช่วงของการระบาดของโรค COVID-19 มีผู้ระบุว่ากินอาหารที่ปรุงเองที่บ้านบ่อยขึ้น ร้อยละ 57.5 โดยส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 82 มีความถี่ของการปรุงอาหารเองเพิ่มขึ้นมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับผู้ระบุว่าซื้ออาหารลดลง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 57.6 ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.5 คำนึงถึงปริมาณโซเดียม หรือน้ำตาลในอาหารที่รับประทาน อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่ร้อยละ 60.8 ระบุว่าอาหารที่ปรุงเองมีปริมาณต่อมือน้ำตาลมากกว่าอาหารที่ซื้อ แต่ทว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 53.6 ระบุว่าปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวันไม่แตกต่างจากช่วงก่อนมีการระบาด โดยมีร้อยละ 23.9 ระบุว่ารับประทานอาหารปริมาณลดลง ร้อยละ 18.2 รับประทานปริมาณเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาในกลุ่มอาหาร กลุ่มที่มีระดับโซเดียม หรือน้ำตาลในสัดส่วนที่สูง พบว่าการรับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป อาหารกระป๋อง หรือเครื่องดื่มที่มีรสหวาน มีสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่ใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 52.1-54.7 ระบุว่ารับประทานบ่อยเท่าเดิม รองลงมาร้อยละ 26.9-29.7 ระบุว่าความถี่ลดลง และร้อยละ 15.5-18.6 รับประทานถี่เพิ่มขึ้น ในส่วนของการดื่มเครื่องดื่มประเภท กาแฟ ชา และโกโก้ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 62.8 ระบุว่ารับประทานบ่อยเท่าเดิม รองลงมาร้อยละ 22.1 ระบุว่าความถี่ลดลง และร้อยละ 13.8 รับประทานถี่เพิ่มขึ้น การรับประทานขนมขบเคี้ยว ขนมกรุบกรอบ พบว่าร้อยละ 49.4 ระบุว่ารับประทานเท่าเดิม ร้อยละ 37.1 รับประทานลดลง และร้อยละ 13.5 ระบุว่ารับประทานเพิ่มขึ้น การรับประทานขนมหวาน

หรือลูกกวาด พบว่าร้อยละ 48.4 รับประทานเท่าเดิม ร้อยละ 42.8 รับประทานลดลง และร้อยละ 6.8 รับประทานเพิ่มขึ้น การรับประทานผลไม้ พบว่าร้อยละ 49.4 ระบุว่ารับประทานเท่าเดิม ร้อยละ 39 ระบุว่ารับประทานมากขึ้น ร้อยละ 10.5 รับประทานลดลง การรับประทานผัก พบว่าร้อยละ 58 รับประทานเท่าเดิม ร้อยละ 32.9 รับประทานมากขึ้น ร้อยละ 8.3 รับประทานลดลง ในประเด็นการมีกิจกรรมทางกาย พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 42 ระบุว่าการก้าวเดินต่อวันจำนวนลดลง ร้อยละ 40.3 ระบุว่าจำนวนเท่าเดิม และร้อยละ 17.7 ระบุว่าเดินเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับปริมาณการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 46.4 ระบุว่าตนออกกำลังกายต่อสัปดาห์ลดลง ร้อยละ 39.6 ออกกำลังกายเท่าเดิม และร้อยละ 14 ออกกำลังกายมากขึ้น คนส่วนใหญ่ร้อยละ 71.6 ได้ซึ้หน้ากากตนเองในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ. 2563 โดยในจำนวนนี้อาจมีบางคนที่ไม่ทราบคำแนะนำหน้ากากตนเองก่อนหน้าการระบาด จึงอาจไม่สามารถระบุความแตกต่างได้ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในกลุ่มที่สามารถระบุแตกต่างได้จำนวน 6,789 คน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 48.8 ระบุว่ามียาที่พกติดตัว ร้อยละ 32.7 มีหน้ากากเพิ่มขึ้น และร้อยละ 18.5 มีหน้ากากลดลง (ตารางที่ 1)

ในประเด็นการสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าในกลุ่มที่แจ้งว่าตนสูบบุหรี่ในปัจจุบัน 393 คน นั้น ร้อยละ 46.3 มีความถี่ในการสูบบุหรี่เท่าเดิม ร้อยละ 37.7 สูบบุหรี่ลดลง ร้อยละ 16 สูบบุหรี่เพิ่มขึ้น โดยในกลุ่มผู้ที่สูบบุหรี่เพิ่มขึ้นนั้น มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 58.7) ระบุว่าตนสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นมากกว่า 3 มวนต่อวัน ในกลุ่มที่แจ้งว่าตนเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาจำนวน 2,043 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 78.1 ระบุว่าดื่มลดลง ร้อยละ 17.3 ดื่มเท่าเดิม และร้อยละ 4.6 ดื่มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 1)

คนส่วนใหญ่ร้อยละ 77.3 มีลักษณะการนอนหลับที่ไม่แตกต่างจากช่วงก่อนการระบาด และร้อยละ 16.7 ระบุว่านอนหลับได้ง่ายขึ้นเร็วขึ้น และร้อยละ 6 ระบุว่านอนหลับยากขึ้น หรือต้องใช้ยา

ช่วยนอนหลับเป็นประจำ เมื่อพิจารณาในแง่ความเครียดพบว่าคนส่วนใหญ่ร้อยละ 35.4 ระบุว่าไม่เครียด ร้อยละ 31.7 ระบุว่าเครียดมากกว่าเดิม ร้อยละ 26.4 เครียดเหมือนเดิม และร้อยละ 6.6 เครียดมากกว่าเดิมมาก (ตารางที่ 2)

ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง พบว่าในกลุ่มผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงจำนวน 1,415 คนนั้น ร้อยละ 64.7 ระบุว่ามีความถี่ของการตรวจวัดระดับความดันโลหิตเท่าเดิม ร้อยละ 15.2 มีความถี่ลดลง ร้อยละ 7.8 มีความถี่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1,206 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.3 มีความถี่ในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเท่าเดิม รองลงมา ร้อยละ 13.7 มีความถี่ลดลง ร้อยละ 2.8 มีความถี่เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาภาพรวมของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจากผลกระทบของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ร่วมกับมาตรการ Social distancing ตั้งแต่เดือน เมษายน พ.ศ. 2563 พบว่า พฤติกรรมที่มีการลดลงมากที่สุดคือการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยร้อยละ 78.1 ระบุว่าดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลดลง รองมาคือการออกกำลังกายที่ลดลง ร้อยละ 46.4 และการรับประทานของหวาน หรือลูกกวาด ร้อยละ 43.7 และพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือการปรุงอาหารรับประทานเอง โดยร้อยละ 57.5 ระบุว่าปรุงอาหารด้วย

ตนเอง หรือโดยสมาชิกในครอบครัวบ่อยเพิ่มขึ้น รองมาคือการบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 39.4 และการรับประทานผักเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.2 (ภาพที่ 1)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในช่วงการระบาดแบบตัวแปรพหุ (multivariate analysis) พบว่า ปัจจัยที่เป็นความเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเรียงตามขนาดของความสัมพันธ์ (Odds ratio) ได้แก่ การกินอาหารปริมาณเพิ่มขึ้น (OR = 4.01), การออกกำลังกายที่ลดลง (OR = 1.61), การกินบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น 1-2 ซอง/ถ้วยต่อสัปดาห์ (OR = 1.56), การกินขนมหวานหรือลูกกวาดเพิ่มขึ้น (OR = 1.54), การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน (OR = 1.51), การนอนหลับได้ง่ายกว่าปกติ (OR = 1.41), การเดินที่ลดลง (OR = 1.39), เพศหญิง (OR = 1.26), การรับประทานอาหารที่ปรุงเองเพิ่มขึ้น 1-2 มื้อต่อวัน (OR = 1.26) และการกินผลไม้ที่เพิ่มขึ้น (OR = 1.25) ปัจจัยที่เป็นปัจจัยป้องกันต่อการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ตามตัวแปรที่กำหนดใน regression ได้แก่ การดื่มเครื่องดื่มกาแฟ/ชา/โกโก้ ลดลง (OR = 0.77) การกินอาหารปริมาณต่อวันลดลง (OR = 0.49) และกลุ่มประชากรสูงอายุที่มีอายุ >70 ปี (OR = 0.42) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และสัดส่วน (ร้อยละ) จำแนกตามข้อคำถามในหมวด การบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด และการนอนหลับ และการตรวจวัดสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง (n = 7,711)

พฤติกรรม	จำนวนผู้ตอบ (ร้อยละ)	
การบริโภคอาหาร		
• ความถี่การรับประทานอาหารที่ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวปรุงเอง	7,650	
o น้อยลง	553	(7.2)
o เท่าเดิม	2,700	(35.3)
o บ่อยขึ้น < 1 ครั้งต่อสัปดาห์	211	(2.8)
o บ่อยขึ้น 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	588	(7.7)
o บ่อยขึ้น ≥ 3 ครั้งต่อสัปดาห์	3,598	(47)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และสัดส่วน (ร้อยละ) จำแนกตามข้อคำถามในหมวด การบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด และการนอนหลับ และการตรวจวัดสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง (n = 7,711) (ต่อ)

พฤติกรรม	จำนวนผู้ตอบ (ร้อยละ)	
• ความถี่การซื้ออาหารปรุงสำเร็จมารับประทาน	7,645	
o น้อยลง	4,401	(57.6)
o เท่าเดิม	1,686	(22.1)
o บ่อยขึ้น < 1 ครั้งต่อสัปดาห์	259	(3.4)
o บ่อยขึ้น 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	486	(6.4)
o บ่อยขึ้น $\geq$ 3 ครั้งต่อสัปดาห์	813	(10.6)
• การคำนึงถึงปริมาณโซเดียมในอาหารที่รับประทานเป็น	7,652	
o ไม่คำนึงถึง	502	(6.6)
o คำนึงถึงบางครั้ง	4,016	(52.5)
o คำนึงถึงเป็นประจำ	3,134	(41)
• การคำนึงถึงปริมาณน้ำตาลในอาหารที่รับประทาน	7,652	
o ไม่คำนึงถึง	502	(6.6)
o คำนึงถึงบางครั้ง	4,016	(52.5)
o คำนึงถึงเป็นประจำ	3,134	(41)
• เปรียบเทียบปริมาณการรับประทานอาหารที่ปรุงเองกับอาหารที่ซื้อรับประทาน	7,649	
o อาหารปรุงเอง < อาหารที่ซื้อ	1,161	(15.2)
o อาหารปรุงเอง = อาหารที่ซื้อ	1,309	(17)
o อาหารปรุงเอง $\geq$ อาหารที่ซื้อ	4,647	(60.8)
o ไม่แน่ใจ	532	(7)
• ปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวัน	7,651	
o ลดลง	1,825	(23.9)
o เท่าเดิม	4,103	(53.6)
o เพิ่มขึ้น	1,392	(18.2)
o ไม่แน่ใจ	331	(4.3)
• ความถี่การรับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	7,603	
o ลดลง	2,254	(29.7)
o เท่าเดิม	3,961	(52.1)
o บ่อยขึ้น < 1 ซอง/ถ้วย ต่อสัปดาห์	633	(8.3)
o บ่อยขึ้น 1-2 ซอง/ถ้วย ต่อสัปดาห์	524	(6.9)
o บ่อยขึ้น $\geq$ 3 ซอง/ถ้วย ต่อสัปดาห์	231	(3)
• ความถี่การรับประทานอาหารกระป๋อง	7,602	
o ลดลง	2,260	(29.7)
o เท่าเดิม	4,160	(54.7)
o บ่อยขึ้น < 1 กระป๋อง ต่อสัปดาห์	657	(8.6)
o บ่อยขึ้น 1-2 กระป๋อง ต่อสัปดาห์	395	(5.2)
o บ่อยขึ้น $\geq$ 3 กระป๋อง ต่อสัปดาห์	130	(1.7)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และสัดส่วน (ร้อยละ) จำแนกตามข้อความคำถามในหมวด การบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด และการนอนหลับ และการตรวจวัดสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง ($n = 7,711$) (ต่อ)

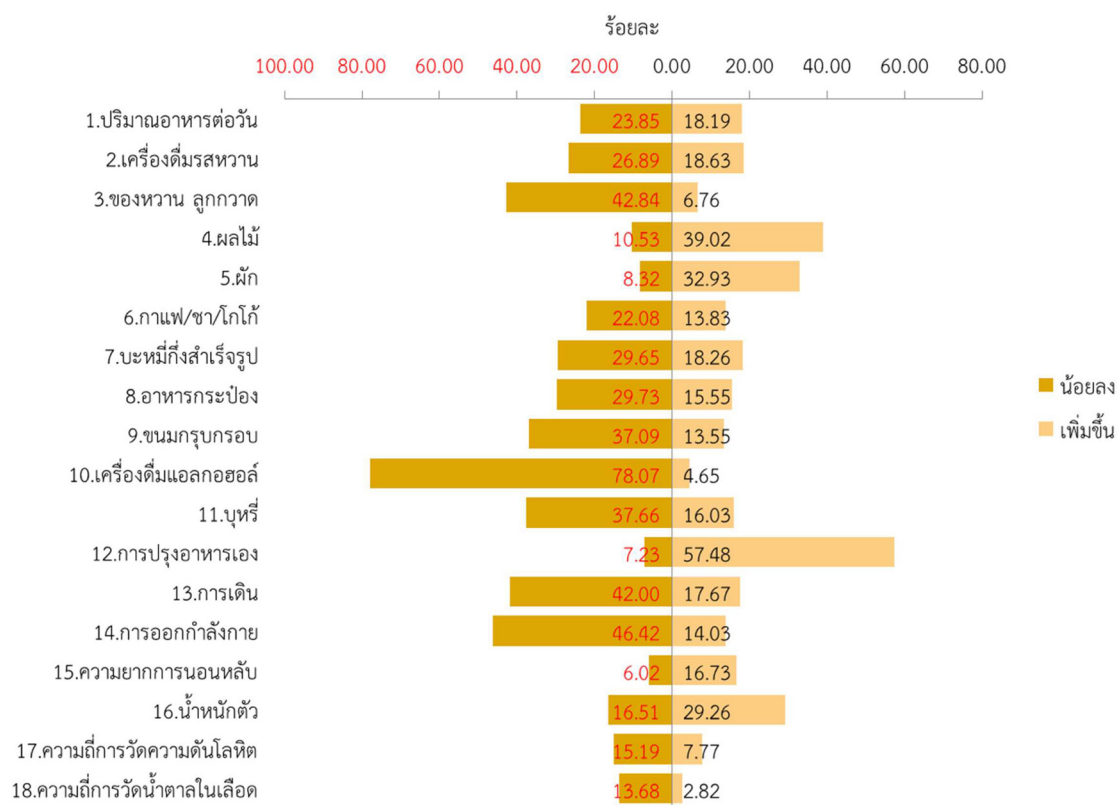
พฤติกรรม	จำนวนผู้ตอบ (ร้อยละ)	
• ความถี่การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน	7,628	
o ลดลง	2,051	(26.9)
o เท่าเดิม	3,983	(52.2)
o บ่อยขึ้น	1,421	(18.6)
o ไม่แน่ใจ	173	(2.3)
• ความถี่การดื่มเครื่องดื่มประเภท กาแฟ/ชา/โกโก้	7,644	
o ลดลง	1,688	(22.1)
o เท่าเดิม	4,800	(62.8)
o บ่อยขึ้น	1,057	(13.8)
o ไม่แน่ใจ	99	(1.3)
• ความถี่การรับประทานขนมถุง ขนมกรุบกรอบ	7,601	
o ลดลง	2,819	(37.1)
o เท่าเดิม	3,752	(49.4)
o บ่อยขึ้น	1,030	(13.5)
• ความถี่การรับประทานขนมหวาน หรือลูกกวาด	7,589	
o ลดลง	3,251	(42.8)
o เท่าเดิม	3,673	(48.4)
o บ่อยขึ้น	513	(6.8)
o ไม่แน่ใจ	152	(2)
• ความถี่การรับประทานผลไม้	7,647	
o ลดลง	805	(10.5)
o เท่าเดิม	3,781	(49.4)
o บ่อยขึ้น	2,984	(39)
o ไม่แน่ใจ	77	(1)
• ความถี่การรับประทานผัก	7,658	
o ลดลง	637	(8.3)
o เท่าเดิม	4,445	(58)
o บ่อยขึ้น	2,522	(32.9)
o ไม่แน่ใจ	54	(0.7)
กิจกรรมทางกาย		
• ปริมาณการเดินต่อวัน	7,653	
o ลดลง	3,214	(42)
o เท่าเดิม	3,087	(40.3)
o มากขึ้น	1,352	(17.7)
• การออกกำลังกายต่อวัน	7,650	
o ลดลง	3,551	(46.4)
o เท่าเดิม	3,026	(39.6)
o มากขึ้น	1,073	(14)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และสัดส่วน (ร้อยละ) จำแนกตามข้อคำถามในหมวด การบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด และการนอนหลับ และการตรวจวัดสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง (n = 7,711) (ต่อ)

พฤติกรรม	จำนวนผู้ตอบ (ร้อยละ)	
น้ำหนักตัว		
• การชั่งน้ำหนักตัวในเดือน เมษายน พ.ศ. 2563	7,620	
o ไม่ได้ชั่ง	2,164	(28.4)
o ได้ชั่ง	5,456	(71.6)
• การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว	7,595	
o ลดลง	1,254	(16.5)
o เท่าเดิม หรือไม่แตกต่าง	3,313	(43.6)
o น้ำหนักเพิ่มขึ้น	2,222	(29.3)
o ไม่ทราบ	806	(10.6)
การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์		
• ความถี่ของการสูบบุหรี่ในผู้ที่ระบุว่าสูบบุหรี่ในปัจจุบัน	393	
o น้อยลง	148	(37.7)
o เท่าเดิม	182	(46.3)
o เพิ่มขึ้น <1 มวน ต่อวัน	13	(3.3)
o เพิ่มขึ้น 1-2 มวน ต่อวัน	13	(3.3)
o เพิ่มขึ้น ≥3 มวน ต่อวัน	37	(9.4)
• ปริมาณแอลกอฮอล์ที่ดื่ม ในผู้ที่ระบุว่าเคยดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา	2,043	
o น้อยลง	1,595	(78.1)
o เท่าเดิม	353	(17.3)
o เพิ่มขึ้น	95	(4.6)
ความเครียด และการนอนหลับ		
• ความยากในการนอนหลับ	7,639	
o นอนหลับยากขึ้น หรือต้องใช้เวลานานขึ้น หรือต้องใช้ยาช่วยนอนหลับเป็นประจำ	460	(6)
o เท่าเดิม	5,901	(77.3)
o นอนหลับได้ง่าย เร็วขึ้น	1,278	(16.7)
• ความเครียด	7,660	
o ไม่เครียด	2,711	(35.4)
o เครียดเหมือนเดิม	2,019	(26.4)
o เครียดมากกว่าเดิม	2,426	(31.7)
o เครียดมากกว่าเดิมมาก	504	(6.6)
การตรวจวัดสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง		
• ความถี่การตรวจวัดระดับความดันโลหิต	1,415	
o ลดลง	215	(15.2)
o เท่าเดิม	916	(64.7)
o เพิ่มขึ้น	110	(7.8)
o ไม่แน่ใจ	174	(12.3)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และสัดส่วน (ร้อยละ) จำแนกตามข้อคำถามในหมวด การบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย น้ำหนักตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด และการนอนหลับ และการตรวจวัดสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง (n = 7,711) (ต่อ)

พฤติกรรม	จำนวนผู้ตอบ (ร้อยละ)	
• ความถี่การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด	1,206	
o ลดลง	165	(13.7)
o เท่าเดิม	583	(48.3)
o เพิ่มขึ้น	34	(2.8)
o ไม่แน่ใจ	424	(35.2)



ภาพที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วน (ร้อยละ) ของผู้ที่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมที่กำหนดในทาง “เพิ่มขึ้น” กับผู้ที่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทาง “น้อยลง” ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ร่วมกับมาตรการการควบคุมการระบาดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ร่วมกับมาตรการการควบคุมการระบาดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2563

Factors	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR	p-value	OR	p-value
เพศ				
ชาย	1		1	
หญิง	1.277	<0.001	1.262	0.001
อายุ				
<30 ปี	1		1	
31-49 ปี	0.885	0.161	0.887	0.238
50-59 ปี	0.729	<0.001	0.892	0.282
60-69 ปี	0.494	<0.001	0.641	<0.001
≥70 ปี	0.347	<0.001	0.423	0.001
เครื่องดื่มกาแฟ/ชา/โกโก้				
เท่าเดิม หรือไม่แตกต่าง	1		1	
น้อยลง	0.72	<0.001	0.768	0.003
บ่อยขึ้น	2.546	<0.001	1.088	0.403
ไม่แน่ใจ	1.065	0.794	1.005	0.987
ขนมกรุบกรอบ				
เท่าเดิม หรือไม่แตกต่าง	1		1	
น้อยลง	0.713	<0.001	0.974	0.774
บ่อยขึ้น <1 ถูกล้างปาก	1.744	<0.001	0.973	0.837
บ่อยขึ้น 1-2 ถูกล้างปาก	2.677	<0.001	1.187	0.224
บ่อยขึ้น ≥3 ถูกล้างปาก	3.826	<0.001	1.451	0.078
ขนมที่กินสำเร็จรูป				
เท่าเดิม หรือไม่แตกต่าง	1		1	
น้อยลง	0.762	<0.001	0.972	0.776
บ่อยขึ้น <1 ซอง/ถ้วย ต่อสัปดาห์	1.21	0.043	1.061	0.616
บ่อยขึ้น 1-2 ซอง/ถ้วย ต่อสัปดาห์	1.887	<0.001	1.595	0.001
บ่อยขึ้น ≥3 ซอง/ถ้วย ต่อสัปดาห์	1.910	<0.001	1.535	0.056
อาหารกระป๋อง				
เท่าเดิม หรือไม่แตกต่าง	1		1	
น้อยลง	0.791	<0.001	0.968	0.739
บ่อยขึ้น <1 กระป๋องต่อสัปดาห์	1.194	0.058	0.836	0.141
บ่อยขึ้น 1-2 กระป๋องต่อสัปดาห์	1.497	<0.001	0.986	0.928
บ่อยขึ้น ≥3 กระป๋องต่อสัปดาห์	1.892	0.001	1.067	0.823
กินอาหารที่ปรุงเอง				
เท่าเดิม หรือไม่แตกต่าง	1		1	
น้อยลง	0.958	0.709	0.785	0.071
บ่อยมากขึ้น <1 ครั้งต่อสัปดาห์	1.753	<0.001	1.244	0.225
บ่อยมากขึ้น 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	1.911	<0.001	1.262	0.042
บ่อยมากขึ้น ≥3 ครั้งต่อสัปดาห์	1.382	<0.001	0.995	0.943

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
ร่วมกับมาตรการการควบคุมการระบาดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 (ต่อ)

Factors	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR	p-value	OR	p-value
ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	0.564	<0.001	0.488	<0.001
เพิ่มขึ้น	5.73	<0.001	4.006	<0.001
ไม่แน่ใจ	1.398	0.014	1.282	0.113
เครื่องดื่มที่มีรสหวาน				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	0.679	<0.001	0.957	0.630
เพิ่มขึ้น	2.655	<0.001	1.509	<0.001
ไม่แน่ใจ	1.382	0.072	1.854	0.003
ขนมหวาน ลูกกวาด				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	0.748	<0.001	1.089	0.325
เพิ่มขึ้น	3.594	<0.001	1.542	0.001
ไม่แน่ใจ	0.848	0.418	1.046	0.862
ผลไม้				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	1.089	0.351	0.909	0.418
เพิ่มขึ้น	1.384	<0.001	1.245	0.002
ไม่แน่ใจ	0.874	0.639	0.708	0.355
ผัก				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	1.378	0.001	1.034	0.791
เพิ่มขึ้น	0.993	0.907	0.933	0.350
ไม่แน่ใจ	0.79	0.488	0.777	0.550
การเดิน				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	2.196	<0.001	1.386	<0.001
เพิ่มขึ้น	1.047	0.557	0.883	0.212
การออกกำลังกาย				
เท่าเดิมหรือไม่แตกต่าง	1		1	
ลดลง	2.33	<0.001	1.614	<0.001
เพิ่มขึ้น	1.205	0.028	1.146	0.211
การนอน				
ปกติ หรือไม่แตกต่าง	1		1	
นอนหลับได้ง่าย เร็วกว่าช่วงปกติ	1.589	<0.001	1.411	0.005
นอนหลับยาก ต้องใช้เวลานานขึ้น หรือ ต้องใช้ยาช่วยนอนหลับเป็นประจำ	1.319	<0.001	0.947	0.517

อภิปรายผล

การสำรวจครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 7,711 ราย ซึ่งนับเป็นจำนวนตัวอย่างที่ค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาองค์ประกอบของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ถึงแม้ว่าตัวอย่างจะครอบคลุมทั้ง 77 จังหวัด แต่สัดส่วนมากกว่า 1 ใน 3 อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล กว่าร้อยละ 75 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอาชีพรับราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรเอกชน ในขณะที่ประชาชนไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพบริการ และค้าขาย และเกษตรกรรม โดยการสำรวจครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสำรวจที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพียง 410 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.3 ผู้ที่ทำอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือค้าขายมีเพียง 759 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.8 ของตัวอย่างทั้งหมด นอกจากนั้นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-59 ปี ดังนั้นการสำรวจครั้งนี้ไม่สามารถเป็นตัวแทนประชากรไทยภาพรวมได้ อาจกล่าวได้ว่าการสำรวจโดยใช้เทคโนโลยี Internet of things ดังเช่นเครื่องมือ Google form และประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง email และ social media ต่าง ๆ ยังมีข้อจำกัดในแง่ของการเข้าถึงและอคติที่เกิดจากการเลือกตัวอย่าง (selection bias) โดยกลุ่มคนที่ไม่มี smart phone หรือผู้ที่ไม่สนใจเทคโนโลยีมีโอกาสนจะไม่ได้รับการสำรวจ อย่างไรก็ตามการสำรวจด้วยช่องทางออนไลน์ นับเป็นเครื่องมือที่สะดวก และไม่ต้องการทรัพยากรในการสำรวจมาก จึงเหมาะสมในช่วงการระบาดที่เหตุการณ์ต่างๆ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจากลักษณะของตัวอย่าง บ่งชี้ว่าผลการสำรวจสามารถสะท้อนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในบางกลุ่มคน หรืออาชีพได้ดีกว่า แม้กระนั้นผลการสำรวจยังสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลลัพธ์การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในช่วงการระบาดในประชาชนไทยได้

จากผลสำรวจพบว่าพฤติกรรมที่มีผู้ตอบแบบสำรวจระบุว่าเปลี่ยนแปลงในทางลดลงเป็นสัดส่วนมากกว่าในทางเพิ่มขึ้นได้แก่ ปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวัน การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน กาแฟ/ชา/โกโก้

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานของหวานหรือลูกกวาด บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป อาหารกระป๋อง ขนมกรุบกรอบ การสูบบุหรี่ ปริมาณการเดิน การออกกำลังกาย และความถี่ในการวัดความดันโลหิต และการวัดระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และเบาหวาน พฤติกรรมที่ระบุว่าเปลี่ยนแปลงในทางเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนมากกว่า ได้แก่ การรับประทานผัก ผลไม้ การปรุงอาหารรับประทานเอง และความยากในการนอนหลับ

ในช่วงการระบาดในเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นช่วงแรกของการประกาศใช้มาตรการ social distancing ประชาชนมีแนวโน้มที่จะปรุงอาหารเองมากขึ้น และมีการซื้ออาหารสำเร็จมารับประทานเองลดลง ถึงแม้ว่าธุรกิจ food delivery จะมีการเติบโตขึ้นมากในช่วงการระบาด แต่นั่นอาจสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมการซื้ออาหารมารับประทานที่จะซื้อผ่านช่องทาง food delivery นอกจากนี้สังคมมีความกังวลถึงการเข้าถึงอาหารที่ง่ายขึ้นจาก food delivery จนอาจส่งผลต่อสุขภาพ แต่จากผลสำรวจกลับพบว่าอาหารที่ปรุงเองนั้นกลับมีปริมาณมากกว่าอาหารที่ได้จากการซื้อรับประทาน และพบว่าปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวันส่วนใหญ่มีปริมาณเท่าเดิม นอกจากนั้นผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่มีการกักตุนอาหารแห้งไว้เพิ่มขึ้น แต่ทว่าความถี่ในการรับประทานอาหารประเภทบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และอาหารกระป๋อง และขนมกรุบกรอบกลับมีแนวโน้มเท่าเดิม หรือลดลง ซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมการกักตุนสินค้าอุปโภคบริโภคเพื่อการเตรียมพร้อมภัยพิบัติ แต่ทว่าในช่วงภัยพิบัติประชาชนยังสามารถเข้าถึงวัตถุดิบ หรือแหล่งอาหารแหล่งอื่นสำหรับการปรุงอาหารด้วยตนเองได้มากกว่า การเลือกบริโภคอาหารแห้งเหล่านั้น ดังจะเห็นได้จากการเพิ่มขึ้นของการรับประทานผัก และผลไม้ ด้วยเช่นกัน การรับประทานเครื่องดื่ม หรืออาหารที่มีรสหวาน มัน มีแนวโน้มเท่าเดิม หรือน้อยลง เช่นกัน ซึ่งอาจจะเป็นผลจากการเข้าถึงร้านอาหารและเครื่องดื่มที่ยากขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว นอกจากนั้นการเพิ่มขึ้นของการ

รับประทานผลไม้ อาจเป็นเพราะเป็นช่วงฤดูกาลของผลไม้ที่มีน้ำตาลสูง เช่น ทูเรียน มะม่วง เงาะ มังคุด ลิ้นจี่ ร่วมกับการส่งเสริมการบริโภคผลไม้ในประเทศจากการที่ตลาดส่งออกผลไม้ไปต่างประเทศชะลอตัว และธุรกิจท่องเที่ยวจากต่างประเทศต้องหยุดชะงัก⁽¹¹⁾

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา และมาตรการการควบคุมการระบาดในประชากรมีผลกระทบต่อการลดลงของพฤติกรรมการบริโภคอาหารมากกว่าการเพิ่มขึ้นของการบริโภคเกือบทุกด้าน ทั้งการดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ชา กาแฟ และโกโก้ การรับประทานของหวาน ลูกกวาด การรับประทานขนมปังที่สำเร็จรูป อาหารกระป๋อง ขนมกรุบกรอบ ซึ่งรวมถึงการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ด้วยการบริโภคที่เพิ่มขึ้นพบในอาหารประเภท ผัก ผลไม้ แต่ทว่าสัดส่วนของผู้ที่ระบุน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นกลับสูงกว่าผู้ที่ระบุน้ำหนักตัวลดลงเกือบ 2 เท่า จึงสะท้อนว่าการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอาจมีความสัมพันธ์กับการบริโภคผลไม้ที่เพิ่มขึ้น และการรับประทานอาหารที่ปรุงเองที่มักจะมีปริมาณมากกว่าปริมาณอาหารที่ซื้อ นอกจากนั้นจำนวนการเดิน และการออกกำลังกายที่ลดลง ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในช่วงการระบาดแบบตัวแปรพหุ (multivariate analysis) ที่พบว่า การกินอาหารปริมาณเพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวมากที่สุด รองลงมาคือการออกกำลังกายที่ลดลง การกินขนมปังที่สำเร็จรูปเพิ่มขึ้น 1-2 ซอง/ถ้วยต่อสัปดาห์ การกินขนมหวาน หรือลูกกวาดเพิ่มขึ้น การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน การนอนหลับได้ง่ายกว่าปกติ การเดินที่ลดลง เพศหญิง และการกินผลไม้ที่เพิ่มขึ้น

ถึงแม้การระบาด และมาตรการการควบคุมการระบาดในประชากรจะส่งผลให้หลายคนมีพฤติกรรมเสี่ยงลดลง อย่างไรก็ตามยังมีประชาชนอีกจำนวนไม่น้อยที่กลับมีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้น ดังนั้นถึงแม้ภาพรวมจะเห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นไปในทิศทางที่ลดลง

ของพฤติกรรมเสี่ยงมากกว่า เช่น การบริโภคอาหาร แต่ทว่าเรายังต้องให้ความสำคัญกับผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง และหลีกเลี่ยงปัญหาโรคไม่ติดต่อในอนาคต

สรุป และข้อเสนอแนะ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา และการบังคับใช้พระราชกำหนดสถานการณ์ฉุกเฉิน ร่วมกับการส่งเสริมมาตรการ Social distancing ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2563 ส่งผลกระทบให้คนส่วนใหญ่มีแนวโน้มเครียดเพิ่มขึ้น และมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ปัจจัยสำคัญของการมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น คือ เพศหญิง การรับประทานอาหารปริมาณมากขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับการกินขนมปังที่สำเร็จรูปเพิ่มขึ้น กินขนมหวานหรือลูกกวาดเพิ่มขึ้น การดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน การบริโภคผลไม้เพิ่มขึ้น และมีกิจกรรมทางกายที่น้อยลง นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบต่อผลการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ถึงแม้การระบาดและมาตรการการควบคุมการระบาดในประชากรจะส่งผลให้หลายคนมีพฤติกรรมเสี่ยงลดลง แต่ทว่ายังมีประชาชนอีกจำนวนไม่น้อยที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้น ดังนั้นถึงแม้ผลกระทบภาพรวมจะเป็นไปในทิศทางที่ลดลงของพฤติกรรมเสี่ยง แต่ทว่าเรายังต้องให้ความสำคัญกับผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง และหลีกเลี่ยงปัญหาโรคไม่ติดต่อในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.สุภา เพ่งพิศ สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล และนักวิชาการจากสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ ที่กรุณาตรวจสอบข้อคำถามในแบบสำรวจ ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาในการตอบคำถามโดยไม่รับค่าตอบแทนใด ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. 2020 [cited 2020 May 6]. 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))
2. World Health Organization. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19; 2020 Mar 11. Geneva: World Health Organization; 2020.
3. 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 (March 25, 2020). (in Thai)
4. 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)
5. Bureau 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)
6. Centers for Disease Control and Prevention (US). Social Distancing keep a Safe Distance to Slow the Spread [Internet]. 2020 [cited 2020 Jul 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>
7. Thairath Online. Large number of people flew to supermarket to hoard food after declaration of an emergency situation pursuant to the emergency decree on public administration in emergency situations 2020 [Internet]. 2020 Mar 24 [cited 2020 May 1]. Available from: <https://www.thairath.co.th/news/society/1803028> (in Thai)
8. Department of Health (TH). Reduce saltiness reduce illness. Nonthaburi: the Department; 2019. (in Thai)
9. Department of Business Development (TH). Situation of the outbreak of COVID-19 Push the ready-to-serve food delivery business with rapid growth. Nonthaburi: the Department; 2020. (in Thai)
10. International Health Policy Program. Disability-adjusted life years: DALYs. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2017. (in Thai)
11. Siamrath online. Order Marketing Organization for Farmers seek mango export markets for helping farmer During the Crisis, Covid-19 [Internet]. 2020 May 20 [cited 2020 May 24]. Available from: <https://siamrath.co.th/n/156725> (in Thai)

การประเมินความเสี่ยงและพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบาย ต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

Risk assessment and development of policy recommendations for fall prevention for the elderly in the community

ศศิธร ตั้งสวัสดิ์¹Sasithorn Tangsawad¹สุพัตรา สิมมาทัน²Supattra Simmatan²นิภาพร ฮามพิทักษ์²Nipaporn Hampituk²บุญทนากอร์ พรหมภักดี²Boontanakorn Prompukdee²ดุสิต อยู่คง²Dusit U-khong²¹กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค¹Division of Non communicable Disease,

Department of Disease Control

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7
จังหวัดขอนแก่น²Office of Disease Prevention and Control Region 7,
Khon Kaen

DOI: 10.14456/dcj.2020.52

Received: June 04, 2019 | Revised: September 21, 2020 | Accepted: September 24, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายในชุมชน เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน (Mixed method) เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2563 โดยการสำรวจผู้สูงอายุในชุมชน สภาพที่อยู่อาศัย เพื่อประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น จำนวน 393 คน และการอภิปรายและสนทนากลุ่ม ในกลุ่มเป้าหมายที่เลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล แพทย์ พยาบาลวิชาชีพจากคลินิกหมอครอบครัว และนักวิชาการสาธารณสุขจาก โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีประวัติหกล้ม 2 ครั้งใน 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 32.3 ผู้สูงอายุมีค่าคะแนนความเสี่ยงสูง (4-11 คะแนน) ร้อยละ 38.4 มีค่าคะแนนความเสี่ยงมีความเสี่ยงต่ำ (คะแนนน้อยกว่า 4) ร้อยละ 61.6 นอกจากนี้ยังพบว่า สถานภาพสมรส การมีโรคประจำตัว ลักษณะของพื้นบ้าน ด้านการมองเห็น ด้านการทรงตัว และด้านการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย ควรมีการประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุอย่างสม่ำเสมอทุก 6 เดือน เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาร่วมกับ ทีมสหวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้อง ด้านการดูแลรักษา ป้องกัน ให้ความช่วยเหลือทั้งผู้สูงอายุที่ไม่มีความพิการและที่มีความพิการร่วมด้วย เพื่อให้ความช่วยเหลือลดโอกาสการบาดเจ็บจากพลัดตกหกล้ม ควรมีการสำรวจสภาพแวดล้อมในชุมชนเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยงในชุมชน นอกจากการสำรวจในครัวเรือน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ควรวางแผน จัดหา จัดสรรทรัพยากรเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาย่อยอย่างเป็นระบบทั้งด้านการสนับสนุนองค์ความรู้ กำลังคน งบประมาณ

พร้อมกับสนับสนุนกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ สนับสนุนเชิงนโยบายกำหนดยุทธศาสตร์ในการป้องกัน แก้ไขปัญหา เพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนผู้สูงอายุที่จะมีจำนวนมากขึ้นในอนาคต

ติดต่อผู้พิมพ์ : สุพัตรา สิมมาตัน

อีเมล : supattra5264ple@gmail.com

Abstract

The objective of this study was to assess potential risks and develop policy recommendations for fall prevention among the elderly in the community. It was a quantitative and qualitative mixed method research, conducted at Non Somboon village, Khon Kaen province between 1 October 2019 and 31 March 2020. The quantitative part used a cross-sectional survey for elderly risk assessment among 393 elderly people in the community. The qualitative part using focus group discussion on public policy for elderly fall prevention in community was conducted with the purposive sample stakeholders from sub-district administration organization and Sirindhorn Hospital (family medicine doctor, nurse, and health personnel). The results revealed that 32.3% of the elderly people had fallen twice in the past 6 months and 38.4% of the elderly had high score of fall risk assessment (with scores ranging from 4–11), while 61.6 % of them had low risk score (score <4). Marital status, underlying medical conditions, floor surface, visual acuity, body balance, and medication intake were found to be associated with the elderly fall with statistical significance ($p < 0.05$), thus leading to the development of these policy recommendations. It is therefore recommended that fall risk assessments should be included in health assessment for the elderly at every 6-month interval and plan to solve problems with multidisciplinary team involved in care, prevention and assistance for the elderly both with and without disabilities to reduce the risk of fall. The multidisciplinary team should be involved in community environment survey in order to improve the high-risk points in public spaces in addition to household survey. The sub-district administration organization and related agencies should have the plan in place for resources management to prevent and solve problems systematically, including capacity building, knowledge, human resources, and budgets. Furthermore, they should support the existing mechanism of the district health board committee in setting policy and strategic plan for prevention and solving problems of aged society in the future.

Correspondence: Supattra Simmatan

E-mail: supattra5264ple@gmail.com

คำสำคัญ

การประเมินความเสี่ยง,
การป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ

Keywords

risk assessment,
fall prevention for the elderly

บทนำ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่า การบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับสองของโลกจากกรณีการเสียชีวิตจาก

อุบัติเหตุต่าง ๆ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 65 ปี จะได้รับผลกระทบสูงสุด⁽¹⁾ รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทยพบว่าในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีประชากรประมาณ 66 ล้านคน จำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุ

12 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 18 ประเทศไทยจะเข้าสู่ “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” เมื่อสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 20 และในอีก 20 ปีข้างหน้า สัดส่วนประชากรผู้สูงอายุจะสูงขึ้นถึงร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด⁽²⁾ ทั้งนี้การลดลงของประชากรวัยเด็ก และการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยผู้สูงอายุ จะส่งผลต่ออัตราส่วนพึ่งพิงของประชากรในอนาคต กล่าวคือ ใน พ.ศ. 2559 ประชากรวัยแรงงาน 100 คน ต้องรับภาระเลี้ยงดูเด็ก 27 คน และผู้สูงอายุ 22 คน โดยคาดการณ์ใน พ.ศ. 2573 ประชากรวัยแรงงาน 100 คน จะรับภาระเลี้ยงดูเด็ก 24 คน และผู้สูงอายุเพิ่มเป็น 44 คน จะเห็นว่ารับภาระเลี้ยงดูเด็กลดลง แต่รับภาระเลี้ยงดูผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า⁽³⁾ ในทุกๆ ปีประเทศไทย มีผู้สูงอายุ 1 ใน 3 หรือ มากกว่า 3 ล้านคนประสบปัญหาอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มทุกปีเป็นสาเหตุอันดับ 1 ของผู้ป่วยใน โดยร้อยละ 50 ของผู้เสียชีวิตจากสาเหตุการพลัดตกหกล้มเป็นผู้สูงอายุ โดยเฉพาะชายมีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิง 3 เท่า เพศหญิงมีการพลัดตกหกล้มมากกว่าเพศชาย 1.6 เท่า ความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มเพิ่มสูงมากขึ้นตามอายุ สาเหตุส่วนใหญ่ของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่าเกิดจากการลื่นไถลสะดุดหรือก้าวพลาดในพื้นระดับเดียวกันร้อยละ 66 เกิดจากการตกบันไดร้อยละ 5.6⁽⁴⁾ การใช้บริการรถฉุกเฉินด้วยสาเหตุพลัดตกหกล้มเฉลี่ย วันละ 140 ครั้ง หรือ 50,000 ครั้งต่อปี ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงถึง 2,018 คน คิดเฉลี่ยเป็นวันละ 6 คน โดยเป็นกลุ่มผู้สูงอายุถึง 1,046 คน หรือเฉลี่ยวันละ 3 คน การบาดเจ็บที่พบ มีตั้งแต่อาการฟกช้ำ แผลถลอก กระดูกหัก รุนแรง ถึงพิการและเสียชีวิตได้⁽⁵⁾ ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงในการการพลัดตกหกล้มมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางด้านร่างกายและความสามารถที่ลดลง เช่น การมองเห็น การเดิน การทรงตัว การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น ไขข้ออักเสบ กระดูกพรุน ภาวะซึมเศร้า สมอเสื่อม เบาหวาน หลอดเลือดสมอง พาร์กินสัน เป็นต้น ปัจจัยด้านพฤติกรรม เช่น ขาดการออกกำลังกาย สวมใส่รองเท้าและเสื้อผ้าที่ไม่พอดี

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การรับประทานยา เช่น ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือการได้รับยา ตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นลื่น ต่างระดับ แสงสว่างไม่เพียงพอ มีสิ่งกีดขวาง ไม่มีราวจับบริเวณบันได บันไดและห้องน้ำ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพและสังคมน้อย รวมถึงขาดการสนับสนุนจากชุมชน⁽⁶⁾

สถานการณ์อัตราผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มของผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ในช่วงปี พ.ศ. 2557-2561 รายงานพบพบว่า ในปี พ.ศ. 2557 อัตราผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงสุดคือ จังหวัดขอนแก่น 11.5 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือจังหวัดกาฬสินธุ์ 9.4 ต่อแสนประชากร จังหวัดร้อยเอ็ด 6.1 ต่อแสนประชากร และจังหวัดมหาสารคาม 6.0 ต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2558 จังหวัดขอนแก่นพบอัตราผู้เสียชีวิตสูงขึ้นเป็น 13.3 ต่อแสนประชากร ต่อมาในปี พ.ศ. 2559 และปี พ.ศ. 2560 พบอัตราผู้เสียชีวิตลดลงเป็น 6.6 และ 6.7 ต่อแสนประชากรตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2561 อัตราผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 8.4 ต่อแสนประชากร จากข้อมูลดังกล่าว พบแนวโน้มของอัตราผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มของผู้ที่มีอายุ 60 ปี จังหวัดขอนแก่นยังไม่ลดลงโดยในปี พ.ศ. 2561 เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้น⁽⁷⁾ จากสถานการณ์และการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปควรได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม รู้สถานะความเสี่ยงของตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยฝึกการทรงตัวและการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กรณีที่ผู้สูงอายุมีโรคประจำตัว และกินยาหลายชนิด ควรจะรู้ผลข้างเคียงของยาที่ใช้ รวมถึงการประเมินและปรับสิ่งแวดล้อมในบ้าน ให้ปลอดภัยต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ เช่น ควรอยู่บ้านชั้นเดียว กรณีบ้าน 2 ชั้น ควรจัดให้อยู่ชั้นล่าง และเตียงนอนควรมีความสูงระดับข้อพับเข่า เก็บบ้านให้เป็นระเบียบ พื้นไม่ลื่น ไม่เปียก มีแสงสว่างเพียงพอทั้งบริเวณทางเดิน และบริเวณบ้าน ให้ผู้สูงอายุมองเห็น

ได้ชัดเจน มีราวจับภายในบ้านและห้องน้ำ มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำ ใช้โถส้วมแบบชักโครก และไม่ควรลืตกประตูล็อคใช้ห้องน้ำ เพื่อลดโอกาสเสี่ยงของการพลัดตกหกล้ม⁽³⁾ จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพลัดตกหกล้มผู้สูงอายุในชุมชนมีความแตกต่างและหลากหลายตามบริบทของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่มีความพิการของผู้สูงอายุร่วมด้วย ชุมชนโนนสมบูรณ์เป็นชุมชนที่มีผู้สูงอายุและส่วนหนึ่งจะมีความพิการร่วมด้วย ในระดับชุมชนยังไม่มีสถานการณ์และแผนภาพรอมรองรับประเด็นพลัดตกหกล้มโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินความเสี่ยงและพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการป้องกันปัญหาการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน คาดว่าผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตลอดจนทำให้ภาคส่วนต่างๆ นำข้อมูลไปใช้ในการสร้างการมีส่วนร่วมในการดูแลสูงอายุ ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ร่วมกำหนดนโยบายสาธารณะเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนทั้งสำหรับกรณีสูงอายุทั่วไปและผู้ที่มีความพิการร่วมด้วยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนในการปฏิบัติงานในพื้นที่

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) โดยการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional research) และการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยเพื่ออธิบายข้อเสนอเชิงนโยบายต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

2. กลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ เป็นกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น คำนวณขนาดตัวอย่างใช้ค่าอัตราอุบัติการณ์พลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทยร้อยละ 27⁽⁴⁾ จากสูตรประมาณค่าสัดส่วน⁽⁸⁾ จำนวนอย่างน้อย 303 คน

2) กลุ่มเป้าหมายเชิงคุณภาพ โดยการอภิปรายกลุ่มเพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการเสนอแนวทางการป้องกันแก้ไข้ปัญหา โดยเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล แพทย์ พยาบาล วิชาชีพจากคลินิกหมอครอบครัว นักสังคมสงเคราะห์ และนักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 10 คน

ตัวแปรและการวัดตัวแปร

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ การพลัดตกหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง วัดออกมาเป็น nominal scale

2. ตัวแปรต้น 1) คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เพศ สถานภาพ โรคประจำตัว ความพิการ อวัยวะพิการ การดื่มแอลกอฮอล์ และลักษณะพื้นบ้าน มีระดับการวัดเป็น Nominal scale อายุ และรายได้ มีระดับการวัดเป็น Ratio scale 2) ความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม การมองเห็น การทรงตัว การใช้ยา ประวัติการเคยหกล้ม และสภาพที่อยู่อาศัย ระดับการวัดเป็น nominal scale

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. ชี้แจงทีมวิจัยและทีมเก็บรวบรวมข้อมูลสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนร่วมขับเคลื่อนผลงานวิจัยร่วมกัน

2. ประสานและจัดทำหนังสือขอความร่วมมือให้ทีมบุคลากรโรงพยาบาลสิรินธร และองค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์ ประสานพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุตามแบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลทุกครั้ง การสนทนากลุ่ม ประสานพื้นที่ในดงกลุ่มเป้าหมาย และดำเนินการพูดคุยตามแนวทางประเด็นสนทนากลุ่ม

4. ดำเนินการประมวลผลข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ผลลัพธ์ และสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายที่เหมาะสมกับสถานการณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มี 2 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยประยุกต์จากแบบประเมินของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค⁽⁹⁾ คุณภาพของเครื่องมือ ตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) พบทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป⁽¹⁰⁾ มีส่วนประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ คุณลักษณะทั่วไปของผู้สูงอายุ ประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และข้อเสนอแนะ โดยกำหนดค่าคะแนนความเสี่ยงน้อยกว่า 4 คะแนนเป็นความเสี่ยงต่ำ ค่าคะแนน 4 คะแนนขึ้นไปเป็นความเสี่ยงสูง และ 2) แบบบันทึกประเด็นสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชุมชน ประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุปัจจุบันเป็นประเด็นปัญหา ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและชุมชน 2) หน่วยงานใด ที่น่าจะมามีบทบาทเกี่ยวข้องในการร่วมวางแผน แก้ไขปัญหา การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

ในชุมชน 3) ข้อเสนอแนวทางป้องกัน แก้ไขปัญหาที่ควร มีสำหรับผู้สูงอายุต่อการป้องกันปัญหาพลัดตกหกล้มในชุมชน 4) การขับเคลื่อนแผนงานป้องกันแก้ไขปัญหการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อให้เกิดนโยบายสาธารณะในชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์โดยค่าสถิติ χ^2 -Test ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากคำถามปลายเปิดและการสนทนากลุ่ม

ผลการศึกษา

1.ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรและสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ที่ 10 และหมู่ที่ 11 มีประชากรผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 420 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ของประชากร (420/2,933) จำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 193 คน เพศหญิง จำนวน 227 คน (ข้อมูล ณ 1 ตุลาคม 2562)⁽¹¹⁾ กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 393 คน (ร้อยละ 93.5) จากประชากรผู้สูงอายุในพื้นที่ เป็นเพศหญิง จำนวน 205 คน (ร้อยละ 52.2) เพศชาย จำนวน 188 คน (ร้อยละ 47.8) มีอายุเฉลี่ย 74.02 (SD = 8.57) ต่ำสุด 60 ปี และสูงสุด 92 ปี มีโรคประจำตัว จำนวน 134 คน (ร้อยละ 34.1) มีความพิการ จำนวน 296 คน (ร้อยละ 75.3) จำแนกเป็นความพิการทางตา (ร้อยละ 33.1) มือ (ร้อยละ 65.1) และเท้า (ร้อยละ 63.6) มีกลุ่มตัวอย่างที่ดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 81 คน (ร้อยละ 20.6) ผู้สูงอายุที่อาศัยในบ้านที่พื้นบ้านปูกระเบื้อง จำนวน 227 คน (ร้อยละ 57.8) เป็นพื้นดิน จำนวน 133 คน (ร้อยละ 33.8) เป็นพื้นไม้ จำนวน 33 คน (ร้อยละ 8.4) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านเสต จังหวัดขอนแก่น (n = 393)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	188	47.8
เพศหญิง	205	52.2
อายุ		
อายุ 60-69 ปี	126	32.1
อายุ 70-79 ปี	154	39.2
อายุ 80-89 ปี	95	24.2
อายุ 90 ปีขึ้นไป	18	4.6
Mean = 74.02 ปี (SD = 8.57 ปี) Min = 60 ปี Max = 92 ปี		
รายได้ต่อเดือน		
รายได้ <7,000 บาท	368	93.6
รายได้ >7,000 บาท	25	6.4
Median = 6,100 บาท, Min = 600 บาท Max = 15,100 บาท		
สถานภาพ		
โสด	23	7.7
คู่	176	58.7
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	101	33.7
โรคประจำตัว		
มี	134	34.1
ไม่มี	259	65.9
ความพิการ		
มี	296	75.3
ไม่มี	97	24.7
อวัยวะพิการ		
มือ	256	65.1
เท้า	250	63.6
ตา	130	33.1
การดื่มแอลกอฮอล์		
ดื่ม	81	20.6
ไม่ดื่ม	312	79.4
ลักษณะพื้นบ้าน		
ปูกระเบื้อง	227	57.8
พื้นไม้	33	8.4
พื้นดิน	133	33.8

2. ผลการประเมินความเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้ม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีการมองเห็นบกพร่องจำนวน 264 คน (ร้อยละ 67.2) มีการทรงตัวบกพร่อง จำนวน 227

คน (ร้อยละ 57.8) กินยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป จำนวน 139 คน (ร้อยละ 35.4) มีประวัติหกล้ม 2 ครั้งใน 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 127 คน (ร้อยละ 32.3) ยกพื้นสูง 1.5 เมตรขึ้นไป หรือบันสองชั้นขึ้นลงด้วยบันได จำนวน 33 คน (ร้อยละ 8.4) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผลการประเมินความเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น (n = 393)

ความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
การมองเห็น		
ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6 / 12 ได้มากกว่าครึ่ง	264	67.2
อ่านตัวเลขที่ระยะ 6 / 12 ได้มากกว่าครึ่ง	129	32.8
การทรงตัว		
ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที	227	57.8
ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที	166	42.2
การใช้ยา		
กินยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป	139	35.4
ไม่ได้กินยา	254	64.6
ประวัติการหกล้ม		
มีประวัติหกล้ม 2 ครั้งใน 6 เดือนที่ผ่านมา	127	32.3
ไม่มี	266	67.7
สภาพที่อยู่อาศัย		
ยกพื้นสูง 1.5 เมตรขึ้นไป หรือบันสองชั้นขึ้นลงด้วยบันได	33	8.4
อยู่บ้านชั้นเดียว	360	91.6

เมื่อจัดระดับความเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้สูงอายุมีค่าคะแนนความเสี่ยงมีความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่า 4 คะแนน) จำนวน 242 คน

(ร้อยละ 61.6) และความเสี่ยงสูง (4-11 คะแนน) จำนวน 151 คน (ร้อยละ 38.4) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับความเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี ชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น (n = 393)

ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
ความเสี่ยงสูง (4-11คะแนน)	151	38.4
ความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่า 4 คะแนน)	242	61.6

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะด้านประชากรและสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น กับ การพลัดตกหกล้ม พบว่า

สถานภาพ การมีโรคประจำตัว และลักษณะของพื้นบ้านมีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และผลการประเมินด้านความเสี่ยงพบว่า ด้านการมองเห็น ด้านการทรงตัว และด้านการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น (n = 393) ด้วยค่าสถิติ χ^2 -Test

ความเสี่ยง	เคยหกล้ม		ไม่เคยหกล้ม		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	54	13.7	134	34.1	2.126	0.145
หญิง	73	18.6	132	33.6		
อายุ						
อายุ 60-69 ปี	43	10.9	83	21.1	6.474	0.09
อายุ 70-79 ปี	45	11.5	109	27.7		
อายุ 80-89 ปี	37	9.4	58	14.8		
อายุ 90 ปีขึ้นไป	2	0.5	16	4.1		
สถานภาพ						
โสด	16	4.1	17	4.3	7.131	0.028
คู่	76	19.3	147	37.4		
หม้าย/หย่า/แยก	35	8.9	102	26.0		
โรคประจำตัว						
มี	56	14.2	78	19.8	8.346	0.004
ไม่มี	71	18.1	188	47.8		
ความพิการ						
มี	93	23.7	203	51.7	0.441	0.50
ไม่มี	34	8.7	63	16.0		
การดื่มแอลกอฮอล์ในรอบ 6 เดือน						
ดื่ม	26	6.6	55	14.0	0.002	0.96
ไม่ดื่ม	101	25.7	211	53.7		
ลักษณะพื้นบ้าน						
ปูกระเบื้อง	75	19.1	152	38.7	7.074	0.029
พื้นไม้	4	1.0	29	7.4		
พื้นดิน	48	12.2	85	21.6		
การมองเห็น						
ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6 / 12 ได้มากกว่าครึ่ง	97	24.7	167	42.5	7.206	0.007
อ่านตัวเลขที่ระยะ 6 / 12 ได้มากกว่าครึ่ง	30	7.6	99	25.2		

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการความเสี่ยงต่อการปลัดตกหกล้ม กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น (n = 393) ด้วยค่าสถิติ χ^2 -Test (ต่อ)

ความเสี่ยง	เคยหกล้ม		ไม่เคยหกล้ม		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การทรงตัว						
ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที	86	21.9	141	35.9	7.623	0.006
ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที	41	10.4	125	31.8		
การใช้ยา						
กินยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป	58	14.8	81	20.6	8.709	0.003
ไม่ได้กินยา	69	17.6	185	47.1		
สภาพที่อยู่อาศัย						
ยกพื้นสูง 1.5 เมตรขึ้นไปหรือบ้านสองชั้นขึ้นลงด้วยบันได	6	1.5	27	6.9	3.290	0.70
อยู่บ้านชั้นเดียว	121	30.8	239	60.8		

4. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากผลการสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุชุมชนโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น พบคุณลักษณะสภาพ การมีโรคประจำตัว ลักษณะของพื้นบ้าน ความเสี่ยงด้านการมองเห็น ด้านการทรงตัว และด้านการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับการปลัดตกหกล้ม โดยประเด็นต่างๆ เหล่านี้

เป็นข้อมูลสำหรับการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบปรากฏการณ์ด้วยความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องเชิงนโยบายในระดับพื้นที่ ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล แพทย์ พยาบาลวิชาชีพจากคลินิกหมอครอบครัว นักสังคมสงเคราะห์ และนักวิชาการสาธารณสุขจากโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปความเห็นจากการสนทนากลุ่มเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัจจัยเสี่ยงการปลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และเป็นนโยบายสาธารณะในชุมชน

ประเด็น	ความเห็นและข้อเสนอ
1. ปัญหาการปลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุปัจจุบัน เป็นประเด็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและชุมชน	“ชุมชนโนนสมบูรณ์เป็นชุมชนที่มีความเสี่ยงสูงกว่าชุมชนอื่น เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นผู้พิการ โดยวิถีชีวิตของผู้พิการส่วนหนึ่งใช้ไม้ค้ำยันและขาเทียมซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีปัญหาการปลัดตกหกล้ม มีโอกาสสูงที่แขน ขาหัก ประกอบกับไม่มีญาติดูแลและเป็นคนใช้ติดเตียง โอกาสเสี่ยงสูงที่จะเกิดการปลัดตกหกล้มซ้ำและหากต้องเป็นผู้ป่วยติดเตียงจะทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการดูแล ทั้งผู้ดูแลและหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะทีมแพทย์ ทีมเวชกรรมฟื้นฟู ต้องออกเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามเยี่ยมบ้านช่วยเหลือตามสภาพปัญหาของผู้ป่วยเป็นรายๆ ไป และพัฒนาผู้ดูแลให้มีความรู้และสามารถดูแลผู้สูงอายุได้ ดังนั้น ปัญหาการหกล้มอาจจะเพิ่มสูงขึ้นหากผู้สูงอายุเป็นผู้พิการ เช่น มองเห็นไม่ชัด หรือการทรงตัวไม่ดี”

ตารางที่ 5 สรุปความเห็นจากการสนทนากลุ่มเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัจจัยเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และเป็นนโยบายสาธารณะในชุมชน (ต่อ)

ประเด็น	ความเห็นและข้อเสนอ
2. หน่วยงานใดที่น่าจะมีบทบาทเกี่ยวข้องในการร่วมวางแผน แก้ไขปัญหา การพลัดตกหกล้ม ในผู้สูงอายุในชุมชน	“สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ หน่วยงานระดับจังหวัด หน่วยงานศูนย์วิชาการ และองค์กรเอกชน” สรุปบทบาทจากการสนทนากลุ่มได้ ดังนี้ 1. โรงพยาบาลสิรินธร มีแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1.1 คลินิกหมอครอบครัว ทำหน้าที่คัดกรอง สืบหาข้อมูลเพื่อแยกกลุ่มก่อนสูงอายุ และกลุ่มสูงอายุ จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม และดูแลต่อเนื่อง 1.2 เวชกรรมสังคม ประเมินวางแผน สนับสนุน จัดหาอุปกรณ์เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ติดตามเยี่ยมร่วมกับทีมแพทย์ 1.3 ทีมสหวิชาชีพ ศึกษาเฉพาะราย และออกเยี่ยมบ้าน แผนกกายภาพบำบัด/กายอุปกรณ์ ฝึกการใช้กายอุปกรณ์ พื้นฟูร่างกาย จัดหาอุปกรณ์ เช่น ขาเทียม ไม้ค้ำยัน ทีมจักษุแพทย์รับดูแล เรื่องตรวจตา ออกใบรับรองแพทย์ แผนกสังคมสงเคราะห์ ประเมินสิ่งแวดล้อมร่วมกับงานกายภาพบำบัด ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และช่วยเหลือในรายที่มีปัญหาค่าใช้จ่ายทางด่วนบัตรผู้พิการ ส่งต่อผู้ป่วยไปกรณีที่ต้องไปบ้านพักพิง 2. องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์ 2.1 สนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสุขภาพตำบล มีผู้ดูแลจัดทำโครงการแผนของงบประมาณ ทำแผนในชุมชนตามสภาพปัญหา โดยเฉพาะผู้พิการ ผู้สูงอายุ ทุกปี เช่น ค่าอาหารในการเข้าร่วมกิจกรรม มีกองทุน long term care in aging group และมีการจัดสรรงบประมาณในโรงพยาบาลที่อบรมผู้ดูแล รวมถึงจัดซื้ออุปกรณ์สำหรับกรดูแลผู้สูงอายุ 2.2 สนับสนุนงบประมาณปรับปรุงบ้านพักอาศัยและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดขอนแก่น ให้มีศูนย์ดูแลสนับสนุนงบประมาณปรับปรุงบ้านพักอาศัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ 3. หน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ 3.1 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ประสานทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนทรัพยากร ชุมรมจิตอาสา กาศาตอาเภอ มีกิจกรรมร่วมในการลงเยี่ยม สนับสนุนจัดทำงบประมาณซ่อมแซมบ้าน ให้ดียิ่งขึ้น 3.2 สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด/ สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ บ้านแฮด ดูแลบัตรผู้พิการ บ้านพักพิงกรณีที่ไม่มีครอบครัวหรือญาติ ไม่มีญาติ เป็นวิทยากรฝึกอาชีพ ให้กับผู้พิการ 3.3 องค์กรเอกชน (คริสตจักร กลุ่มบ้านพฤษภา และคหบดี) ร่วมเป็นครู ก ในชมรม ให้มีความต่อเนื่อง สร้างกิจกรรมให้โรงเรียนผู้สูงอายุ มีกลุ่มดูแลผู้สูงอายุ รับดูแลผู้สูงอายุที่ไม่มีญาติดูแลโดยมีกิจกรรมทุกวันพุธ กลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าสังคมจะมีความเสี่ยงตึงเครียดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรม ปัจจุบันมีงบประมาณจากกลุ่มบ้านพฤษภาที่เข้ามาสร้างบ้านให้ผู้พิการและกลุ่มสมาชิกชมรมนักสร้างเสริมสุขภาพผู้พิการร่วมทำกิจกรรมดูแลผู้พิการ

ตารางที่ 5 สรุปความเห็นจากการสนทนากลุ่มเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัจจัยเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ และเป็นนโยบายสาธารณะในชุมชน (ต่อ)

ประเด็น	ความเห็นและข้อเสนอ
3. ข้อเสนอแนะทางป้องกันแก้ไข ปัญหาที่ควรมีสำหรับผู้สูงอายุต่อการ ป้องกันปัญหาพลัดตกหกล้มในชุมชน	จากการสนทนากลุ่มได้เสนอแนะทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ ดังนี้ 1. พัฒนาระบบการดูแลระบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสภาพปัญหา ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของกลุ่มสูงอายุ นำข้อมูลดังกล่าวไปวางแผน ร่วมกันแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคืนข้อมูลให้ชุมชนเพื่อใช้วางแผนป้องกัน 2. ทีมเยี่ยมบ้านของโรงพยาบาลควรพัฒนากลไกการป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ เน้นการพัฒนาศักยภาพผู้ดูแลผู้สูงอายุทั้งระดับชุมชนและระดับบุคคล โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแลหรืออยู่บ้านตามลำพัง 3. สร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน ดังนี้ 3.1 ชุมชนเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหาการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ การร่วมมือดูแลผู้สูงอายุ 3.2 โรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดูแลด้านส่งเสริมสุขภาพ 3.3 องค์การบริหารส่วนตำบล จัดหาและสนับสนุนงบประมาณ เช่น เบี้ยเลี้ยงผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นต้น ตลอดจนจัดกิจกรรมนันทนาการของผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่ 3.4 สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด/ สำนักงานพัฒนาชุมชน ดูแลบัตรผู้พิการ ฝึกอบรม ให้กับผู้พิการ 3.5 หน่วยงานศูนย์วิชาการ ประสานทุกหน่วยที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนทรัพยากร 3.6 องค์การเอกชน ดูแลผู้สูงอายุที่ไม่มีญาติ สนับสนุนงบประมาณสร้างบ้านให้ผู้พิการ และการรวมกลุ่มสมาชิกผู้สูงอายุเพื่อทำกิจกรรม
4. การขับเคลื่อนแผนงานป้องกัน แก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้ม ในผู้ สูงอายุในชุมชนเพื่อให้เกิดนโยบาย สาธารณะในชุมชน	จากการสนทนากลุ่มได้เสนอแนะทางการป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ ดังนี้ 1. การขับเคลื่อนผ่านหน่วยงานภาครัฐใช้กลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับตำบล (พชต.) 2. การขับเคลื่อนผ่านหน่วยงานภาคประชาชน ได้แก่ สนับสนุนส่งเสริมและจัดให้คนในครอบครัว มาดูแลกัน โดยใช้กลไกแรงขับเคลื่อนในชุมชน 3. การสนับสนุนที่ต้องการ ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณเพื่อจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์ บุคลากรเชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาด้านการทรงตัว การออกแบบบ้านที่ปลอดภัย เวชศาสตร์ การกีฬาในการทดสอบสมรรถภาพ 4. ปัญหาอุปสรรคพบว่า ยังมีความไม่ต่อเนื่องของนโยบายสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาลูกผู้สูงอายุ

สรุปและวิจารณ์

ผลการประเมินความเสี่ยงและข้อเสนอเชิง นโยบายต่อการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุใน ชุมชน พบว่า ผู้สูงอายุของชุมชนโนนสมบูรณ์มีความเสี่ยง ในการพลัดตกหกล้มอยู่ในระดับสูง โดยมีประวัติการ หกล้ม 2 ครั้ง ใน 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 32.3 (127/393) ซึ่งค่อนข้างสูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมาใน

ประเทศไทยของนนุช วงศ์สว่าง และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบอัตรา ร้อยละ 19.5 และการศึกษาของนิพา ศรีช้าง และคณะ⁽⁴⁾ คาดการณ์ร้อยละ 27 เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศ สิงคโปร์พบอัตราผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มร้อยละ 27 ต่อปี⁽¹³⁾ โดยอัตราที่พบค่อนข้างสูงในงานวิจัยนี้ อาจจะเนื่องมา จากผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์เป็นผู้สูงอายุที่มีปัญหา ความพิการร่วมด้วย ได้แก่ การมองเห็น ร้อยละ 67.2

และปัญหาการทรงตัวบกพร่อง ร้อยละ 57.8 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่พบกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ที่มีปัญหาด้านการมองเห็นและการทรงตัว มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลการประเมินคะแนนความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงคิดเป็นร้อยละ 38.4 จากการวิเคราะห์สาเหตุยังพบว่าผู้พิการส่วนหนึ่งใช้ไม้ค้ำยันและขาเทียมมักเป็นกลุ่มที่มีปัญหาการพลัดตกหกล้ม มุมมองในระดับพื้นที่ต่อประเด็นหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงานแก้ไขปัญหผู้สูงอายุพลัดตกหกล้มมองว่า “บทบาทหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการร่วมวางแผน แก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน ตลอดจนข้อเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาคือควรมีสำหรับผู้สูงอายุต่อการป้องกันปัญหาพลัดตกหกล้มในชุมชนและการขับเคลื่อนแผนงานป้องกันแก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน สรุปได้ว่า หน่วยงานหลัก ได้แก่ 1) โรงพยาบาลสิรินธร และ 2) องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์ และหน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น กษัตราอำเภอ สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดขอนแก่น (พมจ.) พัฒนาชุมชนอำเภอบ้านแฮด สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเขต 7 ขอนแก่น (สปสช.เขตขอนแก่น) องค์กร NGO” โดยมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องตามภารกิจของหน่วยงานเพื่อมุ่งทำงานแบบบูรณาการโดยร่วมวางแผนแก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชน และสนับสนุนงบประมาณ โดยเน้นภาคประชาชน ได้แก่ สนับสนุนส่งเสริมและจัดให้คนในครอบครัวมาดูแลกัน โดยใช้กลไกแรงขับเคลื่อนในชุมชน ข้อเสนอแนะทางป้องกันแก้ไขปัญหาลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนมองว่า “ควรพัฒนาระบบการดูแลระบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสภาพปัญหา ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของกลุ่มสูงอายุ นำข้อมูลดังกล่าวไปวางแผน ร่วมกันแก้ไขปัญหามาตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคืนข้อมูลให้ชุมชนเพื่อใช้วางแผนป้องกัน” ส่วนการขับเคลื่อนแผนงานป้องกันแก้ไขปัญหาการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อให้เกิดนโยบายสาธารณะในชุมชน มองว่า “การขับเคลื่อนผ่านหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ รูปแบบคณะกรรมการขับเคลื่อนผ่านตัวชี้วัด โดยใช้กลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ). คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับตำบล (พชต.) ขับเคลื่อนผ่านหน่วยงานภาคประชาชน ได้แก่ สนับสนุนส่งเสริมและจัดให้คนในครอบครัวมาดูแลกัน โดยใช้กลไกแรงขับเคลื่อนในชุมชน” สอดคล้องกับการศึกษาของวันทนีย์ กุลเพ็ง และคณะ⁽¹⁴⁾ ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายว่า ควรมีการบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานทั้งของกระทรวงสาธารณสุขที่มีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ควรมีบทบาทหลักในการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการพลัดตกหกล้มเนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติงบประมาณจากกองทุนสุขภาพระดับตำบล ควรมีการสร้างองค์ความรู้ด้านการพลัดตกหกล้มให้แก่ประชาชนทุกกลุ่มวัย ให้สามารถดูแลสุขภาพของตนเองก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุ สถานพยาบาลควรสนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพของชมรมผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของกมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ และคณะ⁽¹⁵⁾ เสนอให้มีการจัดการองค์ความรู้ และสภาพแวดล้อมในชุมชนเพื่อให้ชมรมผู้สูงอายุและอปท. บรรลุเป้าหมายในการดำเนินการป้องกันการพลัดตกหกล้ม สอดคล้องกับการศึกษาของนงนุช วงศ์สว่าง และคณะ⁽¹²⁾ เสนอให้ชุมชนมีมาตรการในการเฝ้าระวังการพลัดตกหกล้มติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุที่เคยล้มในรอบหกเดือนที่ผ่านมาเพื่อประเมินสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการหกล้มให้ชัดเจนและให้ความรู้ เสริมทักษะให้แก่ผู้สูงอายุและครอบครัวเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มซ้ำ สร้างแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาห้องเรียนต้นแบบด้านการดูแลผู้สูงอายุ การพลัดตกหกล้ม รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม

ในผู้สูงอายุทั้งรายเก่าและรายใหม่ พัฒนารูปแบบการจัดกาสิ่งแวดลอมในบ้านเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มตลอดจนวางแผนทางการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและให้การช่วยเหลือผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่อยู่บ้านตามลำพัง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการพัฒนากระบวนการดูแลการป้องกันการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุในระดับพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจสภาพปัญหา การประเมินความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มในกลุ่มผู้สูงอายุอย่างสม่ำเสมอทุก 6 เดือน นำข้อมูลดังกล่าวไปร่วมวางแผนแก้ไขปัญหในทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่ ได้แก่ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชน หน่วยงานศูนย์วิชาการ และองค์กรเอกชน มีการสรุปกิจกรรมและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสพการณ์การทำงานอย่างต่อเนื่อง และคืนข้อมูลให้ชุมชนเกิดความภูมิใจในการให้ความช่วยเหลือลดโอกาสการบาดเจ็บจากพลัดตกหกล้ม

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง วางแผน จัดหา จัดสรรทรัพยากรเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบทั้งด้านการสนับสนุนองค์ความรู้ กำลังคนและงบประมาณสนับสนุน

3. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอสนับสนุนเชิงนโยบาย กำหนดยุทธศาสตร์ในการป้องกัน แก้ไขปัญหา เพื่อบริการขยายตัวของชุมชนผู้สูงอายุที่จะมีจำนวนมากขึ้นในอนาคต

4 ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการสำรวจประชากร ผู้สูงอายุทั้งหมดในชุมชนเพื่อสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ดูแลสมาชิกที่อยู่ร่วมบ้าน ตรวจสอบและเฝ้าระวังสิ่งแวดลอมเช่นแสงสว่าง การได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องการป้องกันการพลัดตกหกล้ม และควรให้ผู้สูงอายุในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อมาตรการและนโยบายต่อการตอบสนองตามความต้องการ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนโนนสมบูรณ์ คณะแพทย์ พยาบาล โรงพยาบาลสิรินธร องค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์และภาคีเครือข่ายที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Falls key fact [Internet]. [cited 2020 May 20] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
2. Prasartkul P, editor. Situation of the Thai elderly 2018 [Internet]. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; Institute for Population and Social Research, Mahidol University. 2019 [cited 2020 May 20]. 128 p. Available from: <https://thaitgri.org/?p=38670> (in Thai)
3. Office of the National Economic and Social Development Council. Population projections for Thailand 2010-2040 [Internet]. 2013 [cited 2020 Dec 3]. Available from: http://doh.hpc.go.th/data/plan59/ThaiPopForecast2553_83.pdf (in Thai)
4. Srichang N, Kawee L. Forecast of falls among elderly people (age 60 years and older) in Thailand, 2017-2021 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH), Division of Non Communicable Diseases; 2016 [cited 2019 Dec 3]. 8 p. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=12095&tid=&gid=1-027> (in Thai)

5. Emergency Medical Data Warehouse [Internet]. Nonthaburi: National Institute for Emergency Medicine. 2019 [cited 2019 Dec 3]. Available from: http://report.niems.go.th/niemsdwh/portal_link.html (in Thai)
6. Srichang N, Kawee L. Eldery fall [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH), Division of Non Communicable Diseases. 2019 [cited 2019 Dec 3]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/leaflet/> (in Thai)
7. Office of Permanent Secretary. Death certificate report (2011-2018). Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health (TH); 2018. (in Thai)
8. Daniel WW. Biostatistics: A foundation of analysis in health sciences. 7th ed. John Wiley & Sons: New York; 1999.
9. Division of NCD. Guideline of injury prevention for health service. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
10. Kanchanavasi S. Classical test theory. 6th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2009. (in Thai)
11. Health Data Center Service [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health (TH), Office of Permanent Secretary, Information and Communication Technology Center. c2014 - . Civil registration report; [cited 2019 Oct 1]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php (in Thai)
12. Wongsawang N, Jeenkhawkhum D, Boonsiri C, Melarplont S, Somboonsit J, Khamthana P, et al. Home environmental risks for falls and Incident of falls in older adults. Veridian E-Journal, Silpakorn University [Internet]. 2017 [cited 2020 May 20];10(3):2492-2506. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/113880> (in Thai)
13. Chu LW, Chi I, Chiu AYY. Incidence and predictors of falls in the Chinese elderly. Ann Acad Med Singapore. 2005;34:60-72.
14. A study on the introduction of community-based preventive intervention for fall and dementia in the elderly [Internet]. 2018 [cited 2020 May 20]. Available from: <http://www.hitap.net/research/170923> (in Thai)
15. Kittipimpanom K, Krithawon P. The effectiveness of community-based fall prevention model to physical performance and fall among older adults in an urban community Bangkok: The follow up study. Journal of Public Health Nursing [Internet]. 2015 [cited 2020 May 20];29(1):98-113. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/phn/article/view/48513/40307> (in Thai)

**การจัดการระบบสุขภาพชุมชนชายแดนไทย-ลาว
กรณีศึกษาบริเวณชุมชนที่มีจุดผ่อนปรน อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย
Border health system management along Thai-Laos border;
a case study at communities with temporary check point
in Wiang Kaen District, Chiang Rai Province**

พิชณรุักษ์ กันทวิ¹Phitsanuruk Kanthawee¹ภัทพล มากมี²Phataraphon Markmee²ทศพล เมืองอิน³Tossapol Muangin³กนกวรรณ สุวรรณรงค์⁴Kanokwan Suwannarong⁴¹สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ¹School of Health Science,

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Mae Fah Luang University

²คณะสาธารณสุขศาสตร์²Faculty of Public Health,

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Naresuan University

³สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเวียงแก่น³Wiang Kean District Health Office⁴ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคอุบัติใหม่⁴Center of Excellence for Emerging

และอุบัติซ้ำในสัตว์

and Re-emerging Infectious Disease in Animals,

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Chulalongkorn University

DOI: 10.14456/dcj.2020.53

Received: April 24, 2020 | Revised: October 11, 2020 | Accepted: October 12, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการระบบสุขภาพชุมชนชายแดนไทย-ลาวในชุมชนที่มีจุดผ่อนปรน อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยศึกษาจากประชากรประเทศไทยในหมู่บ้านที่ตั้งบริเวณจุดผ่อนปรน 206 คน และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 305 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย งานวิจัยชิ้นนี้มีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องบริเวณจุดผ่อนปรน การวิเคราะห์เชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์แก่นโครงเรื่อง (thematic analysis) และสอบทานแบบสามเส้า (triangulation) ระยะเวลาที่ศึกษา เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึง กันยายน พ.ศ. 2562 ผลการศึกษา ผังไทยส่วนใหญ่เพศหญิงร้อยละ 60.7 สถานภาพสมรสร้อยละ 70.4 การศึกษาประถมศึกษาร้อยละ 68.9 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 44.7 และผังลาวร้อยละ 54.4 เป็นชาย สถานภาพสมรสร้อยละ 86.2 การศึกษาประถมศึกษาร้อยละ 30.5 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 28.2 คนไทยเข้าถึงบริการด้านสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 62.1 และในโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 17.5 คนลาวรับบริการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลแขวงบ่อแก้วร้อยละ 44.3 และโรงพยาบาลเมืองห้วยทรายร้อยละ 40.6 เหตุผลเชื้อถือการรักษาของแพทย์

การข้ามพรมแดน สะดวก ง่ายตาย ส่วนใหญ่ซื้อยาจากร้านค้าชุมชน คนไทยร้อยละ 56.5 และคนลาวร้อยละ 89.5 เมื่อมีการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เข้ารับบริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 79.2 การมีส่วนร่วมในการจัดทำกฎระเบียบชุมชนกรณีคนลาวข้ามมาอาศัยในชุมชนต้องแจ้งผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุข การสร้างอาสาสมัครเฝ้าระวังคัดกรองโรคบริเวณจุดผ่อนปรนโดย ผู้นำชุมชน ประชาชน แกนนำ กลุ่มคิวเริ่รับจ้าง กลุ่มขับรถรับจ้าง ได้ร่วมพัฒนาความรู้และสร้างแบบคัดกรองส่งต่อผู้ป่วยที่ข้ามมารักษาพยาบาลฝั่งไทยโดยเป็นบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครรักษาดินแดน ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองและหน่วยงานความมั่นคงในพื้นที่ คัดกรองแล้วส่งต่อไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลเวียงแก่นส่งผลให้ติดตามผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและสามารถคัดกรองเฝ้าระวังโรคติดต่อได้ ในเบื้องต้นเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อในชุมชน **สรุปผล** ชุมชนมีระบบในการเฝ้าระวังคัดกรองผู้ที่สงสัยเดินทางเข้าออกช่องทางดังกล่าวได้อย่างรวดเร็ว ทันทั่วถึง มีความเข้มแข็ง สร้างกฎระเบียบในชุมชน จัดการเฝ้าระวังป้องกันโรค จนทำให้ชุมชนปราศจากโรคนำไปสู่การผลักดันเชิงนโยบายในระดับพื้นที่และระดับกระทรวงให้เกิดแนวปฏิบัติในการเฝ้าระวังคัดกรองโรคในบริเวณจุดผ่อนปรน

ติดต่อผู้พิมพ์ : พิชณนุรักษ์ กันท์

อีเมล : phitsanuruk.kan@mfu.ac.th

Abstract

This action research aims to investigate border health system management along the Thai–Laos border in the communities with the temporary check point, Wiang Kaen district, Chiang Rai province. By using simple random sampling, 206 participants from 2 villages in Thailand and 305 participants from 3 villages from Laos were selected. The questionnaire was used and in-depth interview was applied in the stakeholders who work at the temporary check points. We used percentage, mean, standard deviation in statistical analysis followed by thematic analysis and triangulation of qualitative data. This study was conducted from May 2018 to September 2019. **Result:** for the participants from Thai, female accounted for 60.7%, being married 70.4%, educated in primary school level 68.9% and being agriculturist 44.7%; from Laos, male 54.4%, being married 86.2%, educated in primary school level 30.5 %, being agriculturist 28.2 %. Thai people accessed to health care services at subdistrict health promoting hospital 62.1% and community hospital 17.5%. Laos people accessed to health care services at Bokeo province hospital 44.3% and Huayxai district hospital 40.6% because they trusted in the physician qualification and it was easily to come across the border for treatment. For the self-care of people in communities, more than half bought medicine from community shop for treating themselves if they had been ill, 56.5% in Thai and 89.5% from Laos. In case of getting illness, 79.2% went to subdistrict health promoting hospitals. Community participation to provide the community rules for Laos population who come across the border to reside in the community was conducted; Laos people must notify with a community leader and village health volunteer. Community leaders, community members, community mainstay, long-tailed boat drivers, and taxi drivers developed participatory some practical skills as well as the screening form on patient transfer to use at the temporary check points by volunteer defense corps, immigration police and local security agencies. After screening process, patients were transferred to subdistrict health promoting hospital and Wiang Kaen hospital. Primary screening and early detected on communicable diseases could be done to prevent the outbreak

in the communities effectively. **Conclusion:** The communities have the surveillance system for screening the people who travel across the border checkpoints rapidly, responsively, and powerful. Established regulations to manage disease prevention and control for community well-being will further lead to the formulation of local and central policies as well as guidelines and practices for disease surveillance at the temporary check points.

Correspondence: Phitsanuruk Kanthawee

E-mail: phitsanuruk.kan@mfu.ac.th

คำสำคัญ

ระบบสุขภาพชุมชน, ชุมชนชายแดน,
จุดผ่อนปรน

Keywords

Community health system, Border area,
Temporary check point

บทนำ

เชียงรายเป็นจังหวัดชายแดนที่มีอาณาเขตติดกับประเทศเพื่อนบ้าน 2 ประเทศ คือ สาธารณรัฐสหภาพเมียนมาร์ และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) และมีการค้าติดต่อกับสามประเทศ คือ สาธารณรัฐสหภาพเมียนมาร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยผ่านเส้นทางแม่น้ำโขง ประกอบกับมีการเคลื่อนย้ายของประชากรสูง⁽¹⁾ และได้มีการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษในจังหวัดเชียงราย คือ อำเภอแม่สาย อำเภอเชียงแสน และอำเภอเชียงของ โดยการขนส่งสินค้า การค้าชายแดน ตลอดจนมีการเดินทางติดต่อไปมาระหว่างคนในพื้นที่สองฝั่งประเทศ มีการแลกเปลี่ยนสินค้าในพื้นที่ชายแดน ส่งผลให้เพิ่ม ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมไปถึงการขยายการลงทุน การค้า การท่องเที่ยว⁽²⁾ การเพิ่มประชากรในพื้นที่ชายแดนเพื่อทำงาน หรือ มาอาศัยแบบกึ่งถาวร การเข้ามาค้าขาย ทำงานรับจ้างแบบชั่วคราว รายวัน ตามฤดูกาล หรือแบบถาวร โดยมีทั้งถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย⁽³⁾ ซึ่งประชาชนในพื้นที่ได้มองว่ากลุ่มคนเหล่านี้ เข้ามาร่วมใช้ทรัพยากร และเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ทั้งด้านวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ภาษา สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาสุขภาพ มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็เกิดความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ การจัดการปัญหาสุขภาพเป็นหน้าที่สำคัญของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ซึ่งไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

ปัญหาสุขภาพชายแดนเป็นประเด็นสำคัญในพื้นที่เนื่องจากโรคติดต่อและการเข้ามารับบริการทางสุขภาพของผู้เดินทางข้ามแดนที่มาพร้อมกับ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ส่งผลให้โรคไร้พรมแดน มีอัตราการเกิดโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ ที่สามารถแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วโดยผ่านการเคลื่อนย้ายของบุคคลข้ามแดน⁽⁴⁾ จากรายงานผู้ป่วยนอกที่ข้ามมารักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลเวียงแก่นย้อนหลัง 4 ปี และภาระค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้ พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยชาวลาวข้ามมารักษาในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 901 คน จำนวนเงิน 87,945 บาท ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 955 คน จำนวนเงิน 94,335 บาท ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 1,003 คน จำนวนเงิน 105,279 บาท และในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 1,175 คน จำนวนเงิน 147,279 บาท⁽⁵⁾ เวียงแก่นเป็นอำเภอหนึ่งที่อยู่ติดชายแดนไทย-ลาว มีพรมแดนติดกับเมืองห้วยทรายและเมืองปากทา แขวงบ่อแก้ว สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมี 4 ตำบล ประชากรส่วนใหญ่เป็นชนชาติพันธุ์ม้ง มากที่สุดของอำเภอ รองลงมาคือ ลื้อ คนเมือง (ยวน) ขมุ ลาว ไ้จ๋นฮ่อ มูเซอ (ลาหู่) อาข่า ประชากรส่วนหนึ่งยังมีปัญหาสถานะบุคคล อำเภอเวียงแก่นมีสถานการณ์ปัญหาที่สำคัญ เช่น โรคติดต่อที่สำคัญกับการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวที่ไม่เป็นระบบ มลพิษหมอกควันภายในแอ่งเวียงแก่นและการข้ามพรมแดนจากลาว รวมทั้งปัญหาการใช้สารเคมีในภาคเกษตร^(3, 6-8) นอกจากนั้นนโยบายการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษ และการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือการเปิด

การค้าเสรี^(2, 9-11) นโยบายเหล่านี้จะส่งผลต่อคนเวียงแก่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเวียงแก่นเป็นจุดเชื่อมต่อการอพยพของผู้คนหลายจุด ประชาชนไทย-ลาวข้ามแดนไป-มา เพื่อมาเยี่ยมญาติและมารักษาพยาบาลในฝั่งไทย ซึ่งประชาชนจาก สปป.ลาว ข้ามมาใช้บริการผ่านจุดผ่อนปรนโดยไม่มีหน่วยงานเฝ้าระวัง คัดกรองผู้ป่วย เหมือนด่านควบคุมโรคระหว่างประเทศ อีกทั้งพื้นที่ดังกล่าวยังเป็นจุดพักสัตว์ จะเห็นว่าการเฝ้าระวังโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนจึงเป็นประเด็นหนึ่งที่ต้องเฝ้าระวัง⁽¹⁾ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น การจัดการระบบสุขภาพในชุมชนในบริเวณที่มีจุดผ่อนปรนที่มีผู้คนข้ามแดนมาค้าขาย ซื้อสินค้า และเข้ารับการรักษาพยาบาลในฝั่งไทย จะดำเนินการอย่างไรให้มีการเฝ้าระวังคัดกรองอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่กระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชน การจัดการระบบการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคในชุมชนและจุดผ่อนปรน ซึ่งเป็นช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาประเด็นปัญหาสุขภาพ ระบบการเข้าถึงบริการสุขภาพของชุมชนและทางเลือกในการดูแลสุขภาพตนเองของชุมชน การจัดการระบบสุขภาพชุมชนชายแดนไทย-ลาว ในชุมชนที่มีจุดผ่อนปรนอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ผลที่ได้จากการศึกษาจะได้นำไปเป็นเป็นแนวทางในการพัฒนาและเตรียมการในการจัดการระบบสุขภาพชุมชนชายแดนและผลักดันให้เกิดนโยบายระดับพื้นที่และระดับกระทรวงให้มีแนวทางในการดำเนินงานบริเวณจุดผ่อนปรน

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) โดยจัดเก็บข้อมูลแบบเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อมุ่งหาข้อมูลสถานการณ์ด้านการจัดการสุขภาพ การพัฒนาระบบสุขภาพ การดูแลสุขภาพและการเข้าถึงระบบสุขภาพในชุมชนชายแดน โดยนำประเด็นปัญหามาอธิบายปรากฏการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในแง่ของการจัดการระบบสุขภาพทางชุมชนชายแดนไทยลาวในชุมชน

ที่มีจุดผ่อนปรน โดยมีระยะเวลาในการศึกษา 1 ปี 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2562

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป็นประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่หมู่บ้านแจ่มป่อง บ้านห้วยลึก ในชุมชนที่มีจุดผ่อนปรนชายแดนไทย-ลาว เขตอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย และประชาชนในหมู่บ้านเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลเมืองห้วยทราย (โรงพยาบาลด่านถิ่น) เมืองห้วยทราย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้วิจัยได้ใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane)⁽¹²⁾ โดยแสดงสูตรและการคำนวณได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

โดยที่ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวนหลังคาเรือน)

N หมายถึง ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e หมายถึง ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้จากการสุ่มตัวอย่าง (0.05)

แทนค่าจากสูตร

พื้นที่อำเภอเวียงแก่น บ้านแจ่มป่อง 203 หลังคาเรือน บ้านห้วยลึก 117 หลังคาเรือน รวม 320 หลังคาเรือน

$$n = \frac{320}{1+320(0.05)^2}$$

$$n = 177.77$$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างฝั่งไทย ได้ตัวอย่างจำนวน 177 คน และเพื่อป้องกันการคลาดเคลื่อนของข้อมูล 15% โดยเพิ่มการจัดเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 203 คน (หลังคาเรือน) โดยเก็บข้อมูลได้ 206 หลังคาเรือน ในพื้นที่เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลบ้านด่านถิ่น เมืองห้วยทราย บ้านโพธิ์ไชย 145 หลังคาเรือน บ้านโพธิ์สว่าง 288 หลังคาเรือน บ้านด่านถิ่น 240 หลังคาเรือน รวม 673 หลังคาเรือน

$$n = \frac{673}{1+673(0.05)^2}$$

$$n = 250.41$$

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างฝั่ง สปป.ลาว ได้ตัวอย่างจำนวน 250 คน และเพื่อป้องกันการคลาดเคลื่อนของข้อมูล 15% โดยเพิ่มการจัดเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 287 คน (หลังคาเรือน) โดยเก็บข้อมูลได้ 305 หลังคาเรือน การสุ่มตัวอย่างอาศัยหลักความน่าจะเป็น (probability sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified sampling technique) จากหลังคาเรือนอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่หมู่บ้านแล้ว คำนวณหาสัดส่วนประชากรแยกรายพื้นที่ (proportionate stratified random sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ในแต่ละพื้นที่เป้าหมาย

ขนาดตัวอย่างเชิงคุณภาพได้เลือกแบบเจาะจง คือ ผู้นำชุมชน องค์กรชุมชน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ กลุ่มภาคีเครือข่าย ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่หมู่บ้านแจ่มป่อง บ้านห้วยลึก ดังมีรายละเอียดดังนี้ ผู้นำชุมชน 2 คน ตัวแทนองค์กรชุมชนหมู่บ้านละ 5 คน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพคือ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แห่งละ 2 คน กลุ่มภาคีเครือข่ายในการปฏิบัติงานในบริเวณจุดผ่อนปรน (ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง, อาสาสมัครรักษาดินแดน, ทหารพราน) แห่งละ 2 คน **เครื่องมือในการวิจัย** ประกอบด้วยแบบสอบถาม (questionnaire) แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 10 ข้อ ประกอบไปด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลเช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อครัวเรือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกในการดูแลสุขภาพตนเองและการควบคุมป้องกันโรคติดต่อ จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย ประวัติการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมา ทางเลือกในการรักษาพยาบาล เหตุผลในการรักษาพยาบาล สถานที่ใช้ในการรักษาพยาบาล และกรณีเกิดโรคติดต่อจะไปรักษาสถานที่ไหน และไปแจ้งข่าวในการระบาดของโรคอย่างไร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบสุขภาพในชุมชน จำนวน 19 ข้อ ประกอบไปด้วย การให้บริการสุขภาพขั้นพื้นฐานในชุมชนโดยยึดหลักงานสาธารณสุขมูลฐานในชุมชน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ส่วนที่ 2 ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์ (the index of item objective congruence: IOC) เท่ากับ 0.895 และส่วนที่ 3 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.872 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ในประชาชนพื้นที่เขตบ้านดงหลวง ตำบลศรีดอนชัย อำเภอเชียงของ จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของส่วนที่ 2 การควบคุมป้องกันโรคติดต่อ ข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกในการดูแลสุขภาพตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.818 และส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบสุขภาพในชุมชน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.832

แนวคำถามในการจัดเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยคำถามกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) ในประเด็นด้านความคิดเห็นต่อเข้ารับบริการสุขภาพ ทางเลือกในการให้บริการสุขภาพและการดูแลตนเองของชุมชนชายแดน การจัดการแก้ไขปัญหากรณีเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในชุมชน การจัดการระบบการดูแลสุขภาพตนเองชายแดน และ ทางเลือกในการจัดการดูแลสุขภาพตนเองในชุมชนชายแดน รวมทั้งรูปแบบที่ต้องการและความเหมาะสมในการดูแลสุขภาพตนเองในชุมชน และจัดการบริเวณจุดผ่อนปรน โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดเก็บข้อมูล และได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำโดยนำไปใช้โดยวิธีการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินการวิจัยตั้งแต่เริ่มดำเนินการวิจัยจนกระทั่งนำเสนอผลการวิจัยในการตอบแบบสอบถามโดยจะไม่ได้ระบุชื่อผู้ตอบแบบสอบถามและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้นโดยต้องได้รับความยินยอมและลงนามในใบยินยอมจากผู้เข้าร่วมศึกษาวิจัยทุกคน การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เลขที่ REH-61041

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติเชิงพรรณนา สัดส่วน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์แก่นโครงเรื่อง (thematic analysis) และสอบทานแบบสามเส้า (triangulation)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป อำเภอเวียงแก่นเป็นอำเภอชายแดนที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดเชียงราย มีอาณาเขตติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีภูมิประเทศเป็นภูเขาทางตอนเหนือทางตะวันออก และทางตะวันตก โดยมีพื้นที่ราบลุ่มตรงกลางที่ราบเชิงเขาและที่ราบริมฝั่งแม่น้ำโขงและแม่น้ำอิงพื้นที่เต็มไปด้วยป่าไม้และภูเขาสูงล้อมรอบ มีความสูงจากระดับน้ำทะเล โดยเฉลี่ยประมาณ 1,000 ฟุต มีระยะทางห่างจากจังหวัดเชียงรายประมาณ 150 กิโลเมตร เป็นแหล่งท่องเที่ยวชายแดนแห่งหนึ่ง มีจุดผ่อนปรนระหว่างไทย-สปป.ลาว บริเวณบ้านแจ่มป่อง ตำบลห้วยสัก ตำบลม่วงยาย ประกอบด้วย 4 ตำบล 41 หมู่บ้าน 10,051 หลังคาเรือน มีเทศบาลตำบล 3 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง ประชากรรวมทั้งสิ้น 25,661 คน โดยเป็นเพศชาย 12,713 คนและเพศหญิง 12,898 คน ประชากร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และนับถือศาสนาพุทธ มีโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 10 แห่ง จุดผ่อนปรน 2 แห่ง

เมืองห้วยทราย แขวงบ่อแก้ว โดยส่วนใหญ่ประชาชน ตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณที่ราบลุ่มน้ำโขงจากทิศเหนือไปจรดทิศใต้และตามเส้นทาง R3A เมืองห้วยทราย มีลักษณะด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สังคมของแขวงและของเมือง ส่วนใหญ่ประชาชนตั้งถิ่นฐาน อยู่บริเวณที่ราบลุ่มน้ำโขงจากทิศเหนือไปจรดทิศใต้และตามเส้นทาง R3A มีภูมิประเทศเป็นภูเขาทางตอนเหนือ ทางตะวันออก และทางตะวันตก โดยมีพื้นที่ราบลุ่ม ตรงกลาง ที่ราบเชิงเขา และที่ราบริมฝั่งแม่น้ำโขง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและค้าขาย บริเวณชายแดนโดยมีจำนวน 82 หมู่บ้าน 13 กลุ่มบ้าน 3 บ้านใหญ่ มีอยู่ 8 หมู่บ้านที่ขึ้นตรงกับท้องที่การเมือง และมี 2 หมู่บ้านเป็นบ้านสามสร้าง(ความหมายเป็นหมู่บ้านที่มีการพัฒนาแบบครบวงจรให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในกลุ่มผู้นำทางการปกครอง) โดยมีจำนวน 15,872 ครัวเรือน ประชากรทั้งสิ้น 69,684 คน เพศชาย 32,463 คน เพศหญิง 37,221 คน ประกอบไปด้วยด้านสากล 1 แห่ง ด้านท้องถิ่น 2 แห่ง โรงหมอแขวง 1 แห่ง โรงหมอเมือง 1 แห่ง สุศาลา 18 แห่ง การเดินทางจากหมู่บ้านแต่ละแห่งไปสถานบริการสาธารณสุขมีระยะทางห่างไกล บางแห่งเดินทางยากลำบากอยู่บนพื้นที่สูงเชิงเขา ประกอบไปด้วย 11 ชนเผ่า คือ ชะมู ละเมต สามตัว ลาว ลื้อ ไตดำ ยอน ม้ง อีเมียน ลาหู่ พุน้อย และมี 4 หมวต ภาษา คือ มอน-ชะแม ลาว-ไต ม้ง-อีเมียน จีน-ทิเบต

ผลการศึกษาฝั่งไทย คือ บ้านแจ่มป่อง และห้วยสัก อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวแทนประชากรฝั่งลาว ในพื้นที่บ้านด่านถิ่น, โพนสว่างและโพนไซ แขวงบ่อแก้ว สปป.ลาว พบว่าฝั่งลาว เป็นเพศชายร้อยละ 54.4 โดยที่ฝั่งไทยเป็นเพศหญิงร้อยละ 60.7 ทั้งสองพื้นที่ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรสมีสัญชาติไทยและลาว ฝั่งไทยเป็นชนพื้นเมืองแต่ฝั่งลาวเป็นคนลาวเทิงร้อยละ 62.6 ระดับการศึกษาทั้งสองพื้นที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและไม่ได้เรียนหนังสือตามลำดับ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไปทั้งฝั่งไทยและฝั่งลาว

มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนครัวเรือนละ จำนวน 5,000 บาท เป็นหนี้ร้อยละ 43.2 จะเห็นได้ว่าประชาชนในพื้นที่ฝั่งไทย และ 1,000,000 กีบลาว ฝั่งลาวมีเงินพอใช้แต่ ไทยและฝั่งลาวมีลักษณะพื้นฐานทางประชากรไม่มีความ ไม่เหลือเก็บร้อยละ 59.4 ส่วนฝั่งไทยมีเงินพอใช้แต่ แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรในชุมชนชายแดนไทย-สปป.ลาว

ลักษณะทั่วไป	ไทย (เวียงแก่น) n = 206 (ร้อยละ)	ลักษณะทั่วไป	สปป.ลาว (เมืองห้วยทราย) n = 305 (ร้อยละ)
เพศ		เพศ	
หญิง	125 (60.7)	ชาย	166 (54.4)
ชาย	81 (39.3)	หญิง	139 (45.6)
ศาสนา		ศาสนา	
พุทธ	198 (96.1)	พุทธ	282 (92.5)
คริสต์	4 (1.9)	คริสต์	12 (3.9)
ซิกซ์	2 (1.0)	นับถือผี	10 (3.3)
อิสลาม	1 (0.5)	อิสลาม	1 (0.3)
นับถือผี	1 (0.5)		
สถานะภาพทางสังคม		สถานะภาพทางสังคม	
สมรส	145 (70.4)	สมรส	263 (86.2)
โสด	25 (12.1)	โสด	27 (8.9)
หม้าย	18 (8.7)	หม้าย	8 (2.6)
ไม่ได้จดทะเบียนสมรส	14 (6.8)	หย่า	5 (1.6)
หย่า	2 (1.0)	แยกกันอยู่	2 (0.7)
แยกกันอยู่	2 (1.0)		
สัญชาติ			
ไทย	192 (93.2)	ลาว	305 (100)
ลาว	9 (4.4)		
พม่า	3 (1.4)		
ไม่มีสัญชาติ	2 (1.0)		
ชนเผ่า		ชนเผ่า	
พื้นเมือง	206 (100)	ลาวเทิง	191 (62.6)
ลื้อ		ลาวลุ่ม	95 (31.2)
ขมุ		ลาวสูง	19 (6.2)
ระดับการศึกษา	ไทย (เวียงแก่น)	ระดับการศึกษา	สปป.ลาว (เมืองห้วยทราย)
ประถมศึกษา	142 (68.9)	ประถมศึกษา	93 (30.5)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	19 (9.2)	มัธยมศึกษาตอนปลาย	69 (22.6)
ไม่ได้รับการศึกษา	17 (8.3)	ไม่ได้รับการศึกษา	51 (16.7)
มัธยมศึกษาตอนต้น	17 (8.2)	มัธยมศึกษาตอนต้น	51 (16.7)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	6 (2.9)	ประกาศนียบัตรชั้นสูง	17 (5.6)
อนุปริญญา/ปวส.	5 (2.4)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	13 (4.3)
		ประกาศนียบัตรชั้นกลาง	10 (3.3)
		ประกาศนียบัตรชั้นต้น	1 (0.3)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรในชุมชนชายแดนไทย-สปป.ลาว (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ไทย (เวียงแก่น) N = 206 (ร้อยละ)	ลักษณะทั่วไป	สปป.ลาว (เมืองห้วยทราย) N = 305 (ร้อยละ)
อาชีพ		อาชีพ	
เกษตรกร	92 (44.7)	เกษตรกร	86 (28.2)
รับจ้าง	42 (20.4)	รับจ้าง	71 (23.3)
ค้าขาย	34 (16.5)	ค้าขาย	66 (21.6)
เกษตรกรและรับจ้าง	30 (14.5)	รับราชการ	37 (12.1)
แม่บ้าน	4 (1.9)	แม่บ้าน	35 (11.5)
นักเรียน/นักศึกษา	2 (1.0)	นักเรียน/นักศึกษา	4 (1.3)
รับราชการ	1 (0.5)	รัฐวิสาหกิจ	6 (2.0)
รัฐวิสาหกิจ	1 (0.5)		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	*จำนวนเงินบาท (ไทย)	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	*จำนวนเงินกีบ (ลาว)
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	2,000-10,500		35,000-8,010,000
ค่ามัธยฐาน	5,000		1,000,000
มีเงินพอใช้และเป็นหนี้	89 (43.2)	มีเงินพอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ	181 (59.4)
มีเงินพอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ	44 (21.4)	มีเงินพอใช้และเหลือเก็บ	62 (20.3)
มีเงินพอใช้แต่ไม่เป็นหนี้	44 (21.4)	มีเงินพอใช้แต่ไม่เป็นหนี้	54 (17.7)
มีเงินพอใช้และเหลือเก็บ	29 (14.0)	มีเงินพอใช้และเป็นหนี้	8 (2.6)

ในประเด็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพของตนเองจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่จะเลือกสถานบริการสาธารณสุขของรัฐคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 62.1 และโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 17.5 โรงหมอแขวงบ่อแก้วร้อยละ 44.3 โรงหมอเมืองร้อยละ 40.6 สุขศาลาร้อยละ 5.9 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าการเข้าถึงบริการหรือทางเลือกในการดูแลสุขภาพตนเองนั้นประชาชนทั้งสองพื้นที่สามารถเลือกใช้บริการดูแลสุขภาพตนเองอย่างเหมาะสม

การเลือกใช้ในกรณีที่ตนเองหรือคนในครัวเรือนเกิดความเจ็บป่วยหรือต้องการไปพบแพทย์ เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างสองพื้นที่พบว่า ส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการในกรณีที่เดินทางสะดวกร้อยละ 70.5 และมีความเชื่อถือในความสามารถของแพทย์ผู้ให้บริการร้อยละ 33.8 แต่ในส่วนฝั่งไทยจะเลือกใช้บริการในเรื่องการให้บริการดีและรวดเร็วร้อยละ 24.2 ซึ่งแตกต่างจากฝั่งลาวที่ให้เหตุผลในด้านการรักษาพยาบาลที่ราคาถูกร้อยละ 57.7

ตารางที่ 2 แสดงทางเลือกในการดูแลสุขภาพของตนเอง

ข้อคำถาม	ไทย (เวียงแก่น) n = 206 (ร้อยละ)	ข้อคำถาม	สปป.ลาว (เมืองห้วยทราย) n = 305 (ร้อยละ)
ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา เมื่อท่านหรือคนในครัวเรือนเจ็บป่วยหรือต้องการไปพบแพทย์เลือกใช้สถานบริการใด			
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (สถานีอนามัย)	128 (62.1)	โรงหมอแขวงบ่อแก้ว	135 (44.3)
โรงพยาบาลชุมชน	36 (17.5)	โรงหมอเมืองห้วยทราย	124 (40.6)
โรงพยาบาลศูนย์ (รพ.เชียงราย)	18 (8.7)	คลินิกเอกชน	25 (8.2)
โรงพยาบาลเอกชน	12 (5.8)	สุขศาลา	18 (5.9)
คลินิกเอกชน	9 (4.4)	หมอเมือง/หมอเป่า	2 (0.7)

ตารางที่ 2 แสดงทางเลือกในการดูแลสุขภาพของตนเอง (ต่อ)

ข้อความ	ไทย (เวียงแก่น)	ข้อความ	สปป.ลาว (เมืองห้วยทราย)
	n = 206 (ร้อยละ)		n = 305 (ร้อยละ)
หมอเมือง/หมอป่า	1 (0.5)	อื่น ๆ (หมอผี)	1 (0.3)
แพทย์แผนจีน/หมอจีน	1 (0.5)		
ไม่เคยไปรับบริการ	1 (0.5)		

สิทธิในการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยและการเข้ารับการรักษาพยาบาลในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างฝั่งไทยกับฝั่งลาวพบว่า ส่วนใหญ่ฝั่งไทยมีสิทธิในการรักษาพยาบาลตามสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติครอบคลุมถึงร้อยละ 97.1 และมีส่วนหนึ่งที่มีสิทธิการรักษาพยาบาลในกองทุนคนไร้รัฐหรือกองทุนประกันสุขภาพบุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิร้อยละ 0.9 ในส่วนฝั่งลาว ไม่มีสิทธิในการรักษาพยาบาลร้อยละ 84.0 และมีสิทธิการรักษาพยาบาลร้อยละ 16.0 ส่วนใหญ่เป็นสิทธิการรักษาพยาบาลของพนักงานของรัฐ (องค์การประกันสังคมแห่งลัต (รัฐ):อปล.) ร้อยละ 44.7 และกองทุนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีร้อยละ 29.0 และกองทุนแม่ยี่ถือนพาร้อยละ 2.5 ให้สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ต้องได้รับการดูแลด้านการรักษาพยาบาลและส่งเสริมสุขภาพอย่างครอบคลุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ฝั่งลาวยังไม่มีสิทธิการรักษาพยาบาลขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่จะต้องรับผิดชอบดูแลค่าใช้จ่ายด้วยตนเองเมื่อยามเจ็บป่วย ดังนั้นในช่วงสำรวจข้อมูลเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 เป็นช่วงก่อนที่จะเริ่มมีโครงการตามนโยบายของรัฐบาล สปป.ลาว คือ

“นโยบายสามสิบพันกีบปีนปั่วทุกพะยาด” ที่จะเริ่มขยายให้ครอบคลุมทุกแขวงใน สปป.ลาว ต่อไป ดังแสดงในตารางที่ 3

การเลือกใช้บริการที่สถานบริการสุขภาพในกรณีที่ตนเองหรือคนในครัวเรือนเจ็บป่วย ด้วยโรคติดต่อที่ร้ายแรงหรือโรคระบาดที่รุนแรง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้หวัดนก โรควัณโรค โรคเท้าช้าง โรคท้องร่วง โรคไข้มาลาเรีย เป็นต้น ท่านจะไปรับการรักษาพยาบาลที่ใด เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างฝั่งไทยกับฝั่งลาว พบว่า ส่วนใหญ่เลือกไปใช้บริการสถานบริการสาธารณสุขของรัฐบาลไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้อยละ 61.8 หรือสุขศาลาร้อยละ 6.9 และโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 79.2 โรงหมอเมืองร้อยละ 86.6 โรงหมอแขวงบ่อแก้วร้อยละ 44.9 จะเห็นได้ว่าประชาชนมีความเข้าใจในการเจ็บป่วยซึ่งต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลโดยเจ้าหน้าที่ภาครัฐเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค แต่ก็มีบางส่วนที่เลือกใช้บริการคลินิกเอกชนร้อยละ 5.9 และแพทย์แผนจีนร้อยละ 0.3 และหมอเมืองหมอป่าร้อยละ 0.7

ตารางที่ 3 แสดงสิทธิในการรับการรักษาพยาบาล (จำนวนสมาชิกในครัวเรือน/รายคน)

สิทธิในการรักษาพยาบาล	ไทย (เวียงแก่น) n = 725 (ร้อยละ)	สิทธิในการรักษาพยาบาล	สปป.ลาว (เมืองห้วยทราย) n = 992 (ร้อยละ)
มี	704 (97.1)	ไม่มี	833 (84.0)
ไม่มี	21 (2.9)	มี	159 (16.0)
ประเภทของสิทธิในการรักษาพยาบาล*			
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	638 (90.6)	องค์กรประกันสังคมแห่งลัต(อปล.)	71 (44.7)
สิทธิข้าราชการ	30 (4.3)	เด็กน้อยกว่า 5 ปี	46 (28.9)
ประกันสังคม	26 (3.7)	กองทุนประกันสังคมพนักงาน	15 (9.4)
กองทุนคนไร้รัฐ(ท.99)	6 (0.9)	องค์กรประกันสังคมแห่งลัตวิสาหกิจ (อ.ป.ส.)	14 (8.8)
รัฐวิสาหกิจ	3 (0.4)	กองทุนประกันสุขภาพของบ้าน	9 (5.7)
ประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว	1 (0.1)	กองทุนแม่ยั้งถือพา/ป่าดูลูก	4 (2.5)

*เฉพาะในรายที่มีสิทธิในการรักษาพยาบาล

ระบบสุขภาพขั้นพื้นฐานในชุมชนโดยใช้ระบบงานสาธารณสุขมูลฐานเป็นกรอบคำถามประชาชนในพื้นที่ฝั่งไทยเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ฝั่งลาว จะเห็นได้ว่ามีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ช่วยในการปฏิบัติงานในหมู่บ้านชุมชนชายแดนโดยใช้กิจกรรมหลักของ 14 องค์ประกอบงานสาธารณสุขมูลฐาน มีการปฏิบัติงานและให้ความรู้คำแนะนำในหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การจัดตั้งกองทุนยา/ยาตำราหลวงประจำหมู่บ้าน หรือการสนับสนุนยาสามัญประจำบ้านมีแนวโน้มที่จะขาดหายไปในงานสาธารณสุขมูลฐานระดับหมู่บ้านร้อยละ 50.3 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับงานสาธารณสุขมูลฐานในฝั่งลาว พบว่าระบบงานสาธารณสุขมูลฐานได้เป็นบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือพนักงานสุขภาพ และอาสาสมัครสาธารณสุขบ้าน (อสบ.) ได้ลงพื้นที่จัดทำกิจกรรมงานสาธารณสุขมูลฐานในหมู่บ้านโดยมุ่งเน้นกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเอง เช่น องค์ความรู้ในการป้องกันโรคติดต่อในชุมชนร้อยละ 77.7 เรื่องโภชนาการและอาหารเสริม การชั่งน้ำหนักเด็กร้อยละ 89.5 และการรักษาพยาบาลเบื้องต้นโดยการจดหายาที่จำเป็นในหมู่บ้านร้อยละ 32.1 งานคุ้มครองผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ร้อยละ 60.7 งานด้านสุขภาพจิตการจดหาน้ำดื่มที่สะอาดร้อยละ 59.1 และการจัดขยะมูลฝอยในชุมชน

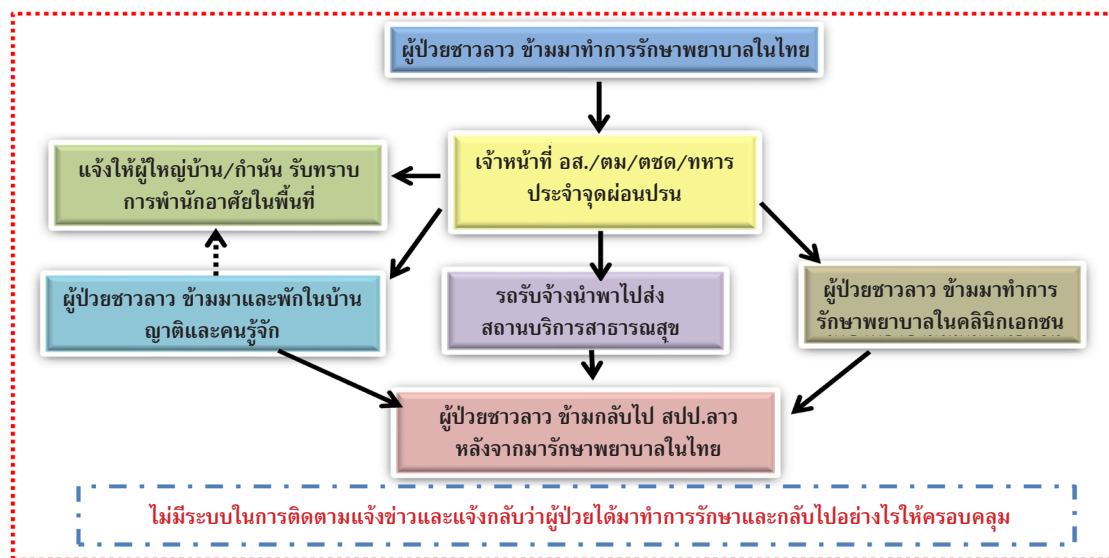
ร้อยละ 68.9 จะเห็นได้ว่าพื้นที่ทั้งสองพื้นที่ มีระบบงานสาธารณสุขมูลฐานที่คล้ายคลึงกันแต่ในส่วนพื้นที่ฝั่งลาว ยังต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพในบทบาทเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขบ้าน (อสบ.) ที่จะคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำชาวบ้านมากขึ้น และให้ชาวบ้านได้มีความรู้ ความตระหนักในการดูแลสุขภาพตนเอง

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ระบบการให้บริการด้านสุขภาพของระบบสุขภาพชายแดน ส่วนใหญ่การให้บริการด้านสุขภาพของอำเภอเวียงแก่นมีทั้งระดับชุมชนที่เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ให้บริการกับชาวลาวที่เข้ามาใช้บริการ และโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลเวียงแก่นที่ให้บริการกับคนลาวที่เข้ามาใช้บริการรักษาเช่นกัน ซึ่งในการดูแลตัวเองของคนในชุมชนนั้นถ้าเจ็บป่วยไม่มากก็จะดูแลตัวเองได้ แต่ถ้าเจ็บป่วยหนักก็จะเข้ามารับการรักษาที่สะดวกต่อการเดินทางโดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านช่วยดูแล ถ้ามีกรณีที่ป่วยเป็นโรคติดต่อ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้แจ้งข่าวสารไปยังผู้ใหญ่บ้าน และมีการแจ้งข่าวสารแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์ควบคุมโรคติดต่ออำเภอเวียงแก่น เพื่อการควบคุมโรคในพื้นที่ชุมชน อีกทางเลือกหนึ่งคือคลินิกเอกชนที่ประชาชนบางส่วนไปเข้ารับการบริการและ

ร้านขายยา แต่ยังคงมีปัญหากับผู้ que เข้ามารับบริการ คือชาวลาวที่ข้ามมารักษาในอำเภอเวียงแก่น ทั้งในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลชุมชน จะให้การรักษาย่างเต็มที่ตามบทบาทหน้าที่ ซึ่งอาจมีผลกระทบในการนำโรคข้ามแดนเข้ามาในอำเภอเวียงแก่นได้ ผ่านทางจุดผ่อนปรน โดยด่านแรกที่ชาวลาวจะข้ามพรมแดนเข้ามาจะมีการกักตัวก่อนที่จะเข้ามายังฝั่งไทย เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปชุมชน และป้องกันการลักลอบเข้ามาของประชาชนจากประเทศเพื่อนบ้าน

กรณีที่เกิดโรคระบาดขึ้นในหมู่บ้านนั้น คิดว่ายังมีความตระหนักในโรคติดต่อและเข้าใจสาเหตุของการเกิดโรคมามากพอและคิดว่าไม่น่าจะมากับชาวลาวที่ข้ามพรมแดนมา เพราะว่าถ้าชาวลาวข้ามพรมแดนมาแล้วพบว่าป่วยเป็นโรคติดต่อจะต้องผ่านด่านแรกคือจุดผ่อนปรน และอีกด่านหนึ่งคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งเป็นที่กักตัวผู้ป่วยเพื่อไม่ให้แพร่ระบาดไปยังชุมชนอื่นได้ เมื่อตรวจพบว่าเป็นโรคติดต่อ ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะแจ้งต่อศูนย์ควบคุมโรคติดต่อของอำเภอเวียงแก่น และทีมงานสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team: SRRT) ดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมในพื้นที่นั้น ร่วมกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและรายงานการสอบสวนและควบคุมโรคต่อตามระบบต่อไป ในการแจ้งข่าวสารการระบาดของโรคนั้นทางเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะแจ้งให้ผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านดำเนินการต่อไป ดังนั้นจึงเกิดแนวทางในการปฏิบัติการจัดการสุขภาพของชุมชน

ชายแดนบริเวณจุดผ่อนปรน อำเภอเวียงแก่น ภายใต้กรอบแนวทางข้อตกลงของอำนาจรัฐที่ได้กำหนดว่า 1) มีการให้หรืออำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยที่ข้ามมาเพื่อทำการรักษาจาก สปป.ลาว โดยเป็นการอนุญาตให้ข้ามมาทำการรักษาพยาบาล ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลเวียงแก่น หลักสิทธิมนุษยชนกรณีฉุกเฉินด้วย โดยให้แจ้งทำการขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ประจำจุดผ่อนปรนเพื่อรับทราบในกรณีเดินทางไปกลับ 1 วันหรือหากเจ็บป่วยหนักที่ต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นผู้ป่วยในให้ญาติกลับมาแจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำจุดผ่อนปรนรับทราบ 2) หากมีบุคคลหรือญาติที่มาจากประเทศเพื่อนบ้านข้ามมาเพื่อทำการขอพักอาศัยที่บ้านญาติหรือบุคคลผู้รู้จักในหมู่บ้านหรือชุมชนชายแดนเพื่อจะไปรับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลเวียงแก่น ในกรณีดังกล่าวให้แจ้งเจ้าหน้าที่จุดผ่อนปรนรับทราบและแจ้งผู้ใหญ่บ้าน/กำนันในพื้นที่รับผิดชอบรับทราบ 3) การจัดการดำเนินการกรณีมีผู้ป่วยจาก สปป.ลาว ข้ามมาทำการรักษาพยาบาล และได้อาศัยบริการจากรถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง รถสองแถวรับจ้าง รถสามล้อเครื่อง ส่งผู้ป่วยไปทำการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลเวียงแก่น ยังไม่มีการเฝ้าระวังการป้องกันในกรณีรับส่งผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อที่ร้ายแรง ซึ่งเป็นประเด็นที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชนในพื้นที่ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเกิดความตระหนักและมีแนวทางในการดำเนินการจัดการสุขภาพในชุมชน โดยแบ่งออกเป็นระดับชุมชน/หมู่บ้าน ระดับภาครัฐหรือข้อกำหนด มาตรการภาครัฐ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการสุขภาพของชุมชนชายแดนเวียงแก่น

วิจารณ์

ทางเลือกในการบริการสุขภาพของประชาชน ฝั่งไทยและฝั่งลาว ประชาชนเลือกใช้บริการรักษาพยาบาล ใกล้บ้านเนื่องจากเข้าถึงบริการได้สะดวกรวดเร็ว มีความ น่าเชื่อถือในความสามารถในการรักษาพยาบาลของ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ รักษา พยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ เนื่องจากประเทศไทยมีระบบบริการสาธารณสุขที่มีศักยภาพ ทำให้ประชาชนตามแนวชายแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน เข้ามาแสวงหาบริการตรวจรักษาโรคในประเทศไทย^(7, 13, 14) ทำให้เข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายและมีทางเลือกในการ เข้ารับบริการรักษาพยาบาล เนื่องจากใกล้บ้านและสะดวก รวดเร็วตลอดจน เลือกมาใช้บริการที่ฝั่งไทยได้ง่าย โดยใช้วิธีการข้ามเรือไปมาและเข้าถึงสถานบริการรักษา ได้ ในคลินิกสถานพยาบาลเอกชนในบริเวณใกล้จุด ผ่อนปรนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ โรงพยาบาลเวียงแก่นได้สะดวก โดยมีรถสองแถวรับจ้าง บริเวณจุดผ่อนปรน รับส่งผู้ป่วยถึงสถานบริการสาธารณสุข ส่งผลให้วิถีชีวิต ข้อจำกัด และพฤติกรรมทางสุขภาพของ ผู้คนที่มีความแตกต่างทางเชื้อชาติ ชาติพันธุ์และวัฒนธรรม เงื่อนไขการอยู่ในเขตพื้นที่ชายแดนและมีจุดผ่อนปรนใน

การข้ามแดนไปมา ทำให้เป็นพื้นที่เปราะบางอ่อนไหวต่อ ผลกระทบด้านสุขภาพ ตลอดจนนโยบายด้านสุขภาพของ ไทยที่มีความซับซ้อนและมีพัฒนาการรูปแบบเฉพาะอัน แตกต่างจากประเทศอื่น ทำให้มีหลากหลายประเด็นที่จะต้องคำนึงถึง^(7, 13-15) อีกประการหนึ่งการยอมรับคนไข้ที่ ข้ามมาจากฝั่งลาว ข้ามมาเพื่อทำการรักษาพยาบาลใน กรณีที่เจ็บป่วยเล็กน้อย ก็จะเลือกใช้บริการกับทางโรง พยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหากมีการส่งต่อหรือ กรณีที่จะต้องมีการส่งต่อ พวกเขาส่วนใหญ่จะเลือกที่จะ ไม่ขอทำการส่งต่อเพื่อทำการรักษา แต่จะขอรับยาเพื่อ ช่วยประทุษ หรือรักษาเบื้องต้นแล้วข้ามกลับทันที หรือ หากกรณีเจ็บป่วยหนักต้องไปรักษาที่โรงพยาบาลเวียง แก่น ได้เข้ารับการรักษาจนหายหรืออาการดีขึ้น ก็กลับ ข้ามไปรักษาที่บ้านฝั่ง สปป.ลาว หรือให้พักพื้นที่บ้านญาติ ในฝั่งไทยจนกว่าอาการจะดีขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสังคม ในชุมชนเป็นระบบเครือญาติพี่น้องกัน ไม่มีการรังเกียจ ยินดีให้ความช่วยเหลือหรือการให้ความช่วยเหลือด้าน มนุษยธรรม ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้จำนวนผู้รับบริการจาก ประเทศเพื่อนบ้านเข้ามารักษาในฝั่งไทยมีทั้งปัจจัยหลัก จากความยากจน ระบบบริการสุขภาพที่ขาดมาตรฐาน ไม่เพียงพอไม่ครอบคลุมและภาวะทางสังคม ปัญหาการเมือง

ในประเทศ ผลักดันให้ชาวลาวและชาวเมียนมาร์เข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลของไทย^(6-8, 14, 16-18) ดังนั้นประชากรในพื้นที่ชายแดนสองฝั่งประเทศ จึงไม่ใช่จะมีการให้การช่วยเหลือเข้าถึงบริการสุขภาพตามความเหมาะสมกับบริบทในพื้นที่เน้นการให้การช่วยเหลือแบบเครือข่ายในพื้นที่ส่งผลทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางด้านการเข้าถึงบริการทางด้านสุขภาพและความเท่าเทียมในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ตลอดจนทั่วโลกยังต้องเผชิญกับโรคติดเชื้อต่าง ๆ เพิ่มขึ้นทั้งโรคที่เกิดขึ้นใหม่และโรคติดเชื้อที่กลับมาแพร่ระบาด และส่งผลกระทบไปสู่โรคอื่น ๆ ตามมา ทำให้ต้องแสวงหาสิ่งที่มาเพิ่มเติมต่อระบบการดูแลสุขภาพของตนเอง^(10, 19-21) ดังนั้นประชาชนในพื้นที่ชายแดนต้องดำเนินการอย่างไรในชุมชนของตนเองที่ไม่มีการเฝ้าระวังและการป้องกันในกรณีรับส่งผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อที่ร้ายแรงโดยไม่มีความรู้ดังกล่าว การทำให้เกิดความตระหนัก หาแนวทางในการดำเนินการจัดรูปแบบการจัดการสุขภาพของชุมชนชายแดนที่มีจุดผ่อนปรนโดยแบ่งออกเป็นระดับชุมชน/หมู่บ้าน ระดับภาครัฐหรือข้อกำหนด มาตรการภาครัฐอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดแนวทางในการปฏิบัติการจัดการสุขภาพของชุมชนชายแดนบริเวณจุดผ่อนปรน อำเภอเวียงแก่น ภายใต้กรอบแนวทางข้อตกลงของอำนาจรัฐเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดการและเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ

สรุป

ประชาชนในพื้นที่ชายแดนไทย-สปป.ลาว ที่ตั้งอยู่ในบริเวณจุดผ่อนปรนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอย่างครอบคลุม รวมถึงผู้ป่วยจาก สปป.ลาว ข้ามมารักษาพยาบาลด้วยความน่าเชื่อถือของแพทย์ผู้รักษา และประชาชนในพื้นที่ให้ความช่วยเหลือไม่มีความรังเกียจด้วยเหตุผลช่วยเหลือทางมนุษยธรรมและส่วนใหญ่เป็นสังคม เครือญาติพี่น้องทั้งสองฝั่งประเทศ การจัดการระบบเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคในชุมชน ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมสร้างกฎของชุมชนในการจัดการระบบเฝ้าระวังควบคุม

ป้องกันโรค โดยผู้นำชุมชนร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมสร้างกฎระเบียบในการคัดกรองประชาชนผู้ผ่านช่องทางเข้าออกในบริเวณจุดผ่อนปรน ภายใต้การมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐและประชาชนในพื้นที่ ทำให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการระบบสุขภาพ ชุมชนชายแดนไทย-สปป.ลาว ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในชุมชนที่มีสุขภาพดี ปลอดภัย

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ควรจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกันระหว่างอำเภอเวียงแก่นกับเมืองชายแดนคู่ขนานเมืองห้วยทราย เมืองปากกา และเมืองผาอุดม เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาระบบส่งต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้นในระดับเมืองและสุขภาพคู่ขนานรวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขขั้วดีในการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรค

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ผู้ศึกษาวิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะ 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1) การผลักดันให้เกิดนโยบายระดับชาติให้เป็นแนวปฏิบัติด้านความร่วมมือสาธารณสุขชายแดนภายใต้กรอบนโยบายจังหวัดคู่ขนาน (Twin Province) นำไปสู่การดำเนินงานเมืองคู่ขนาน (Twin City) และหมู่บ้านคู่ขนานตามแนวชายแดน (Twin Village) โดยเน้นการปฏิบัติได้จริงจากการดำเนินงานโดยการพัฒนากลไกและระบบการป้องกันควบคุมโรคติดต่อชายแดนในแต่ละระดับ

ประเด็นที่ 2) การผลักดันให้เกิดแนวทางการปฏิบัติในระดับกรมควบคุมโรคและระดับกระทรวงสาธารณสุขให้เป็นนโยบายและแนวทางการปฏิบัติระดับประเทศ ในเรื่องระบบการส่งต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในด้านการเฝ้าระวังโรคติดต่อ การแจ้งข่าวเตือนภัยการเฝ้าระวังโรคติดต่อในพื้นที่ชายแดนโดยการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นจากการทดลองใช้ระบบการแจ้งข่าวเตือนภัยออนไลน์ (Event-based Program Online) ระหว่างอำเภอเวียงแก่นกับเมืองห้วยทราย เมืองปากกา และเมืองผาอุดม ที่มีประสิทธิภาพในการส่งต่อข้อมูล รวมถึงการจัดการ

ควบคุมป้องกันโรคที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว สามารถติดตามผู้ป่วยได้ทันเวลาทันเหตุการณ์ และตอบสนองอย่างรวดเร็ว

ประเด็นที่ 3) การผลักดันให้เกิด แนวทาง การปฏิบัติในระดับกรมควบคุมโรคและระดับกระทรวง สาธารณสุขให้เป็นนโยบายและแนวทางการปฏิบัติระดับ ประเทศ ในประเด็นการพัฒนาระบบการคัดกรอง เฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคติดต่อในบริเวณจุดผ่อนปรน พร้อมทั้งได้ร่างแนวทางข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ให้กับกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เพื่อกำหนด เป็นนโยบายในการปฏิบัติงานในบริเวณจุดผ่อนปรน

ประเด็นที่ 4) การผลักดันให้เกิดการจัดทำแผน ปฏิบัติการบูรณาการในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ ในด้านความร่วมมือการสาธารณสุขและภัยสุขภาพ ในแต่ละระดับตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอ รวมไปถึงระดับ ตำบล โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามี ส่วนร่วม ในการผลักดันการจัดทำแผนปฏิบัติการ แบบบูรณาการโดยให้ความสำคัญด้านการสาธารณสุข และภัยสุขภาพในบริบทพื้นที่ชายแดนและสร้างความ สัมพันธ์ในระดับจังหวัด เมือง ตำบล หมู่บ้านคู่ขนาน ตามแนวชายแดน ภายใต้การจัดทำกรอบงบประมาณ แบบบูรณาการในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสองฝั่ง ประเทศไทย-สปป.ลาว พร้อมทั้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดการประชุมความร่วมมือชายแดน หรือความร่วมมือด้านสาธารณสุขและภัยสุขภาพร่วมกัน โดยฝ่ายไทย-สปป.ลาว สลับกันเป็นเจ้าภาพหลักใน การจัดการประชุม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.) และ ศูนย์วิจัยนวัตกรรมสังคมเชิงพื้นที่ สำนักวิชานวัตกรรม สังคม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่สนับสนุนงบประมาณ ในการดำเนินงานโครงการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ขอขอบคุณ คณะเจ้าหน้าที่สาธารณสุข, อาสาสมัครสาธารณสุขและ ประชาชนในพื้นที่ อำเภอเวียงแก่น และเมืองห้วยทราย

ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Chiang Rai Provincial Public Health Office. Annual report of public health a fysical year 2016. In: Stratergy and Planing Analysis Department, Chiang Rai Provincial Public Health Office. Chiang Rai: Chiang Rai Provincial Public Health Office; 2016. (in Thai)
2. Bureau of Policy and Stratergy. The public health stratergy plan for spacial economic zone 2017–2021. Nonthaburi: Ministry of Public Health (TH); 2016. (in Thai)
3. Ladavalaya Na Ayuthya S. Thailand's management of three nationalities illegal entry transnational migrant workers: survey in laws, policy and alternative. Political Science and Public Administration Journal. 2016;7(1):49–74. (in Thai)
4. Bureau of Epidemiology. The surveillance system report on August 2016. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 498–500. (in Thai)
5. Health Data Center. Chiang Rai Health Data Center [Internet]. 2019 [cited 2020 Jul 30]. Available from: http://61.19.32.29/hdc/main/index_pk.php (in Thai)
6. Buadaeng K. The human right of access to health care services among migrant populations; a case study Burma migrant in Chiang Mai and Mae Hong Son. Bangkok: National Research Council of Thailand; 2007. (in Thai)

7. Chunta S. Border health and government health system reforming: a case study of border lander population northern Thailand. Bangkok: The Thailand Research Fund; 2012. (in Thai)
8. Sangsuwan S. Labour right and social protection of migrant workers in ASEAN: A case study Thailand government policy for labour Burmar workers. Bangkok: King Prajadhipok's Institute; 2015. (in Thai)
9. Department of Disease Control. Guideline of crossborder health activities for implementing to ASEAN community a fysical year 2014. In: The development internation collaboration section, Office of International Cooperation, editors. Bangkok: Department of Disease Control (TH); 2014. p. 2-6. (in Thai)
10. Chantaburi S. ASEAN collaboration on public health and the country role of Thailand, [Inter-net]. 2019 [cited 2019 Aug 22]. Available from: http://www.aseanthai.net/ewt_news.php?nid=5957&filename=index (in Thai)
11. Thailand International Cooperation Agency (TICA), Ministry of Foreign Affairs. Ayeyawady-Chao Phraya-Mekong economic cooperation strategy: ACMECS2019 [Internet]. [cited 2019 Aug 22]. Available from: <http://www.mfa.go.th/main/th/information/8149/88649.html>. (in Thai)
12. Yamane T. Statistic: an introductory analysis. 3rd ed. New York: Harper and Row Publication; 1973.
13. Chuengsatiansup K, Phatcharanurak T, Suksut P. Cultural of health in ASEAN soceity. Nonthaburi: Suksala book; 2014. (in Thai)
14. Jaiborisudhi W, Intasi W, Kaewkumkong A. The kinship relations of Thai-Lao communities along Maekong river banks: a case of Mukdahan-Savannakhet community and recommendations for improving Thai-Lao realtions. The International Journal of East Asian Studies. 2012;16:37-48. (in Thai)
15. Chainam S. Thailand political for Laos. Bangkok: Siam Parithat; 2017. 312 p. (in Thai)
16. Ubon Ratchathani Provincial Public Health Office. Final report of preparedness strenthening and awareness of communicable disease and emerging disease among Thai-Laos 2016. Ubon Ratchathani: Crossborder health section, Ubon Ratchathani Provincial Public Health Office; 2016. (in Thai)
17. Chiang Rai Provincial Public Health Office. Final report of preparedness strenthening and awareness of communicable disease and emerging disease among Thai-Laos-Myanmar 2016. Chiang Rai: Crossborder health section, Chiang Rai Provincial Public Health Office; 2016. (in Thai)
18. Nongkhai Provincial Public Health Office. Final report of preparedness strenthening and awareness of communicable disease and emerging disease among Thai-Laos 2016. Nongkhai: Crossborder health section, Nongkhai Provincial Public Health Office; 2016. (in Thai)
19. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. International health regulations 2005. 3rd ed. Bangkok: Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai; 2018. 182 p. (in Thai)

20. Intraavitak P, Patanapongse W. Ayeyawady-Chao Phraya-Mekong economic cooperation strategy: ACMECS-human resource development programme. 4th High Level Forum on Aid Effectiveness; 29 Nov-1 Dec 2011; Busan, South Korea: Governance Innovation for Sustainability Institute Foundation (GIS), Thailand; 2011.p.3-11.
21. Department of Disease Control (TH). The surveillance system of 5 of disease groups and 5 dimensions. In: Bureau of Epidemiology, editor. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2014. 116 p. (in Thai)

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operation

การประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจ
ของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค

The evaluating consistency standards of business continuity management sector,
Department of Disease Control

อนงนาฏ มโนภิรมย์

Anongnat Manopirom

ปิ่นนภ นรเศรษฐพันธ์

Pinnop Narasetaphan

ลักษณา มาสังข์

Luksana Masung

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

Division of General Communication Disease,
Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2020.54

Received: October 07, 2019 | Revised: April 29, 2020 | Accepted: April 30, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาวิจัยประเมินผล มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสอดคล้องการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2558 และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจระหว่างหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค กลุ่มตัวอย่างคือหน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค จำนวน 30 หน่วยงาน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องที่ทีมผู้ศึกษาวิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test) ผลการศึกษพบว่า หน่วยงานกรมควบคุมโรค ดำเนินการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจสอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 1.69$) โดยด้านการวางแผน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือด้านการประเมินสมรรถนะ และการดำเนินการ ($\bar{X} = 1.89, 1.83, 1.76$ ตามลำดับ) ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการปรับปรุง ($\bar{X} = 1.33$) และประเมินจากค่าคะแนนเฉลี่ย 36 ตัวบ่งชี้ในข้อกำหนดมาตรฐานพบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยคือ การประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร รองลงมาคือการวิเคราะห์ความต้องการหรือความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การรายงานผลการติดตามแก้ไขปรับปรุง และการฝึกซ้อม และการทดสอบแผนความต่อเนื่อง ($\bar{X} = 1.00, 1.03, 1.13, 1.13$ และ 1.20 ตามลำดับ) ในส่วนของการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาคพบว่า ในภาพรวมและด้านภาวะผู้นำ การดำเนินการ และการประเมินสมรรถนะ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านบริบทองค์กร การวางแผน การสนับสนุนและการปรับปรุงพบว่าไม่แตกต่างกัน ข้อเสนอแนะเพื่อให้การบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสอดคล้องตามมาตรฐาน และเกิดประสิทธิผลต่อหน่วยงาน เสนอให้ผู้บริหารแต่ละหน่วยงานทบทวน และประกาศนโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อแสดงความมุ่งมั่นดำเนินการครอบคลุมการสำรวจความต้องการ หรือความคาดหวังของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมที่สนับสนุนผลิตภัณฑ์ และบริการตรงความต้องการ หรือความคาดหวังอย่างเหมาะสม และคณะกรรมการบริหารหน่วยงานสนับสนุนการดำเนินการแก้ไข และป้องกัน

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รวมทั้งการรายงานผลการดำเนินการแก้ไข และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมทดสอบแผน
ประกอบกิจการหรือแผนความต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงกระบวนการความต่อเนื่องทางภารกิจให้เห็นเป็นรูปธรรม
นำไปปฏิบัติ ทบทวน รักษาไว้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อมั่นใจได้ว่า พร้อมรับมือกับเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการ
หยุดชะงักได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล

ติดต่อผู้พิมพ์ : อนงนาฏ มโนภิรมย์ อีเมล : anongnat333@hotmail.com

Abstract

This study is evaluation research and the purposes were to evaluate the level of Business Continuity Management in health agencies under the Department of Disease Control (DDC) and compare business continuity management between the DDC's national- and regional-level agencies. The samples included 30 health agencies under the DDC. The tool used for the study is an evaluation form for compliance of business continuity management developed by the study team. The statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and t-test. The results of the study revealed that the DDC-affiliated agencies had achieved an overall score with respect to compliance with the standard requirements for business continuity management at a high level ($\bar{X} = 1.69$), with the planning aspect achieving the highest score, followed by the performance evaluation, and the operations ($\bar{X} = 1.89, 1.83, \text{ and } 1.76$, respectively), while the improvement aspect received the lowest average score ($\bar{X} = 1.33$). Based on the evaluation of average scores from 36 indicators of standard requirements, it was found that the indicator receiving the lowest average was the implementation of documented policy announcement on business continuity management, followed by analysis of the needs and expectations of customers and stakeholders, corrective actions and preventive actions to prevent nonconformity, reporting to follow-up on corrective actions, and exercising and testing of business continuity plan ($\bar{X} = 1.00, 1.03, 1.13, 1.13, \text{ and } 1.20$, respectively). Regarding the comparison study of business continuity management between the DDC's national- and regional-level agencies, an overall assessment and the leadership, the operations, and the improvement aspects were found to have statistically significant difference of 0.05, while the organization context, planning, and support and improvement aspects had no statistically significant difference. To ensure efficient operations and compliance with the standard requirements with respect to business continuity management, senior management at DDC-affiliated organizations are recommended to review and announce a written policy on business continuity management so as to fulfil the commitment to implementing the activities that cover the survey of the needs and expectations of customers and stakeholders, prioritization of activities in support of the products, and provision of services that responds to the actual needs and appropriate expectations. In addition, the executive committee should also actively support the implementation of corrective actions and prevention of nonconformity identified through performance evaluation. Moreover, exercising and testing of the business continuity plan based on good international practices are also encouraged so as to ensure continued improvement of existing business continuity plan, concrete implementation of the plan, and periodical review. This will enable organizations to respond to and recover from disruptive incidents when they arise.

Correspondence: Anongnat Manopirom

E-mail: anongnat333@hotmail.com

คำสำคัญ

การบริหารความต่อเนื่อง, มาตรฐาน, ความสอดคล้อง, หน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค

Keywords

Business Continuity Management, standard, relevance, organizations under the Department of Disease Control

บทนำ

กรมควบคุมโรคดำเนินยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อม และดำเนินการป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการของพื้นที่และได้มาตรฐานสากลโดยเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ให้หน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค มีกลไกการเตรียมความพร้อมและบูรณาการระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยสุขภาพ กำหนดเป็นตัวชี้วัด ในปี พ.ศ. 2557-2558 ประกอบด้วย ระบบสั่งการและบริหารจัดการการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง จัดทำแผนปฏิบัติงาน (action plan) และแผนประกอบกิจการ (Business Continuity Plan: BCP) การบริหารจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และได้มีการยกระดับในส่วนการจัดทำแผนประกอบกิจการ พัฒนาให้เกิดระบบการบริหารคุณภาพของหน่วยงาน โดยนำมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management: BCM) ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของการเตรียมความพร้อมรับมือต่อสาธารณภัยหรือภัยพิบัติ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา จากสถานการณ์อุทกภัยครั้งใหญ่ ในปี พ.ศ. 2554 หน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐ มีการนำหลักการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ มาเตรียมพร้อมกับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างแพร่หลาย ซึ่ง “ธุรกิจ” ในที่นี้ หมายรวมถึงภารกิจของหน่วยงานองค์กรของภาครัฐ เป็นการเชื่อมโยงแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558⁽¹⁾ กับแนวคิดการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย เพื่อป้องกันภัยคือ “รู้รับ-ปรับตัว-ฟื้นเร็วทั่ว-อย่างยั่งยืน” (Resilience) โดยเสริมสร้างความตระหนักในการลดความเสี่ยงตั้งแต่ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัยและหลังเกิดภัย

จากเหตุการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ.2554 กรมควบคุมโรคได้กำหนดให้ทุกหน่วยงานของกรมฯ จัดทำแผนประกอบกิจการ (BCP)⁽²⁾ เพื่อรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว ภาพรวมกรมควบคุมโรคมีการจัดทำแผนประกอบกิจการเตรียมไว้อย่างเป็นรูปธรรมจากผลการดำเนินงานสอดคล้องมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่อง คือจัดตั้งโครงสร้างการตอบสนองต่ออุบัติการณ์ โดยใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค การสนับสนุนทีมปฏิบัติการการส่งกำลังบำรุง ช่วยเหลือในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบแต่ยังพบปัญหาอุปสรรค เกี่ยวกับความเข้าใจในหลักการระบบบัญชาการเหตุการณ์และการปฏิบัติของบุคลากรในองค์กรยังไม่กระจ่างชัดและไม่ทั่วถึง และด้านทรัพยากรคือ ขาดพาหนะ (เรือ รถบรรทุก) ในการเข้าถึงพื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมสูง และมีช่องว่างของการสื่อสารประสานงานในการลงพื้นที่ระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ ข้อจำกัดในการปฏิบัติการควบคุมโรคคือ ขนาดของจุดพักพิงหรือจุดอพยพรองรับจำนวนผู้อพยพไม่เพียงพอ สาธารณูปโภคมีจำกัด มีรายงานการเจ็บป่วยของผู้ประสบภัยในศูนย์พักพิงส่วนใหญ่ ป่วยเป็นไข้หวัดหรือสงสัยไข้หวัดใหญ่ รองลงมาคือ อูจจาระร่วงเฉียบพลันและอาหารเป็นพิษ ตามลำดับช่วงเวลาในการจัดการเป็นเวลานานการขาดการเตรียมตัวเฝ้าที่ต้องใช้บรรจุกักขังจำนวนมากสำหรับการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในศูนย์พักพิงจำนวนมาก และสัดส่วนของโรงพยาบาลสนามหรือโรงพยาบาลสำรองเพื่อรองรับจำนวนสถานบริการที่ได้รับผลกระทบ และจากผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนเศรษฐ์ เทียนไสย, (2559)⁽³⁾ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพแผนบริหารธุรกิจต่อเนื่องด้านอุทกภัยในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน ผลการวิจัยพบว่า ความเสี่ยงด้านอุทกภัยมีผลกระทบต่อธุรกิจในระดับสูง ส่งผลให้

ความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ สำนักงาน
เลขานุการกรม สำนักจัดการความรู้ กองคลัง กองแผนงาน
กองการเจ้าหน้าที่ ศูนย์สารสนเทศ และหน่วยงาน
ส่วนภูมิภาค จำนวน 12 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงาน
ป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ที่ 1-12

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการ
บริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงาน
กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2558 ที่สร้างขึ้นโดยทีมผู้ศึกษา
วิจัยจากการทบทวนเอกสาร มาตรฐาน ISO 22301-
2012 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ชื่อหน่วยงาน วันที่ ผู้ตรวจสอบ
- 2) ข้อกำหนดมาตรฐาน 7 ด้าน จำนวน 36 ตัว
บ่งชี้ แบ่งค่าคะแนนเป็น 2 ระดับ คือ

ค่าคะแนน 1 หมายถึง ปรับปรุง

ค่าคะแนน 2 หมายถึง สอดคล้อง

2. แบบรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพ
ภายใน (F-PHER-29) ประกอบด้วยหัวข้อหลัก ดังนี้
ชื่อผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน/กิจกรรมหรือส่วนงาน
ที่ได้รับการตรวจประเมิน/วันที่ตรวจประเมิน/สรุปการ
ตรวจประเมิน /ภาพรวม/ข้อสังเกตและโอกาสในการ
ปรับปรุง/ชื่อผู้รับการตรวจประเมิน

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ศึกษาข้อมูลเอกสารมาตรฐาน ISO 22301-
2012 เพื่อเป็นแนวทางนำมาสร้างแบบประเมิน

- สร้างแบบประเมินฉบับร่าง
- ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content
validity) โดยนำแบบประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐาน
การบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจฉบับร่าง เสนอ
ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านเนื้อหา (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยตรวจวัดค่าคะแนน โดย
ใช้ Item Objective Confluence (IOC) ได้เท่ากับ 0.988

- นำแบบประเมิน ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไป
ทดลองใช้กับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 27 คน

- หาคความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำ
แบบสอบถาม ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 27 คน ปรับแก้ไขจนผลวิเคราะห์ข้อมูลมีค่า
Cronbach's Alpha ได้เท่ากับ 0.710 ก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ทีมผู้ศึกษาวิจัยเก็บ
รวบรวมข้อมูล นำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และ
ประมวลผลข้อมูล จัดหมวดหมู่หาความเชื่อมโยง
เพื่อประเมินความสอดคล้องการบริหารความต่อเนื่อง
ทางภารกิจ ของ หน่วยงานกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2558
โดยกำหนดระยะเวลาเก็บข้อมูลเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1. เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2558 รวบรวม
เอกสารรายงานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจ
ของ 30 หน่วยงาน และประเมินโดยใช้แบบประเมินความ
สอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจ
ของหน่วยงานกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2558 ที่สร้างขึ้น
โดยทีมผู้ศึกษาวิจัย และใช้แบบรายงานผลการตรวจ
ติดตามคุณภาพภายใน (F-PHER-29)

2. เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ติดตามการ
ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะในแบบรายงานผลการตรวจ
ติดตามคุณภาพภายใน (F-PHER-29) ของหน่วยงาน
และประเมินผลหลังสิ้นสุดการศึกษาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลการศึกษา
วิจัยด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สถิติที่ใช้
ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนิน
การตามข้อกำหนดตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่อง
ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ระดับ
ความสอดคล้องตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ มาจัดกลุ่ม
น้ำหนักค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.68-2.00 หมายถึง ระดับความ
สอดคล้องมาก

ค่าเฉลี่ย 1.34-1.67 หมายถึง ระดับความ
สอดคล้องปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.33 หมายถึง ระดับความ
สอดคล้องน้อย

ค่า t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
สอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทาง

ภารกิจ 7 ด้าน ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (หน่วยงานสังกัดกรมฯ ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค)

นิยามศัพท์เฉพาะ (Definition)

การบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจ หมายถึง ระบบบริหารคุณภาพบริหารจัดการเพื่อให้การทำงานสำคัญต่อเนื่องไปได้ แม้เกิดเหตุการณ์หรือภัยคุกคามที่ทำให้ภารกิจสำคัญของหน่วยงานหยุดชะงัก

ระบบบริหารคุณภาพ คือการวางแผนดำเนินการ และการบริหารจัดการในทุก ๆ ส่วนขององค์กรโดยรวม ดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

ความสอดคล้อง หมายถึง การผ่านเกณฑ์ของตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องธุรกิจ

หน่วยงาน หมายถึง หน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรคทั้งส่วนกลางและภูมิภาค

หน่วยงานส่วนกลาง หมายถึง หน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรคที่มีที่ตั้งอยู่ในส่วนกลาง ได้แก่ สำนักวิชาการ กองบริหาร และหน่วยงานที่ขึ้นตรงของกรมควบคุมโรค รวมทั้งหมด 18 หน่วยงาน

หน่วยงานส่วนภูมิภาค หมายถึง หน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรคที่มีที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) จำนวน 12 หน่วยงาน

แผนประคองกิจการหรือแผนความต่อเนื่อง (Business Continuity Plan: BCP) หมายถึง เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติของหน่วยงานในการกู้คืนกิจกรรมกระบวนการเพื่อให้ภารกิจสำคัญดำเนินการได้ต่อเนื่อง หลังจากเหตุการณ์หรือภัยคุกคามทำให้การทำงานหยุดชะงัก

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 30 หน่วยงาน เป็นหน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 18 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 60 หน่วยงานส่วนภูมิภาค จำนวน 12 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 40

2. ความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงาน สังกัดกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2558 พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก (Mean = 1.69) โดยด้านการวางแผนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (Mean = 1.89) รองลงมา คือ ด้านการประเมินสมรรถนะ ด้านการดำเนินการ และด้านการสนับสนุน (Mean = 1.83, 1.76 และ 1.68) ตามลำดับ ส่วนด้านภาวะผู้นำ และด้านบริบทขององค์กร มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง (Mean = 1.67 และ 1.66) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการปรับปรุง (Mean = 1.33) ส่วนผลการประเมินตัวบ่งชี้ในข้อกำหนดมาตรฐาน ปรากฏผลโดยสรุปดังนี้

2.1 ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน (Mean = 1.97) ได้แก่ (1) การระบุกลุ่มงานต่าง ๆ ของหน่วยงานที่อยู่ในการบริหารความต่อเนื่อง (2) ผังโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน (3) คำสั่งคณะทำงานและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในการนำโปรแกรมการบริหารความต่อเนื่องไปปฏิบัติ (4) การชี้แจงและประเมินความเสี่ยง (5) การจัดการความเสี่ยง (6) การพิจารณาทรัพยากรและรายการทรัพยากรที่จำเป็น และ (7) การจัดตั้งโครงสร้างการตอบสนองต่ออุบัติเหตุ

2.2 ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องน้อย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร (Mean = 1.0) รองลงมาคือ การวิเคราะห์ความต้องการหรือความสอดคล้องของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Mean = 1.03) การดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด รายงานผลการติดตามแก้ไขปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (Mean = 1.13) และการฝึกซ้อมและการทดสอบแผนความต่อเนื่อง (Mean = 1.20)

3. ความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานส่วนกลาง สังกัดกรมควบคุมโรค ปี 2558 พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง (Mean = 1.65) โดยด้านการวางแผนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (Mean = 1.84) รองลงมาคือ

ด้านการประเมินสมรรถนะ ด้านการดำเนินการ (Mean = 1.72, 1.71) และด้านบริบทขององค์กร, ด้านการสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (Mean = 1.69) ส่วนด้านภาวะผู้นำมีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง (Mean = 1.60) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการปรับปรุง (Mean = 1.26) ส่วนผลการประเมินตัวบ่งชี้ในข้อกำหนดมาตรฐาน ปรากฏผลโดยสรุปดังนี้

3.1 ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การระบุกลุ่มงานต่างๆ ของหน่วยงานที่อยู่ในการบริหารความต่อเนื่อง (Mean = 2.00) รองลงมาคือคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากัน จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การกำหนดขอบข่ายของการบริหารความต่อเนื่อง ผังโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบการนำโปรแกรมการบริหารความต่อเนื่องไปปฏิบัติ การชี้แจง และประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง โดยการป้องกันและลดผลกระทบ การพิจารณาทรัพยากรและรายการทรัพยากรที่จำเป็น และจัดตั้งโครงสร้างการตอบสนองต่ออุบัติการณ์ (Mean = 1.94)

3.2 ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องน้อย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร (Mean = 1.0) รองลงมาคือคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากันจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ คือ การวิเคราะห์ความต้องการหรือความสอดคล้องของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การรายงานผลการติดตามแก้ไขปรับปรุง (Mean = 1.06) การฝึกซ้อมและการทดสอบแผนความต่อเนื่อง (Mean = 1.28)

4. ความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานส่วนภูมิภาค สังกัดกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2558 พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก (Mean = 1.76) โดยด้านการประเมินสมรรถนะมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (Mean = 2.00) รองลงมาได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการดำเนินการด้านภาวะผู้นำ และด้านการสนับสนุน (Mean = 1.97,

1.85, 1.78 และ 1.68) ตามลำดับ ส่วนด้านบริบทขององค์กร และด้านการปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง (Mean = 1.63 และ 1.44) ส่วนผลการประเมินตัวบ่งชี้ในข้อกำหนดมาตรฐาน ปรากฏผลโดยสรุปดังนี้

4.1 ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันจำนวน 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผังโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน (2) มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบการนำโปรแกรมการบริหารความต่อเนื่องไปปฏิบัติ (3) การชี้แจง และประเมินความเสี่ยง (4) การจัดการความเสี่ยง โดยการป้องกันและลดผลกระทบ (5) การจัดทำแผนปฏิบัติการ (6) การพิจารณาทรัพยากรและรายการทรัพยากรที่จำเป็น (7) จัดตั้งโครงสร้างการตอบสนองต่ออุบัติการณ์ (8) การประเมินความเสี่ยง ที่มีผลต่อการหยุดชะงัก (9) กำหนดกลยุทธ์ (10) มีมาตรการภายใต้กลยุทธ์ที่ทำให้ความเสี่ยงลดลง และ (11) มีการรายงานผลการตรวจประเมินให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง (Mean = 2.00)

4.2 ตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องน้อย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการหรือความสอดคล้องของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (Mean = 1.0) รองลงมาคือ การฝึกซ้อมและการทดสอบแผนความต่อเนื่อง (Mean = 1.08) การพิจารณาความรู้ความสามารถที่จำเป็นของบุคลากรในการป้องกันและลดผลกระทบของการดำเนินงาน การดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการรายงานผลการติดตามแก้ไขปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (Mean = 1.25)

5. การศึกษาเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในภาพรวมพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยหน่วยงานส่วนภูมิภาคมีระดับความ

สอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจมากกว่าหน่วยงานส่วนกลาง เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ด้านภาวะผู้นำ ด้านการดำเนินการ และด้านการประเมินสมรรถนะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหน่วยงานส่วนภูมิภาคมีระดับความสอดคล้องตามมาตรฐานทั้ง 3 ด้าน มากกว่าหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนด้านบริบทขององค์กร ด้านการวางแผน ด้านการสนับสนุน และด้านการปรับปรุง พบว่าไม่แตกต่างกัน

6. จุดอ่อนของการดำเนินงานตามมาตรฐาน โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้ที่มีระดับความสอดคล้องน้อยทั้งหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มี 5 ประเด็น คือ การประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร การวิเคราะห์ความต้องการหรือความสอดคล้องของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การรายงานผลการติดตามแก้ไขปรับปรุง และการฝึกซ้อมและการทดสอบแผนความต่อเนื่อง

วิจารณ์และสรุป

จากผลการประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค พ.ศ. 2558 พบว่าโดยภาพรวมมีความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจในระดับมาก อาจเป็นเพราะหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรคดำเนินการด้านการวางแผน การสนับสนุน การดำเนินการ และการประเมินสมรรถนะอยู่ในระดับมาก รวมถึงการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กรมควบคุมโรคมีการพัฒนาการดำเนินงานเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยสุขภาพมานานนับแต่ปี พ.ศ. 2552 ส่งผลให้มีการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร และขีดความสามารถได้ตามมาตรฐานระดับสากล แสดงถึงความรับผิดชอบต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภายใต้งานขององค์กร สอดคล้องกับสลิลาทิพย์ ทิพย์ไกรศรี⁽⁵⁾ ศึกษาเรื่องการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทางรอด

ของธุรกิจภาวะวิกฤติกล่าวว่า “การบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ เป็นทางออกสำหรับการลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงานหยุดชะงัก” และสอดคล้องกับพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน⁽⁶⁾ ว่า “ผลประโยชน์ของชาติ การปฏิบัติตามกฎหมาย ความปลอดภัยของประชาชน การดำรงชีวิตโดยปกติสุขของประชาชน การคุ้มครอง สิทธิเสรีภาพ ความสงบเรียบร้อยหรือประโยชน์ส่วนรวม” และจากข้อกำหนด 7 ด้าน เรียงลำดับระดับความสอดคล้องตามมาตรฐานจากมากไปหาน้อย นำมาวิจารณ์ตามลำดับดังนี้

ด้านการวางแผน (Planning) พบว่า โดยรวมและจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน มีการบริหารความต่อเนื่องสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับมาก แสดงถึงหน่วยงานวางแผนการป้องกันมีการประเมินความเสี่ยงการจัดการความเสี่ยงของเหตุการณ์เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบต่อผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหน่วยงาน สอดคล้องกับจตุพร สังขวรรณ⁽⁷⁾ กล่าวว่า “การวางแผนเพื่อควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอน เริ่มจากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการในทุกๆ ด้าน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

ด้านการประเมินสมรรถนะ (Performance Evaluation) พบว่า โดยรวมและจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน มีการบริหารความต่อเนื่องสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับมาก ตัวบ่งชี้คือ รายงานผลการตรวจประเมินให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องทราบ อาจเป็นเพราะกรมควบคุมโรคมีการจัดตั้งคณะทำงานตรวจติดตามประเมินคุณภาพภายในดำเนินการตรวจติดตามประเมิน ทำให้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อน และแนวทางการปรับปรุงแก้ไข สอดคล้องกับเยาวรี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี⁽⁸⁾ กล่าวว่า “กระบวนการของการคัดเลือก ประมวลข้อมูล และการจัดระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ เพื่อนำเสนอต่อผู้มีอำนาจใน การตัดสินใจ หรือเพื่อกำหนดทางเลือกในการทำกิจกรรมหรือโครงการใดๆ” และ “การประเมินงานกิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่บ่งชี้ถึงข้อดีและข้อจำกัด

ที่เกิดขึ้น ในระหว่างดำเนินงานนั้น ๆ ผลจากการประเมินดังกล่าวนี้ สามารถจะนำไปใช้เพื่อการพัฒนางานดังกล่าวให้ดีขึ้น”

ด้านการดำเนินการ (operation) พบว่า โดยภาพรวมและจำแนกตามลักษณะหน่วยงาน มีความสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับมาก โดยตัวบ่งชี้ที่มีการดำเนินการมากที่สุดคือ จัดตั้งโครงสร้างการตอบสนองต่ออุบัติการณ์ รองลงมาคือ ประเมินความเสี่ยง กำหนดกลยุทธ์และมาตรการ อาจเป็นเพราะยุทธศาสตร์ของกรมฯ ขับเคลื่อนให้มีกลไกและขั้นตอนการบริหารจัดการการเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยสุขภาพ ในรูปแบบระบบบัญชาการเหตุการณ์ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนการฝึกซ้อมและการทดสอบแผนประกอบกิจการ หรือแผนความต่อเนื่อง (BCP) พบว่า ยังดำเนินการอยู่ในระดับน้อยที่สุด สะท้อนว่าหากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระดับที่จำเป็นต้องเปิดใช้แผน BCP อาจไม่พร้อมต่อการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องทางภารกิจ

ด้านภาวะผู้นำ (Leadership) พบว่า โดยภาพรวมและจำแนกตามหน่วยงานส่วนกลาง มีความสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับปานกลาง ส่วนหน่วยงานส่วนภูมิภาคอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะผู้นำกับการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจแตกต่างกันตามลักษณะเฉพาะของภารกิจและกระบวนการ ทั้งด้านการจัดการและการผลิตและบริการ สำหรับตัวบ่งชี้ที่มีการดำเนินการมากที่สุดเหมือนกัน คือ ผู้นำกำหนดโครงสร้างองค์กรและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน และกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในการนำโปรแกรมการบริหารความต่อเนื่องไปปฏิบัติ ส่วนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการน้อยที่สุดคือ การประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่อง เป็นลายลักษณ์อักษร อาจเกิดจากการบริหารงานในหลายเหตุการณ์ ใช้ระบบการสั่งการ มอบหมายงาน ออกเป็นข้อสั่งการหรือหนังสือราชการ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและติดตามไม่มีนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรเฉพาะด้านการบริหาร

ความต่อเนื่อง สะท้อนว่า การกำหนดนโยบายกับการนำนโยบายไปปฏิบัติมีผลต่อผู้ปฏิบัติในการดำเนินการเป็นทางการและไม่เป็นทางการ สอดคล้องกับ Edwards III and George C⁽⁹⁾ ที่กล่าวว่า “การสื่อสารหากต้องการให้การนำนโยบายไปปฏิบัติประสบความสำเร็จแล้ว ผู้ที่รับผิดชอบในการนำนโยบายไปปฏิบัติต้องทราบว่าเขาจะทำอะไร” และ Paul A⁽¹⁰⁾ กล่าวว่า พนักงานต้องการหลักฐานที่ชัดเจนว่า บริษัทให้ความสำคัญกับพนักงานมีเอกสารชี้แจง” และศักดิ์ชัย ภูเจริญ⁽¹¹⁾ กล่าวว่า “ผู้บริหารจึงต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ด้วยข้อผูกพันต่อการให้บริการสาธารณะ และมีความสามารถในการกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรได้ใช้ศักยภาพที่ดี ทำงานให้เกิดผลสูงสุด”

ด้านบริบทขององค์กร (Context of the organization) พบว่า โดยภาพรวมและจำแนกตามหน่วยงานส่วนภูมิภาคมีความสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับปานกลาง ส่วนหน่วยงานส่วนกลางในระดับมาก อาจเป็นเพราะขนาดขององค์กรและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการต่างกัน แต่ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการมากที่สุดเหมือนกันคือ การระบุหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรที่อยู่ในการบริหารความต่อเนื่อง รองลงมาคือ กำหนดขอบข่ายของการบริหารความต่อเนื่อง แสดงถึงหน่วยงานมีผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ชัดเจน ส่วนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการน้อยที่สุดคือ การวิเคราะห์ความต้องการหรือความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สะท้อนให้เห็นว่า การจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนในการจัดการป้องกันหรือลดผลกระทบ อาจไม่ตรงกับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สอดคล้องกับจตุพร สังขวรรณ⁽⁷⁾ กล่าวว่า “การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กร จะทำให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริง และเข้าใจถึงสิ่งที่เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับ เพื่อให้องค์กรมีเป้าหมายในการสร้างคุณค่าวางแผนการดำเนินงาน ปรับปรุงและพัฒนาขั้นตอนการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างตรงจุด และสอดคล้องกับ สลิลทิพย์ ทิพย์ไกรศรี⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษา

เรื่องการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ทางรอดของธุรกิจในภาวะวิกฤติ กล่าวว่า “เพื่อให้การบริหารงานเกิดความต่อเนื่อง ไม่หยุดชะงัก หรือหากหยุดชะงักก็สามารถกลับมาดำเนินการได้อย่างรวดเร็วที่สุด ทั้งยังต้องรักษาภาพลักษณ์ของตราสินค้าและองค์กรควบคู่ไปด้วย แต่การจะดำเนินการให้บรรลุผลนั้นก็ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กร”

ด้านการสนับสนุน (Support) พบว่า โดยภาพรวมและจำแนกตามหน่วยงาน มีความสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับมาก ตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการมากที่สุดเหมือนกัน คือการพิจารณาทรัพยากรและรายการทรัพยากรที่จำเป็น อาจเป็นเพราะกรมควบคุมโรคเป็นองค์กรที่รับผิดชอบดูแลภาพรวมด้านเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคเพื่อไม่ให้เกิดโรคระบาดสำคัญ สนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น ระบบเฝ้าระวังสอบสวนโรค ข้อมูลรายงานทางระบาดวิทยา การส่งกำลังบำรุง การสื่อสารความเสี่ยง แต่ละหน่วยงานสามารถดำเนินการต่อเนื่องบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ โดยได้รับการสนับสนุนด้าน กำลังคน ทีมตระหนักรู้ ทีมสอบสวนโรค ยา เวชภัณฑ์และเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ส่วนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการน้อยที่สุด จำแนกตามหน่วยงานส่วนภูมิภาค คือ การพิจารณาความรู้ความสามารถที่จำเป็นของบุคลากรในการป้องกัน และลดผลกระทบของการดำเนินงาน ซึ่งอาจเกิดจากไม่ได้นำบันทึกรายงานการฝึกอบรมมาระบุในแผนหรือการวางแผนที่เห็นชัดเจน โดยเฉพาะข้อมูลบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ที่สนับสนุนให้ภารกิจมีความต่อเนื่อง

ด้านการปรับปรุง (Improvement) พบว่า โดยภาพรวมและจำแนกตามหน่วยงานมีความสอดคล้องตามมาตรฐานในระดับน้อย อาจเป็นเพราะไม่ได้กำหนดไว้ในแผนงานหรือโครงการต่าง ๆ อย่างชัดเจน หรือขาดโครงสร้างหรือวิธีการที่จะสนับสนุนการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมดังกล่าว สอดคล้องกับ Zellner G⁽¹²⁾ ที่กล่าวว่า “ถึงแม้จะเรียกว่าการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ แต่ก็ไม่ได้อธิบายวิธีการและหากธุรกิจเหล่านั้น

ดำเนินการปรับปรุงด้วยตนเอง ก็ยังขาดโครงสร้างและวิธีการที่จะสนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ” และสอดคล้องกับ ประพรณ์ จันทินอก⁽¹³⁾ ซึ่งศึกษาวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 เพื่อการบริการของสำนักงานธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จังหวัดชัยภูมิ สรุปผลการวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายและความสูญเสีย อันเกิดจากการปรับปรุงการดำเนินงานซึ่งเกิดจากข้อบกพร่องเดิมๆ และไม่ได้กำหนดแนวทางป้องกัน ข้อบกพร่องที่ชัดเจน และมีส่วนแบ่งตลาดผ่านแนวทางการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์การบริหารที่ยังไม่เหมาะสม และ Chris Z and Darrell R⁽¹⁴⁾ กล่าวว่า “บทเรียนที่ได้เรียนรู้มา ควรจะเป็นส่วนหนึ่งในการปิดฉากภาวะวิกฤติ โดยผู้มีส่วนร่วมควรจะต้องประชุมและพิจารณาว่าอะไรดีหรือไม่ดี และมีการดำเนินการในเรื่องนี้อย่างรวดเร็ว” และ “การเรียนรู้ทุกอย่างที่ได้จากการรบในทุกประเภท และนำบทเรียนนั้นมากรองเป็นข้อแนะนำที่ใช้ได้จริง เพื่อให้แก้ทหารในสมรภูมิรบ” อนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรคพบว่า หน่วยงานส่วนภูมิภาคมีระดับความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจมากกว่าหน่วยงานส่วนกลาง อาจเป็นเพราะรูปแบบการบริหารจัดการของหน่วยงาน สิ่งแวดล้อม และการนำไปสู่การปฏิบัติต่างกัน หน่วยงานส่วนกลางมุ่งเน้นตามภารกิจเฉพาะด้าน แต่หน่วยงานส่วนภูมิภาคในภาพรวมจะมีรูปแบบการดำเนินการจัดการภาวะฉุกเฉินที่คล้ายกันแม้สิ่งแวดล้อมต่างกัน เหตุการณ์ความเสี่ยงของภัยในแต่ละภูมิภาคแตกต่างกันตามบริบทและลักษณะภูมิศาสตร์ อาทิ ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ น้ำท่วม หรือการก่อจลาจลปิดสถานที่ทำงาน ประสพการณ์จริง จะทำให้เห็นภาพชัดเจน ภัยจากโรคระบาด อาจทำให้ขาดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจำนวนมาก หน่วยงานต้องระดมกองกิจการเพื่อให้สามารถดำเนินการกิจที่ต้องดูแลป้องกันควบคุมโรคให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบจำนวนมากเป็นสำคัญ รวมทั้งการรายงาน

ผลดำเนินการให้กับผู้บริหารกรมฯ ทราบเป็นระยะ เมื่อเกิดเหตุการณ์ ส่วนหน่วยงานในส่วนกลางที่ตั้งของหน่วยงานจะอยู่ในพื้นที่สิ่งแวดล้อมเดียวกัน ความเสี่ยงที่เกิดผลกระทบมีสาเหตุจากเหตุการณ์เดียวกัน การปฏิบัติการจะปฏิบัติในระดับกรมมากกว่าระดับ หน่วยงาน และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน แต่ละหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางจะได้รับมอบหมายภารกิจตามโครงสร้างการบัญชาการเหตุการณ์ของกรมฯ การมุ่งเน้นดำเนินการตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจ ซึ่งมีกรอบแนวทางที่ชัดเจนตามตัวบ่งชี้มาตรฐานที่กำหนด และอยู่ภายใต้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPI) ดังนั้นยุทธศาสตร์ของหน่วยงานส่วนภูมิภาคจึงมีมากกว่าส่วนกลาง

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาวิจัยเรื่องประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค ทำให้ทราบการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรค ในภาพรวมมีความสอดคล้องตามมาตรฐานในด้านต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการกรมควบคุมโรค ในการเตรียมความพร้อมและบูรณาการระบบตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรคและภัยสุขภาพ โดยมีข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย/เชิงปฏิบัติ ในภาพรวม และตามผลการจำแนกหน่วยงาน ดังนี้

1. เห็นควรเสนอให้ผู้บริหารแต่ละหน่วยงาน มีการทบทวนประกาศนโยบายระบบการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจเป็นลายลักษณ์อักษรทุกต้นปีงบประมาณ เพื่อกำหนดและแสดงความมุ่งมั่นในดำเนินการให้เกิดความต่อเนื่องของภารกิจหน่วยงานให้เห็นถึงสาระสำคัญ และการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ให้สามารถนำไปปฏิบัติได้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการจัดการอุบัติการณ์ ป้องกันผลกระทบจากการหยุดชะงักของภารกิจหน่วยงาน

2. ควรให้แต่ละหน่วยงานสำรวจความต้องการหรือความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาของผู้บริหารได้อย่างเหมาะสม หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจทำให้ภารกิจของหน่วยงานหยุดชะงัก และเพื่อจัดลำดับความสำคัญของผลิตภัณฑ์ และ หรือบริการที่ตรงกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งกิจกรรมของกระบวนการที่มีความสำคัญเร่งด่วนในการฟื้นฟู

3. คณะกรรมการบริหารของแต่ละหน่วยงานที่ได้รับผลการตรวจประเมินคุณภาพการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานแล้ว ควรทำการวิเคราะห์จุดอ่อนและสาเหตุ พร้อมทั้งกำหนดวิธีการแก้ไขการดำเนินการ รวมถึงทรัพยากรที่ต้องใช้ และกำกับติดตามการดำเนินการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ

4. ควรให้ผู้รับผิดชอบยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ติดตามการแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด สรุปรายงานเสนอคณะกรรมการบริหาร เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานมีการดำเนินการแก้ไขตามข้อกำหนดมาตรฐานความต่อเนื่องทางภารกิจ มีความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการหยุดชะงักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ควรให้มีการฝึกซ้อมแผนประกอบกิจการหรือแผนความต่อเนื่องทางภารกิจ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจะช่วยให้ทราบปัญหาอุปสรรคต่อการปฏิบัติ และการแก้ไขที่เหมาะสมกับขนาดของปัญหา นำไปปรับปรุงแนวทางปฏิบัติ เพื่อมั่นใจว่า ความสามารถและศักยภาพของแผนความต่อเนื่องและการเผชิญเหตุ มีประสิทธิผลเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้นจริง

6. ควรให้มีการฝึกอบรมด้านวิชาการ เรื่องระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System: ICS) ความเข้าใจในโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ และการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงทุกปี ครอบคลุมทรัพยากรตามบริบทของหน่วยงานและภาพรวมกรมควบคุมโรค เพื่อการบริหารจัดการ อาทิ การใช้วิทยุ

สื่อสาร การเตรียมพร้อมของยานพาหนะ เครื่องพ่นสารเคมี และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาวางแผนจัดทำแผนงานหรือโครงการทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน ครอบคลุมถึงแผนประกอบกิจการหรือแผนความต่อเนื่องทางภารกิจในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข้อเสนอนี้เพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหาร กับผลสำเร็จในการดำเนินการประเมินคุณภาพภายใน การบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงาน

2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารความต่อเนื่องของหน่วยงานในสังกัดในระดับคุณภาพดีมากทุกข้อกำหนดของมาตรฐานเพื่อการขอรับรองมาตรฐานจากการประเมินจากหน่วยงานภายนอก

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าและการประเมินความสอดคล้องตามมาตรฐานการบริหารความต่อเนื่องทางภารกิจของหน่วยงานสังกัดกรมควบคุมโรคฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความร่วมมือจากบุคคล และหน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค ผู้ทำการศึกษาขอขอบพระคุณ นายแพทย์รุ่งเรือง ภิรมย์รัตน์ ที่ปรึกษาระดับกระทรวง นายวันชัย อาจเขียน อดีตผู้ทรงคุณวุฒิฯ กรมควบคุมโรค นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร ผู้อำนวยการกองโรคติดต่อทั่วไป นายสัตวแพทย์พรพิทักษ์ พันธุ์หล้า ผู้อำนวยการกองควบคุมโรคและภัยสุขภาพ แพทย์หญิงระพีพรรณ เดชพิชัย ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ที่ได้ให้โอกาส สนับสนุน และให้คำแนะนำในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี และที่สำคัญได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่บุคลากรกลุ่มปฏิบัติการเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ปี พ.ศ. 2558 ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Interior. The national disaster prevention and mitigation plan 2548 B.E. Bangkok: National committee of Disaster Prevention and Mitigation; 2015. (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH). Summary operating of Department of Disease Control in solving flooding problems 2011; Bangkok: the Department; 2011. (in Thai)
3. Tiansai P. An assessment of business continuity plan of flood prevention of factories in bang pa-in industrial estate [dissertation]. Bangkok: Thammasat University; 2016. 98 p. (in Thai)
4. Ministry of Industry. The notification of Ministry of Industry (No.130) B.E. 2556 (2013). Re: Business continuity management system-Indicator. Government Gazette No. 130. section 58 A (2013 September 25). (in Thai)
5. Thippayakrasorn S. Business continuity management. The way out of crisis. Panyapiwat Journal. 2012;4:68-7. (in Thai)
6. Office of the Prime Minister. The notification of Office of the Prime Minister (No.2) B.E. 2548 (2005). Re: Emergency decree on public administration in state of emergency. Government Gazette No. 122. section 58 A (2005 July 16). (in Thai)
7. Sangkhawan C. Strategic leadership. Bangkok: Se-Education; 2014. (in Thai)
8. Wibunsri YR. Evaluation research (social action programs). 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2006. (in Thai)
9. Edwards III, George C. Implement public policy. In: Getsuwan R. Policy implementation. Bangkok: Se-Education; 2008. p. 219-21. (in Thai)

10. Paul A. Crisis communication. Lessons from 9/11. In: Larry B. Crisis Management. 6th ed. Masschusetts: Harvard business school press; 2006. p. 126-45.
11. Phucharoen S. Core competencies of executives in the reform era [Internet]. Thailand; 2009 [cited 2015 Mar 16]. Available from: http://www.kruinter.com/show.php?id_quiz=64&p=1 (in Thai)
12. Zellner G. A structured evaluation of business process improvement approaches. Business Process Management Journal [Internet]. 2011 [cited 2015 Apr 19]; 17:203-37. Available from: <https://doi.org/10.1108/14637151111122329>
13. Junteenok P. The strategy of using quality administration system: ISO 9001:2000 for the services of bank for agriculture and agricultural cooperatives office, Chaiyaphum Province [dissertation]. Chaiyaphum: Chaiyaphum Rajabhat University; 2007. 122 p. (in Thai)
14. Chris Z, Darrell R. How to think strategically in a recession. In: Larry B. Crisis management. 6th ed. Masschusetts: Harvard Business School Press; 2006. p. 170-82.