



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

E-ISSN 2651-1649

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 44 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2561

Volume 44 No. 4 October- December 2018

- การสำรวจการจัดการสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบกในประเทศไทย
- การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในพื้นที่ 3 จังหวัดใกล้ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ชุดการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการกินยาสำหรับผู้ป่วยมาลาเรียโวกซ์ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดีในการกำจัดโรคไข้มาลาเรียตามแนวชายแดนภาคเหนือ ประเทศไทย
- รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน
- การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย
- การประเมินความรู้และความเข้าใจก่อนและหลังอบรมวิธีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติในกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร จังหวัดน่านและศรีสะเกษ ประเทศไทย
- การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม
- การพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคสำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด
- การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน
- การศึกษาใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนหุบสารเคมีออกฤทธิ์ยาวนานเพื่อป้องกันไข้มาลาเรีย





วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 44 ฉบับที่ 4 ต.ค. - ธ.ค. 2561

Volume 44 No.4 Oct - Dec 2018

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
การสำรวจการจัดการสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออก ประเทศพรมแดนทางบกในประเทศไทย มนจิรา ถมั่งรักษัสัตว์ และคณะ	337	Survey of environmental management in ports of entry on land borders of Thailand <i>Monjira Thamangraksat, et al</i>
การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาหลักสูตร สร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ในพื้นที่ 3 จังหวัด ใกล้ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล และคณะ	349	Need analysis to develop a preventive curriculum of opisthorchiasis and cholangiocarcinoma for Grade 10 students, in three provinces near the basin of the Northeast Region, Thailand <i>Thidaratana Lertwittayakul, et al</i>
ชุดการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการกินยา สำหรับผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ ที่ไม่มีภาวะพร่อง เอนไซม์จีซิกพีดี ในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ตาม แนวชายแดนภาคเหนือ ประเทศไทย นารดลดา ขันธิกุล และคณะ	363	The communication package to improve drug adherence behavior among vivax malaria patients without G6PD deficiency for malaria elimination along international borders, Northern Thailand <i>Nardlada Khantikul, et al</i>
รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน สมนึก เลิศสุโภชวนิชย์ และคณะ	374	Model for Prevention and Control of Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD) in the community <i>Somnuek Lertsuphotvanit, et al</i>
การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติ ด้านความปลอดภัย เพื่อใช้ประเมินทัศนคติด้านความ ปลอดภัยของ ผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานตามโครงการ ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย ทณงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข และคณะ	388	Validation of the safety attitude questionnaire to assess office workers safety attitudes as part of Safety Thai- land Program <i>Tanongsak Yingratanasuk, et al</i>



วารสารควบคุมโรค

ปีที่ 44 ฉบับที่ 4 ต.ค. - ธ.ค. 2561

DISEASE CONTROL JOURNAL

Volume 44 No.4 Oct - Dec 2018

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินความรู้และความเข้าใจก่อนและหลัง
อบรมวิธีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติ ในกลุ่ม
เกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร จังหวัดน่านและ
ศรีสะเกษ ประเทศไทย

อาทิชา วงศ์คำมา และคณะ

400 Pre- and post-training on event-based surveillance
evaluation among poultry and pig farmers in Nan
and Si Sa Ket Provinces, Thailand

Arthicha Wongkumma, et al

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาด
เลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ ในการยับยั้งเชื้อ
แบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม

ธีรภัทร ทองวิเศษสุข และคณะ

412 The study of the efficacy of multipurpose solutions
to inhibit bacteria on soft contact lens

Theeraphat Thongwisetsuk, et al

การพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค
สำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรค
ร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย
จังหวัดร้อยเอ็ด

ยุวดี วานิชชัง และคณะ

422 The Development of Guidelines for Prevention and
Control of Tuberculosis for New Pulmonary
Tuberculosis Patients and Their Household Contacts
in Health Network of Kaset Wisai District, Roi Et
Province

Yuwadee Wanichchung, et al

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการประเมินและ
ดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน

อรพันธ์ อันติมานนท์ และคณะ

431 Development of return to work management model

Orrapan Untimanon, et al

การศึกษาใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซูปสารเคมี
ออกฤทธิ์ยาวนานเพื่อป้องกันไข้มาลาเรีย

บุญเสริม อ่วมอ่อง และคณะ

448 Study on using long lasting insecticidal nanonet
jacket (LLINJ) for malaria vector control

Boonserm Aumaung, et al

วารสารควบคุมโรค

วารสารควบคุมโรค เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพและเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักและสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรคทุกท่าน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 -12	
บรรณาธิการ	นายแพทย์อรรถพล ชิพสัตยากร	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ	สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
	นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	กรมควบคุมโรค
	นางสุจิตรา อังศรีทองกุล	นักวิชาการอิสระ
	ดร. นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร	สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิตะวัฒน์	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข)
	นายมนูญ หิรัญสาลี	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข)
	ผศ. (พิเศษ) ดร. นพ. ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
	รศ. ดร.มธุรส ทิพย์มงคลกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผศ. ดร.เพ็ญพิศ บุญยมาลิก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ดร.พรทิพย์ จอมพุก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
	ดร.สร้อยสุดา เกสรทอง	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
ผู้จัดการ	ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมและวิจัย	
ฝ่ายจัดการ	ดร. เกสกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางเกษร จารุจินดา นางสาววรลักษณ์ ไชยเชษฐ์	
สำนักงาน	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-25903251-3 ต่อ 20-21	
ผู้ประสานงาน	นางวารภรณ์ ธรรมสอนบุญมา โทร. 0-2590-3149	
กำหนดออก	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

Advisors:	Director General, Department of Disease Control Deputy Director General, Department of Disease Control Senior Experts, Department of Disease Control Director of Bureau and Institute, Department of Disease Control Regional Directors, Department of Disease Control	
Editor:	Attapon Cheepsattayakorn, M.D., F.R.C.P. Freelance academic	
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn, M.D.	Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
	Yuthichai Kasetcharoen, M.D.	Health Department, Bangkok Metropolitan Administration
	Sombat Thanprasertsuk, M.D.	Department of Disease Control
	Sujitra Ungkasrithongkul, M.A. (Social Development)	Freelance academic
	Sopon Iamsirithaworn, M.D., M.P.H., Ph.D.	Director, Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control
	Somsak Thamthitawat, M.D., M.P.H.	Thailand Ministry of Public Health-US CDC Collaboration
	Manoon Hirunsalee, B.A. (English)	Thailand Ministry of Public Health-US CDC Collaboration
	Asst. Prof. Sakchai Chaiyamahapark, M.D., Faculty of Medicine, Naresuan University Plernpit M.Sc. (Epidemiology), Ph.D. (Health System and Policy)	
	Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkhogul, Ph.D. (Epidemiology)	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Plernpit Suwanaumpai, Ph.D. (Public Health)	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Pornthip Jompuk, Ph.D. (Epidemiology)	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Soisuda Kasomthong, Ph.D.	Faculty of Public Health, Thammasat University
Manager:	Director, Division of Innovation and Research	
Management Department:	Naiyana Praditsitthikorn, Ph.D. (Pharmacy Administration) Kasorn Jarujinda Waralak Chaiyachet, B.Acc. (Accounting)	
Editor Office:	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Tiwanont Rd, Taladkhwan Sub-District, Ampur Muang, Nonthaburi 11000. Tel. 0-25903251-3 # 20-21	
Contract Person:	Waraporn Thammasornbunma, B.B.A. (Marketing) Tel. 0-2590-3149	
Publishment Quarterly:	Quarterly issued per year: January-March, April-June, July-September, October-December	

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อหรือโรคติดเชื้อ และโรคไม่ติดต่อ ตลอดจนผลงานการควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการจะตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์		บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญใช้ภาษารัตนกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยยี่แปดความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
นิพนธ์ต้นฉบับ	การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง” ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์		
รายงานการสอบสวนโรค			
รายงานผลการปฏิบัติงาน	ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีดำเนินการดำเนินงานผลการดำเนินงาน วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง	บทนำ	อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
บทความพื้นฐาน	ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิจารณ์ หรือวิเคราะห์สรุป เอกสารอ้างอิง ที่ค่อนข้างทันสมัย	วัสดุและวิธีการศึกษา	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
ย่อเอกสาร	อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี	ผลการศึกษา	อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์
2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์			
ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง	วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
ชื่อผู้เขียน	ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภิธานต่อท้ายชื่อ และสถาบันที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	สรุป (ถ้ามี)	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะที่นำผลการไป ใช้ประโยชน์หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป
เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน	เอกสารอ้างอิง	1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver

2) การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบ จะทำให้เรื่องที่เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการเขียนวารสาร

(โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

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

ตัวอย่าง

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

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนตัวเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อย่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2) ธีระ รามสูต, นิวัติ มนตรีสวัสดิ์, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเอดส์ระยะแรก โดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากวงต่างขาของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเอดส์ 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527;10:101-2.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

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

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและ

บรรณาธิการของหนังสือ

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

ตัวอย่าง

2) ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หาริณสุต, บรรณาธิการ. ตำรายาจุลพยาธิวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมทรงศิลป์; 2533. หน้า 115-20.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

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

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้พิมพ์. เรื่อง (ประเภท/ระดับปริญญา). เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา. จำนวนหน้า.

ตัวอย่าง

1) เอี่ยมเดือน ไชยหา. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตในชุมชน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542.

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

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

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

2) 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: http://www.cmwf.org/usr_doc/Merlis_risingoopspending_887.pdf

3) ขนิษฐา กางนรังษินนท์. การสร้างเครือข่าย เพื่อการพัฒนา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 ต.ค. 2555]. แหล่งข้อมูล: <http://www.northphc.org>

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งบทความตีพิมพ์ ให้ผู้พิมพ์ submit บทความออนไลน์ผ่านเว็บไซต์วารสารควบคุมโรค www.tci-thaijo.org/index.php/DCJ

4.2 การพิมพ์บทความ

- ใช้โปรแกรม MSWord ตัวอักษร TH Sarabun New ขนาด 16

- การใช้จุดทศนิยม หากใช้ 1 หรือ 2 ตำแหน่ง ขอให้ใช้ให้เหมือนกันทั้งบทความ

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนา ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพถ่ายขนาดโปสการ์ดแทนได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้พิมพ์ทราบ และส่งให้ reviewer 2 ท่าน ร่วมพิจารณา

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาจะพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้พิมพ์ทราบ

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรค หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสำรวจการจัดการสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบก ในประเทศไทย

Survey of environmental management in ports of entry on land borders of Thailand

มนจิรา ถมั่งรักษัสัตว์ ศษ.ม. (ประชากรศึกษา)

Monjira Thamangraksat, M.Ed. (Population Education)

อรทัย ทิมพงษ์ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

Orathai Timpong, M.P.H. (Environmental Health)

อัจฉรา ทูเครือ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Aschara Thukrua, B.Sc. (Public Health)

สำนักโรคติดต่อทั่วไป

Bureau of General Communicable Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจบริบทและสภาพปัญหาของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบกในประเทศไทย ทั้ง 33 ช่องทาง เพื่อจัดทำมาตรฐานการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมให้กับช่องทาง ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนเมษายนถึงสิงหาคม ปี พ.ศ. 2560 โดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทาง จำนวน 1 คน ของแต่ละช่องทาง รวมทั้งได้สัมภาษณ์ สังเกต และสำรวจสภาพปัญหาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมสภาพพื้นที่ของ 8 ช่องทาง ที่มีพรมแดนทางบกติดกับประเทศเพื่อนบ้าน 4 ประเทศ ได้แก่ ลาว กัมพูชา มาเลเซียและเมียนมาร์ โดยเลือกช่องทางที่มีคนเดินทางผ่านเข้าออกมากที่สุดและน้อยที่สุด ผลการศึกษาพบว่า จากจำนวนทั้งหมด 33 ช่องทาง เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมได้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 26 ช่องทาง (ร้อยละ 78.8) สำหรับการจัดการสุขาภิบาลอาหารพบว่า มี 4 ช่องทาง (ร้อยละ 15.4) ที่มีร้านอาหารให้บริการรวม 12 ร้าน โดย 5 ร้าน (ร้อยละ 41.7) ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบสุขาภิบาลอาหารของกรมอนามัย ส่วนอีก 7 ร้าน (ร้อยละ 58.3) ไม่มีรายงานผลการตรวจ สำหรับการจัดการน้ำอุปโภคและบริโภคทั้ง 26 ช่องทาง พบว่า เป็นระบบประปาส่วนภูมิภาคเพียงร้อยละ 26.9 ส่วนที่เหลือเป็นระบบประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน/ภูเขา ร้อยละ 42.3 และเป็นระบบประปาจากน้ำบาดาล ร้อยละ 30.8 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยพบว่า มักใช้บริการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลดำเนินการมากที่สุด ร้อยละ 69.2 สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 88.5 ไม่มีปัญหาเรื่องการจัดการ ส่วนการจัดการส้วมสาธารณะพบปัญหาเรื่องความไม่สะอาดและไม่เพียงพอ โดยพบช่องทางที่มีส้วมสาธารณะสำหรับผู้พิการ/สูงอายุ ร้อยละ 57.7 สำหรับการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.9 ไม่มีการจัดการ จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมพบว่า ทั้งหมดมีความต้องการคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนและเหมาะสม ดังนั้นคณะทำงานพัฒนาช่องทางเข้าออกประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Abstract

This study aims to survey the current circumstances and challenges related to environmental management in all existing 33 ports of entry for the development of environmental management standards for the ports of entry situated on land borders across the country. The study was conducted from April to August 2017 by mailing a questionnaire to the personnel responsible for environmental management in each port of entry. The study also included interviewing the personnel, observing, and surveying the areas to determine environmental problems in eight ports of entry located along the land borders with four neighboring countries, i.e. Laos, Cambodia, Malaysia, and Myanmar. Each of these eight ports of entry had either the highest or the lowest numbers of people crossing the border. Of the total 33 ports of entry, 26 (78.8%) participated in the study. Of the 26 participating ports of entry, 4 (15.4%) were found to collectively have 12 food shops, of which 5 (41.7%) achieved food sanitation standards implemented by the Department of Health, Ministry of Public Health, while there were no reports on food sanitation standards for the remaining 7 (58.3%). Of these 26 study ports, only 26.9% had a public piped water system, which is run by the Provincial Waterworks Authority (PWA). About 42.3% of them were found to utilize running water from surface/mountain water resources, and 30.8% utilized tap water from groundwater supply. With the exception of PWA-supplied running water, most of other water supply systems had no water treatment system in place. Garbage management services by the local administration organizations were most frequently used by 69.2% of the ports and 88.5% reported no problems with infectious waste management. The main problems relating to public toilets were uncleanness and insufficiency. Only 57.7% of the ports had public toilets for the disabled/the elderly. Most (76.9%) of the ports did not have proper management of waste water and sewage disposal. All the personnel needed appropriate guidelines for environmental management and standards. It is essential for the committee on the ports of entry to develop a sustainable environmental management strategy.

คำสำคัญ

การสำรวจ, การจัดการสิ่งแวดล้อม,
ช่องทางเข้าออกประเทศ, พรมแดนทางบก

Key words

survey, environmental management,
port of entry, land border

บทนำ

ช่องทางเข้าออกประเทศในประเทศไทย มีจำนวนทั้งสิ้น 68 แห่ง แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ท่าอากาศยาน 17 แห่ง ท่าเรือ 18 แห่ง และพรมแดนทางบก 33 แห่ง ซึ่งมีหน้าที่เสมือนประตูเปิดเข้าประเทศ ทั้งนี้การปฏิบัติต้องมีกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติที่เป็นสากล สำหรับการดำเนินงานด้านสาธารณสุขของช่องทางเข้าออกประเทศจะดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และตามข้อกำหนดของกฎอนามัย

ระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (International Health Regulation: IHR 2005) ซึ่งเป็นกฎหมายระหว่างประเทศ ที่ประเทศสมาชิกองค์การอนามัยโลกต้องปฏิบัติตาม เพื่อป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC)⁽¹⁾ โดยกำหนดให้ช่องทางฯ ทั้ง 3 ประเภท ต้องมีสมรรถนะหลักทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน กล่าวคือในภาวะฉุกเฉินต้องมีแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้าน

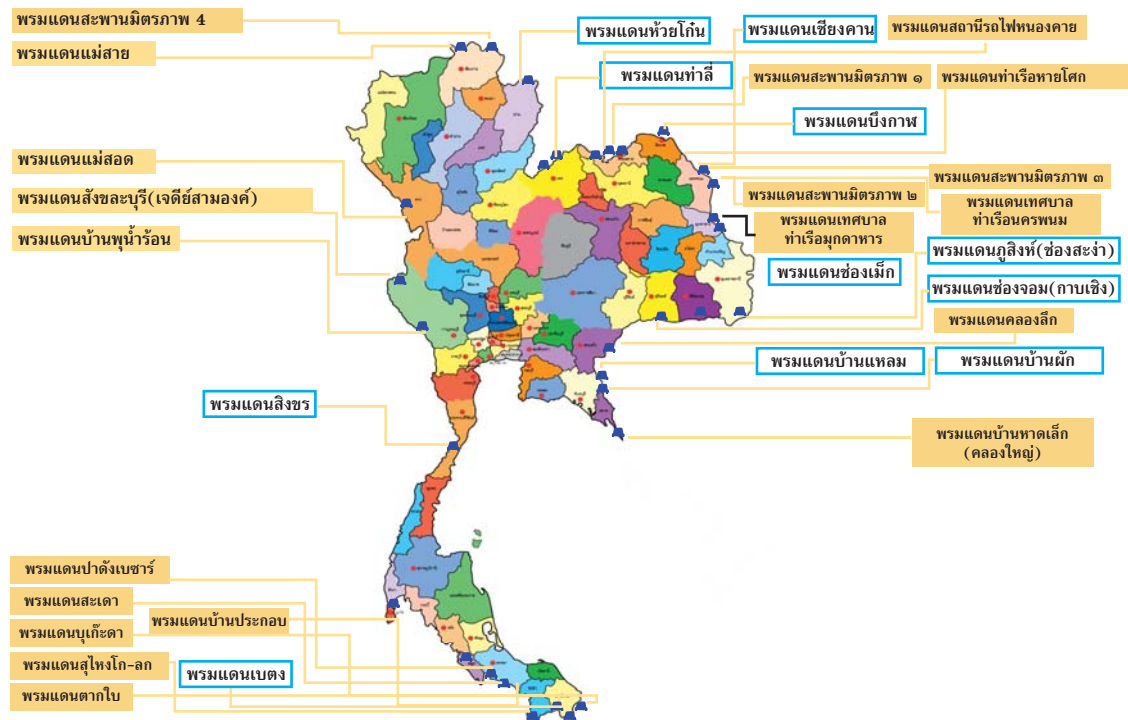
สาธารณสุขระหว่างประเทศ (PHEIC) ส่วนในภาวะปกติ สมรรถนะหลักที่ต้องมีตลอดเวลา คือ การดำเนินงาน เฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมปลอดภัยในช่องทางฯ ได้แก่ การบริการน้ำบริโภค ร้านจำหน่ายอาหาร ครุภัณฑ์บิน ห้องน้ำสาธารณะ การบริการกำจัดขยะและน้ำเสียและพื้นที่เสี่ยงอื่น ๆ โดยช่องทางฯ ทำอากาศยานและท่าเรือนั้น องค์การอนามัยโลกร่วมกับองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) และองค์การเดินเรือระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) ได้กำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางฯ ทำอากาศยานและท่าเรือทุกแห่ง ส่วนช่องทางฯ พรมแดนทางบกนั้น องค์การอนามัยโลกอยู่ในระหว่างจัดทำแนวทางมาตรฐาน

การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบัน ช่องทางฯ พรมแดนทางบกของไทยได้นำแนวทางมาตรฐาน การปฏิบัติงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ พรมแดน⁽²⁾ ร่วมกับการประยุกต์ข้อกำหนดในคู่มือการประเมินตนเอง : การพัฒนาสมรรถนะหลักของช่องทางเข้าออกประเทศทำอากาศยาน ท่าเรือและพรมแดนทางบก⁽³⁾ มาเป็นแนวทางการปฏิบัติงานตามที่ตนสะดวก หรือสามารถเข้ากับบริบทของพื้นที่โดยไม่ได้เป็นมาตรฐานเหมือนกันทั่วประเทศ จากการประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลักของช่องทางเข้าออกประเทศ ตาม IHR 2005 นั้น พบว่า ช่องทางฯ พรมแดนทางบก ปี 2557 มีข้อจำกัดมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับทำอากาศยานและท่าเรือ โดยประเด็นปัญหาที่พบคือ สมรรถนะที่ต้องมีตลอดเวลา ในภาวะปกติยังไม่ครบถ้วนในด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินการพัฒนาสมรรถนะหลัก

ของช่องทางเข้าออกประเทศตาม IHR 2005 ปี 2559 พบว่า จำนวนช่องทางฯ พรมแดนทางบกผ่านเกณฑ์ สมรรถนะที่ต้องมีตลอดเวลาเพียงร้อยละ 78.1⁽⁴⁾ ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจบริบทและสภาพ ปัญหาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางฯ พรมแดนทางบกในประเทศไทย เพื่อจัดทำมาตรฐานการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมให้กับช่องทางเข้าออกประเทศ พรมแดนทางบกที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยการสำรวจบริบทและสภาพปัญหาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงเดือนเมษายนถึงสิงหาคมปี พ.ศ. 2560 ของช่องทางฯ พรมแดนทางบกในประเทศไทยรวมทั้งหมด 33 แห่ง (ภาพที่ 1) ซึ่งประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางฯ พรมแดนทางบก รวมทั้งสิ้น 33 คน โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ส่วนการสัมภาษณ์ การสังเกต และการสำรวจสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมพร้อมสภาพพื้นที่ของช่องทางฯ นั้น ดำเนินการลงพื้นที่ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ ช่องทางฯ พรมแดนทางบกที่มีพรมแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้านของไทย 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา มาเลเซีย และสหภาพพม่า โดยเลือกช่องทางฯ ที่มีคนเดินทางผ่านเข้าออกมากที่สุดและน้อยที่สุดในปี 2559 การศึกษานี้ผู้วิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



ภาพที่ 1 ที่ตั้งช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบก 33 ช่องทาง

ผู้วิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอเป็นจำนวนและค่าร้อยละ

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในช่องทางเข้าออกประเทศ ของเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อม

จากจำนวนทั้งหมด 33 ช่องทางฯ มีการตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 26 ช่องทางฯ คิดเป็นร้อยละ 78.8 โดยจำแนกผลการศึกษาออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่

1.1 การจัดการสุขาภิบาลอาหาร

ผลการศึกษาพบว่า ช่องทางเข้าออกประเทศที่มีร้านอาหารให้บริการ จำนวน 4 ช่องทาง (ร้อยละ 15.4) ส่วนอีกร้อยละ 84.6 ไม่มีร้านอาหารให้บริการในช่องทางฯ สำหรับช่องทางฯ ที่มีร้านอาหารให้บริการทั้ง 4 ช่องทาง พบมีจำนวนร้านอาหาร 12 ร้าน ได้รับการตรวจ 5 ร้าน (ร้อยละ 41.7) ทุกร้านผ่านเกณฑ์การตรวจสุขาภิบาลอาหารของกรมอนามัยทั้งหมด และมีการส่งผู้สัมผัสอาหารเข้ารับการอบรมด้านสุขาภิบาลอาหาร ส่วนการตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหาร มีผู้สัมผัสอาหารและภาชนะ ทั้งหมดผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน (ดังตารางที่ 1) มีการตรวจการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำแข็ง และส่งการตรวจสอบฟลอกขาวในถังออก ไม่พบการปนเปื้อน

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบสุขภาพอาหารของร้านอาหารจากช่องทางเข้าออกประเทศ

การตรวจ	จำนวนที่ตรวจ		ผลการตรวจ ตามเกณฑ์	
	ตรวจ	ไม่ตรวจ	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. การดำเนินการตรวจเฝ้าระวังการปนเปื้อนทางชีวภาพ				
- จำนวนตัวอย่างอาหารปรุงสำเร็จ/อาหารพร้อมบริโภค	7		7	0
- จำนวนตัวอย่างน้ำแข็ง	3		3	0
- จำนวนตัวอย่างมือผู้สัมผัสอาหาร	4		4	0
- จำนวนตัวอย่างภาชนะสัมผัสอาหาร	8		8	0
2. การดำเนินการตรวจเฝ้าระวังการปนเปื้อนสารเคมีในอาหาร				
- จำนวนตัวอย่างอาหารสารฟอกขาว	3		3	0

1.2 การจัดการน้ำอุปโภคและบริโภค

ผลการศึกษาพบว่า แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคภายในช่องทาง ได้แก่ ระบบประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน/ภูเขา 11 ช่องทาง (ร้อยละ 42.3 ของทั้งหมด 26 ช่องทาง) ซึ่งในจำนวนนี้มีการปรับปรุงคุณภาพ จำนวน 4 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 36.4 (4/11) ไม่ปรับปรุงคุณภาพ 5 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 45.4

(5/11) และพบเป็นระบบประปาที่ผลิตจากน้ำบาดาล 8 ช่องทาง (ร้อยละ 30.8 ของทั้งหมด 26 ช่องทาง) โดยส่วนใหญ่ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ 6 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 75.0 (6/8) มีเพียง 1 ช่องทางเท่านั้น ที่มีการปรับปรุงคุณภาพ และพบแหล่งน้ำจากระบบประปาส่วนภูมิภาค 7 ช่องทาง (ร้อยละ 26.9 ของทั้งหมด 26 ช่องทาง) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละในการจัดการน้ำบริโภคและอุปโภคในช่องทางเข้าออกประเทศ (n = 26 ช่องทาง)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำใช้ในช่องทาง		
- ระบบประปาส่วนภูมิภาค	7	26.9
- ระบบประปาที่ผลิตจากน้ำผิวดิน/ภูเขาเพื่อการประปา	11	42.3
- มีการปรับปรุงคุณภาพ (ตกตะกอน กรองฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน)	4	36.4
- ไม่ระบุ	2	18.2
- ไม่ปรับปรุงคุณภาพ	5	45.4
- ระบบประปาที่ผลิตจากน้ำบาดาลเพื่อการประปา	8	30.8
- ปรับปรุงคุณภาพ (ตกตะกอน กรองฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน)	1	12.5
- ไม่ระบุ	1	12.5
- ไม่ปรับปรุงคุณภาพ	6	75.0
2. ในช่วงปี 2557-2559 ประสพปัญหาการจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (n = 25)		
- เคย	9	36.0
- ไม่มีน้ำประปาใช้/น้ำใช้ไม่เพียงพอ	5	55.6
- คุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐาน (ไม่ผ่านการกรอง/ไม่มีคลอรีน)	4	44.4

1.3 การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ

ผลการศึกษาพบว่า ช่องทางฯ พรมแดนทางบก มีการจัดการขยะทั่วไป ด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการมากที่สุด จำนวน 18 ช่องทาง (ร้อยละ 69.2) รองลงมาคือ ขุดหลุมฝัง/ฝังกลบธรรมดา 8 ช่องทาง (ร้อยละ 30.8)

สำหรับการจัดการขยะทั่วไปพบว่า โดยส่วนใหญ่ช่องทาง ไม่มีปัญหาเรื่องการจัดการมูลฝอยทั่วไป 19 ช่องทาง (ร้อยละ 73.1) พบช่องทางที่มีปัญหาในการจัดการขยะทั่วไป จำนวน 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 26.9 ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องการจัดการ 23 ช่องทาง (ร้อยละ 88.5) และมีเพียง 3 ช่องทาง (ร้อยละ 11.5) ที่มีปัญหาการจัดการ (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละในการจัดการมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อในช่องทางฯ (n = 26 ช่องทาง)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. วิธีกำจัดมูลฝอยทั่วไป*		
- ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลโดยหน่วยงาน อบต. /เทศบาลดำเนินการ	18	69.2
- ขุดหลุมฝัง/ฝังกลบธรรมดา	8	30.8
- หมักทำปุ๋ย	1	3.8
- ไม่มีขยะ	1	3.8
2. การจัดการมูลฝอยทั่วไป		
- มีปัญหา	7	26.9
- ปัญหาการคัดแยก	5	71.4
- ปัญหาการเก็บขน	3	42.9
- ปัญหาการกำจัด	2	28.6
3. วิธีกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ		
- มีปัญหา	3	11.5
- ปัญหาการคัดแยก	2	66.7
- ปัญหาการกำจัด	2	66.7
4. ในช่วงปี 2557-2559 ประสบปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ		
- เคย	7	26.9
- ถังขยะไม่เพียงพอ ขยะล้นถัง	3	42.9
- การจัดเก็บไม่ทัน	1	14.3
- ไม่มีการแยกประเภทขยะ	1	14.3
- ไม่มีจุดฝังกลบ/เผา	1	14.3
- ไม่มีผู้รับผิดชอบชัดเจน	1	14.3
- เป็นพื้นที่ป่าสงวน	1	14.3

*สามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

1.4 การจัดการสิ่งแวดล้อมสาธารณะ

ผลการศึกษาพบว่า ช่องทางที่มีสิ่งแวดล้อมสาธารณะสำหรับคนทั่วไป มีจำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 76.9 โดยมีสิ่งแวดล้อมสาธารณะสำหรับผู้พิการ/สูงอายุ จำนวน 15 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 57.7 และช่องทางที่ไม่มีสิ่งแวดล้อมให้บริการรวม 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 23.1 พบมีปัญหาในการ

จัดการสิ่งแวดล้อมสาธารณะ 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 35.0 (7/20) ซึ่งในจำนวนนี้พบว่า มีปัญหาด้านความสะอาดมากที่สุด 6 แห่ง (ร้อยละ 85.7) รองลงมาคือ ด้านความเพียงพอจำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 28.6) และปัญหาด้านความปลอดภัย 1 แห่ง (ร้อยละ 14.3) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละในการจัดการสิ่งแวดล้อมสาธารณะในช่องทางเข้าออกประเทศ (n = 26 ช่องทาง)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. ช่องทางที่ไม่มีสิ่งแวดล้อมให้บริการ	6	23.1
2. ช่องทางที่มีสิ่งแวดล้อมสาธารณะสำหรับคนทั่วไป	20	76.9
- มีปัญหาด้านสะอาด	6	85.7
- ปัญหาด้านเพียงพอ	2	28.6
- ปัญหาด้านความปลอดภัย	1	14.3
3. ช่องทางที่มีสิ่งแวดล้อมสาธารณะสำหรับผู้พิการ/สูงอายุ	15	57.7
- มีปัญหาด้านสะอาด	1	6.7
4. ในช่วงปี 2557-2559 ประสบปัญหาการจัดการสิ่งแวดล้อมสาธารณะ		
- เคย	11	42.3
- ไม่เพียงพอ	6	54.5
- ไม่สะอาด	5	45.5

1.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ผลการศึกษาพบว่า ช่องทางไม่มีระบบในการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล จำนวน 20 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 76.9 โดยพบช่องทางที่มีระบบในการจัดการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลเพียง 6 ช่องทาง (ร้อยละ 23.1) ซึ่งในจำนวนนี้พบว่า มีการกำจัดสิ่งปฏิกูลโดยให้เทศบาลดำเนินการ 4 แห่ง ให้เอกชนดำเนินการ 1 แห่ง และระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 1 แห่ง (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละในการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่องทางเข้าออกประเทศ (n = 26 ช่องทาง)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. มีการกักน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล		
- ให้บริการโดยเทศบาล	4	66.7
- เอกชนดำเนินการ	1	16.7
- ลงสู่แม่น้ำสาธารณะ	1	16.7
2. ในช่วงปี 2557-2559 ประสบปัญหาการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล		
- เคย	3	11.5
- ยังไม่มีสถานที่กำจัด/ไม่มีรถกำจัดเอกชนอยู่ในพื้นที่	2	66.7
- ระบบน้ำเสียไม่มีการตรวจวัดคุณภาพ	1	33.3

1.6 งานเฝ้าระวังการจัดการสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ช่องทางฯ จำเป็นต้องเฝ้าระวังมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อและการจัดการส้วม จำนวน 9 แห่ง (ร้อยละ 34.6) การจัดการน้ำใช้และน้ำบริโภคน้ำ 7 แห่ง (ร้อยละ 26.9) และการ

จัดการสุขาภิบาลอาหารและการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 5 แห่ง (ร้อยละ 19.2) ส่วนความต้องการพัฒนาบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางพบว่า มีความต้องการพัฒนาด้านกฎหมาย ระเบียบ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด รองลงมาด้านการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อม และการสื่อสารความเสี่ยง/สื่อสารสาธารณะ (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของงานเฝ้าระวังการจัดการสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ (n = 26 ช่องทาง)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต้องเฝ้าระวังมากที่สุด 3 อันดับแรก		
- การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ และการจัดการส้วมสาธารณะ	9	34.6
- การจัดการน้ำใช้และน้ำบริโภค	7	26.9
- การจัดการสุขาภิบาลอาหารและการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	5	19.2
2. ความต้องการพัฒนาบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม		
- กฎหมาย ระเบียบ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม	18	69.2
- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อม	17	65.4
- การสื่อสารความเสี่ยง/สื่อสารสาธารณะ	14	53.8
- เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในงานสิ่งแวดล้อม	13	50.0
- ระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม	11	42.3
- เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อมในช่องทางฯ	1	3.8
- มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมทางบก	1	3.8

2. การสำรวจบริบทของพื้นที่ช่องทางเข้าออกประเทศ

ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์ สัมภาษณ์รายละเอียดย่อย และสภาพปัญหาของพื้นที่ โดยเป็นช่องทางฯ พรหมแดนทางบกที่มีแนวพรมแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้าน 4 ประเทศ ซึ่งมีคนเดินทางผ่านเข้าออกมากที่สุด จำนวน 4 ช่องทาง และน้อยที่สุด จำนวน 4 ช่องทาง รวม 8 ช่องทาง โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์และสำรวจ ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทาง

จากการสัมภาษณ์และสำรวจพบว่า ช่องทางที่มีคนเดินทางเข้าออกมากที่สุดทุกแห่ง มีการจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมประจำป้อย่างชัดเจน มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบ และสรุปรายงานผลการปฏิบัติงานเพื่อนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการพัฒนาช่องทางเข้าออกประเทศพรหมแดนทางบกทุกเดือน/

ไตรมาส สำหรับช่องทางซึ่งมีคนเดินทางเข้าออกน้อยที่สุดพบว่า ทุกช่องทางไม่มีแผนปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยมีเพียง 2 แห่ง จาก 4 แห่ง ที่ดำเนินการตามแผนปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแผนกลางของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่รับผิดชอบ และทุกแห่งไม่มีการรายงานผลการปฏิบัติงาน ไม่มีการตรวจสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นประจำ

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทาง

จากการสัมภาษณ์พบว่า ช่องทางที่มีคนเดินทางเข้าออกมากที่สุดทั้งหมด ให้ความเห็นว่า คณะทำงานพัฒนาช่องทางเข้าออกประเทศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด นอกจากนี้ 2 ช่องทาง (2/4) ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ปัจจัยที่มีผลอีกปัจจัยหนึ่งคือ ประชานช่องทางเห็นความสำคัญของการจัดการ

ด้านสิ่งแวดล้อม ก็จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนในช่องทางซึ่งมีคนเดินทางเข้าออกน้อยที่สุดพบว่า 2 ช่องทาง อยู่ระหว่างการก่อสร้างอาคารสำนักงานแบบถาวร และให้ข้อคิดเห็นว่า ระบบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมยังไม่ชัดเจน ส่วนอีก 1 ช่องทาง ตอบว่า ขาดงบประมาณในการประชุมคณะทำงานพัฒนาช่องทางฯ จึงทำให้การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมไม่ราบรื่น และอีก 1 ช่องทาง ให้ข้อคิดเห็นว่า การมีคณะทำงานพัฒนาช่องทางฯ น่าจะเป็นปัจจัยที่สำคัญของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

2.3 ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทาง

จากการสัมภาษณ์ใน 4 ช่องทาง ที่มีคนเดินทางเข้าออกมากที่สุดพบว่า อุปสรรคในการทำงานคือการไม่มีคู่มือหรือมาตรฐานงานสิ่งแวดล้อมของช่องทางฯ พรมแดนโดยเฉพาะ ส่วนอีกหนึ่งช่องทางมีความเห็นว่าการเปลี่ยนประธานช่องทางบ่อย อีกหนึ่งช่องทางเห็นว่า พื้นที่รับผิดชอบมีขอบเขตรับผิดชอบไม่มาก จึงไม่มีปัญหาด้านสุขาภิบาล ส่วนอีกหนึ่งช่องทางมีความเห็นว่าการอุปสรรคในการดำเนินงานคือ ความไม่มีระเบียบของผู้เดินทาง เช่น การทิ้งขยะ การใช้ห้องส้วม เป็นต้น ส่วนช่องทางที่มีคนเดินทางเข้าออกน้อยที่สุดมี 2 ช่องทางเห็นว่า ขณะนี้อยู่ระหว่างการสร้างสำนักงาน จึงยังไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง ส่วนอีกสองช่องทางเห็นว่า ปัญหาในการดำเนินงานคือ บุคลากรไม่เพียงพอ และขาดการประชุมวางแผน

2.4 การดำเนินการแก้ไขเมื่อพบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทาง

จากการสัมภาษณ์ใน 4 ช่องทาง ที่มีคนเดินทางเข้าออกมากที่สุดพบว่า 2 ช่องทาง จะประสานโดยตรงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบปัญหาด้านสุขาภิบาลนั้น ๆ เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา ส่วนอีก 2 ช่องทางจะนำปัญหาที่พบปรึกษากับประธานช่องทาง เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ในส่วนของช่องทางที่มีคนเดินทางเข้าออกน้อยที่สุด พบว่า 2 ช่องทางเห็นว่า ยังไม่พบปัญหาเนื่องจากอาคารถาวรของช่องทางยังสร้างไม่เสร็จ ส่วน

อีก 2 ช่องทาง เห็นว่า เมื่อมีปัญหาจะประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบปัญหาสุขาภิบาลนั้น ๆ เพื่อแก้ไข

2.5 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นในการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทาง

ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นของช่องทางที่มีคนเดินทางเข้าออกมากที่สุด ทั้งหมดมีความต้องการคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางที่ชัดเจนและเหมาะสม พร้อมทั้งแบบฟอร์มการตรวจสอบสุขาภิบาลและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจนั้น ๆ ส่วนช่องทางที่มีคนเดินทางเข้าออกน้อยที่สุดพบว่า 2 ช่องทางเห็นว่า เนื่องจากอยู่ในระหว่างการก่อสร้างสถานที่ทำงาน ขาดความชัดเจนในเรื่องของประธานช่องทาง ยังไม่มีการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบ ส่วนอีก 2 ช่องทางมีข้อเสนอแนะว่า ต้องการคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนที่ชัดเจน และเหมาะสมกับบริบทของช่องทาง

วิจารณ์และสรุป

1. ด้านการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป/มูลฝอยติดเชื้อ เป็นปัญหาที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุดเป็นอันดับแรก ปัญหาที่พบคือ มีปัญหาขยะมูลฝอยทั่วไปล้นถัง จำนวนถึงขยะไม่เพียงพอ จุดวางถังขยะห่างไกล การจัดเก็บไม่ตรงเวลา ทำให้เกิดขยะล้นถัง และไม่มีจุดพักขยะที่ได้มาตรฐาน อาจทำให้เกิดกลิ่นเหม็น เกิดน้ำเสียจากขยะ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค และเป็นแหล่งแพร่กระจายของโรคได้ สอดคล้องกับการศึกษาของโสมศิริ เดชรัตน์⁽⁵⁾ ที่พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปของ อบต. ในเขตพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราชและพัทลุง เกิดขึ้นในขั้นตอนของการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง การบำบัด และการกำจัดขั้นสุดท้าย รวมทั้งขาดความรู้ในการดำเนินการให้มีการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสิ่งแวดล้อมช่องทาง ควรเสนอให้คณะทำงานพัฒนาช่องทางฯ รับทราบปัญหาและจัดทำแผนการ

จัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการลดปริมาณขยะมูลฝอย มีการคัดแยกขยะจากจุดทิ้งเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอกับปริมาณขยะ นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านพฤติกรรมทิ้งขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะของผู้เดินทาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไพบูลย์แจ่มพงษ์⁽⁶⁾ ที่พบว่า การทิ้งขยะของนักท่องเที่ยวประมาณร้อยละ 40.0 ทิ้งขยะในภาชนะรองรับของร้านค้าต่างๆ รองลงมา ทิ้งขยะในภาชนะที่เทศบาลจัดเตรียมไว้ โดยนักท่องเที่ยวกว่าร้อยละ 85.0 มีความเห็นว่า ตนเองสามารถมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะของชุมชนได้ ดังนั้นช่องทางควรเพิ่มป้ายประชาสัมพันธ์ และรณรงค์การคัดแยกขยะและทิ้งขยะให้ถูกต้อง ส่วนปัญหาด้านการใช้พื้นที่ป่าสงวนเพื่อเป็นจุดกำจัดขยะ ควรมีการวางแผนร่วมกันเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่อไป โดยสรุปรูปแบบการจัดการขยะภายในช่องทางฯ ควรมีการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และบริหารจัดการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่กระบวนการจัดการขยะ การเก็บรวบรวมขยะ และการให้บริการขนย้าย ตลอดจนการกำจัดขยะ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิเคราะห์แบบสอบถามผู้รับผิดชอบช่องทางฯ ที่ได้เสนอวิธีแก้ไข้ปัญหา โดยเน้นประสานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การจัดการสิ่งแวดล้อม

จากผลการศึกษาพบว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นงานที่ต้องเฝ้าระวังในลำดับแรก ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของทัศนาวดี โพธิ์จันทร์บริบูรณ์⁽⁷⁾ ที่พบว่า สิ่งแวดล้อมเป็นโครงสร้างพื้นฐานเชิงบริการในมุมมองของสิทธิมนุษยชนที่รัฐพึงจัดหาให้บริการแก่ประชาชน ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปทำงานหรือท่องเที่ยว คุณภาพของสิ่งแวดล้อมจะเป็นดัชนีชี้วัดความศิวิไลซ์ของสังคมได้ประการหนึ่ง ซึ่งปัญหาที่พบในช่องทางฯ คือ ปัญหาด้านความสะอาด และไม่เพียงพอของจำนวนสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้เดินทาง เนื่องจากช่องทางขาดงบประมาณในการจัดจ้างผู้ดูแลทำความสะอาดประจำ และจำนวนผู้เดินทางที่มีมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ไม่ดี และเกิดการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินอาหารและพยาธิข้ามระหว่างประเทศได้ รวมถึงพฤติกรรมการใช้

สิ่งแวดล้อมที่ไม่รักษาความสะอาดของผู้เดินทาง แม้ว่าบางช่องทางจะอนุญาตให้เอกชนเข้ามาดำเนินการดูแลทำความสะอาด โดยมีการเรียกเก็บค่าบริการจากผู้เดินทาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนวรรตน์ อภิขัยนันท์⁽⁸⁾ ที่ประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 พบว่า ในส่วนของมาตรฐานกระบวนการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีเทศบาลร้อยละ 100 ไม่ผ่านขั้นตอนการเฝ้าระวังด้านความสะอาด และการป้องกันโรคระบบทางเดินอาหารจากการใช้บริการสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางควรดำเนินการวางแผนแก้ไขปัญหาระยะยาวร่วมกับคณะทำงานพัฒนาช่องทางฯ โดยมีการจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างสิ่งแวดล้อม และการดูแลรักษาความสะอาดเพื่อพัฒนาให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับประเทศต่อไป รวมทั้งการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้เดินทางร่วมกันรักษาความสะอาดในการใช้สิ่งแวดล้อมของช่องทางฯ

3. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

พบว่า ช่องทางยังไม่มีระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมของช่องทางเห็นว่า เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องเฝ้าระวังในสามอันดับแรกเช่นกัน ปัญหาที่พบคือ ไม่มีงบประมาณสำหรับจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล หรือบางช่องทางตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนต้องขออนุญาตใช้พื้นที่สำหรับปลูกสร้างจากกรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช สอดคล้องกับการศึกษาของสมรัฐ นัยรัมย์⁽⁹⁾ ที่พบว่า เทศบาลในเขตสุขภาพที่ 9 มีเทศบาลเพียงแห่งเดียวที่มีระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลและเทศบาลที่ไม่มีระบบการจัดการสิ่งปฏิกูลก็ยังไม่มีความเห็นในการก่อสร้างระบบการจัดการ สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาของการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ส่วนการจัดการสิ่งปฏิกูลส่วนใหญ่ใช้ระบบน้ำซึม ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคหรือพยาธิลงไปในแหล่งน้ำสาธารณะได้นั้น ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของนวรรตน์ อภิชัยนันท์⁽⁸⁾ ที่พบว่า จากการประเมินมาตรฐานคุณภาพระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ในส่วนของมาตรฐานกระบวนการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูล มีเทศบาลร้อยละ 85.3 ไม่ผ่านขั้นตอนการตรวจหาไข่หนอนพยาธิ และแบคทีเรียอีโคไลในกากตะกอนและน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้นช่องทางที่มีผู้เดินทางเข้าออกที่มีปริมาณน้อย จะต้องมีการวางแผนการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล โดยชุดบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และมีการฆ่าเชื้อโรคและไข่หนอนพยาธิ ส่วนช่องทางที่มีจำนวนผู้เดินทางเข้าออกที่มีปริมาณจำนวนมากนั้น มักเป็นอาคารปลูกสร้างถาวรที่มีระบบการจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ได้มาตรฐานน้ำทิ้ง และควรมีการตรวจตราบำรุงรักษาให้มีสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ

ข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการลงพื้นที่สังเกตสำรวจสภาพปัญหาการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมพร้อมสภาพพื้นที่ของช่องทางฯ แบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ (1) ช่องทางฯ พรมแดนทางบกที่ติดกับประเทศเพื่อนบ้านของไทย 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา มาเลเซีย และสหภาพพม่า (2) ช่องทางที่มีคนเดินทางผ่านเข้าออกมากที่สุดและน้อยที่สุดจำนวน 8 ช่องทาง คิดเป็นร้อยละ 24.2 (8/33) จากจำนวนช่องทางฯ พรมแดนทางบกในประเทศไทยทั้งหมด ดังนั้นจึงอาจจะยังไม่ครอบคลุมช่องทางฯ พรมแดนทางบกที่มีจำนวนคนเดินทางผ่านเข้าออกในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงบริบทของช่องทางเข้าออกประเทศทั้งหมดได้

2. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์คำถามจากคู่มือการประเมินตนเอง : การพัฒนาสมรรถนะหลักของช่องทางเข้าออกประเทศท่าอากาศยานท่าเรือและพรมแดนทางบก ร่วมกับแนวทางการ

มาตรฐานการปฏิบัติงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดน ซึ่งไม่ครอบคลุมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ดังนั้นผลการศึกษาจึงไม่มีข้อมูลเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ

ข้อเสนอแนะ

คณะทำงานพัฒนาช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบก เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดในการวางแผนการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายในช่องทาง เนื่องจากมีหลายหน่วยงานที่ทำงานร่วมกันภายใต้คณะทำงานพัฒนาช่องทางเข้าออกประเทศ ดังนั้นการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ควรดำเนินการในรูปแบบของคณะทำงานฯ มีการจัดให้มีการบริการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี มีการกำกับติดตามและการตรวจตราการดำเนินงานด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยและยั่งยืน เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจแก่ผู้เดินทาง ถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารของคณะทำงานพัฒนาช่องทางฯ พรมแดนทางบก ซึ่งข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไปคือ ควรมีการศึกษาการจัดทำคู่มือมาตรฐานการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบก ที่เหมาะสมกับบริบทของทุกช่องทางเข้าออกประเทศพรมแดนทางบก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกรมควบคุมโรคที่สนับสนุนทุนวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2560 นายแพทย์ศุภชัย ฤกษ์งาม ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยกรมควบคุมโรค ที่ให้คำปรึกษาทางวิชาการ อาจารย์อัญญา ประศาสนวิทย์ และ ผศ.เมธีรัตน์ มั่นวงศ์ ที่ปรึกษาโครงการวิจัย บุคลากรชาวต่างชาติทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์และอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ภูวนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005). พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
2. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. แนวทางมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศพรมแดน. นนทบุรี: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
3. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. คู่มือการประเมินตนเองการพัฒนาสมรรถนะหลักของช่องทางเข้าออกประเทศท่าอากาศยานท่าเรือและพรมแดนทางบก. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: กลุ่มโรคติดต่อระหว่างประเทศ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค; 2557.
4. สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2559 กลุ่มโรคติดต่อระหว่างประเทศ. การประชุมเชิงปฏิบัติการยกระดับการพัฒนาสมรรถนะช่องทางเข้าออกประเทศในยุคที่ 5 ของระบบควบคุมโรค; วันที่ 3-4 สิงหาคม 2559; โรงแรมริชมอนด์. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อทั่วไป; 2559.
5. โสมศิริ เดชรัตน์. ผลการสร้างกระบวนการเรียนรู้ต่อการพัฒนาการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล. วารสารหาดใหญ่วิชาการ 2558;13:23-4.
6. ไพบูลย์ แจ่มพงษ์. การจัดการขยะโดยขบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบริเวณตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: <http://www.ssruir.ssru.ac.th/bitstream/ssruir/350/1/070-53.pdf>
7. ทศนาวิดี ไพโรจน์บริบูรณ์. มาตรฐาน “สิ่งแวดล้อม” ปัจจัยส่งเสริมการท่องเที่ยว. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. 2550 [สืบค้นเมื่อ 10 ต.ค. 2560];3:109-64. แหล่งข้อมูล: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/JEM/article/view/31992/27369>
8. นวรัตน์ อภิชัยนันท์. การวิเคราะห์กระบวนการมาตรฐานการปฏิบัติงานระบบบริการอนามัยสิ่งแวดล้อมองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://foods.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=597&filename=abstract
9. สมรัฐ นัยรัมย์. การจัดการสิ่งปฏิกูลในเขตเทศบาลพื้นที่เขตสุขภาพที่ 9 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 3 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://hpc9.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=1049

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกัน
การเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4
ในพื้นที่ 3 จังหวัด ใกล้ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Need analysis to develop a preventive curriculum of opisthorchiasis
and cholangiocarcinoma for Grade 10 students, in three provinces
near the basin of the Northeast Region, Thailand

ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล* ปร.ด.

Thidaratana Lertwittayakul,* Ph.D.

(หลักสูตรและการสอน)

(Curriculum and Instruction)

ธีรชัย เนตรนอมศักดิ์** กศ.ด.

Teerachai Nethanomsak,** Ed.D.

(การวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร)

(Curriculum Research and Development)

วัชรินทร์ ลอยลม*** ปร.ด.

Watcharin Loilom,*** Ph.D.

(ชีวเคมีทางการแพทย์)

(Medical Biochemistry)

*นักศึกษาระดับปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

*Ph.D. (Candidate in Curriculum and Instruction program)

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

Faculty of Education,

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Khon Kaen University

**คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**Faculty of Education, Khon Kaen University

***คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***Faculty of Medicine, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหาสุขภาพโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของชุมชน ด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคิด ความเชื่อ พฤติกรรมการบริโภค และสภาวะชุมชน นำมาวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน และบุคลากรด้านสุขภาพ ในพื้นที่ที่มีความชุกของโรคนี้ 3 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำมูล (จังหวัดสุรินทร์) ลุ่มน้ำชี (จังหวัดร้อยเอ็ด) และลุ่มน้ำสงคราม (จังหวัดนครพนม) ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แนวทางการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ทุกกลุ่มเห็นด้วยกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรนี้ ผู้วิจัยจึงได้จำแนกประเด็นพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้ (1) หลักสูตรที่จะพัฒนา (2) องค์ความรู้และพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ (3) สภาพการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน (4) แนวโน้มความร่วมมือของชุมชน และ (5) การพัฒนาครูและเครือข่ายความร่วมมือ

Abstract

The objective of this study was to determine the baseline data on community health problems associated with liver fluke and cholangiocarcinoma with respect to knowledge, understanding, attitudes and belief,

food consumption behaviors, and community circumstances. The data obtained from the study were analyzed to identify the need for the development of a curriculum for prevention of liver fluke and cholangiocarcinoma among grade 10 students. Key informants included school administrators, teachers, grade 10 students, parents, community leaders, and health personnel in the areas with high prevalence of liver fluke and cholangiocarcinoma, which are located in the three northeastern river basins, namely the Moon basin (Surin Province), the Chee basin (Roi Et Province) and the Songkram basin (Nakhon Phanom Province). Qualitative study was conducted using focus group discussion. Study tools included focus group discussion, data analysis by means of statistical content analysis. The results were as follows: all of the key informants acknowledged the need for the development of this curriculum. The investigators have therefore summarized key considerations related to the development of curriculum as follows: (1) The curriculum to be developed; (2) Knowledge and the habit of eating uncooked food; (3) The status of course and instruction management; (4) The prospects of collaboration from the community; and (5) The development of the school teachers and collaboration networks.

คำสำคัญ

ความต้องการที่จำเป็น, การพัฒนาหลักสูตร,
พยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

Key words

need analysis, curriculum development,
opisthorchiasis and cholangiocarcinoma,

บทนำ

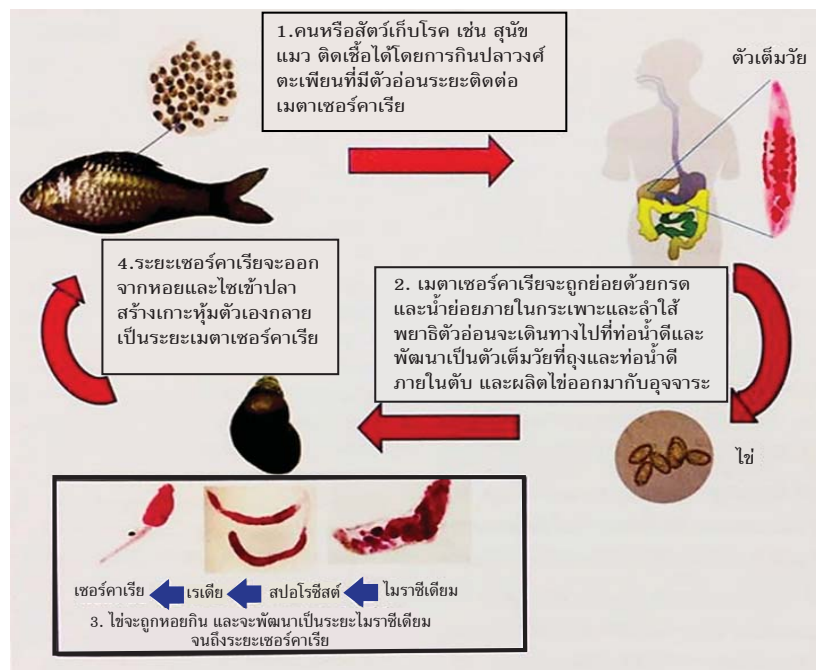
คนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับที่ก่อให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดีมากที่สุดของประเทศไทย สาเหตุเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารเมนูปลาน้ำจืดเกล็ดขาวแบบดิบ หรือสุกๆ ดิบๆ ของประชาชน และการแพร่กระจายโรคโดยสัตว์รังโรค ได้แก่ สุนัข แมว รวมถึงการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม โดยพบผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง ทำให้ผู้นำของครอบครัวต้องเสียชีวิตก่อนวัยสมควร จากอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งที่พบบ่อยในประเทศไทย พบว่า เพศชายมีอัตราการเกิดโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดีมากเป็นอันดับหนึ่ง (47.9 ต่อประชากรแสนคน) ส่วนเพศหญิงพบว่า มีอัตราการเกิดโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดีเป็นอันดับ 3 (21.6 ต่อประชากรแสนคน) และประเทศไทยมีจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดี จำนวน 17,070 คน คิดเป็นอัตรา 26.3 ต่อแสนประชากร เป็นเพศชาย 12,086 คน เพศหญิง 4,984 คน⁽¹⁾ การเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีสาเหตุจากการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ ซึ่งโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นโรคของคนจนที่ถูกละเลย

เป็นโรคที่ป้องกันได้หากได้รับความร่วมมือกันอย่างจริงจัง เป็นโรคที่องค์การอนามัยโลกยอมรับ และจัดเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการศึกษาระบาดวิทยาโรคพยาธิใบไม้ตับ พ.ศ. 2539, 2552, 2557 พบอัตราความชุกเฉลี่ยในภาพรวมเฉลี่ยของประเทศ เฉลี่ยร้อยละ 11.8, 8.7 และ 5.1 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในระดับหมู่บ้านพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปี 2552 มีอัตราความชุกของโรคสูงที่สุด 85.2 ในระดับหมู่บ้านภาคเหนือสูงที่สุดที่ 45.6 จากการประมาณการพบว่า คนภาคตะวันออกเฉียงเหนือกว่า 20 ล้านคน เป็นโรค หรือเคยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับกว่า 6 ล้านคน หรือนับเป็นหนึ่งในสามของประชากรในภูมิภาค สอดคล้องกับสถิติการเสียชีวิตของโรคมะเร็งท่อน้ำดีสูงสุดในปี 2548 เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา ประมาณ 25,000 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตวันละ 70 ราย หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 3 ราย ในปี 2554 พบคนไทยเสียชีวิตจากมะเร็งท่อน้ำดีและตับจำนวน 14,314 ราย ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือประมาณ 7,539 ราย รองลงมาคือ ภาคเหนือ จำนวน 2,638 ราย

จากสถิติโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2556 พบผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดีรายใหม่มากกว่า 1,765 ราย ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี โดยเป็นมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 63.0 (1,103 ราย) มะเร็งตับร้อยละ 18.0 (320 ราย) ประมาณร้อยละ 55.0 เกิดขึ้นกับประชากรที่เป็นวัยทำงานที่เป็นหัวหน้าครอบครัว อายุระหว่าง 40-60 ปี ค่าใช้จ่ายในการรักษา (เฉพาะค่าผ่าตัด ICC 80,000 บาทต่อราย) ประมาณ 1,960 ล้านบาทต่อปี ซึ่งถือเป็นโรคที่รุนแรงและก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิตของคนในสังคมเป็นอย่างมาก⁽²⁻⁶⁾ ส่วนมากมักจะตรวจพบมะเร็งท่อน้ำดีในระยะสุดท้าย มีอาการรุนแรงแล้ว และเสียชีวิตในที่สุด ก่อให้เกิดผล

กระทบต่อการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม การรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีให้หายขาด สามารถรักษาได้โดยการผ่าตัดเท่านั้น⁽⁷⁾ การพัฒนาวิธีการผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด รวมถึงการพัฒนาวิธีการตรวจ และวินิจฉัยผู้ที่เป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มต้นจะเป็นแนวทางเพื่อนำไปสู่การรักษาและเฝ้าระวังโรค จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจไปเพื่อป้องกันและขจัดโรคนี้ให้หายไปจากสังคมไทย

พฤติกรรมการบริโภคอาหารเมนูปลาวงศ์ตะเพียนปรุงดิบหรือสุกๆ ดิบๆ ของประชาชน หรือสัตว์รังโรค ได้แก่ สุนัข แมว ที่กล่าวมานั้น ทำให้เกิดการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ นำไปสู่การเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในที่สุด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับ

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า คนติดโรคพยาธิใบไม้ตับจะมีพยาธิตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีบริเวณข้อตับ เมื่อพยาธิเจริญเป็นตัวเต็มวัยจะผลิตไข่จำนวนมาก ไข่จะปะปนมากับน้ำดีเข้าสู่ลำไส้ ปะปนออกมากับอุจจาระออกสู่สิ่งแวดล้อม ไข่พยาธิที่มีตัวอ่อนระยะไมราซิเดียม (Miracidium) อยู่ภายใน เมื่อถูกหอยไชกินเข้าไป

ตัวอ่อนจะออกจากเปลือกไข่แล้วไชเข้าเนื้อเยื่อหอย และเปลี่ยนรูปร่างเป็นสปอโรซิสต์ (Sporocyst) แล้วเจริญพัฒนาโดยมีตัวอ่อนระยะเรเดีย (Redia) อยู่ภายใน มีการเจริญเติบโตเป็นตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรีย (Cercaria) ไข่ออกจากหอยแล้วจะว่ายอยู่ในน้ำ เมื่อพบกับปลาน้ำจืดเกล็ดขาวจะไชเข้าทางครีบอกเข้าสู่ตัวปลา แล้วสร้างผนัง

หุ้ม (Encyst) เป็นตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรีย (Metacercaria) เมื่อคนกินอาหารปลาวงศ์ตะเพียนปรุงดิบที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรียเข้าไป ตัวอ่อนจะออกจากผนังหุ้มที่บริเวณลำไส้เล็กส่วนต้นและเข้าสู่ท่อน้ำดี เจริญเป็นตัวเต็มวัยและสืบพันธุ์ต่อไป ตัวเต็มวัยของพยาธิใบไม้ตับอาศัยอยู่ในท่อน้ำดี หรืออาจอาศัยทั้งภายในและภายนอกตับและในถุงน้ำดี สามารถมีชีวิตอยู่ในร่างกายคน⁽⁸⁾ และจะพัฒนาเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเวลาประมาณ 20-30 ปีข้างหน้า⁽⁹⁾

ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 40 ปี ถึง 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยที่เป็นกำลังสำคัญของครอบครัว โรคนี้จึงส่งผลทำให้เกิดความสูญเสียของครอบครัว และสถาบันทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างมหาศาล การแก้ไขปัญหาในมุมมองแบบเดิมคือ การรักษาตามอาการ หรือการผ่าตัด แต่ผู้ป่วยมักจะเสียชีวิตในที่สุด จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ แนวคิดใหม่ในการบูรณาการโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เพื่อใช้เป็นแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma Screening and Care Program : CASCAP) โดยบูรณาการหน่วยงานด้านการจัดการศึกษาให้มีบทบาทสำคัญระดับมิติปฐมภูมิ ในการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน การคัดกรองโรค การรักษา และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยการให้สุขศึกษาเพื่อลดการกินอาหารดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ ในการลดการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับจากปลาน้ำจืด โดยเฉพาะวงศ์หรือกลุ่มปลาตะเพียน การส่งเสริมให้ถ่ายอุจจาระในส้วม เพื่อลดจำนวนไข่พยาธิในแหล่งน้ำ เพื่อเป็นการตัดวงจรไม่ให้หอยได้รับไข่พยาธิ ซึ่งจะลดการแพร่พยาธิไปสู่ปลาและสู่คน ด้วยการกำจัดสัตว์ที่เป็นแหล่งแพร่เชื้อ เช่น สุนัขและแมว เพื่อลดโอกาสความอยู่รอดของพยาธิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความรู้ผ่านหลักสูตรของสถานศึกษา เพื่อเป็นการให้ความรู้ให้แก่เด็กเรียนที่เป็นคนรุ่นใหม่ให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายทางไกลโรค และป้องกันไม่ให้เยาวชนเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับการติดและแพร่เชื้อพยาธิใบไม้ตับ⁽¹⁰⁾ ดังนั้น การให้การศึกษาแก่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) อายุระหว่าง 15-18 ปี ซึ่งอยู่

ในช่วงพัฒนาการระยะวัยรุ่นตอนปลาย เด็กช่วงวัยนี้สามารถที่จะคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ มีความสนใจในปรัชญาชีวิต ศาสนา สามารถที่จะใช้เหตุผลเป็นหลักในการตัดสินใจ สามารถคิดเหตุผลได้ทั้งอนุमानและอุปมาน และจะมีหลักการเหตุผลของตนเองเกี่ยวกับความยุติธรรม ความเสมอภาคและมนุษยธรรม การสอนเด็กวัยรุ่นควรทำให้ได้รู้จักคิด⁽¹¹⁾ จากสถานการณ์ปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่เป็นปัญหาในชุมชนที่อาศัยอยู่ จึงเป็นสถานการณ์จริงที่ท้าทายให้นักเรียนระดับมัธยมปลาย ได้รู้จักคิดแก้ไขปัญหา และหาแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหา โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมจากครอบครัวและชุมชน ในการกำจัดพยาธิใบไม้ตับให้หมดสิ้นจากสังคม โดยการปรับพฤติกรรม การบริโภคปลาดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ การส่งเสริมสุขภาพสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ และสร้างภูมิคุ้มกันต่อปัญหานี้ได้อย่างยั่งยืน

การศึกษาจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญของการพัฒนาสังคมที่มุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ เนื่องจากการศึกษามีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาหลาย ๆ ด้าน ทั้งการพัฒนาประเทศ พัฒนาชุมชน รวมถึงการศึกษาจะช่วยพัฒนาศักยภาพในการตัดสินใจของชุมชน ซึ่งมีผลต่อความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจ สังคม และสภาวะแวดล้อมของชุมชน ที่มักขึ้นอยู่กับคุณภาพทางการศึกษาของคนในชุมชน⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตาม การจัดการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ ต้องอาศัยการออกแบบและวางแผนที่ดี การจัดทำหลักสูตรทางการศึกษา ถือเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการวางแผนการจัดการศึกษาให้กับคนในสังคมนั้น ๆ เพราะการขาดหลักสูตรที่ดี ย่อมหมายถึงการพยายามไปสู่เป้าหมายอย่างไร้ทิศทางนั่นเอง

กระบวนการของการพัฒนาหลักสูตร จึงเริ่มจากการวินิจฉัยความต้องการที่จำเป็น (diagnosis of need) เป็นขั้นตอนแรกที่จะนำไปสู่การยกร่างองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร ทั้งที่เป็นจุดหมาย เนื้อหาสาระ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ต่อไป⁽¹³⁾ ดังนั้นขั้นตอนนี้จึงมีความสำคัญยิ่งต่อคุณภาพของหลักสูตร เพราะการวินิจฉัยที่

ไม่ครอบคลุมรอบด้าน จะไม่สะท้อนถึงสภาพความเป็นจริง และความต้องการทางสังคม ย่อมนำไปสู่ความล้มเหลวของการนำหลักสูตรไปใช้ ความสำคัญของการประเมินความต้องการที่จำเป็นว่า เป็นการช่วยวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และทราบถึงแนวทางแก้ไข เพราะการวางแผนการทำงานที่เริ่มจากการประเมินบริบท เพื่อให้เข้าใจสภาพที่เป็นอยู่ของหน่วยงานหรือสังคมนั้น ๆ รวมถึงรับรู้ถึงความต้องการที่จำเป็นที่จะต้องได้รับการตอบสนองในด้านต่าง ๆ จะช่วยให้การวางแผนและการดำเนินงานประสบความสำเร็จได้ในอนาคต⁽¹⁴⁾

ดังนั้นแนวทางของการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรตามแนวคิดของ Saylor JG และ Alexander WM จึงเริ่มต้นจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นอย่างรอบด้าน เพื่อนำไปสู่กระบวนการออกแบบและยกร่างหลักสูตรอย่างเป็นระบบ วางแผนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ หรือการใช้หลักสูตรที่รัดกุม รวมถึงมีการประเมินผลหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁵⁾ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญของการไปสู่เป้าหมายสูงสุดของโครงการคือ “การใช้การศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักเป็นเครื่องมือสำคัญส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีให้หมดสิ้นจากสังคมไทย” ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้ (1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหาสุขภาพของชุมชนด้านโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ด้านความความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติ ความเชื่อ พฤติกรรมการบริโภค สภาวะชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ และ (2) เพื่อวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยมุ่งทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาจากมุมมองของผู้ที่มีส่วนร่วมในบริบท ข้อมูลที่ได้

จากการศึกษาได้ถูกนำมาวิเคราะห์และตีความ เพื่ออธิบายลักษณะความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นตัวแทนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และสามารถติดตามประเมินผลหลังการใช้หลักสูตรได้อย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาตามช่วงชั้น

การกำหนดพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เลือกจากพื้นที่ของอำเภอในแต่ละจังหวัด ที่มีความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับสูงร้อยละ 5.0 ขึ้นไป ในแต่ละลุ่มน้ำ ในเขต 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ชี มูลและสงคราม ได้จากฐานข้อมูลของโครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ตามเกณฑ์ดังนี้ (1) เป็นพื้นที่วิกฤตเกี่ยวกับพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (2) พื้นที่เปราะบาง (3) ชุมชนมีวิถีผูกพันกับการบริโภคอาหารเมนูปลาปรุงดิบ (4) หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการศึกษาและสาธารณสุขมีความกระตือรือร้นและประสานงานกับชุมชนได้ดี (5) ไม่เป็นพื้นที่ทับซ้อนกับโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ได้ชุมชนในพื้นที่ตามเกณฑ์การวิจัยในบริเวณ 3 ลุ่มน้ำ ดังนี้ (1) ชุมชนบ้านดอนแคน อำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นตัวแทนชุมชนลุ่มน้ำชี (2) ชุมชนบ้านหาญฮี อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ เป็นตัวแทนชุมชนลุ่มน้ำมูล และ (3) ชุมชนบ้านสามผง อำเภอสงคราม จังหวัดนครพนม เป็นตัวแทนชุมชนลุ่มน้ำสงคราม จากนั้นทำการกำหนดโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการกำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญในแต่ละลุ่มน้ำ ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน บุคลากรด้านสาธารณสุข และบุคลากรในเขตพื้นที่การศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวทางการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง กำหนดกรอบประเด็นคำถามที่มุ่งเน้นคำตอบ แสดงถึงทัศนคติ มุมมอง วิธีคิด และแนวปฏิบัติของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยมีประเด็นของการสนทนาเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ (1) การรับรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้และสถานการณ์ของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (2) สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียน

การสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (3) ความต้องการและความจำเป็นเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการ ประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมของหลักสูตร

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการสังเกตชุมชน สัมภาษณ์เชิงลึก และสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ในพื้นที่ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสนทนา กลุ่มนำมาวิเคราะห์เนื้อหา ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อสรุปเชิง อุปนัย โดยผู้วิจัยถอดเทปบันทึกเสียงแบบคำต่อคำ และ อ่านโดยละเอียด จัดกลุ่มคำตอบของผู้ให้ข้อมูล โดยใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรองค์ความรู้เรื่องโรคพยาธิ ใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี การใช้โรงเรียนเป็นฐาน การสร้างเครือข่ายทางการศึกษาเป็นเกณฑ์ พร้อมทั้ง วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดรหัส เพื่อการอ้างอิงในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้รหัสดังนี้ A = ชุมชนแห่งเป้าหมายในลุ่มน้ำชี, B = ชุมชนเป้าหมาย ในลุ่มน้ำมูล, C = ชุมชนเป้าหมายในลุ่มน้ำสงคราม S = นักเรียน, P = ผู้อำนวยการสถานศึกษา, H = เจ้าหน้าที่สาธารณสุข, T = ครู, V = ชุมชน/ชาวบ้าน ตัวอย่างเช่น SA หมายถึง นักเรียนในชุมชนเป้าหมาย ลุ่มน้ำชี หรือ VB หมายถึง ชุมชน/ชาวบ้านในชุมชน เป้าหมายลุ่มน้ำมูล

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ครอบครัว ผู้นำชุมชน บุคลากรด้านสุขภาพ ทั้ง 3 ลุ่มน้ำพบว่า การใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการ แก้ไขปัญหาตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุกกลุ่มเห็นว่า มีความ จำเป็น และเป็นแนวทางที่สำคัญในการแก้ไขปัญหาอย่าง ยั่งยืน จากข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า หลักสูตรสร้าง ภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและ มะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำแนก ประเด็นที่ควรพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

1. ด้านการพัฒนาหลักสูตร

1.1 หลักการและแนวคิดสำคัญในการพัฒนา หลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกัน เพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิ ใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีคือ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจาก ทศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคของมนุษย์ ที่ปฏิบัติกันมาช้านาน ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง ด้านสุขภาพ ด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ชุมชน และ ความเจริญของประเทศ โดยเริ่มต้นจากนักเรียนต้อง มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และนำไปสู่การตระหนัก ถึงอันตรายของโรค และส่งผลให้เกิดการปฏิบัติปรับเปลี่ยน พฤติกรรมของตนเองและคนในครอบครัว ครอบคลุม ถึงการแก้ไขสุขภาพของชุมชนของตนเองได้เต็มศักยภาพ ทั้งนี้ต้องอาศัยการปลูกฝังอย่างต่อเนื่อง และเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ อย่างสิ้นเชิง ดังที่ผู้บริหารท่านหนึ่งได้กล่าวถึงความสำคัญของสภาพ ปัญหาที่ควรพัฒนาหลักสูตรว่า “...ผมว่าเป็นไปได้ สาเหตุที่เป็นไปได้เพราะว่า ถ้าเขาได้ความรู้ มีประสบการณ์ ได้ไปเจอว่า โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นยังไง ภาพจริง ๆ มันเป็นอย่างนี้ มันก็จะเกิดความตระหนักในภาพกลัวตาย เพราะฉะนั้นถ้าเขาได้พบได้เห็นสิ่งเหล่านี้ เห็นมูลเหตุ เห็นปัจจัย เห็นปัญหาโรคที่รักษาไม่ได้ ผมว่า เขาน่าจะ นำเอาความรู้ไปบอกกล่าวกับคนที่อยู่ใกล้ตัวเขาได้ หรือ ตัวเขาเองก็จะดูแลพูดคุยกับคนในครอบครัว แทนที่จะ ใช้ปลาร้าดิบปรุงอาหาร ก็จะเอาไปต้มก่อน หรือใช้ปลาร้า หมักให้ได้ที่มีเวลาหมักที่เหมาะสม เช่น ก้อยปลา ก้อย เสร็จแล้วเอามาควักก่อนค่อยกิน อย่างนี้มันสามารถทำได้” (PA2) ซึ่งสอดคล้องกับการสนทนากลุ่มผู้แทนชุมชน ที่แสดงทรรศนะเกี่ยวกับความจำเป็นและแนวคิดพื้นฐาน ในการนำหลักสูตรมาสอนในโรงเรียน เพื่อนำมาสู่การ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกินดิบว่า ผู้สัมภาษณ์ : “แม้คิดว่า หากทราบถึงความรุนแรงและความเสียหาย จากพฤติกรรมการกินปลาดิบแล้วคิดว่า จะเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการกินได้ไหมคะ” ชาวบ้าน 1 : “เปลี่ยนค่ะ เพราะกลัวตาย” (VC12-13)

1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มุ่งเน้นพัฒนา ผู้เรียนด้านองค์ความรู้ (knowledge: K) ที่ถูกต้อง

ทันสมัย และเข้าใจถึงผลกระทบที่ตามมา เพื่อส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดี (attributes: A) ต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เกิดความกลัวติดโรคพยาธิใบไม้ตับ รวมถึงการเห็นคุณค่าของการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดี สำนึกถึงความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคมในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หลักสูตรฯ ต้องนำผู้เรียนสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม (process skills: P) โดยผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองเพื่อการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้ นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถดูแลตนเองและผู้อื่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจนขึ้นจากการใช้หลักสูตรฯ ด้านลักษณะนิสัยด้านสุขภาพ (health habits: H) นั่นคือ เกิดพฤติกรรมการมีสุขอนามัยที่ดี และมีความเชื่อในการมีสุขอนามัยที่ดี ดังนั้นจุดมุ่งหมายหรือผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม แสดงถึงความสำเร็จของหลักสูตรฯ คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินให้ถูกสุขลักษณะ ป้องกันโรค ส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงทั้งตนเอง ครอบครัวและชุมชน (safe food and good health) ดังที่ผู้บริหารโรงเรียนท่านหนึ่ง ได้กล่าวไว้ในการสัมภาษณ์ว่า “ก็ต้องสอนให้เขาเกิดความกลัวนี้แหละ และว่า พยาธิใบไม้ตับมันมีอันตรายอะไรบ้าง แล้วคุณจะทำตรงชีวิตอยู่อย่างไรในการสร้างวัฒนธรรมการกินของคุณ เพราะถ้ากินแล้วมันไม่เห็นภาพที่มัน...เหมือนคนติดคุกกี้แหละพี่ ผมถึงพานักเรียนไปดูในคุกเลย” (AB12) ซึ่งสอดคล้องกับการสนทนากลุ่มครู โดยครูแสดงความคิดเห็นว่า “ถ้าเราเริ่มต้นและให้ความรู้ตั้งแต่ยังเด็ก พอโตขึ้นเขาก็จะไม่รับประทาน แต่คนที่เขารับประทานอยู่แล้วคือ เขาเคยรับประทานมาตั้งแต่เด็ก ก็จะไปเรื่อยๆ” และยังได้แสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า “อยากจะทำให้ความรู้ตั้งแต่ช่วงที่เขาอายุยังน้อย เพื่อให้เห็นโทษ พิษภัย เพราะถ้าเราให้ความรู้เขาตั้งแต่เด็ก พอโตขึ้นไปเขารับรู้ เขาก็จะไม่รับประทาน แต่คนที่รับประทานอยู่แล้ว รับประทานมาตั้งแต่เด็ก เขาก็จะทานต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่เห็นพิษภัยของมัน แม้ว่าจจะรู้

ว่า ตัวเองเป็น ก็ยังทานเหมือนเดิม” (TA2)

1.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร ครอบคลุมตั้งแต่เรื่องของ “ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี” ซึ่งประกอบด้วยสาเหตุของการเกิดโรคพาหะนำโรค การคัดกรองและการวินิจฉัยโรค อาการแสดงของโรค การป้องกันโรค วิธีการรักษา ตลอดจนผลกระทบและปัญหาที่เกิดตามมาหลังจากเป็นโรค เช่น การสูญเสียบุคคลที่เป็นผู้นำของครอบครัวก่อนวัยอันสมควร รวมถึง “พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี” ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมการไม่บริโภคอาหารเมนูปลาปรุงดิบหรือสุกๆ ดิบๆ หรือรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะด้วยการปรุงสุกด้วยความร้อน จะไม่ทำให้เกิดโรค (safety food) ตลอดจนการปฏิบัติตนให้เกิด “สุขนิสัยด้านสุขภาพ เพื่อการมีสุขภาพที่ดี (good health)” และที่สำคัญคือ “ทัศนคติการกินดิบที่นักเรียนต้องการป้องกันคนในครอบครัวให้ห่างไกลจากโรคมามากที่สุด (raw attitude) โดยที่ครูได้เสนอข้อคิดเห็นในด้านการจัดเนื้อหาของหลักสูตร ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรฯ ว่า “...ต้องเน้นให้ตระหนักถึงโทษของการกินปลาดิบ...” (TC15) และ “ถ้าให้ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ สมมติให้รายวิชานี้เป็นวิชาเพิ่มเติม สิ่งที่ยากให้นักเรียนเห็นคือ (1) วัฏจักรพยาธิและการติดต่อ (2) อาการของโรค (3) การคัดกรองป้องกันและรักษา (4) ศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับโรค” (TC21)

1.4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เน้นการ “ลงมือปฏิบัติและเห็นจริง” โดยผู้เรียน “เรียนรู้จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในครอบครัวและชุมชนของตนเอง แล้วเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่เป็นหลักการสู่การแก้ไขปัญหาในชุมชนได้” ผู้เรียนนำพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของสมาชิกในครอบครัว และชุมชนของนักเรียน ซึ่งต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมากกับ “การมีส่วนร่วมของชุมชน” และกระบวนการเรียนรู้ต้องมีความต่อเนื่อง ใช้สื่อการสอนที่หลากหลายรูปแบบที่สะท้อนความเป็นจริง สืบจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย” เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่าน

ประสบการณ์ที่ “มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อชุมชนของตนเอง ดังความเห็นที่ว่า “ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุมชนจะช่วยได้มากครับ อย่างเช่น คนที่เป็นพยาธิใบไม้ตับ บอกถึงอาการก็คือ หาคันที่เป็นโรคนี้ว่ามีอาการอย่างไร แล้วให้ไปถามคนที่ต้องดูแลรักษา การดูแลดูแลยังไง ใครที่เป็นมะเร็งดูแลยังไง” และ “ใช้ครับ มีเคสตัวอย่างให้ดู” (TA8-9) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักเรียน ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังนี้ “ทำกิจกรรมค่ะ ถ้าสอนเฉย ๆ มันจะไม่น่าสนใจ” และ “อยากให้พาเล่นเกม แล้วก็เนื้อหาสอดแทรกเข้ามาด้วย คลายเครียด” (SA8)

1.5 แนวทางการประเมินผลการเรียนรู้
ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของหลักสูตรด้านความรู้ (knowledge: K) เจตคติ (attributes: A) พฤติกรรม (process Skills: P) และลักษณะนิสัยด้านสุขภาพ (health habits: H) ซึ่งสอดคล้องกับ “การสังเกตและสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมมารักกัน แนวทางการประเมินตามสภาพจริง” ดังความคิดเห็นของครูที่ว่า “ก็คือให้เราบอกจุดประสงค์ว่า ให้บอกความจริง บอกไปแล้วจะไม่ผลอย่างอื่น” “ประเมินด้วยกลายมิตระนะคะ” “ใช้การพูดได้ตอบและใช้แบบสอบถาม” “เยี่ยมบ้านไปสังเกตว่าจริง ๆ ปลาดีครับ” และ “ต้องมีการ pre-test และ post-test ในด้านความรู้ และมีการตรวจพยาธีก่อนและหลังเรียน เพื่อมีการเปรียบเทียบก่อนหลัง มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร” (TC11)

1.6 ความเป็นไปได้ในการใช้หลักสูตร ครูและผู้บริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่แล้วเห็นด้วยกับการนำความรู้ดังกล่าวบรรจุไว้ในหลักสูตรของโรงเรียน หรือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษาและมองว่า ไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระกับครูผู้สอน โดยเสนอรูปแบบการนำหลักสูตรไปใช้ เช่น แบบบูรณาการกับรายวิชาต่างๆ แบบสอดแทรกกับเนื้อหาวิชาอื่น แบบกิจกรรมพัฒนา

ผู้เรียนและเสริมหลักสูตร แบบผสมผสานกับโครงการของชุมชน เป็นต้น ดังความคิดเห็นของผู้บริหารและครู “คิดว่าควร เพราะถ้าสามารถป้องกันได้ก่อนก็เป็นเรื่องที่ดีต่อองค์กร ชุมชนและชาวบ้าน เพราะถ้าลูกเขารู้แล้วไปบอกพ่อแม่ก็จะดี ต้องเป็นหลักสูตรที่ง่ายสำหรับเด็กเรียนรู้ได้ง่าย เพราะเด็กสมัยนี้มีปัญหาเรื่องการเรียนรู้ถ้ามีสื่อวิชาการก็สามารถช่วยได้” (TB2) “จำเป็นอย่างมากเลย... ถ้าเราไม่สอน เด็กก็จะไม่เปลี่ยนพฤติกรรม ถ้าเราสอนจริง ๆ จัง ๆ ก็อาจจะเปลี่ยนพฤติกรรมตรงนี้ลงไปได้บ้าง คิดว่าจำเป็นครับ” (TC13) และ “ถ้ามันมีหลักสูตรนี้มันน่าจะโอเคครับ ซึ่งพวกผมไม่มีความรู้ว่าตัวพยาธิมีสารตัวไหนที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง แล้วมันมีขั้นตอนการเกิดอย่างไร เราสอนแล้ว ะยะนี้ตัวอ่อนเป็นแบบนี้ละ ซึ่งไม่มีความรู้เหมือนกับคนที่เรียนพยาบาลหรือแพทย์” (TB17)

และเช่นเดียวกับข้อมูลจากส่วนของชุมชนที่เห็นว่า มีความจำเป็นที่ควรให้ความรู้กับนักเรียน เพราะการเริ่มกับชาวบ้านอาจไม่ได้ผลเท่าที่ควร ดังการสนทนากลุ่มตัวแทนชุมชนที่ว่า ผู้สัมภาษณ์ : “แม่คิดว่าจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะนำเรื่องพยาธิใบไม้ตับกับมะเร็งท่อน้ำดีไปสอนในโรงเรียน” ตัวแทนชุมชน 1 : “จำเป็นค่ะ” ตัวแทนชุมชน 2 : “จำเป็นอย่างยิ่งมากค่ะ” ตัวแทนชุมชน 3 : “ต้องสอนไปตั้งแต่เด็ก เรื่องพื้นฐานที่ต้องรู้ ปูปลูกฝังให้เด็กไปเลยละ ทุกวันนี้ก็สอน ก็ปลูกฝังลูกอยู่ที่บ้าน” (VC12)

2. ด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี และพฤติกรรมมารักกัน

พบว่า องค์ความรู้และสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีระดับโรงเรียน และระดับชุมชน องค์ความรู้ที่ครูหรือชุมชนรับทราบยังไม่ชัดเจน คลุมเครือ ถึงแม้ว่าจะมีการณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันและรักษา ในแต่ละชุมชนก็ยังมีระดับของการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสวนทางกับความรู้ที่มี แม้ว่าจะเข้าถึงข้อมูลที่มีการรับรู้ในระดับที่น่าจะเข้าใจได้ดี แต่ก็ไม่มีผลต่อความตระหนักเกี่ยวกับการไม่กินดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ

นอกจากนั้นการรับประทานอาหารเมนูปลาปรุงดิบหรือสุกๆ ดิบๆ ของนักเรียน เกิดจากทัศนคติ ความเชื่อของครอบครัว โดย “การรับประทานตามผู้ใหญ่ในครอบครัว” เนื่องจากปลาเป็นอาหารที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของชุมชนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ทั้งที่เป็นแม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง ทำให้การหาอยู่หากินเกี่ยวข้องกับปลา การบริโภคปลาดิบของนักเรียน จึงเป็นวิถีของการดำเนินชีวิตที่ประพฤติปฏิบัติกันตามแบบอย่างของพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ในครอบครัว

อย่างไรก็ตาม ชุมชนมีการรับรู้เกี่ยวกับการรับประทานเมนูปลาปรุงดิบ หรือสุกๆ ดิบๆ ว่ามีความเสี่ยงต่อการติดพยาธิใบไม้ตับ หรือเชื้อโรคต่างๆ สู้ร่างกาย แต่การรับรู้ดังกล่าวก็จะไขว่ไขวไปเมื่อมี “การตีตราของมีนเมา” หลายคนที่ยินยอมกินของดิบเป็นกับแกล้ม ก็เพราะของดิบมี “รสชาติอร่อย” คนที่เคยได้กินแล้วมักติดใจ ในรสชาติ จึงมีข้ออ้างว่า ถ้ากินดิบต้องกินร่วมกับสุรา เพราะฤทธิ์ของสุราสามารถจะฆ่าพยาธิต่างๆ ให้ตายได้ ซึ่งเป็นการรับรู้แบบผิดๆ ดังภาพสะท้อนเกี่ยวกับการรับรู้ ข้อมูลของโรคนี้จากมุมมองของบุคลากรด้านสาธารณสุขที่ดูแลสุขภาพของคนในชุมชนได้กล่าวว่า ผู้สัมภาษณ์ : “แล้วอย่างชุดความรู้ที่ใหม่ๆ ของพยาธิใบไม้ตับ อาจารย์คิดว่า อาจารย์จะเข้าถึงครบถ้วนและถูกต้องไหม แล้วก็เข้าถึงได้ ในปัจจุบันชุดความรู้ที่เราจะเอามาสอนผู้ป่วยหรือชุมชนคิดว่าเพียงพอหรือมันถูกต้องเหมาะสมไหมในปัจจุบัน” บุคลากรด้านสุขภาพ 1 : “ก็ยังไม่รู้ขนาดปลาแช่ช่อง FREEZE ก็ยังไม่ทราบ บางอย่างมันก็จะรู้เป็นบางกลุ่ม คือรู้แต่ก็ไม่ได้ทำ อันนี้ก็เขายังไม่ได้ไปอบรม ก็อาจจะรู้อย่าง แต่อย่างพยาบาล เขาก็จะรู้ อย่าง อสม. ก็จะติดต่อกันผ่านไลน์ เขาก็ยังส่งมาบอกว่ากึ่งพบแก้มดำ มีพยาธิใบไม้ตับนับ 10 ตัว” ผู้สัมภาษณ์ : “ที่นี้เราคิดว่า ข้อมูลตรงนี้นั้นเชื่อถือได้ไหมคะ” บุคลากร ด้านสุขภาพ 1 : “มันก็จะไม่ได้แน่ะคะ ถ้ายังไม่เห็นกับตาเรา มันส่งมาหลายอันคะ บางทีเราก็ไม่ได้รับทราบ เชื่อถือได้บ้างไม่ได้บ้าง แต่ว่า อสม. บางคน เขาก็รับแชร์กันเลยนะคะ ซึ่งมันก็ผิดคะ” (HC16-17)

สำหรับการรับรู้ของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขพบว่า หน่วยงานที่รับผิดชอบในระดับชุมชน มีการรับรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ของโรคที่ชัดเจน มีข้อมูลและสถิติที่เกี่ยวข้องเป็นปัจจุบัน และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลโครงการ CASCAP จึงทำให้เจ้าหน้าที่เข้าใจถึงสถานการณ์ที่รุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความพยายามในการรณรงค์เพื่อการควบคุมป้องกันโรคและรักษาให้กับชาวบ้านในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายมาอย่างต่อเนื่อง หรือการรับรู้ถึงสถานการณ์การแพร่กระจายของพยาธิใบไม้ตับจากคนสู่แหล่งน้ำต่างๆ ที่แม้ว่า ทุกครัวเรือนจะมีส่วน แต่การขับถ่ายนอกส้วมหรือบนพื้นดินเมื่อออกไปทำงานนอกบ้าน หรือตามเทือกสวนไร่นาและแหล่งน้ำต่างๆ ส่วนนี้ยังไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งก็อยู่ในความรับรู้ของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุข ดังที่บุคลากรด้านสาธารณสุขท่านหนึ่งได้กล่าวถึงสถานการณ์โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีว่า “สูงขึ้นเรื่อย ๆ เพราะเป็นสิ่งที่แก้ไขยาก เนื่องจากความเชื่อ ซึ่งเรื่องพวกนี้รู้แต่ไม่ปฏิบัติตาม ซึ่งวิถีชีวิตปกติคนแถบนี้ก็จะกินลาบดิบ กินก้อยกันเป็นเรื่องปกติ” (HB18)

3. ด้านการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

พบว่า โรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา มีการจัดการเรียนการสอนในเรื่องดังกล่าวอยู่บ้าง แต่ไม่ได้เน้นอย่างต่อเนื่อง เพราะไม่ได้เป็นเนื้อหาที่บรรจุไว้ในหลักสูตรของสถานศึกษา จึงส่งผลให้การเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษามีอยู่ค่อนข้างน้อย แคเพียงความรู้พื้นฐานทั่วไป ดังบทสนทนา นักเรียน 1 : “ครูวิทยาศาสตร์เคยสอนนานแล้ว แต่จำไม่ได้ครับ” นักเรียน 2 : “เคยได้ยินในชั่วโมงวิทยาศาสตร์คะ” นักเรียน 3 : “ครูเคยสอนเกี่ยวกับพยาธิในคาบชีววิทยา” นักเรียน 4 : “เคยได้ยินครูพูดผ่านๆ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์” นักเรียน 5 : “เคยได้เรียนมาตอนอยู่ ม.2 ครับ” นักเรียน 6 : “เคยสอนตอน ม.1 แต่ผมจำไม่ได้” นักเรียน 7 : “เคยเรียนคะ ครูยกตัวอย่างให้ฟังตอน ม.1” (SC11) เช่นเดียวกับครูผู้สอน

ที่ให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ได้ลงลึกถึงรายละเอียด แม้ว่าจะเป็นสถานการณ์ที่รุนแรงของชุมชนว่า “...ซึ่งพวกผมไม่มีความรู้ตัวพยาธิมีสารตัวไหนที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง แล้วขั้นตอนมันเกิดอย่างไร ครูสอนแค่ว่า ระยะนี้ตัวอ่อนเป็นแบบนี้ะ ซึ่งไม่มีความรู้เหมือนกับคนที่เรียนพยาบาลหรือแพทย์” (TB17) และ “สอนในเรื่องของร่างกายแต่ละที่มีหน้าที่อะไร เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบเม็ดเลือด ระบบหายใจ เป็นต้น แต่เราไม่ได้ลงลึกว่า พยาธิเป็นอะไร ป้องกันอย่างไร แต่พูดโดยรวมว่า อาหารที่ถูกสุกสุก รับประทานไม่กินดิบ กินร้อน ซอนกลาง ล้างมือ ตามกระทรวงสาธารณสุข” (TC13)

4. ด้านแนวโน้มความร่วมมือของชุมชนในการจัดการศึกษาเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

การจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ถือเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงานต่างๆ ในชุมชน ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเรื่องนี้ให้ประสบผลสำเร็จ โดยการสื่อสารทางตรงและทางอ้อมด้านความร่วมมือจากความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ครูท่านหนึ่งได้ยกตัวอย่างภาพของการสื่อสารโดยตรงจากนักเรียนสู่ชุมชนว่า

“ถ้าสมมติว่าให้นักเรียนมาทำวิจัยโดยให้นักเรียนไปเก็บอุจจาระของคนในชุมชน แล้วสุ่มตรวจว่ามีเชื้อพยาธิใบไม้ตับไหม ซึ่งปกติคนในชุมชนส่วนใหญ่ไม่ไปตรวจอยู่แล้ว หากนักเรียนตรวจก็จะสามารถแจ้งให้คนในชุมชนได้ทราบ แล้วมาทำเป็นรายงาน ก็จะทำให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของเชื้อพยาธิใบไม้ตับ” (TB21) และครูบางท่านยังเสนอว่า ควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมด้วยชุมชนอย่างต่อเนื่องทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน

5. ด้านการพัฒนาครูและเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการจัดการศึกษาเรื่องพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนต่างวิเคราะห์

ตนเองว่า การจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีสูงนั้น ครูยังขาดความรู้เชิงลึกและทันสมัยในเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จึงควรมีการพัฒนาครูก่อน โดยใช้แนวคิดโรงเรียนเป็นฐาน ซึ่งครูควรได้รับ “การฝึกปฏิบัติจริง” เน้นการลงมือปฏิบัติ ลักษณะการอบรมเชิงปฏิบัติการมากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว ใช้ “กระบวนการมีส่วนร่วม” เพื่อให้ครูได้นำเสนอความคิดเห็น มีการโต้ตอบ มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน “ในช่วงเวลาที่เหมาะสม” การพัฒนาครู ควรเป็นช่วงปิดภาคเรียนดีที่สุด แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก็เป็นช่วงเปิดภาคเรียน แต่ต้องใช้เวลาไม่นาน ประมาณ 2-3 วัน และต้องมีผลกระทบกับการเรียนการสอนปกติให้น้อยที่สุด ควรมี “การนิเทศและติดตาม” การขยายผลจากการอบรมสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน โดยรูปแบบของการนิเทศและติดตามผลการอบรมจะต้องเน้นที่การพัฒนาครู เป็นการสะท้อนผลร่วมกันระหว่างครูผู้สอน ผู้บริหาร เพื่อนร่วมงานและผู้นิเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น และที่สำคัญควรมีการพัฒนาเครือข่ายทางการศึกษา เพื่อขยายความรู้สู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม ให้กว้างขวางมากขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาที่กล่าวถึงความจำเป็นในการอบรมครูเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า “ในช่วงเริ่มต้นเอาเขาไปอบรมก่อนเพื่อสร้างความตระหนักตรงนี้ก่อน แล้วก็ระยะเวลาในการทำ อาจจะเป็นทอมละสองครั้งหรือเดือนละครั้ง เดือนละครั้งอาจจะเยอะไป” และ “ครูผมก็จะมีความรู้เข้าไปด้วย รู้เทคนิค รู้วิธีการที่จะไปเผยแพร่ต่อไป เป็นการยกระดับความสามารถของครูไปด้วย โรงเรียนผมก็จะมีชื่อเสียงด้วย” (AC7) และครูท่านหนึ่งกล่าวว่า “ปฏิบัติจริง เห็นประโยชน์ของเนื้อหา และมีการถ่ายทอดเนื้อหาที่มีความจำเป็นต้องถ่ายทอดสู่ผู้อื่นได้ คือมีความสำคัญต่อการเผยแพร่เพราะเราไม่ได้อบรมเพื่อเก็บไว้ที่เรา แต่เราอบรมเพื่อถ่ายทอดให้ผู้อื่นด้วย” (TC14) และ “แต่ถ้าเป็นเรื่องการใช้ทักษะที่ต้องสอนเด็ก ควรจะเป็นการ workshop

ซึ่งถ้าเราไปทำแบบนี้ เราได้เต็มทีเพราะไม่เร่ง แต่แบบบรรยายเร่ง เพราะสมาธิในการฟังทั้งวันก็ไม่ไหวครับ ถ้าเป็นไปได้ควรมีทั้งแบบบรรยายและ workshop ด้วยกัน” (TC18) สอดคล้องกับครูอีกกลุ่มหนึ่ง ที่เสนอความคิดว่า ครู 1 : “เป็นเชิงปฏิบัติการ ได้ลงมือทำ สอบถามปัญหาได้” ครู 2 : “เชิงปฏิบัติการครับ ถ้าเป็นบรรยายจะไม่ค่อยมีคนฟัง ถ้าบรรยายทั้งเช้า-บ่าย ตอนบ่ายคนจะหายหมด เชิงปฏิบัติการ น่าจะมีวิทยากรมากพอสมควร แล้วลองอภิปราย นำเสนอ มันขึ้นอยู่กับวิทยากร ถ้ามีวิทยากรคนเดียวก็จะคุ่มคลาสไม่อยู่ วิทยากรมีเอกสาร วิธีการ วางแผนดี ๆ ก็จะทำให้ น่าสนใจ” ครู 3 : “ไม่ต้องเน้นวิชาการมาก เพราะว่า น่าเบื่อ แต่ควรเน้นที่กิจกรรม” (TC18)

วิจารณ์

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหาสุขภาพโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีของชุมชน ด้านความรู้ ความเข้าใจ ทศนคติ ความเชื่อ พฤติกรรมการบริโภค และสภาวะชุมชน ในด้านการรับรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ทุกกลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันใน 3 ประเด็นคือ (1) พื้นฐานความรู้ในเรื่องนี้ยังอยู่ในระดับต่ำหรือน้อยมาก และที่รู้ก็คลุมเครือไม่ชัดเจน (2) มีความรู้ความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความเสี่ยงในการติดโรค (3) ทศนคติ ความเชื่อเดิม ๆ ของครอบครัวและพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนตามลักษณะทางภูมิศาสตร์เกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อในด้านการกินของครอบครัว ส่งผลต่อพฤติกรรมการกินดิบของนักเรียนที่กินตามพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ในครอบครัว ส่วนปัจจัยที่ส่งผลให้พฤติกรรมการกินดิบของผู้อาวุโสในครอบครัวที่ยังปฏิบัติกันอยู่ เพราะการกินปลาดิบมีรสชาติอร่อย และยังเชื่อว่า การกินปลาดิบร่วมกับสุราจะสามารถฆ่าพยาธิให้ตายได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวนิดา โชควาณิชพงษ์ และคณะ ที่ได้สำรวจพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคปลาดิบ และการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออก

เนื่องเหนือพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ยังมีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับที่ไม่ถูกต้อง และยังมีความรู้และความเข้าใจผิดเกี่ยวกับมะเร็งท่อน้ำดี⁽¹⁶⁾ ทำให้ประชาชนยังมีพฤติกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิใบไม้ตับ และเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในที่สุด

ส่วนการวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้านการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ผู้บริหารและครูให้ข้อมูลที่สอดคล้องกันคือ มีการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเรื่องพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีอยู่บ้าง ตามสถานการณ์ที่ได้รับข่าวสารจากชุมชน แต่ไม่มีความต่อเนื่องและขาดการบูรณาการปัญหาและความต้องการของชุมชนท้องถิ่น เนื่องจากไม่ได้รับนโยบายจากส่วนกลางโดยตรงที่จะบรรจุเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีเข้าไปในหลักสูตรของสถานศึกษา รูปแบบที่โรงเรียนมองถึงความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียน เช่น บูรณาการในรายวิชาพื้นฐาน สอดแทรกในเนื้อหารายวิชา จัดในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือทำโครงการร่วมกับชุมชน เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับหลักการและจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ว่า เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และความต้องการของท้องถิ่น มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์และรักการออกกำลังกาย⁽¹⁷⁾

สรุป

ความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นหลักสูตรที่เกิดจากการนำสถานการณ์ปัญหาที่เกิดผลกระทบใน

วงกว้างต่อการดำเนินชีวิตของชุมชน ส่งผลให้เกิดการล่มสลายของครอบครัวที่ผลิตสมาชิกสังคมที่เป็นกำลังสำคัญของชาติ จากพฤติกรรมการบริโภคอาหารเมนูปลาดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ ที่เป็นพาหะนำตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับแล้วเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยในร่างกายมนุษย์ สิ่งตามมาส่งผลร้ายต่อสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการก่อมะเร็งท่อน้ำดี ซึ่งกว่าจะแสดงอาการก็เข้าสู่ระยะรุนแรง จากพอที่จะรักษาได้ กลายเป็นนอนรอความตาย การกินดิบถูกถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น จากความเป็นอยู่ที่ยึดง่ายของชาวบ้าน กอปรกับอาหารดิบที่มีรสชาติอร่อย ผสมผสานกับเครื่องเคียงที่ดื่มกันเป็นนิจด้วยความวางใจว่าสุราจะต้านฤทธิ์กันได้ พร้อมกับพกพาเอาความเข้าใจผิดคิดไปเองว่า ติดพยาธิ กินยาถ่ายก็หาย ในเมื่อขาดองค์ความรู้ที่ถูกต้องกระจ่างชัด ไม่ได้สื่อสารไปให้ชาวบ้านเข้าใจกันอย่างทั่วถึง ไม่นานการติดโรคก็จะเกิดซ้ำ ๆ ลงท้ายก็กลับมาเป็นมะเร็งท่อน้ำดีกันอีก การทำงานในชุมชนต้องอาศัยการร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพราะทุกคนคือหน่วยหนึ่งของชุมชน มีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก การแก้ปัญหาคงเดินหน้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ได้ กระบวนการมีส่วนร่วมจึงมีความสำคัญ หากมองหาคำกลางที่สำคัญในการสื่อสาร คงเป็นลูกหลานที่เป็นศูนย์รวมความรักของครอบครัว ช่วยนำความรู้ทักษะ เจตคติและสุขนิสัย ไปบอกกล่าวคนในครอบครัว และชุมชน ด้วยความรัก และสำนึกรับผิดชอบต่อชุมชนหวังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทีละเล็กทีละน้อย ด้วยพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ปลอดภัย ไร้โรค (safe food & good health) ลบเจตคติเดิมโดยการต่อต้านการกินดิบ (raw attitude) จากการเรียนรู้ในหลักสูตรของสถานศึกษาที่เปิดใจยอมรับและมองเห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมกันพัฒนา หลักสูตรที่ยืดหยุ่น เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในการป้องกันการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จะต้องบรรจุเข้าไปในหลักสูตรของสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ครู ยังจะต้องให้ความสำคัญกับผู้นำชุมชน หน่วยงานด้านสุขภาพ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการวิธีการแก้ปัญหา โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาครู เพื่อเป็นต้นแบบที่ดี

ในการพัฒนาผู้อื่น โดยการอบรมที่ใช้โรงเรียนเป็นฐานสร้างพลังให้เกิดการสร้างเครือข่าย ใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังอันสำคัญในการเปลี่ยนแปลงโลก

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้วิจัยเห็นว่าผลงานวิจัยที่ได้จากการศึกษาเชิงลึกในพื้นที่ครั้งนี้สามารถที่จะนำไปใช้เป็นสารสนเทศสำคัญเพื่อการร่างหลักสูตร ร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปแก้ปัญหาในท้องถิ่นอื่นที่ประชาชนยังนิยมกินปลาดิบแกล้มสุรา แล้วติดโรคพยาธิใบไม้ตับ จนเกิดมะเร็งท่อน้ำดีตามมา จนเสียชีวิตในที่สุด

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปคือ ขอให้ทำการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลาดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ ของประชาชนในเขตลุ่มน้ำทั้ง 3 แห่ง แต่เปลี่ยนหมู่บ้านที่จะทำการศึกษาทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นว่า ชุมชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคหรือไม่ ควรจะต้องแก้ไขเพิ่มเติมหรือปรับปรุงด้านใดอีก เพื่อจะได้นำไปใช้แก้ปัญหามะเร็งท่อน้ำดีจากการติดพยาธิใบไม้ตับในท้องถิ่นอื่นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสภาวิจัยแห่งชาติที่ได้กรุณาอนุญาตให้นำบทความบางส่วนของงานวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีพันธกิจ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่ง สภาวิจัยแห่งชาติผ่านโครงการวิจัยท้าทายไทย : ประเทศไทยไร้พยาธิใบไม้ตับ สถาบันวิจัยมะเร็งท่อน้ำดีและมูลนิธิมะเร็งท่อน้ำดี มาลงในวารสารควบคุมโรคเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป

ขอขอบคุณ รศ. นายแพทย์ณรงค์ ชันดีแก้ว ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยมะเร็งท่อน้ำดี และหัวหน้าโครงการ CASCAP ผู้สร้างแรงบันดาลใจในการแก้ไขปัญหาเชิงบูรณาการสำหรับชาวอีสาน โดยใช้การศึกษาเป็นอาวุธที่ทรงพลังในการเปลี่ยนแปลงโลก ผู้ทรงคุณวุฒิจากโครงการแก้ไขปัญหาระบาดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

น้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (CASCAP) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตลอดจนนักวิจัยที่ร่วมโครงการวิจัยการพัฒนาหลักสูตร ผู้บริหาร ครูเครือข่าย ชุมชน เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่เข้าร่วมกระบวนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 17 ส.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_strategy2559.pdf
2. Jongsuksuntigul P, tulanatrakul D, Wongsaroj T, Krishnamra P, Sawatdimongkol S, Wongsaroj S. Evaluation of the helminthiasis control program in Thailand at the end of the 8th health development plan, 2001. J Trop Med Parasitol 2003;26:38-46.
3. จิตติมา วงศาโรจน์, วราห์ มีสมบุรณ์, ประภาศรี จงสุขสันติกุล. การประเมินผลการดำเนินงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับของประเทศไทย เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 7 ปี พ.ศ. 2539 : การดำเนินงานด้านบริหารจัดการในการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับของหน่วยงานสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข; 2539.
4. จิตติมา วงศาโรจน์, พงศ์ราม งามสุต, วรยุทธ นาคอ้าย, ดวงเดือน ไกรลาศ, วิชิต โรจน์กิตติคุณ, ชุติศักดิ์ นิธิเกตุกุล. โครงการศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในประเทศไทย ปี 2552. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
5. Wongsaroj T, Nithikathkul C, Rojkitikul W, Nakai W, Royal L, Rammasut p. National survey of helminthiasis in thailand. Asian Biomed 2014;8:779-83.
6. รุ่งเรือง กิจผาติ, จิตติมา วงศาโรจน์, บรรจบ ศรีภา, วรยุทธ นาคอ้าย, อรณาด วัฒนวงษ์, พงศ์ราม งามสุต, และคณะ. การสำรวจชุมชนเพื่อศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิโรคโปรโตซัวในลำไส้ของประชาชนคนไทยในพื้นที่ 76 จังหวัดของประเทศไทย และปัจจัยกำหนดการเป็นโรค ปี พ.ศ. 2557. International Congress of Liver Flukes and Cholangiocarcinoma: Toward Control and Elimination. 11-12 May 2015 (2558). พูลแมน ราชอาณาจักรไต้หวัน. ขอนแก่น. ขอนแก่น; 2557 หน้า 349-56.
7. ณรงค์ ชันดีแก้ว. โครงการแก้ไขปัญหาระบาดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารโครงการ CASCAP 2559;2:4-5.
8. Sripa B, Nawa Y, Sithithaworn P, Andrews R, Brindley PJ. Discovery of human opisthorchiasis: amysterious history. Parasitol Int 2012;61:3-4.
9. จิตรัตน์ บุญมาศ. วิวัฒนาการของพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี. ขอนแก่น: คลังนาวิทยาศาสตร์; 2558.
10. Khuntikeo N, Titapun A, Loilome W, Yongvanit P, Thinkhamrop B, Chamadol N, et al. Current perspectives on opisthorchiasis control and cholangiocarcinoma detection in Southeast Asia. Frontiers in Medicine [Internet]. 2018 [cited 2016 Nov 5];5:117. Available from: <http://doi.org/10.3389/fmed.2018.00117>
11. สุรางค์ ไคว้ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
12. อำไพ หรรณวรักษ์. ความรู้เพื่อประชาชน ชุดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : คิด..มอง..คาดการณ์ ..เกี่ยวกับ “การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย” นนทบุรี: สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย; 2552.
13. Taba H. Curriculum development theory and practice. New York: Harcourt, Brae & World, INC; 1962.

14. สุวิมล ว่องวานิช. การวิจัยประเมินความต้องการ
จำเป็น. พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ
มหานคร: วี พรีน (1991); 2558.
15. Saylor JG, Alexander WM. Planning curriculum
for schools. New York: Holt Rinehart and Winston;
1974.
16. วณิดา โชควาณิชยพงษ์, อำไพ สารจันทร์, ศุภพร
แสงกระจ่าง. การสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติ
การบริโภคปลาดิบและการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี.
วารสารโรคมะเร็ง 2552;29:162-75.
17. กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร:
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2551.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ชุดการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการกินยาสำหรับผู้ป่วยมาลาเรียไวกวักซ์
ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี ในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
ตามแนวชายแดนภาคเหนือ ประเทศไทย

The communication package to improve drug adherence behavior among vivax
malaria patients without G6PD deficiency for malaria elimination along
international borders, Northern Thailand

นารดลดา ขันติกุล* ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)

Nardlada Khantikul,* Ph.D. (Tropical Medicine)

อังกณา แซ่เจ็ง* ปร.ด. (ภูมิคุ้มกันแมลง)

Aungkana Saejeng,* Ph.D. (Insect Immunity)

จินตนา ไชยวัฒน์*** ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Jintana Chaiwan,*** M.P.H. (Public Health)

พัชรินทร์ บุญอินทร์** วท.ม. (วิทยาภูมิคุ้มกัน)

Patcharin Boon-in,** M.Sc. (Immunology)

สุรเชษฐ์ อรุณทอง* พ.บ., วท.ม. (ระบาดวิทยา)

Surachet Arunothong,* M.D., M.Sc. (Epidemiology)

ประยุทธ์ สุตาทิพย์** ส.ด. (ระบาดวิทยา)

Prayuth Sudathip,** Dr.P.H. (Epidemiology)

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1

*Office of Disease Prevention and Control Region 1,

จังหวัดเชียงใหม่

Chiang Mai

**สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

**Bureau of Vector-Borne Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

***มาลาเรีย คอนซอร์เทียม เอเชีย

***Malaria Consortium Asia

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องมาลาเรียและการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษาโรคไข้มาลาเรียไวกวักซ์ ก่อนและหลังการใช้ชุดเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียชนิดไวกวักซ์ ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี ในสถานบริการสาธารณสุข และระดับการรับรู้ความสามารถของตน และผลดีในการให้ความร่วมมือในการรักษามาลาเรียไวกวักซ์ และประเมินความพึงพอใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่มีต่อการให้บริการในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่และเชียงราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2558 ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 36 คน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวักซ์ที่เข้าร่วมโครงการสามารถกินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตามแผนการรักษาที่ได้รับ ร้อยละ 83.3 (30 คน จาก 36 คน) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้เรื่องการกินยารักษาโรคไข้มาลาเรียไวกวักซ์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภายหลังการสื่อสารผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาลาเรียไวกวักซ์มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษาในระดับสูง มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่มาลาเรียในระดับมาก และพบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่กลับมาตรวจเลือดซ้ำตามนัดไม่พบเชื้อมาลาเรีย ผลการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียไวกวักซ์ เพื่อให้สามารถกินยารักษาได้ถูกต้องครบถ้วนตามมาตรฐานการรักษา ดังนั้นควรมีการดำเนินการใช้ชุดเครื่องมือต้นแบบนี้ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียตามแนวชายแดน และเป็นส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคมาลาเรียให้หมดจากประเทศไทยต่อไป

Abstract

A communication package for malaria *Plasmodium vivax* patient's treatment is urgently needed at the first step in malaria elimination program. The objectives of this quasi experimental research were to compare knowledge and perception before and after implementation of a novel tool package, a vivax malaria education program toward the patients and, secondly, to measure levels of patients' ability of drug adherence, behaviors of taking drugs and satisfaction after receiving this intervention. The research was conducted in public health service units in Mae Hong Son, Chiang Mai and Chiang Rai provinces between January and March 2015. Vivax Malaria patients were screened for G6PD deficiency using Fluorescence spot test (FST), only 36 normal G6PD patients were enrolled after a written informed consent had been obtained for voluntary participation and completion of research procedures. Results showed that the majority of the patients 83.3% (30 out of 36) presented their drug taking behavior with correction, completion and adherence to malaria treatment according to the National Malaria Treatment Guidelines. After the implementation, average scores of knowledge and perception were significantly higher than those before the implementation ($p < 0.05$). Following the implementation, the participants became acutely aware of their ability to comply with drug adherence. Besides that the participants had a high level of satisfaction from malaria clinic services units. The overall feedback from this study is beneficial for public health officers as it could help them be cognizant of socio-cultural factors in developing an innovative intervention program for vivax malaria patients concerning adherence to the drug prescriptions.

คำสำคัญ

พฤติกรรมกรกินยารักษา, ผู้ป่วยมาลาเรียไวเวกซ์, การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนพฤติกรรม, คลอโรควิน, ไพราควิน

Key words

drug adherence behavior, vivax malaria patients, behavior change communication, chloroquine, primaquine

บทนำ

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ซึ่งยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ห่างไกลตามแนวชายแดน การตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว และการกินยาให้ครบถ้วนถูกต้อง เป็นการป้องกันควบคุมโรคไม่ให้แพร่กระจาย และป้องกันการเสียชีวิตของประชาชนโดยผู้ป่วย⁽¹⁾ มาลาเรียชนิดไวเวกซ์มีแนวโน้มที่จะมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น⁽²⁾ เนื่องจากมีระยะแฝงในตับได้นานเป็นปีสามารถกลับมาป่วยอีกครั้งได้เมื่อเชื้อที่แฝงอยู่ในตับเข้าสู่กระแสเลือด⁽³⁾ มาตรฐานการรักษาของกรมควบคุมโรคกำหนดให้ผู้ป่วยรับประทานคลอโรควิน เป็นเวลา 3 วัน เพื่อป้องกันไขกลับซ้ำ ร่วมกับยาไพราควินที่มีฤทธิ์

ฆ่าเชื้อที่อยู่ในเนื้อเยื่อตับ และมีฤทธิ์ฆ่าแกมมาโตไซต์ในกระแสเลือดวันละครั้ง เป็นเวลา 14 วัน⁽⁴⁾ ซึ่งยาตัวนี้มีผลต่อผู้ที่มียาพร่องเอนไซม์จีชีกพีดี ทำให้เม็ดเลือดแดงแตกมากขึ้น⁽⁵⁾ เดิมเชื่อว่า มาลาเรียชนิดไวเวกซ์ไม่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต แต่ปัจจุบันพบว่า มีรายงานว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อมาลาเรียชนิดนี้ในประเทศอินโดนีเซีย⁽⁶⁾ สำหรับในประเทศไทยนั้นยังไม่มีรายงานที่ชัดเจน และไม่พบว่า เชื้อมาลาเรียไวเวกซ์ติดต่อการรักษา⁽⁷⁾ จากการศึกษาของ Khantikul N และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวเวกซ์กินยาไม่ครบ และไม่ตรงตามแผนการรักษา ร้อยละ 76.2 การกินยาไพราควินให้ครบ 14 วัน จึงมีความสำคัญอย่างมาก⁽⁹⁾ ดังนั้น

การตรวจคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ G6PD ก่อนจ่ายยารักษามาลาเรียจึงควรให้ความสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการควบคู่ไปกับการส่งเสริมพฤติกรรมการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ ผ่านการใช้ชุดเครื่องมือเพื่อการสื่อสารให้ผู้ป่วยสามารถกินยารักษาได้อย่างถูกต้องตามชนิดของยา ครบถ้วน และตรงตามเวลา เป็นไปตามมาตรฐานการรักษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคมาลาเรีย การรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ และศึกษาระดับความสามารถของตน และผลดีในการให้ความร่วมมือในการรักษา และพฤติกรรมการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ รวมถึงความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีต่อการใช้ชุดการสื่อสาร

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) โดยใช้รูปแบบ one group pretest-posttest design กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ทุกคน ทั้งคนไทยและต่างชาติที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี มารับการบริการระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2558 จำนวนทั้งสิ้น 36 คน ที่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่และเชียงราย มีขั้นตอนดำเนินการศึกษาดังนี้

ระยะเตรียมการ

1. ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุข 3 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่และเชียงราย และหน่วยบริการสาธารณสุข สังกัดกรมควบคุมโรค
2. คัดเลือกประชาชนในพื้นที่ที่สามารถพูดได้อย่างน้อย 2 ภาษา ทำหน้าที่เป็นพนักงานสัมภาษณ์และล่าม จำนวนแต่ละ 1 คน หลังจากนั้นทำการอบรมเป็นเวลา 1 วัน พร้อมแจกคู่มือพนักงานสัมภาษณ์ และขั้นตอนการวิจัย
3. อบรมเจ้าหน้าที่ประจำสถานบริการสาธารณสุข แต่ละ 1 คน เพื่อใช้เครื่องมือในการสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์และญาติ

ระยะดำเนินการ

1. ผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ทุกราย เจ้าหน้าที่จะขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อเก็บเลือดตรวจ G6PD ซึ่งเจ้าหน้าที่จะผ่านการอบรมการใช้ชุดตรวจจีซิกพีดี ด้วยวิธี Modified method for G6PD screening ตามวิธีมาตรฐานของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หากพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะพร่องเอนไซม์นี้ จะได้รับการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาล กรณีมีภาวะปกติจะให้ลงนามในคำยินยอมเพื่อเข้ารับโปรแกรม และดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ครั้งที่ 1
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะใช้ชุดสื่อประกอบการสอนแบ่งตามกลุ่มอายุ จำนวน 4 กลุ่ม คือ (1) อายุ 14 ปีขึ้นไป (2) อายุ 8-13 ปี (3) อายุ 3-7 ปี และ (4) อายุ 1-2 ปี โดยเริ่มจากการสอนประกอบภาพพลิกเรื่อง มาลาเรียกับการกินยารักษา อธิบายวิธีการกินยารักษาตามคำแนะนำบนแผ่นพับและบนซองกระดาษ บอกวิธีการรักษาสำหรับใส่ยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ เจ้าหน้าที่จะจัดยาบรรจุลงซองพลาสติกแต่ละมื้อและแต่ละวัน และเน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของการมาตรวจตามนัดก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน ใช้เวลาประมาณ 20 นาที
4. เมื่อกินยารักษาครบ 14 วัน ผู้ป่วยจะกลับมาตรวจเลือดตามนัด พร้อมกับนำซองกระดาษฯ มาคืนเพื่อตรวจสอบการกินยาและตรวจเลือดอีกครั้ง ผู้ป่วย/ญาติจะได้รับการสัมภาษณ์เป็นครั้งที่ 2 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการทุกคนจะได้รับค่าชดเชยเสียเวลาในการให้สัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ ชุดเครื่องมือสื่อสารกับผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ ประกอบด้วย
 - 1.1 **โปสเตอร์** ความรู้เรื่องลักษณะของเชื้อมาลาเรียไวแวกซ์ในกระแสเลือด และวิธีการกินยารักษาหายขาดที่ถูกต้อง เน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของการกลับมาตรวจตามนัด โดยจะติดไว้ในบริเวณที่ผู้ป่วยสามารถมองเห็นได้ชัดเจนขณะนั่งรอฟังผลการตรวจเลือด

1.2 ภาพพจน์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับเรื่องมาลาเรียไวกเวซ อาการของไข้มาลาเรีย การตรวจวินิจฉัย และขั้นตอนการกินยารักษาหายขาด อาการข้างเคียงระหว่างที่กินยารักษาที่อาจเกิดขึ้น เมื่อกินยาครบ เน้นย้ำวันที่ต้องกลับมาตรวจตามนัด และวิธีการป้องกันและควบคุมโรค ให้เจ้าหน้าที่ใช้สำหรับประกอบการสอนผู้ป่วย โดยมีคำบรรยายอยู่ด้านหลังภาพ

1.3 แผ่นพับ คู่มือการกินยารักษาผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ เฉพาะผู้ป่วยอายุมากกว่า 14 ปีขึ้นไป จัดทำเป็น 4 แผ่น จำแนกเป็นภาษาไทย กะเหรี่ยง พม่า และไทยใหญ่ สำหรับกลุ่มอายุ 8-13 ปี, 3-7 ปี และ 1-2 ปี จัดทำเฉพาะภาษาไทยเท่านั้น วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องไข้มาลาเรียไวกเวซ วิธีการกินยารักษา มาลาเรียไวกเวซ อาการข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น และข้อควรระวัง รวมถึงการปฏิบัติตัวขณะที่กินยารักษา ซึ่งจะได้รับการสอนจากเจ้าหน้าที่ก่อน หลังจากนั้นจะมอบให้ผู้ป่วยและญาตินำกลับไปอ่านต่อที่บ้าน

1.4 ซองใส่ยา บอกวิธีการกินยารักษา มาลาเรียไวกเวซ จัดทำเป็น 4 กลุ่มอายุ ตามมาตรฐานการรักษาของกรมควบคุมโรค เพื่อต้องการเตือนความจำว่าควรกินยารักษา มาลาเรียไวกเวซแต่ละมื้อ แต่ละวัน จะต้องกินยาอะไรบ้าง กินกี่เม็ดและกินเวลาไหน นอกจากนี้ซองกระดาษยังช่วยย้ำเตือนในเรื่องการกลับมาตรวจตามนัด หลังจากกินยาครบ 14 วัน ซึ่งจะเน้นย้ำว่ายาใช้รักษาสำหรับผู้ป่วย 1 คนเท่านั้น ห้ามนำยานี้ไปให้ผู้อื่นกิน และให้นำซองกลับมาในวันที่มาตรวจตามนัด

1.5 คู่มือการสื่อสาร เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมกินยารักษา มาลาเรียไวกเวซสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเป็นแนวทางในการใช้ชุดเครื่องมือการสื่อสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์ความรู้เรื่องมาลาเรีย เกี่ยวกับการติดต่อ แหล่งเพาะพันธุ์ อาการและอาการแสดง วิธีการป้องกันไม่ให้ยุงกัด โดยถ้าตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกให้ 0 คะแนน จำนวน 7 ข้อ โดยมี

เกณฑ์การให้คะแนน⁽¹⁰⁾ โดยมีความรู้ระดับดี ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (5-7 คะแนน) มีความรู้ในระดับที่ต้องแก้ไข ได้คะแนนน้อยกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-4 คะแนน)

2.2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษา มาลาเรียไวกเวซ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ถึงประโยชน์ของการปฏิบัติตามคำแนะนำ และการรับรู้ถึงอุปสรรค ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งทางบวกและทางลบ จำนวนทั้งสิ้น 13 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษา มาลาเรียไวกเวซ⁽¹¹⁾ มีการรับรู้ ระดับสูง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (31-39 คะแนน) มีการรับรู้ในระดับที่ต้องแก้ไข ได้คะแนนน้อยกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-30 คะแนน)

2.3 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษา มาลาเรียไวกเวซ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งทางบวกและทางลบ จำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	ทางบวก	ทางลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษา มาลาเรียไวกเวซ⁽¹¹⁾ มีการรับรู้ ระดับสูง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (28-36 คะแนน) มีการรับรู้ในระดับที่ต้องแก้ไข คะแนนน้อยกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-27 คะแนน)

2.4 แบบสัมภาษณ์การให้ความร่วมมือในการรักษา เป็นการถามจากผู้ป่วยและญาติ หากผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการกินยาตามแผนการรักษาครบถ้วนตรงเวลาทุกมื้อ ให้ 1 คะแนน หากขาดข้อใดข้อหนึ่งให้ 0 คะแนน จำนวน 17 ข้อ

2.5 แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวนทั้งสิ้น 8 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความ	คะแนน
มาก	3
ปานกลาง	2
น้อย	1

เกณฑ์การแปลความหมาย⁽¹¹⁾ มีความพึงพอใจระดับมาก ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (19-24 คะแนน) ความพึงพอใจในระดับที่ต้องแก้ไข ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 (0-18 คะแนน)

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่เก็บข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง ก่อนและหลังดำเนินการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มด้วยสถิติ paired t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ที่ไม่มีภาวะพร่องเอนไซม์จีซิกพีดี ที่มารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขของ 3 จังหวัดภาคเหนือ รวมทั้งสิ้น 36 คน

เป็นผู้ป่วยมารับบริการในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนมากที่สุด ร้อยละ 83.3 รองลงมา จังหวัดเชียงรายและเชียงใหม่ ร้อยละ 11.1 และ 5.6 ตามลำดับ เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็น 2.6:1 กลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 14 ปี มากที่สุด ร้อยละ 66.7 มีอายุเฉลี่ย 30.4 ปี (SD = 20.2) อายุน้อยที่สุด 3 ปี มากที่สุด 66 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 55.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 44.4 รองลงมา ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 33.3 เป็นคนไทยมากที่สุด ร้อยละ 63.9 รองลงมาคือ ไทยใหญ่ กะเหรี่ยงและพม่า ร้อยละ 22.2, 11.1 และ 2.8 ตามลำดับ พูดภาษาไทยได้ ร้อยละ 52.8 เขียนภาษาไทยได้ ร้อยละ 77.8 ค่ามัธยฐานของรายได้ 3,000 บาทต่อเดือน (0-40,000 บาท) กลุ่มตัวอย่างไม่เคยป่วยด้วยไข้มาลาเรีย ร้อยละ 52.8 โดยมีอาการป่วย 1 วัน ก่อนมารับการรักษาครั้งนี้ ร้อยละ 75.0 โดยระหว่างที่อยู่ที่บ้านผู้ป่วยดูแลตนเองในการกินยารักษา ร้อยละ 55.6 และมีคนช่วยดูแล ร้อยละ 44.0

ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย พบว่า ระดับความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียของผู้ป่วยก่อนให้โปรแกรมสุขศึกษา โดยใช้ชุดสื่อที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับที่ต้องแก้ไข มีคะแนนเฉลี่ย 7.4 (SD = 1.4) ภายหลังการให้สุขศึกษา ระดับความรู้เรื่องมาลาเรียอยู่ในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 8.2 (SD = 0.9) ภายหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องมาลาเรียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษา มาลาเรียไวแวกซ์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษาพบว่า ภายหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา คะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับการกินยาเพิ่มขึ้นจาก 2.6 คะแนน (SD = 0.3) เป็น 2.8 คะแนน (SD = 0.2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องมาลาเรียและการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษามาลาเรียไวกวกซ์ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา

ข้อความ	ก่อนให้โปรแกรมฯ		หลังให้โปรแกรมฯ		t	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความรู้เรื่องมาลาเรีย						
ระดับที่ต้องแก้ไข	17	47.2	7	19.4		
ระดับดี	19	52.8	29	80.6		
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	7.4 (1.4)		8.2 (0.9)		-3.529	0.001*
การรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษามาลาเรียไวกวกซ์						
ระดับที่ต้องแก้ไข	4	11.1	3	8.3		
ระดับดี	32	88.9	33	91.7		
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	2.6 (0.3)		2.8 (0.2)		-2.260	0.030*

การรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ภายหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษาอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.5 (SD = 0.3) และคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่มีต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ 2.8 (SD = 0.2) คิดเป็นร้อยละ 94.4 อยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ในการ

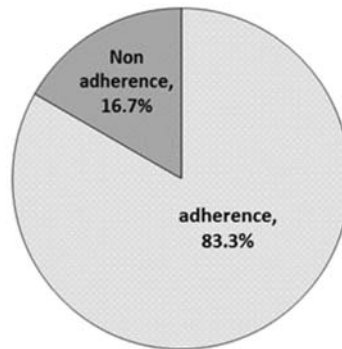
ตรวจรักษาของเจ้าหน้าที่และพึงพอใจที่เจ้าหน้าที่อธิบายวิธีการกินยารักษาให้ฟังจนเข้าใจ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.9 (SD = 0.2) เท่ากัน รองลงมา ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ที่เจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับยารักษามาลาเรียไวกวกซ์ โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.9 (SD = 0.2) และพึงพอใจในเรื่องของใส่ยาบอกวิธีการกินยารักษาทำให้มีความเข้าใจ ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.8 (SD = 0.2)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษามาลาเรียไวกวกซ์ภายหลังจากการให้โปรแกรมสุขศึกษา

ข้อความ	ก่อนให้โปรแกรมฯ	
	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ความสามารถตนเองและผลดีในการให้ความร่วมมือในการรักษามาลาเรียไวแกวกซ์		
ระดับที่ต้องแก้ไข	9	25.0
ระดับสูง	27	75.0
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	2.5 (0.3)	
ความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่		
ระดับที่ต้องแก้ไข	2	5.6
ระดับมาก	34	94.4
ค่าคะแนนเฉลี่ย (SD)	2.8 (0.2)	

พฤติกรรมการกินยารักษามาลาเรียพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียไวกวกซ์ที่มารับบริการ จำนวน 36 คน มีพฤติกรรมการกินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตาม

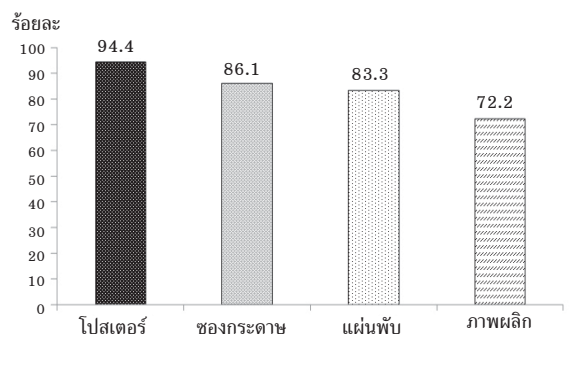
แผนการรักษา (drug adherence) ร้อยละ 83.3 (30 คน จาก 36 คน) และไม่ครบถ้วน (non adherence) ร้อยละ 16.7 (6 คน จาก 36 คน) ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ที่กินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วนและตรงตามแผนการรักษา

ความพึงพอใจที่มีต่อชุดเครื่องมือการสื่อสารพบว่า มีความพึงพอใจต่อสื่อโปสเตอร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.4 รองลงมาคือ สื่อของกระดาสบอกวิธีการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ ร้อยละ 86.1 และสื่อ

แผ่นพับคู่มือการกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ ร้อยละ 83.3 สำหรับสื่อภาพพลิกเรื่องมาลาเรียกับการกินยารักษา ร้อยละ 72.2 ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ป่วยมาลาเรียที่มีต่อชุดสื่อที่ใช้ในการสอนสุขศึกษา จำแนกตามชนิดของสื่อ

วิจารณ์

การส่งเสริมพฤติกรรมกินยารักษามาลาเรียไวแวกซ์ผ่านชุดเครื่องมือสื่อสาร เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกินยารักษาได้อย่างถูกต้อง ตามชนิดของยา ครบถ้วนและตรงเวลา ตามมาตรฐานการรักษาของกรมควบคุมโรค⁽⁴⁾ ภายหลังจากการให้โปรแกรมสุขศึกษาพบว่า มีความรู้เพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ได้รับการสอนความรู้เรื่องมาลาเรียจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นแหล่งให้ความรู้กับผู้ป่วยได้มากที่สุด⁽¹²⁻¹³⁾ โดยใช้การสื่อสาร

ระหว่างบุคคลซึ่งเป็นการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งสามารถเห็นหน้ากันและกันได้ในขณะที่ให้คำแนะนำสอนวิธีการกินยา และสามารถสังเกตกิริยาท่าทางของผู้ป่วยได้โดยตรงและทันที⁽¹⁴⁾ การให้ความรู้เรื่องไข้มาลาเรียในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุ แหล่งเพาะพันธุ์ยุงนำโรคไข้มาลาเรีย อาการและอาการแสดง รวมถึงวิธีป้องกันไม่ให้ถูกยุงกัด ยังมีความจำเป็น ไม่เฉพาะแต่ผู้ที่มีเชื้อมาลาเรียไวแวกซ์เท่านั้นที่ควรได้รับการให้ความรู้เพิ่มเติม⁽¹⁵⁾ ยังหมายรวมถึงประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อ

มาลาเรียด้วย ทั้งนี้อาจเนื่องจากกระบวนการเรียนรู้เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนและการใช้สื่อที่หลากหลาย⁽¹⁶⁾

สำหรับการรับรู้เรื่องการกินยารักษามาลาเรีย ไวกเวซ์พบว่า ก่อนและหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสาร ผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์มีการรับรู้¹ อยู่ในระดับสูง โดยการรับรู้ที่ดีจะส่งผลให้มีพฤติกรรมลดตนเองที่ติดด้วย ซึ่งภายหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสาร คะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับการกินยามากขึ้น อาจเนื่องจากการรับรู้เป็นปัจจัยที่มีส่วนกำหนดแนวโน้มของการกระทำ หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ภาวะสุขภาพของตนดีขึ้น โดยเมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ที่เป็นจริง ก็จะตีความหมายเกิดการตกลงใจให้คุณค่ากับสุขภาพของตน เกิดเจตคติและจึงตัดสินใจ และแสดงพฤติกรรมออกไป สอดคล้องกับแนวความคิดของ Orem DE⁽¹⁷⁾ ที่กล่าวว่า การรับรู้เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถและคุณสมบัติพื้นฐาน ที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อย่างจงใจ และมีเป้าหมายเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต ภาวะสุขภาพ และสวัสดิภาพที่ดีของตน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยที่ต้องการให้ตนเองหายจากการเจ็บป่วย ประกอบกับพื้นที่อาศัยเป็นแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย เมื่อมีอาการปวดศีรษะ มีไข้ สงสัยเป็นไข้มาลาเรียจะไปตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรียที่คลินิก ประกอบกับการปฏิบัติตนต้องมีความเชื่อว่า เป็นการกระทำที่ดี มีประโยชน์ และเหมาะสมที่จะทำให้หายหรือไม่เป็นโรค ดังนั้นการตัดสินใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำขึ้นอยู่กับ การเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสียของพฤติกรรมนั้น ๆ โดยเลือกปฏิบัติในสิ่งที่ก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย

การรับรู้ความสามารถตนเองในการให้ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์ ภายหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสารอยู่ในระดับสูง เป็นการรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค ทำให้มีความเข้าใจในคำแนะนำที่จะต้องปฏิบัติตาม เมื่อกลับไปกินยารักษาที่บ้าน รวมถึงความไว้วางใจในการ

ดูแลรักษาของเจ้าหน้าที่ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ และการปฏิบัติตามคำแนะนำ⁽¹⁸⁾ ประกอบกับเมื่อกลับไปรักษาที่บ้าน การสนับสนุนทางสังคมโดยการดูแลของญาติ/ผู้ใกล้ชิด เป็นแหล่งประโยชน์ของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง⁽¹⁹⁾

พฤติกรรมการให้ความร่วมมือในการรักษา ภายหลังการใช้ชุดเครื่องมือสื่อสารพบว่า ผู้ป่วยสามารถกินยาได้ถูกต้อง ครบถ้วน และตรงตามแผนการรักษา (drug adherence) ร้อยละ 83.3 โดยผู้ป่วยเป็นผู้ตอบคำถามด้วยตนเอง และยืนยันการกินยาตามวิธีที่แนะนำบนซองกระดาษบอวิธีการกินยา ซึ่งจะนำกลับมาคืนในวันที่กลับมามาตรวจตามนัด อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยมาลาเรียไวกเวซ์ได้รับความรู้ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการให้ความสนใจในเรื่องยาที่ใช้รักษามาลาเรียไวกเวซ์ โดยเจ้าหน้าที่มีการใช้เครื่องมือชุดสื่อสารให้ความรู้กับผู้ป่วยหลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบรูปภาพและคำอธิบายที่สั้นกระชับ เข้าใจง่าย สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirima SB และคณะ⁽²⁰⁾ และ Ansah EK และคณะ⁽²¹⁾ ที่ใช้จัดยารักษามาลาเรียตามน้ำหนักตัวเด็กในแต่ละมื้อแต่ละวัน และให้คำแนะนำโดยตรงในการกินยารักษามาลาเรียแก่ผู้ดูแลเด็ก เพื่อให้กลับไปกินยาที่บ้าน⁽²²⁾ แม้ว่า จะไม่สามารถอ่านหนังสือได้ สามารถจำได้ว่า จะต้องรับประทานยาตามคำแนะนำอย่างไร เพื่อให้หายขาด หลังจากนั้นเมื่อได้รับยากลับไปรับประทานที่บ้านตามที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ โดยในช่วงแรกแม้ว่าจะรู้สึกอาการดีขึ้น ผู้ป่วยยังคงรับประทานยาครบตามแผนการรักษา ทั้งนี้พฤติกรรมการกินยารักษาในผู้ป่วยมาลาเรียจะดีขึ้น หากจัดยาให้ผู้ป่วยในหีบห่อที่สะดวกและบอกรายละเอียดอย่างชัดเจน⁽²³⁻²⁵⁾ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นแสดงผลของการกระทำจากการที่ปฏิบัติตามคำแนะนำเรื่องการรับประทานยาตามซองยาบอกรายละเอียดการกินยาในแต่ละมื้อและแต่ละวัน และเมื่อกลับมามาตรวจตามนัดหลังจากกินยาครบพบว่า ร้อยละ 100 ไม่พบเชื้อมาลาเรีย

สรุป

การตรวจรักษาอย่างรวดเร็ว และการกินยาให้ครบถ้วนถูกต้อง เป็นการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรียไม่ให้แพร่กระจาย และป้องกันการเสียชีวิตของประชาชน โดยให้ผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ได้มีความรู้ มีการรับรู้เกี่ยวกับการกินยารักษาไข้มาลาเรียไวแวกซ์ และเห็นความสำคัญของการกินยารักษาให้ถูกต้องตามแผนการรักษาตรงตามเวลา และครบถ้วนตามมาตรฐานการรักษา โดยการใช้วิธีการสื่อสารประกอบชุดสื่อที่เป็นรูปภาพที่มีข้อความที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย จะช่วยย้าให้ระลึก และเตือนความจำเรื่องการกินยารักษาในแต่ละมื้อ แต่ละวัน ให้ตรงตามเวลา สนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามแผนการรักษา และช่วยให้ผลการรักษาเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นควรมีการดำเนินการรูปแบบนี้ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามแนวชายแดนไทย ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายประชากรสูง เสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อมาลาเรีย เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็วและถูกต้อง และเป็นส่วนหนึ่งของการกำจัดโรคไข้มาลาเรียให้หมดจากประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ บุตรภรณ์ และ อาจารย์พรพิมล สุรินทร์วงศ์ จากมหาวิทยาลัยมหิดล นายแพทย์สุเมธ องค์กรธรณี ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ นายแพทย์อรุณพล ชีพสัตยากร นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค ที่ช่วยให้คำปรึกษา แนะนำ รวมถึงตรวจแก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ขอขอบคุณหัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อโดยแมลงที่ (ศตม.) 10.1 แม่ฮ่องสอน ศตม.10.3 เชียงราย และ ศตม.10.4 เชียงใหม่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่โครงการฯ และผู้ป่วยมาลาเรียไวแวกซ์ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี ทำให้การวิจัยสำเร็จ ล่วงบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

กรมควบคุมโรค รหัส 8/57-676 และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003.
2. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย: แผนปฏิบัติการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2559.
3. Warrell DA. Clinical features of malaria. In: Warrell DA, Gilles HM, editors. Essential Malariology. 4th ed. Oxford: University of Oxford; 2002.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการวินิจฉัยและดูแลรักษาโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2558.
5. Ramos Júnior WM, Sardinha JF, Costa MR, Santana MS, Alecrim MG, Lacerda MV. Clinical aspects of hemolysis in patients with *P. vivax* malaria treated with primaquine, in the Brazilian Amazon. Braz J Infect Dis 2010;14:410-2.
6. Douglas NM, Pontororing GJ, Lampah DA, Yeo TW, Kenangalem E, Poespoprodjo JR, et al. Mortality attributable to *Plasmodium vivax* malaria: a clinical audit from Papua, Indonesia. BMC Med 2014;12:217.
7. Krudsood S, Tangpukdee N, Muangnoicharoen S, Thanachartwet V, Luplertlop N, Srivilairit S, et al. Clinical efficacy of chloroquine versus artemether-lumefantrine for *Plasmodium vivax* treatment in Thailand. Korean J parasitol 2007;45:111-4.

8. Khantikul N, Butrapom P, Kim HS, Leemingsawat S, M.A. Tempongko SB, Suwonkerd W. Adherence to antimalarial drug therapy among vivax malaria patients in Northern Thailand. *J Health Popul Nutr* 2009;27:4-13.
9. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *New Engl J Med* 2005;353:487-97.
10. Bloom BS. Learning for mastery. Instruction and curriculum. Regional education laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical papers and reprints, number 1 [Internet]. 1968. [cited 2009 Aug 15], Available from: <http://file.eric.ed.gov/fulltext/ED053419.pdf>
11. วิเชียร เกตุสิงห์. ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่ายๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. *ข่าวสารการวิจัยการศึกษา* 2538;18:8-11.
12. Hlongwana KW, Mabaso MLH, Simon Kunene S, Govender D, Maharaj R. Community knowledge, attitudes and practices (KAP) on malaria in Swaziland: a country earmarked for malaria elimination. *Malaria J* [Internet]. 2009 [cited 2010 Nov 20];8:29. Available from: <https://malariajournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1475-2875-8-29>
13. Simpson RJ. Challenges for improving medication adherence. *JAMA* 2006;296:2614-6.
14. ปาริชาติ สถาปิตานนท์. ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุขภาพการพิมพ์; 2549.
15. van Benthem BH, Khantikul N, Panart K, Somboon P, Oskam L. Knowledge and use of prevention measures against malaria in endemic and non-endemic villages in northern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2006;37:243-9.
16. McDonald HP, Garg AX, Haynes RB. Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions: scientific review. *Jama* 2002; 288:2868-79.
17. Orem DE. Nursing concepts of practice. 3rd ed. New York: McGraw Hill; 1985.
18. Yeboah-Antwi K, Gyapong JO, Asare IK, Barnish G, Evans DB, Adjei S. Impact of prepackaging antimalarial drugs on cost to patients and compliance with treatment. *Bull World Health Organ* 2001;79:394-9.
19. Cobb S. Social support as a moderator of life stress. *Psychosom Med* 1976;38:300-14.
20. Sirima SB, Konaté A, Tiono AB, Convelbo N, Cousens S, Pagnomi F. Early treatment of childhood fevers with pre-packed antimalarial drug in the home reduces severe malaria morbidity in Burkina Faso. *Trop Med Int Health* 2003; 8:133-9.
21. Ansah EK, Gyapong JO, Agyepong IA, Evans DB. Improving adherence to malaria treatment for children: the use of pre-packed chloroquine tablets vs. chloroquine syrup. *Trop Med Int Health* 2001;6:496-504.
22. Agyepong IA, Ansaha E, Gyapongb M, Adjei S, Barnishd G, Evanse D. Strategies to improve adherence to recommended chloroquine treatment regimens: a quasi- experiment in the context of integrated primary health care delivery in Ghana. *Soc Sci Med* 2002;55:2215-26.
23. Kilian AH, Tindyebwa D, Gülck T, Byamukama W, Rubaale T, Kabagambe G, et al. Attitude of women in western Uganda towards pre-packed, unit-dosed malaria treatment for children. *Trop Med Int Health* 2003;8:431-8.

24. Kolaczinski JH, Ojok N, Opwonya J, Meek S, Collins A. Adherence of community caretakers of children to pre-packaged antimalarial medicines (HOMAPAK[®]) among internally displaced people in Gulu district, Uganda. *Malaria J* [Internet]. 2006 [cited 2013 Sep 17]; 5:40. Available from: <https://malariajournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2875-5-40>
25. Atreja A, Bellam N, Levy SR. Strategies to enhance patient adherence: making it simple. *Med Gen Med* [Internet]. 2005 [cited 2009 Aug 15];7:4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1681370/>

รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน

Model for Prevention and Control of Hand, Foot and Mouth

Disease (HFMD) in the community

สมนึก เลิศสุโภชนิษฐ์ ส.ม.

ณัฐทิชา หงษ์สามสิบหก วท.บ.

มัลลิกา ผดุงหมาย วท.บ.

กรรณิการ์ เจริญไทย วท.บ.

วรยุทธ นาคอ้าย ปร.ด.

สำนักโรคติดต่อทั่วไป

กรมควบคุมโรค

Somnuek Lertsuphotvanit, M.P.H.

Natticha Hongsamsibhok, B.Sc.

Mullika Phadoongmai, B.Sc.

Kannikar Jaroenthai, B.Sc.

Worayuth Nak-ai, Ph.D.

Bureau of General Communicable Diseases,

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

โรคมือเท้าปาก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ มีรายงานการระบาดของโรคที่มีอาการรุนแรงจากการติดเชื้อ enterovirus 71 ในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทย มักพบมากที่สุดในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี การระบาดมักพบในสถานที่ที่มีเด็กรวมกันอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียนอนุบาลและชุมชน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน เป็นการศึกษาเอกสาร (documentary analysis) โดยใช้เทคนิค systematic literature review (SLR) ทำการค้นคว้าเอกสาร/บทความวิชาการ/รายงานการวิจัยจากฐานข้อมูลออนไลน์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2544-2561 จำนวน 554 เรื่อง นำเข้าสู่การศึกษา จำนวน 46 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) เมื่อนำผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการทั้งในประเทศและต่างประเทศมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากที่เหมาะสม ประกอบด้วย 3 กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวพันกันคือ การจัดการในระดับบุคคล (human factors) การจัดการในระดับครอบครัวและชุมชน (family factors) และการจัดการในระดับสังคม (macro factors) ประกอบเป็นรูปแบบ HFM (HFM model) การนำรูปแบบนี้ไปใช้จำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน เพื่อกำหนดและออกแบบกิจกรรมที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่นั้นๆ ต่อไป

Abstract

Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD) is one of the significant public health problems. There have been reports of severe HFMD outbreaks caused by enterovirus 71 in various countries including Thailand. The disease is most prevalent among children aged under 5 years. Outbreaks commonly occurred in places where a large number of children were gathering such as nurseries, kindergartens and community centers. This document analysis aimed to synthesize and develop the model for HFMD prevention and control that is suitable for community context by systematic literature review. A total of 554 scientific documents, articles, and

research papers were included from electronic databases locally and internationally available online during 2001–2018. Of these, 46 papers that met the criteria were selected for content analysis. Analysis and synthesis of findings from relevant research reports conducted in Thailand and other countries to develop appropriate model for HFM prevention and control at the community level suggested that the model be comprised of 3 components, namely human factors or individual prevention, family factors or household and community preventions, and macro factors or social preventions. To apply the model in a given community, it is necessary that it be adapted in accordance with its socio-cultural contexts to determine and design the activities suitable for the community.

คำสำคัญ

โรคมือเท้าปาก,
การป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเด็ก,
รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน

Key words

hand, foot and mouth disease,
prevention and control of communicable diseases in children,
model of prevention and control in community

บทนำ

โรคมือเท้าปาก (hand, foot and mouth disease) พบครั้งแรกในปี พ.ศ. 2500 เดิมไม่ได้เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขมากนัก เนื่องจากเป็นโรคที่มีอาการไม่รุนแรง และสามารถหายได้เอง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2540–2541 เริ่มพบการระบาดของโรคนี้ในประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ และไต้หวัน พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ รวมถึงระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นจำนวนมาก⁽¹⁾ ในประเทศไทยมีรายงานพบผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตหลายราย ในหลายจังหวัด ส่วนหนึ่งมีสาเหตุเกิดจากเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 โดยกลุ่มเสี่ยงที่พบบ่อยคือ เด็กทารกและเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งมากกว่าร้อยละ 60.00 ของเด็กกลุ่มนี้⁽²⁾ ผู้ปกครองจะนำไปฝากเลี้ยงในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าโรงเรียน ซึ่งเป็นสถานที่ที่อยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก ทำให้มีโอกาสติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสผู้ป่วย การเล่นคลุกคลีกัน การเรียนในห้องเรียนเดียวกัน การระบาดจึงมักเกิดขึ้นในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล จึงทำให้เกิดการตื่นตัวในกลุ่มบุคลากรการแพทย์และสาธารณสุข รวมถึงผู้ปกครองและประชาชนทั่วไป

จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรค 3 ปีย้อนหลัง (ระหว่างปี 2558–2560) พบว่า มีผู้ป่วยเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 36,749 ราย ถึง 64,883 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 979.23 ถึง 1,763.24 ต่อแสนประชากร มีผู้เสียชีวิตปีละ 1–3 ราย⁽³⁾ ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นเด็กเล็กที่มีอาการรุนแรง เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ รวมถึงระบบหัวใจและหลอดเลือด บางรายไม่มีอาการออกผื่นที่บริเวณมือเท้าปาก แสดงให้เห็นว่า โรคมือเท้าปากสามารถก่อให้เกิดการระบาดที่รุนแรง ประกอบกับปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือในการรักษาภาวะแทรกซ้อนหรือวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ได้ จึงส่งผลให้โรคมือเท้าปาก เป็นสาเหตุที่สำคัญอันหนึ่งของการเสียชีวิตอย่างรวดเร็วในเด็ก

ที่ผ่านมามีกรมควบคุมโรค ได้ดำเนินโครงการศูนย์เด็กเล็กปลอดโรค โดยกำหนดแนวทาง/มาตรการในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในศูนย์เด็กเล็ก⁽⁴⁻⁵⁾ และอบรมให้ความรู้แก่ครูผู้ดูแลเด็กและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้ติดตามประเมินผลการดำเนินการพบว่า ศูนย์เด็กเล็กเข้าร่วมโครงการและผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 73.00 ที่สามารถเฝ้าระวังคัดกรองเด็กเป็นโรคมือเท้าปากได้อย่างรวดเร็ว จนสามารถแยกเด็กป่วยจาก

เด็กปกติ ทำให้สามารถควบคุมโรคไม่ให้แพร่ระบาดต่อไปได้ ดังนั้นการเพิ่มมาตรการในการเฝ้าระวังป้องกันล่วงหน้า การคัดกรองเด็กทุกเช้า การแยกเด็กป่วย และควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นมาตรการที่จำเป็นในการต่อ ยอดพัฒนาศูนย์เด็กเล็กให้มีความปลอดภัยมากขึ้น และขยายการดำเนินงานให้ครอบคลุมไปยังโรงเรียนอนุบาลและสถานรับเลี้ยงเด็ก ทั้งในสังกัดภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชนนั้น ยังคงต้องการการศึกษาและพัฒนารูปแบบ เพื่อเป็นการปิดช่องว่างของการเฝ้าระวังและควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน ทั้งนี้เพื่อลดอัตราการเกิดโรคมือเท้าปากในเด็ก และลดการแพร่ระบาดของโรคในชุมชน การศึกษานี้จึงมีเป้าหมายที่จะศึกษารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในบริบทชุมชน เพื่อให้เกิดรูปแบบการศึกษาเบื้องต้น สำหรับเป็นแนวทางการดำเนินงาน และปฏิบัติการป้องกันควบคุมโรคในชุมชน โดยการศึกษาจากรายงานการศึกษา รายงานการวิจัย บทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ เงื่อนไข และตัวแปรที่สำคัญในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในชุมชน

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเอกสาร (documentary analysis) ทำการค้นคว้าเอกสาร/บทความวิชาการ/รายงานการวิจัยจากฐานข้อมูลออนไลน์ (e-data base) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยใช้เทคนิค systematic literature review หรือ (SLR) เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการ

กำหนด ประเมิน แปลความงานวิจัยเก่า ๆ ที่ผ่านมาที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนใจศึกษา นำเนื้อหาและคำตอบจากการวิจัยมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่กำลังศึกษา ดังนั้นการทำ SLR ใน การศึกษานี้เพื่อลดความเอนเอียงในการทบทวนวรรณกรรมของงานที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมเกิดความถูกต้องมากที่สุด

เงื่อนไขการนำบทความเข้าสู่การศึกษา

1. เป็นบทความที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเด็ก เช่น โรคทางเดินหายใจ มือเท้าปาก และโรคอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคในชุมชน
2. เป็นบทความที่สามารถให้รายละเอียดเต็มรูปแบบบทความ
3. เป็นบทความที่ใช้ภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษในการเขียน
4. เป็นบทความที่ทำการวิจัยในช่วงปี พ.ศ. 2544-2561
5. ไม่จำกัดรูปแบบการวิจัย

เงื่อนไขการพิจารณาบทความออกจากการศึกษา

1. บทความที่มีเนื้อหาไม่สมบูรณ์ หรือมีเพียงบทคัดย่อ หรือไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลสมบูรณ์ได้
2. บทความที่เนื้อหาบทความไม่ใช่ภาษาไทย และภาษาอังกฤษในการเขียน

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล จำนวน 554 เรื่อง สามารถนำเข้าสู่การศึกษา จำนวน 46 เรื่อง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนบทความ/รายงานการวิจัยที่นำเข้าสู่การศึกษา

ลำดับ	ฐานข้อมูล	ปี	Key words	จำนวนบทความ/รายงานวิจัย		
				ทั้งหมด	ตัดออก จากการศึกษา	นำเข้าสู่การ ศึกษา
1	ThaiLIS	2544-2561	การป้องกันโรคเด็ก	48	21**	27
2	Academic Search Complete (EBSCOhost)	2001-2018	Disease prevention community HFM	275	192*/77**	6
3	ABI/INFORM Collection (ProQuest)	2001-2018	Disease prevention community children HFM	161	127*/23**	11
4	Google scholar	2001-2018	Disease prevention community HFM	70	3*/65**	2
รวม				554	508	46

*เป็นรายงานการศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อยืนยันสายพันธุ์ของเชื้อโรค

**เป็นรายงานที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยการอ่านข้อมูลให้ได้เนื้อหา/ความหมาย แยกแยะตัวแปร เงื่อนไข องค์ประกอบ และจัดกลุ่มความหมาย ค้นหาแบบแผน/องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง และนำมาเชื่อมโยงเพื่อหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ หรือแนวทางการป้องกันควบคุมโรคในชุมชน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของชุดข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการป้องกันควบคุมโรคในชุมชน สามารถจำแนกเป็นงานวิจัยใน 3 กลุ่มใหญ่ตามรูปแบบการเก็บ

รวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้แก่ (1) งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยวิธีการสำรวจ เพื่อหาเหตุและปัจจัยของการเกิดโรค และการรายงานทางระบาดวิทยา (2) งานวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ งานวิจัยเอกสารทั้งในรูปแบบของ review study และ documentary analysis ที่มีทั้งประเด็นการทบทวนวรรณกรรม หรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรค แนวทางการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการทบทวนสถานการณ์โรค งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และ (3) การวิจัยเชิงทดลองโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (quasi-experiment) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนบทความวิจัยแยกตามประเทศที่ศึกษา

ลำดับ	ประเภทงานวิจัย	จำนวนบทความวิจัยแยกตามประเทศที่ศึกษา	
		ไทย	ต่างประเทศ
1	งานวิจัยเชิงปริมาณ (สำรวจ/รายงานการสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา)	16	5
2	งานวิจัยเชิงคุณภาพ (งานวิจัยเอกสาร)	0	13
	งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	5	1
3	งานวิจัยกึ่งทดลอง	5	1
รวม		26	20

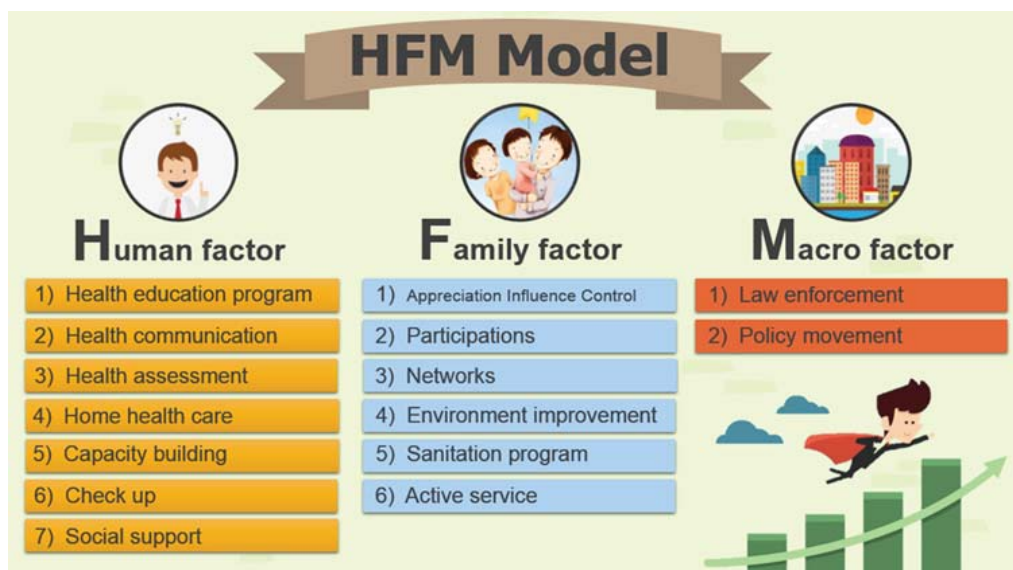
2. ตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน หากพิจารณาจากเนื้อหาของการวิจัยและบทความวิจัยโรคที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ได้แก่ กลุ่มโรคติดต่อทางเดินหายใจและการควบคุมป้องกันโรคในชุมชนแล้ว สามารถจำแนกปัจจัยหรือตัวแปรจากการศึกษาได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคล และกลุ่มตัวแปรปัจจัยเอื้อ/เสริมต่อการควบคุมโรค ซึ่งกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญ ได้แก่

2.1 กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ได้แก่ การจัดการความรู้หรือการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลเด็ก⁽⁶⁻⁷⁾ เจตคติของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก⁽⁷⁻⁹⁾ การรับรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปากของผู้ปกครอง⁽¹⁰⁻¹⁵⁾ การปฏิบัติตนในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก^(6,16-18) แรงจูงใจในการป้องกันโรค⁽¹⁴⁾ เป็นต้น

2.2 กลุ่มตัวแปรปัจจัยเอื้อ/เสริมต่อการควบคุมโรค ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม^(11,13,19) การพัฒนาศักยภาพ⁽²⁰⁾ การปฏิบัติ^(16-19,21) ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง ศูนย์พัฒนาเด็กและชุมชน⁽¹⁶⁾ สิ่งแวดล้อม^(19,22-23) การสื่อสารสุขภาพ⁽²⁴⁾ การตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่องของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก⁽²⁵⁾ มาตรการการป้องกันโรค^(4,24) เป็นต้น

3. เงื่อนไข/เทคนิคและวิธีการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน เงื่อนไขและเทคนิคการป้องกันควบคุมโรคที่ได้จากการศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมการป้องกันโรค ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มและระดับสังคม ได้แก่ การจัดโปรแกรมสุขศึกษา^(6,13,26-27) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง^(10,28-29) กลุ่มจิตอาสาผู้สูงอายุ⁽³⁰⁾ การสื่อสารสุขภาพ⁽²⁵⁻²⁸⁾ สร้างและพัฒนาเครือข่ายสุขภาพเด็ก^(25,31) เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control: AIC)⁽³²⁾ การประเมินภาวะสุขภาพ⁽²³⁾ การผลักดันเชิงนโยบาย⁽³³⁻³⁴⁾ การใช้กฎหมายสาธารณสุข⁽³⁵⁾ เป็นต้น

4. สังเคราะห์และพัฒนารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน จากการทบทวนเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเด็ก และการควบคุมโรคในชุมชน ผู้ศึกษาได้สังเคราะห์รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน ซึ่งประกอบด้วย 3 กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวพันกันคือ การจัดการในระดับบุคคล การจัดการในระดับครอบครัวและชุมชน และการจัดการในระดับสังคม หรือ HFM model ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชน

การป้องกันควบคุมโรคในระดับบุคคล (human factors) ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. Health education program โปรแกรมสุขศึกษาที่จัดโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการสอน หรือการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมต่อกลุ่มวัย โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านสุขภาพผ่านการวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยง โดยให้ความสำคัญกับการจัดการสุขวิทยาส่วนบุคคล^(13,26)

2. Health communication การสื่อสารสุขภาพ เช่น ผู้นำชุมชนมีการสื่อสารสุขภาพผ่านเสียงตามสาย อาสาสมัครสุขภาพมีการให้คำแนะนำรายบุคคล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีการให้คำแนะนำในกระบวนการเยี่ยมบ้าน⁽²⁴⁾

3. Health assessment เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถประเมินและชี้ให้เห็นถึงภาวะสุขภาพ และสาเหตุของการเจ็บป่วย ทั้งของตนเอง ครอบครัวและชุมชน เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดความตระหนักในเรื่องของการดูแลสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสุขภาพ นับเป็นการเฝ้าระวังการระบาดของโรคและการวางแผนเตรียมความพร้อมในการควบคุมโรค⁽²³⁻³⁶⁾

4. Home health care เป็นแนวทางสำคัญในการดูแลสุขภาพเบื้องต้นของประชาชน โดยลดปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพและลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจัดให้มีกิจกรรมการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันควบคุมโรค การเยี่ยมบ้าน และการติดตามอย่างสม่ำเสมอ^(23,37-38)

5. Capacity building การพัฒนาศักยภาพผู้ปกครองให้มีความสามารถในการป้องกันโรค โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เช่น การคัดกรองหรือการสังเกตอาการของโรคมือเท้าปากเบื้องต้น การทำลายเชื้อ และแนวทางการปฏิบัติอื่นที่จำเป็น ร่วมกับการสนับสนุนวัสดุสารเคมี ที่จำเป็นในการทำลายเชื้อในสิ่งปฏิภาณอย่างถูกต้องของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ในกรณีที่เกิดการระบาดในชุมชน^(19-20,25,39)

6. Check up การตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่องของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก จะเป็นการลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคและการรับเชื้อโรคของเด็ก⁽³⁶⁾

7. Social support แกนนำชุมชนและท้องถิ่นมีบทบาทในการสนับสนุนทางสังคมแก่ผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็ก เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคมือเท้าปากในแต่ละครัวเรือน ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมที่ผู้ปกครองต้องได้รับการกระตุ้นและสนับสนุน ได้แก่ การสื่อสารสุขภาพ และการกระตุ้นเตือนทางพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ^(19,25,28,40)

การป้องกันควบคุมโรคในระดับครอบครัวและชุมชน (family factors) ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. Appreciation Influence Control (AIC) การป้องกันควบคุมโรคในระดับชุมชน ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมุ่งเน้นกระบวนการดำเนินการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน ได้แก่ การสร้างความรู้ร่วมกัน การสร้างแนวทางการพัฒนา การสร้างแผนปฏิบัติการ การจัดทำรายละเอียดของแผน การสังเกตและสะท้อนผลเป็นต้น⁽³²⁾

2. Participations เพื่อความร่วมมือในการป้องกันและเฝ้าระวังโรคติดต่อในเด็ก เครือข่ายผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่จากภาคส่วนสาธารณสุข ด้านการศึกษาและท้องถิ่น สามารถสนับสนุนองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการดำเนินงานควบคุมโรคและประเมินผล ซึ่งกิจกรรมที่สำคัญคือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารประสบการณ์ แล้วพัฒนาไปสู่การวางแผนร่วมกัน และดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกัน^(10,29)

3. Networks เครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคในชุมชน เช่น หน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ครูหรือผู้ดูแลเด็ก ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่ต้องกำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาชุมชนควบคุมป้องกันโรคร่วมกัน^(11,28)

4. Environment improvement การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน เช่น การจัดการขยะ สิ่งปฏิกูล การทำความสะอาดเครื่องใช้อุปกรณ์ในสนามเด็กเล่น ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนรวมของชุมชน เพื่อลดการแพร่ระบาด

ของโรค โดยผู้นำชุมชนดำเนินการผ่านกิจกรรมการรณรงค์ หรือการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ^(28,41)

5. Sanitation program การจัดโปรแกรมการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม โดยผู้นำชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้สมาชิกชุมชนทราบและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่เป็นสื่อของความเสี่ยงด้านสุขภาพและความรุนแรงของการระบาดของโรคติดต่อในเด็ก ทำให้ผู้ปกครองและคนในชุมชนมีทักษะในการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือนและชุมชน^(28,41)

6. Active service การจัดบริการตรวจสุขภาพและการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงฤดูหรือเวลาที่มักเกิดการระบาดของโรค เช่น ช่วงต้นฤดูฝน ถือเป็นการป้องกันในช่วงก่อนโรคจะระบาดในชุมชน⁽⁴²⁻⁴³⁾

การป้องกันควบคุมโรคในระดับสังคม (macro factors) ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ดังนี้

1. Law enforcement การสร้างกฎ กติกา และมาตรการของชุมชน เพื่อเป็นกรอบการบังคับสำหรับผู้ปกครองและสมาชิกในชุมชน ให้มีแนวทางการปฏิบัติและกรอบการปฏิบัติเดียวกันทางด้านสุขภาพ จึงมีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อลดการแพร่ระบาดของวงกว้างของโรค เช่น ข้อกำหนดท้องถิ่นหรือเทศบัญญัติด้านการควบคุมโรคระบาด การบังคับใช้พระราชบัญญัติสาธารณสุข กรณีมีการระบาดของโรคในพื้นที่ เป็นต้น⁽²⁴⁾

2. Policy movement การมีนโยบายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น ทั้งหน่วยงานด้านการปกครองท้องถิ่น และหน่วยงานด้านสุขภาพจะนำมาซึ่งการมีแผนปฏิบัติการ งบประมาณ และการเตรียมความพร้อมรองรับการระบาดของโรค และที่สำคัญคือ มีกลไกการควบคุมโรคที่ครอบคลุมการป้องกันก่อนการเกิดโรค การป้องกันในช่วงการระบาด และหลังการระบาดของโรคติดต่อในชุมชน⁽³³⁻³⁴⁾

วิจารณ์

รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารนี้พบว่า ตัวแปรที่สำคัญในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในชุมชนนั้น มีแนวทางการดำเนินงานที่ครอบคลุมทั้งระดับบุคคล โดยการมุ่งเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ การพัฒนาทักษะด้านการป้องกันควบคุมโรค และการได้รับการสนับสนุนเชิงสังคม ทั้งการสนับสนุนองค์ความรู้ การสนับสนุนด้วยการเสริมแรงบวก การสนับสนุนเวชภัณฑ์ ซึ่งแนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคที่ให้ความสำคัญกับมิติจุลภาค (micro level) หรือการให้ความสำคัญต่อการพัฒนาในระดับบุคคล (ปัจเจก) นี้ มีความสอดคล้องกับการพัฒนาบุคคลในความหมายของสมานรังสีโยกฤษฎ์⁽⁴⁴⁾ ได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคคลากรว่าเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ความสามารถมีทักษะในการทำงานดีขึ้น ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน อันจะเป็นผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งการพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการที่จะสร้างเสริมและเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ ความสามารถ ทักษะ อุปนิสัย ทัศนคติ และวิธีการในการทำงาน อันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนั้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คือการทำให้มนุษย์เจริญ มีศักยภาพมากขึ้น จนกลายเป็นทรัพยากรที่มีค่าของสังคมและในประเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการนำศักยภาพของแต่ละบุคคลมาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสร้างให้แต่ละบุคคลเกิดทัศนคติที่ดีต่อสุขภาพ ตลอดจนเกิดความตระหนักในคุณค่าของสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน

ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคระดับชุมชน การมีส่วนร่วมและเครือข่าย นับเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ ซึ่งจากการศึกษาเรื่องรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกด้วยกระบวนการ ห้าเครือข่าย ห้าร่วม ห้าคุณลักษณะ อำเภอเมืองยโสธร⁽⁴⁵⁾ พบว่ากระบวนการห้าเครือข่าย ห้าร่วม ห้าคุณลักษณะ สามารถเพิ่มประสิทธิผลการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ดี

ยิ่งขึ้น เพราะมีเครือข่ายการดำเนินงานที่ชัดเจน และแต่ละเครือข่ายเป็นผู้นำด้านปฏิบัติการในพื้นที่ที่ประชาชนในหมู่บ้านให้การยอมรับ สามารถเป็นผู้กระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสกลวิชญ์ พูนนวล⁽⁴⁶⁾ เกิดการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคในทุกขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการ ดำเนินการตามแผนการรับผิดชอบในภารกิจที่ได้รับมอบหมาย การประเมินผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย และการพัฒนาต่อยอดผลการดำเนินงานที่ประสบผลสำเร็จ และพัฒนานวัตกรรมในการป้องกันควบคุมโรค

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการมีส่วนร่วมคือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพเป็นแกนหลักสำคัญที่มีองค์ความรู้ด้านวิชาการ และนำความรู้ด้านวิชาการ สื่อสารด้วยภาษาชาวบ้านที่เข้าใจง่าย และสามารถปฏิบัติได้ทันที เป็นผู้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายในหมู่บ้าน ให้ความสำคัญกับทุกเครือข่าย และพัฒนาให้มีศักยภาพใกล้เคียงกัน นำข้อมูลข่าวสารและระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้องให้ทุกเครือข่ายได้รับทราบ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ทำให้ทุกเครือข่ายกลัวที่จะแสดงออกทางความคิดในกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกัน เกิดการร่วมคิด ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการมีส่วนร่วม ในกระบวนการร่วมคิด หรือการจัดทำแผนปฏิบัติการ ต้องให้ความสำคัญกับทุกเครือข่าย คณะกรรมการต้องมอบหมายภารกิจให้ทุกเครือข่ายได้รับผิดชอบดำเนินการ จึงส่งผลให้เกิดการร่วมปฏิบัติและร่วมรับผิดชอบจากทุกเครือข่ายในหมู่บ้าน และเมื่อเริ่มดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ คณะกรรมการระดับหมู่บ้านจะต้องให้ความสำคัญของการติดตามประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ อย่างจริงจัง และให้ตัวแทนจากทุกเครือข่ายมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินผลทุกครั้ง ส่งผลให้เกิดการร่วมประเมินผล อาสาสมัครสาธารณสุขในหมู่บ้านมีความเป็นทีมสูง มีความมุ่งมั่นในการทำงาน อีกทั้งมีบทบาทหน้าที่หลายตำแหน่งในชุมชน เช่น อาสาสมัครสาธารณสุข เป็นทั้งผู้ใหญ่บ้าน หรือสมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงเอื้อให้อาสาสมัคร

สาธารณสุขสามารถประสานองค์กรอื่นนอกชุมชน ในการพัฒนานวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้การดำเนินงานร่วมกันของทุกเครือข่าย ได้มีการนำองค์ประกอบตามคุณลักษณะของอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน คุณลักษณะเป็นกรอบในการดำเนินงาน เกิดการมีส่วนร่วมในแต่ละองค์ประกอบเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะระบบข้อมูลข่าวสารและระบาดวิทยา ทุกเครือข่ายสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ และสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจในกระบวนการวางแผนดำเนินงานได้เพิ่มมากขึ้น บางพื้นที่เกิดการบูรณาการแผนการดำเนินงานร่วมกันในเครือข่าย ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของกรมควบคุมโรค ที่มีนโยบายขับเคลื่อนอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน เน้นให้เกิดการมีส่วนร่วม มีความรักและมีความเป็นเจ้าของงาน เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคมากขึ้น⁽⁴⁷⁾ ผลการป้องกันควบคุมโรคพบว่า การดำเนินงานตามขั้นตอนการป้องกันก่อนเกิดโรค มีแผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมกิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค และนำข้อมูลจากการสำรวจวิเคราะห์เพื่อการวางแผน มีการติดตามผลการดำเนินงาน ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันควบคุมโรคที่ดีขึ้น ส่งผลให้ปัญหาโรคระบาดในชุมชนลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาของลักขณา เนตรยัง⁽⁴⁸⁾ กล่าวว่า ขั้นตอนการควบคุมป้องกันเมื่อเกิดโรค การมีส่วนร่วมของทุกเครือข่าย ส่งผลให้เกิดระบบเฝ้าระวังในชุมชน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการรายงานเมื่อเกิดโรคจากระบบเดิม สถานบริการแจ้งข่าวให้พื้นที่ทราบ เป็นการแจ้งข่าวเพื่อตรวจสอบการระบาดของโรคจากชุมชนโดยเครือข่าย ซึ่งทำให้เครือข่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการควบคุมป้องกันโรคได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของสุวนันท์ ผุดผ่อง⁽⁴⁹⁾ เป็นไปตามเป้าหมายตัวชี้วัดของกรมควบคุมโรค⁽⁵⁰⁾ อีกทั้งการมีส่วนร่วมของเครือข่ายทุกขั้นตอน ทำให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่มีความสุข เกิดความภาคภูมิใจในผลสำเร็จที่เกิดจากตนเองได้มีส่วนร่วม และเกิดการเรียนรู้ร่วมกันโดยธรรมชาติ สอดคล้องกับการศึกษาของนภาพรณัฏ์ อินทรสิทธิ์⁽⁵¹⁾ ที่ได้นำผลการดำเนินงาน

ต่อยอดและพัฒนา เกิดนวัตกรรมในการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นการจัดให้มีกิจกรรมควบคุมป้องกันโรคโดยประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่จนสามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด เป็นกิจกรรมที่จำเป็นและเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้สมเหตุสมผลทางวิชาการ สังคมยอมรับและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ดำเนินการครอบคลุมประชาชนทุกคนและทุกครัวเรือนในชุมชน ประชาชนจึงควรมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา

สุขศึกษาเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ มีกิจกรรมดำเนินการอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ พฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ พฤติกรรมป้องกันโรค พฤติกรรมการเจ็บป่วย พฤติกรรมการรักษาพยาบาล สิ่งแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจ มีอิทธิพลสูงมากในการกำหนดพฤติกรรมสุขภาพ จึงจำเป็นต้องกระตุ้นให้มีการเรียนรู้และตระหนักถึงสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ การสุขศึกษาในหมู่บ้าน เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนและกลุ่มผู้นำในหมู่บ้านเกี่ยวกับสถานการณ์โรคระบาด ให้พร้อมที่จะร่วมมือและมีส่วนร่วมในการควบคุมโรค⁽⁵²⁾

การสื่อสารการระบาดเป็นเรื่องใหม่ที่ทุกคนต้องเผชิญทุก ๆ วัน และต้องเผชิญในสถานการณ์ที่ต่าง ๆ กัน เพราะฉะนั้นการที่จะเจอภัยหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่เหมือนกัน ก็ย่อมเป็นไปได้มาก การสื่อสารการระบาดมีความสำคัญมากต่อการควบคุมป้องกันโรค ยิ่งไปกว่านั้นอาจช่วยในการป้องกันความตื่นตระหนกที่อาจสร้างความเสียหายรุนแรงซ้ำเติมตามมา ซึ่งในบางครั้งอาจเสียหายมากกว่าผลการระบาดนั้น ๆ นักสื่อสารสุขภาพสามารถใช้ศิลปะการสื่อสารให้เป็นประโยชน์ เพราะนอกจากจะป้องกันความเสียหายด้านเศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชนแล้ว ยังสื่อให้ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องเข้าใจถูกต้องถึงต้นเหตุที่เกิดการระบาด และช่วยกันแก้ปัญหาได้ตรงจุดอย่างพร้อมเพรียง เป็นผลให้การระบาดสิ้นสุดลงได้อย่างรวดเร็ว⁽⁵³⁾

การควบคุมโรคด้วยมิติทางกฎหมาย หรือ กฎชุมชนเพื่อกำหนดพฤติกรรมพึงประสงค์ของประชาชนในสังคมนั้น นับเป็นอีกกลวิธีหนึ่งของการดำเนินงานด้านสาธารณสุขที่จำเป็นต้องดำเนินงานควบคู่กับกลยุทธ์การพัฒนาด้านสาธารณสุขอื่น เพื่อให้มีความครอบคลุมในมิติด้านกฎหมายซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม การศึกษาของธงศักดิ์ ดอกจันทร์⁽⁵⁴⁾ ชี้ให้เห็นว่า รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันควบคุมโรคของประเทศไทย ควรใช้รูปแบบผสมผสานกัน ระหว่างรูปแบบซึ่งเน้นในเรื่องการควบคุมโรคติดต่อ และรูปแบบซึ่งเน้นในเรื่องสิทธิและเสรีภาพของประชาชน โดยเน้นในรูปแบบการป้องกันควบคุมโรคเพื่อประโยชน์สาธารณะ แต่ก็จะต้องมีการคุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนด้วย มาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมในการป้องกันควบคุมโรคของประเทศไทยนั้น ประกอบด้วยพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523 เป็นกฎหมายที่สามารถใช้ในการป้องกันควบคุมโรค แต่บทบัญญัติบางมาตรายังเป็นอุปสรรคในการป้องกันควบคุมโรค การแก้ไขคำนิยาม เพิ่มเติมและปรับปรุงกฎหมาย จะทำให้การใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการป้องกันควบคุมโรคสามารถดำเนินการได้ เนื่องจากกฎหมายให้อำนาจ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเหตุรำคาญ ทำให้เจ้าพนักงานสาธารณสุขและพนักงานส่วนท้องถิ่นมีอำนาจตามกฎหมายในการปฏิบัติงานเพื่อการป้องกันควบคุมโรคได้ แต่จะต้องมีการกำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงานให้ชัดเจน

การใช้ข้อบัญญัติท้องถิ่นในการป้องกันควบคุมโรคสามารถทำได้ เนื่องจากข้อบัญญัติท้องถิ่นเป็นกติกาชุมชน ท้องถิ่นมีอำนาจในการออกกฎหมาย และบังคับใช้ในท้องถิ่น ประกอบกับเป็นหน่วยงานที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด โดยข้อบัญญัติท้องถิ่นจะต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน ให้ท้องถิ่นสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการออกข้อบัญญัติเพื่อใช้ในท้องถิ่นของตนเอง ส่วนกฎหมายหรือระเบียบอื่นก็สามารถนำมาใช้ได้

สรุป

การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในเด็กของชุมชนให้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องเป็นการดำเนินงานที่ครอบคลุมมิติ host agent และ environment โดยให้ความสำคัญในการสร้างความรู้ การรับรู้ เจตคติ และทักษะในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปากในระดับบุคคลหรือสำหรับผู้ปกครองเด็ก ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมที่ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อเป็นปัจจัยเสริมและเอื้อต่อการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ในขณะที่ในระดับชุมชนมุ่งเน้นให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาชุมชนด้านการป้องกันควบคุมโรคด้วยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคในเด็ก ในมิติสังคมการผลักดันหรือการกำหนดนโยบายในระดับท้องถิ่นของหน่วยงานสุขภาพและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นว่า มีความสำคัญที่จะสร้างความต่อเนื่องของการควบคุมโรค ร่วมกับการใช้มาตรการทางสังคม หรือการบังคับใช้กฎหมายของชุมชน

ตัวแบบการป้องกันควบคุมโรคในชุมชนในการศึกษานี้เป็นการผสมผสานแนวคิดการพัฒนาจากการศึกษาเอกสารที่ดำเนินการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตัวแบบดังกล่าวยังไม่ได้ผ่านการทดลองใช้หรือทดสอบตัวแบบ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของตัวแบบในการปฏิบัติการ การนำตัวแบบดังกล่าวไปใช้จำเป็นต้องมีการศึกษาบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนเป็นองค์ประกอบ เพื่อกำหนดและออกแบบกิจกรรมที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของพื้นที่นั้น ๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรผลักดันและส่งเสริมให้มีการนำกรอบแนวคิด หรือตัวแบบการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคมือเท้าปาก ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารนี้ไปสู่การปฏิบัติ เมื่อตัวแบบดังกล่าวได้ผ่านการทดลอง (try out) แล้ว เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการควบคุมป้องกันโรค

โดยการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ และปรับใช้ตามความเหมาะสม และเงื่อนไขบริบทของสังคมนั้น ๆ

2. เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการดำเนินงาน ควรมีการบูรณาการหรือประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันควบคุมโรคมือเท้าปาก ซึ่งได้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสถาบันการศึกษา ในกรณีที่ต้องนำรูปแบบการควบคุมโรคนี้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนไปพร้อมกันทั้ง 3 ระดับ คือระดับบุคคล ชุมชนและสังคม อยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วม และการดำเนินงานร่วมกันของภาคีเครือข่าย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

การศึกษาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในเด็ก ผ่านรูปแบบหรือกระบวนการเรียนรู้สุขภาพที่มีเป้าหมายสูงสุดของการรอบรู้สุขภาพ (health literacy) และเป็นโปรแกรมแกนหลักสำหรับการนำไปเผยแพร่เพื่อการปฏิบัติต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

ผู้ศึกษาไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ทั้งหมด เนื่องจากต้องมีค่าใช้จ่ายในการ download และข้อจำกัดด้านภาษา นอกเหนือจากภาษาไทยและภาษาอังกฤษเท่านั้น อีกทั้งบทความที่เกี่ยวข้องกับโรคมือเท้าปากในเด็กพบน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการสอบสวนหาสาเหตุของโรคและเป็นการศึกษาเชิงระบาดวิทยา

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้เป็นอย่างดี ด้วยความอนุเคราะห์จากหลายภาคส่วน ผู้ศึกษาต้องขอขอบคุณสำนักโรคติดต่อทั่วไป ที่เปิดโอกาสในการเรียนรู้ด้านสุขภาพ ขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรประชากรศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ยืมรหัส เพื่อใช้ในการเข้าถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ขอขอบคุณสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ในการเข้าถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการสืบค้นข้อมูลในการศึกษาค้างนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค. แนวทางการปฏิบัติงานโรคมือเท้าปาก และโรคติดต่อเอนเทอโรไวรัส 71 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2557. กรุงเทพมหานคร: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2557.
2. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. สถิติการศึกษาประจำปี 2559. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2560.
3. สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. ระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506) [อินเทอร์เน็ต]. (สืบค้นเมื่อ 25 พ.ค. 2561). แหล่งข้อมูล: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?ds=71>
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็ก (สำหรับครูและผู้ดูแลเด็ก). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2554.
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการประเมินศูนย์เด็กเล็กปลอดโรค. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
6. จารุวรรณ แผลมโธสง. ปัจจัยทำนายพฤติกรรม การป้องกันโรคติดต่อทางเดินหายใจของผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในศูนย์เด็กเล็ก กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2559. 99 หน้า.
7. ลิวารีย์ พิมพ์ประเสริฐ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคมือเท้าปากของมารดาเด็ก ทัศนศึกษาศูนย์เด็กเล็ก ตำบลประจักษ์สิทธิ์ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร [สารนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2552. 61 หน้า.
8. Rodrigues MA, Andrade D, Francisco AL, Rodrigues MA. Infection prevention and control in households: nursing challenges and implications. Acta Pau Enferm 2016;29:239-44.
9. ชาญ จิตรปรีดา. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้ดูแลเด็กในศูนย์เด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดมุกดาหาร [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; 2552. 130 หน้า.
10. Elsinga J, van der Veen TH, Gerstenbluth I, Burgerhof JGM, Dijkstra A, GroBusch MP, et al. Community participation in mosquito breeding site control: an interdisciplinary mixed methods study in Curacao. Parasite Vectors 2017;10:1-14.
11. พรณรัตน์ เป็นสุข, พรณี บัญชรหัตถกิจ. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์เด็กเล็ก อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา 2556;8:80-93.
12. McCubbin M. Pathways to health, illness and well-being: from the perspective of power and control. J Community Appl Soc Psychol 2001; 11:75-81.
13. จุฬาลักษณ์ แก้วสุก. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมของมารดาในการป้องกันโรคติดต่อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กก่อนวัยเรียน. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2559;24:54-64.
14. พิชราภรณ์ บดีรัฐ. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์เด็กเล็ก อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2557. 77 หน้า.
15. รุจิรา ตระกูลพั. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาในการเสริมสร้างพฤติกรรม การป้องกันโรคติดต่อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีของผู้ดูแลเด็กในเขตอำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2544. 181 หน้า.

16. กชกร เป็นแผ่น. การปฏิบัติของผู้ดูแลเด็กและผู้ปกครองในการป้องกันโรคมือเท้าปากของเด็กที่ได้รับการดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลแม่ทะ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง [สารนิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552. 109 หน้า.
17. อำพัน ไชยจำเมือง. การปฏิบัติในการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ดูแลในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอเมืองเชียงราย [สารนิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552. 94 หน้า.
18. Arenson C. Collaboration across the disciplines in health Care. *Health Soc Care Community* 2011;19:107-8.
19. สันติพงษ์ กัณทะวารี. พฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าและปากของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน [สารนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2549. 88 หน้า.
20. Nanyonjo A, Makubi F, Etou P, Tomson G, Källander K. Perceived quality of care for common childhood illnesses: facility versus community based providers in Uganda. *PLoS One* [internet]. 2013 [cited 2013 Nov 7];8: e79943. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0079943>
21. พรณี แก้วเกิด. ผลของการใช้ชุดฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่มีต่อความพร้อมในการเขียนของเด็กปฐมวัยชั้นปีที่ 1 ของศูนย์เด็กเล็กโรงเรียนบ้านแหลม อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี; 2556. 103 หน้า.
22. Cozad A, Jones RD. Disinfection and the prevention of infectious diseases. *Am J Infect Control* 2003;31:243-54.
23. จิราพร จิตต์รัตนพงศ์. การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคปอดอักเสบในเด็กก่อนวัยเรียน ศูนย์เด็กเล็กบ้านคลองใหญ่ จังหวัดพัทลุง [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์; 2553. 114 หน้า.
24. กรมควบคุมโรค. แนวทางการปฏิบัติงานโรคมือเท้าปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 สำหรับบุคลากรการแพทย์และสาธารณสุข. นนทบุรี: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2550.
25. เพ็ญประภา ศรีผดุง. สภาพการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์; 2556. 96 หน้า.
26. Petersen S, Do T, Shaw C, Brake K. Developing a model of health behavior change to reduce parasitic diseases in Vietnam. *Health Educ Res* 2016;31:716-28.
27. Dorle SA, Mallapur AA, Mannapur SB, Manjula R, Desai S, Patil S. A school based intervention model to promote healthy life style among school children for prevention of risk factors for cardiovascular disease in Bagalkot, Karnataka-A quasi experiment study. *Medica Innovatica* 2017;6: 24-30.
28. วณิดา นรสิงห์. ผลของการจัดการเพื่อลดอัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจส่วนบน ในศูนย์เด็กเล็กบ้านคันธง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์; 2008. 111 หน้า.
29. จิราย นานบุญมี. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็กในอำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ [สารนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552. 57 หน้า.

30. Peel NM, Warburton J. Using senior volunteers as peer educators: What is the evidence of effectiveness in falls prevention?. *Australas J Ageing* 2009;28:7-11.
31. Sivalal S. Health technology assessment in Malaysia. *Int J Technol Assess Health care* 2009;25:224-30.
32. ลลิตา โชคสวัสดิ์กุล. การพัฒนาศูนย์เด็กเล็ก โดยใช้กระบวนการ AIC: กรณีศึกษาศูนย์เด็กเล็ก บ้านนาคำ ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร; 2551. 95 หน้า.
33. Mohai P, Kweon BS, Lee S, Ard K. Air pollution around schools is linked to poorer student health and academic performance. *Health Aff (Millwood)* 2011;30:852-62.
34. จันทร์จิรา บุญรุ่ง. สถานการณ์การป้องกันการเกิดโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบนในเด็กวัยก่อนเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเขาพนม จังหวัดกระบี่ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์; 2555. 60 หน้า.
35. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2558.
36. Hoffman KK, Weber JD, Rutala AW. Infection Control strategies Relevant to Employee Health. *AAOHN J* 1991;39:167-79.
37. ภาวิณี โสภักย์. การพัฒนาศักยภาพครูผู้ดูแลเด็กในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองอ้อ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุบลราชธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร; 2556. 222 หน้า.
38. Grant R, Greene D. The health care home model: primary health care meeting public health goal. *Am J Public Health* 2012;102:1096-103.
39. Mahajan R, Sunyoto T, Malakyan K, Mitra G, Kunar D, Mathew P, et al. Community cases management of malaria in Tripura: India-MSF intervention in response to malaria epidemic. *Int J Infect Dis* 2016;45:231.
40. จันทร์เพ็ญ สุขทวี. ปัญหาและความต้องการในการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลปะเคียบ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์; 2555. 127 หน้า.
41. Barreto ML, Genser B, Strina A, Teixeira MG, Assis AM, RTego RF, et al. Impact of citywide sanitation program in Northeast Brazil on intestinal parasites infection in young children. *Environ Health Perspect* 2010;118:1637-42.
42. Hill C, Zurakowski D, Bennit J, Walker-White R, Osman JL, Quarles A, et al. Knowledgeable Neighbors: a mobile clinic model for disease prevention and screening in underserved communities. *Am J Public Health* 2012;102:406-10.
43. Smith HK, Harper PR. Can you model growth of trust?: a study of the sustainability of a rural community health centre in North India. *J Simul* 2015;9:170-81.
44. สมาน รังสิโยภักษ์. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: อักษรสารการพิมพ์; 2522.
45. พรพิไล วรรณสัมพันธ์. รูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกด้วยกระบวนการทำเครือข่าย ทำร่วม ทำคุณลักษณะ อำเภอเมืองยโสธร. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2015;24:1097-106.

- 46.สกุลวิชัย พูนนวล. การสร้างเครือข่ายการป้องกัน และควบคุมโรคไข้มือเท้าปากในชุมชน : กรณีศึกษา ตำบลบางโกระ อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2550. 150 หน้า.
- 47.สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค. คู่มือประเมิน อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน กรมควบคุมโรค. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2554.
- 48.ลักขณา เนตรยัง. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการ ป้องกันและควบคุมลูกน้ำยุงลายโดยใช้แนวคิด เทคนิค AIC: กรณีศึกษาบ้านนาสีดา หมู่ 7 ตำบล กลางใหญ่ อำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555. 87 หน้า.
- 49.สุวคนธ์ ผุดผ่อง. การป้องกันและควบคุมโรคไข้มือเท้าปากโดยการมีส่วนร่วมในชุมชนบ้านทุ่งแต้ หมู่ 1 ตำบลทุ่งแต้ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2555. 130 หน้า.
- 50.กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการประเมินผลตามตัวชี้วัดงานป้องกันและควบคุมโรคไข้มือเท้าปากระดับจังหวัด. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553.
- 51.นภาพรณี อินทรสิทธิ์. การป้องกันและควบคุมโรคไข้มือเท้าปากโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านบ่อคำ ตำบลคำตากล้า อำเภอบ้านตากล้า จังหวัดสกลนคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550. 120 หน้า.
- 52.อนุตรศักดิ์ รัชตะทัต. แนวทางและประสบการณ์ในการควบคุมการระบาด “โรคติดต่อทางเดินหายใจ” ใน: สมศักดิ์ วัฒนศิริ, บรรณาธิการ. หลักการควบคุมโรคเบื้องต้นสำหรับ SRRT. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554. หน้า 21-29.
- 53.ภาสกร อัครเสวี. การสื่อสารสุขภาพ. ใน: สมศักดิ์ วัฒนศิริ, บรรณาธิการ. หลักการควบคุมโรคเบื้องต้นสำหรับ SRRT. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554. หน้า 8-12.
- 54.ธงศักดิ์ ดอกจันทร์. มาตรการทางกฎหมายเพื่อการป้องกันควบคุมโรคไข้มือเท้าปากของประเทศไทย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี 2555;70: 70-85.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย
เพื่อใช้ประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน
ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย

Validation of the safety attitude questionnaire to assess office workers'
safety attitudes as part of Safety Thailand Program

ทงศ์ศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข* ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) Tanongsak Yingratanasuk,* Ph.D. (Environment Science)
ณาน ปัทมะ พลยง** วท.ม. Chan Pattama Polyong,** M.Sc.

(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

(Occupational Health and Safety)

พรทิพย์ เย็นใจ*** ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)

Pornthip Yenjai,*** Ph.D. (Public health)

*ภาควิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและ

*Department of Industrial Hygiene

ความปลอดภัย มหาวิทยาลัยบูรพา

and Safety, Burapha University

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**Faculty of Science and Technology,

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Bansomdejchaopraya Rajabhat University

***สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

***Institute of Public Health,

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Suranaree University of Technology

บทคัดย่อ

โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เป็นโครงการตามแผนปฏิรูปแรงงาน 20 ปี ของกระทรวงแรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการประจันอันตรายจากการทำงาน สร้างการรับรู้จิตสำนึก และให้การดูแลแรงงานทุกกลุ่ม เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือ งานและชีวิตปลอดภัย มีสุขภาพดี โดยได้จัดทำแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเบื้องต้น โดยตรวจสอบเฉพาะความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ความตรงตามวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย และความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน ผลการวิจัยพบว่า ความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า index of item-objective congruence มากกว่า 0.5 ในทุกข้อ ความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายในของคำถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 และทดสอบความเป็นมิติเดียวกันของแบบทดสอบ ระหว่างกลุ่มคะแนนสูงและคะแนนต่ำพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แบบทดสอบนี้เหมาะสำหรับนำไปใช้ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน และในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาเครื่องมือนี้ต่อ เพื่อทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาอื่นๆ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

Abstract

Thailand Occupational Health and Safety Program (also referred to as Safety Thailand) is a project based on the 20-year Labor Force Reform Program of the Ministry of Labor, Thailand, which aims to reduce

work-related injury rates, increase awareness, and protect workers in all sectors. The ultimate goal was to ensure “Safe Work, Safe Health, and Safe Life”. The Safety Attitude Assessment Questionnaire was provided to serve as a tool for evaluating safety attitudes of the workers in all sectors according to their missions. The objective of this research was to primarily validate the questionnaire by measuring the content validity in terms of objectivity and target group, and internal consistency. The results revealed that the index of item-objective congruence was more than 0.5 on each item. The corrected item-total correlation was 0.798, and the unidimensionality test between high- and low- score groups indicated statistically significant difference ($p < 0.05$). It is recommended that this questionnaire be implemented among office workers, and future research is needed to further develop this tool on other psychometric properties such as factor analysis in a larger sample size.

คำสำคัญ

ความปลอดภัย, อาชีวอนามัย,
ทัศนคติด้านความปลอดภัย,
โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย

Key words

safety, occupational health,
safety attitude,
Safety Thailand Program

บทนำ

โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เป็นโครงการตามแผนปฏิรูปแรงงาน 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของกระทรวงแรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการประสบอันตรายจากการทำงาน และสร้างการรับรู้ จิตสำนึก และให้การดูแลแรงงานทุกกลุ่ม โดยดำเนินการในเชิงรุกด้วยมาตรการสร้างจิตสำนึก (safety mind) มาตรการความปลอดภัยของชีวิต (safety of life) และมาตรการสร้างเครือข่าย (safety network) เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือประเทศไทยปลอดภัย (safe work, safe health and safe life)⁽¹⁾ ภายใต้ความร่วมมือของ 6 กระทรวงหลัก ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม มีการกำหนดยุทธศาสตร์งานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยร่วมกัน โดยกำหนดเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การดำเนินการระยะสั้น กำหนดให้จัดทำแผนบูรณาการความร่วมมือภายใต้กรอบการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอัคคีภัย และด้านความปลอดภัยใน

การทำงานกับสารเคมี แต่ละด้านจะดำเนินการใน 3 มิติ คือ มิติการส่งเสริมสนับสนุนในการดำเนินการ โดยการสร้างการรับรู้และการสร้างจิตสำนึก มิติการกำกับดูแล และมีมิติการมีส่วนร่วมของประชาชน (ประชารัฐ) และระยะที่ 2 การดำเนินการระยะยาว เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยร่วมกัน เพื่อลดอุบัติเหตุ อุบัติภัย และโรคจากการทำงาน อันจะสร้างเสริมความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตของคนทำงานให้ยั่งยืนต่อไป⁽²⁾

การขับเคลื่อนโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทยนั้น ได้มีการดำเนินการในระดับจังหวัด โดยมีการจัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินการโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยระดับจังหวัด โดยมีสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดเป็นผู้ประสานงาน คณะทำงานฯ ได้มีการกำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินการขับเคลื่อนโครงการ ได้แก่ การกำหนดตัวชี้วัดในการดำเนินการ การบูรณาการสร้างการรับรู้ จิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน การบูรณาการสร้างบุคลากรที่มีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยในการทำงาน และร่วมดำเนินการบริหารจัดการงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานในจังหวัด เพื่อให้สามารถลดอัตราการประสบอันตรายจากการทำงานในจังหวัดลงให้ได้ อย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี⁽²⁾

ในส่วนของการสร้างบุคลากรที่มีทัศนคติที่ดี ด้านความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้จัดทำแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน เช่น การอนุญาตบุคคลในการปฏิบัติหน้าที่ขั้วขียนพาหนะ ผู้มาฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้มาติดต่อเพื่อขอให้มีการทำ ผู้ที่ติดต่อหรือขออนุญาตเพื่อการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสาธารณะ เป็นต้น⁽³⁾ สำหรับแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานนี้ ได้พัฒนาข้อคำถามจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยประเด็นการปรับที่สำคัญคือ ให้สอดคล้องกับการทำงานสำหรับงานในสำนักงานเท่านั้น ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ แต่ละข้อ มี 4 ตัวเลือก คะแนนเต็ม 12 คะแนน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลตามระดับคะแนน ดังนี้ ระดับคะแนน คะแนน 0-6 หมายถึง ขาดทัศนคติด้านความปลอดภัย และควรที่จะต้องมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน คะแนน 7-8 หมายถึง มีทัศนคติด้านความปลอดภัย ยังไม่ดีพอ ควรให้ความสนใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น คะแนน 9-10 หมายถึง มีทัศนคติด้านความปลอดภัย ในขั้นปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่มักจะประเมินได้ในคนส่วนใหญ่ และคะแนน 11-12 หมายถึง มีทัศนคติด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่ดี⁽³⁾

ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้หรือจากประสบการณ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดรูปแบบพฤติกรรม หรือการกระทำของบุคคล งานวิจัยจำนวนมากได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม⁽⁴⁻⁷⁾ ทัศนคติสามารถปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงได้ บนพื้นฐานของความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ หรือจากการได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ⁽⁷⁻⁸⁾ ทัศนคติสามารถวัดได้จากการสอบถามหรือจากการ

สังเกต การใช้แบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคตินั้นอาจได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง เพราะผู้ตอบมักต้องการรักษาภาพพจน์ หรือเพื่อให้สังคมยอมรับ⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม การใช้แบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคติเป็นวิธีที่ง่าย ใช้เวลาและเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสังเกต จึงเป็นที่นิยมกันทั่วไป แต่การสร้างแบบทดสอบมักขาดทฤษฎีสนับสนุน และขาดหลักการทางระเบียบวิธีวิจัย ผู้สร้างมักยึดตามประสบการณ์ของตนเป็นสำคัญ⁽¹⁰⁾

ในส่วนของแบบทดสอบเพื่อวัดทัศนคติ ด้านความปลอดภัยนั้น มีการใช้ในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย และวัฒนธรรมความปลอดภัย⁽¹¹⁻¹⁶⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบทดสอบที่ใช้วัดวัฒนธรรมความปลอดภัย มีการทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยา โดยวิเคราะห์องค์ประกอบค่าความเที่ยง (alpha coefficient) การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (corrected item-total correlations) และค่าสหสัมพันธ์ (scale correlations)⁽¹⁵⁾ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเบื้องต้น เพื่อใช้ในการประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย โดยทำการตรวจสอบเฉพาะความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ความตรงตามวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายที่ให้ออก และความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน

วัสดุและวิธีการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย การศึกษาครั้งนี้ได้สร้างแบบทดสอบวัดทัศนคติด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบทดสอบ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การสร้างข้อคำถาม และการทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบทดสอบ โดยปรับปรุงจากแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน⁽³⁾ ให้ครอบคลุมความปลอดภัยในสำนักงาน 7 ประเด็น

ตามแนวทางของสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน⁽¹⁷⁾ ได้แก่ การพลัดตกหกล้ม การยกเคลื่อนย้าย การชนสิ่งของ การตกหรือกระแทก การถูกบาด การเกี่ยวและหนีบ และอัคคีภัย ได้ข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ สำหรับตัวเลือกแบ่งออกเป็น 4 ตัวเลือก โดยมีตัวเลือกที่เหมาะสมตามหลักวิชาการมากที่สุด 1 ตัวเลือก (เนื่องจากเป็นแบบทดสอบด้านทัศนคติจึงไม่มีผิด-ถูก แต่เป็นการเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมากที่สุด)

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบความเที่ยง และทดสอบความเป็นมิติเดียวกันของข้อคำถาม ดังนี้

2.1 ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (validity) ได้แก่ ความตรงตามวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ศาสตราจารย์ด้านการวัดและประเมินผล ประเมิน จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์มหาวิทยาลัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 2 ท่าน หลังจากนั้นได้นำแบบทดสอบเข้าเสนอพิจารณาร่วมกันต่อในที่ประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย จังหวัดชลบุรี เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

2.2 ทดสอบความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน (reliability) เป็นการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยใช้ขนาดตัวอย่างอ้างอิงจากทฤษฎี rule of thumb สำหรับการทดสอบสหสัมพันธ์ต้องไม่น้อยกว่า 50 คน⁽¹⁸⁾ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้จำนวน 50 คน

2.3 ทดสอบความเป็นมิติเดียวกันของข้อคำถาม โดยหาอำนาจในการจำแนกของข้อคำถาม ใช้

เทคนิค 25% แบ่งคะแนนของกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 13 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทดสอบความตรงเชิงวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมาย พิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ของค่าความสอดคล้องแต่ละข้อ ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป⁽¹⁹⁾

2. ทดสอบความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายใน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (kuder-Richardson-20: KR-20) พิจารณาตามเกณฑ์ ต้องมากกว่า 0.7 และค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อและโดยรวม (corrected item-total correlation) มากกว่า 0.2⁽²⁰⁾

3. ทดสอบมิติเดียวกันของข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์หาอำนาจในการจำแนกของข้อคำถาม วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent sample t-test

ผลการศึกษา

1. แบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย ทั้งหมด 12 ข้อ ได้สร้างตามแนวทางของสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน โดยได้รับการตรวจสอบ แก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้ตัวเลือกที่กำหนดเป็น 4 ตัวเลือก โดยให้ผู้ทดสอบเลือกคำตอบที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด สำหรับแบบทดสอบที่สมบูรณ์ทั้ง 12 ข้อ และตัวเลือก ได้แสดงดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อคำถามและตัวเลือกแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย

รหัสข้อ	คำถาม	ตัวเลือก
item 1	เมื่อเพื่อนร่วมงานในสำนักงาน เดินชนขอบโต๊ะของคุณ และล้มเข้ากระแทกพื้น คุณจะอย่างไร	ก. แสดงความเห็นใจ แล้วกล่าวเตือนให้ระมัดระวังมากขึ้น ข. มีความรู้สึกผิดที่เพื่อนบาดเจ็บเพราะโต๊ะคุณ ช้อนของให้ไปลบใจ *ค. จัดโต๊ะใหม่ ห่างจากช่องทางเดินมากขึ้น ดึงวัสดุกันกระแทกที่ขอบโต๊ะ ง. วางสิ่งของที่เสี่ยงง่ายไว้ขอบโต๊ะ เช่น แจกัน แก้วน้ำ เพื่อจะได้มองเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น
item 2	คุณพบว่า บริษัทที่คุณทำงานนั้น ไม่ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัย โดยเฉพาะในสำนักงาน เช่น วางของเกะกะ พื้นลื่น แสงสว่างน้อย และมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็นประจำ ต่อมาบริษัทที่อยู่ใกล้กัน ได้ชวนคุณไปร่วมงาน ในตำแหน่งหน้าที่เดียวกัน โดยเงินเดือนน้อยกว่าเล็กน้อย แต่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอย่างดี คุณจะคิดอย่างไร	ก. รายได้เป็นเรื่องสำคัญที่สุด บริษัทนี้ให้เงินเดือนมากแล้ว ข. ปรับตัวให้เข้ากับที่เดิม แต่เพิ่มความระมัดระวังให้ตนเองมากยิ่งขึ้น *ค. สบายใจที่จะทำงานในบริษัทที่ปลอดภัย ถึงแม้เงินเดือนจะน้อยกว่า ง. พึงพอใจกับรายได้ และถ้ามีทัศนคติความปลอดภัยที่ดีอยู่ที่ไหนก็จะไม่เกิดอุบัติเหตุ
item 3	สมมติว่า หัวหน้างานไว้วางใจคุณ สั่งให้ใช้เครื่องยอยเอกสารลับ (จำกัดคนที่รู้) โดยคิดว่าคุณน่าจะใช้เป็น แล้วก็เดินจากไป แต่คุณไม่เคยใช้เครื่องยอยกระดาษมาก่อน และไม่แน่ใจว่าจะใช้เป็นหรือไม่ คุณจะอย่างไร	ก. พยายามใช้เครื่องเองด้วยความระมัดระวัง ข. ตามเพื่อนร่วมงานที่เคยใช้เครื่องนี้มาบอกวิธีการใช้แล้วทำตาม ค. พยายามศึกษาวิธีใช้จากคู่มือด้วยตัวเองแล้วทำตาม ถึงแม้บางขั้นตอนยังไม่เข้าใจ *ง. ตามหัวหน้ากลับมา โดยบอกว่าคุณยังใช้เครื่องนี้ไม่เป็น และขอให้ช่วยอธิบายถึงวิธีการใช้
item 4	ขณะที่เพื่อนร่วมงานในสำนักงานคนหนึ่ง กำลังกดน้ำร้อนชงกาแฟ คุณเห็นเพื่อนร่วมงานอีกคนกำลังใช้หนังสือไปตีหูของเพื่อนที่กำลังชงกาแฟอยู่ คุณจะอย่างไร	ก. ไปแจ้งหัวหน้างานถึงเหตุการณ์นั้น ข. รีบเข้าไปบอกเพื่อนที่กำลังเล็งหนังสือ ให้หยุดการกระทำดังกล่าว *ค. ตะโกนดังๆ บอกเพื่อนที่กำลังเล็งหนังสือให้ “หยุด” และให้เพื่อนคุณระวังตัว ง. หยอกล้อนิด ๆ หน่อย ๆ ไม่น่าจะมีอันตรายอะไร และหาโอกาสตักเตือนเพื่อนภายหลัง
item 5	คุณมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับเครื่องถ่ายเอกสารในสำนักงาน	*ก. เครื่องถ่ายเอกสารอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เนื่องจากรังสีและสารเคมี ข. เครื่องถ่ายเอกสารทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ เพราะเคยพบเห็นมีผู้ที่เจ็บป่วยเนื่องจากใช้เครื่องถ่ายเอกสาร

ตารางที่ 1 ข้อคำถามและตัวเลือกแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย (ต่อ)

รหัสข้อ	คำถาม	ตัวเลือก
		ค. เครื่องถ่ายเอกสารไม่น่าจะมีอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากสำนักงานทุกแห่งก็ใช้กัน ง. เครื่องถ่ายเอกสารไม่น่าจะมีอันตรายต่อสุขภาพ เพราะเครื่องถูกปิดครอบด้วยแผ่นเหล็กหรือพลาสติกทุกด้านจากบริษัทผู้ผลิต
item 6	สมมติว่า หัวหน้างานสั่งให้คุณชนของให้เสร็จก่อนพักเที่ยง แต่เหลือเวลาอีก 10 นาทีจะเที่ยงแล้ว และยังมีของที่ต้องใช้เวลาชนอีกเป็นจำนวนมาก ไม่มีใครช่วยคุณได้จริง ๆ คุณจะทำอย่างไร	ก. รีบเร่งทำงานให้เร็วกว่าเดิม ข. ทำงานต่อให้เสร็จ ยอมทานอาหารเข้าไป 1 ชั่วโมง ค. ชนของโดยวางซ้อนกันให้มากขึ้น เพื่อลดจำนวนที่ยาว *ง. ทำเท่าที่ได้ พักเที่ยงก่อนแล้วกลับมาทำใหม่ ถึงแม้จะเสี่ยงต่อการชนไม่เสร็จ
item 7	เพื่อนคุณคนหนึ่ง ยกของขนาดใหญ่ขึ้นบันได แล้วเดินสะดุดขึ้นบันได ทำให้เสียหลักพลัดตกลงมา และกระดูกสันหลังหัก คุณมีความเห็นว่อย่างไร	ก. เป็นเพราะเพื่อนขาดความระมัดระวังในการทำงาน ข. สาเหตุที่ตกบันได เป็นเพราะบันไดออกแบบมาไม่ดี ทำให้สะดุดได้ง่าย ค. เพื่อนคุณดวงไม่ดี และโชคร้ายมาก คงเป็นผลจากเคราะห์กรรมที่ทำไว้ *ง. เพื่อนไม่ควรยกของขนาดใหญ่ขึ้นบันได เพราะของอาจบดบังสายตา ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
item 8	งานของคุณเร่งจนบริเวณที่ทำงานของคุณรกไปหมด คุณเองก็รู้ และเมื่อหัวหน้าผ่านมาเห็นก็ไม่พอใจ สั่งให้คุณรีบทำความสะอาดทันที คุณจะทำอย่างไร	ก. บอกหัวหน้าให้เลือกว่าจะเอาปริมาณผลผลิต หรือเอาที่ทำงานสะอาด ข. อธิบายเหตุผลให้หัวหน้าทราบถึงผลเสียหากทำงานไม่เสร็จตามเป้าหมาย ค. พยายามชี้แจงหัวหน้าว่าความสะอาดไม่เกี่ยวข้องกับงานที่ทำ จึงไม่ควรเสียเวลา *ง. หยุดทำงานนั้น แล้วรีบทำความสะอาดตามที่หัวหน้าสั่ง ทั้ง ๆ รู้ว่างานจะไม่เสร็จตามกำหนด
item 9	สมมติว่าคุณเป็นพนักงานในสำนักงาน หัวหน้าให้คุณยกกล่องเอกสารขนาดใหญ่ แต่มีน้ำหนักไม่มาก ให้อยู่ไปไว้อีกห้องทำงาน กล่องเอกสารนั้นมีขนาดใหญ่มาก จนคุณไม่แน่ใจว่าจะยกได้ คุณจะทำอย่างไร	ก. อธิบายเหตุผลอื่น เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ต้องยก เช่น เจ็บมือปวดหลัง *ข. รับคำที่จะยก และพยายามหาอุปกรณ์ช่วยยกหรือเคลื่อนย้าย เช่น รถเข็น ค. รีบยกและพยายามยกให้ได้ เพราะเป็นงานในหน้าที่จำเป็นต้องรับผิดชอบ ง. ปฏิเสธหัวหน้าทันที แล้วบอกว่ากล่องมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะยก ให้มอบหมายงานนี้ช่วยกันหลายคน

ตารางที่ 1 ข้อคำถามและตัวเลือกแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย (ต่อ)

รหัสข้อ	คำถาม	ตัวเลือก
item 10	สมมติว่าคุณทำงานเป็นพนักงานขับรถ หอบคนมาสูบบุหรี่บริเวณตลาดฟ้าสำนักงาน พบว่า มีแก้อื้อเก๋ารอการจำหน่ายทิ้ง และกองเอกสารจำนวนมาก วางทิ้งไว้บริเวณประตูหนีไฟ คุณจะทำอย่างไร	*ก. ย้ายกองกระดาษไม่ให้ขวางทางหนีไฟ ไปสูบที่อื่น ข. ทำตัวเฉยๆ ไม่ใช่หน้าที่เรา และทิ้งแบบนี้มานานแล้ว ค. จัดแก้อื้อให้เรียบร้อย ไม่ให้ขวางทางประตูหนีไฟ และสูบบุหรี่ต่อ ง. เข้าไปคุยกับหัวหน้าสำนักงาน ถึงการจัดวางไม่เหมาะสม
item 11	ในสำนักงานของคุณมีอุปกรณ์ไฟฟ้าหลายชนิดต่อพ่วงในเต้ารับเดียวกัน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เอกสาร (ปริ้นเตอร์) กาต้มน้ำร้อน ซึ่งคุณพบว่า มีสายไฟค่อนข้างเล็ก เก้า และสังเกตเห็นมีเทปพันสายไฟไว้ คุณจะทำอย่างไร	ก. ไม่เป็นไรใช้มาตั้งนาน คงไม่เป็นอะไรมาก ข. มีงานเร่งด่วนที่ต้องทำ เอาไว้ก่อน เดี่ยวมาเปลี่ยนสายไฟในภายหลัง ค. หากทำงานไปนานๆ อาจเกิดอันตราย ช่วงว่างหาทางเปลี่ยนสายไฟนั้น *ง. หยุดทำงานนั้น แจ้งผู้บังคับบัญชาควรที่จะเปลี่ยนแม้ว่างานที่ทําคะจะงักเล็กน้อย
item 12	บริษัทของคุณจัดอบรมเกี่ยวกับการขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัย ซึ่งคุณเองก็เป็นผู้ขับซึ่รถเป็นประจำอยู่แล้ว คุณจะทำอย่างไร	ก. ไม่ไปอบรม เพราะรู้สึกว่เสียห้หน้า ใคร ๆ ก็รู้ว่คุณเป็นคนขับรถดีอยู่แล้ว ข. ไม่ไปอบรม โดยหางานอย่างอื่นทําให้เป็นประโยชน์แทนเพื่อไม่ให้เสียเวลา *ค. ไปอบรมการขับซึ่รถยนต์นั้น ท้ทั้งรู้และแนใจว่คุณมีประสบการณ์สูงอยู่แล้ว ง. ไปอบรมการขับซึ่รถยนต์นั้นอย่างเลียงไม่ได้ และถือโอกาสนอนพักผ่อนไปในตัว

*หมายถึง ตัวเลือกที่เหมาะสมมากที่สุด

2. ผลการทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

การทดสอบคุณภาพแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา ทดสอบความเที่ยง และทดสอบมิติเดียวกันของข้อคำถาม มีรายละเอียดของการทดสอบ ดังนี้

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา ได้แก่ ตรงวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย จากการวิเคราะห์ดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC) พบว่า หลังจากการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.670-1.000 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ตารางที่ 2)

2.2 ทดสอบความเที่ยงชนิดสอดคล้อง

ภายใน จากการวิเคราะห์ด้วย KR-20 พบว่า คำถามทั้ง 12 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 และมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อและโดยรวม (corrected Item-total correlation) อยู่ระหว่าง 0.275-0.634 ซึ่งมากกว่า 0.200 ในทุกข้อ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ตารางที่ 2)

2.3 ทดสอบมิติเดียวกันของข้อคำถาม โดย

แบ่งกลุ่มตัวอย่างในสำนักงานที่มีคะแนนทัศนคติความปลอดภัยสูงและต่ำ ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนรายข้อคำถาม 12 ข้อ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบทดสอบจำแนกรายข้อ

รหัสข้อ	ความตรง (validity) IOC	ความเที่ยง (reliability)			
		scale	scale	corrected	Cronbach's
		mean if item deleted	variance if item deleted	item-total correlation	alpha if item deleted
item 1	1.000	7.080	7.953	0.419	0.786
item 2	1.000	7.140	7.715	0.478	0.780
item 3	0.670	7.100	8.214	0.294	0.797
item 4	0.670	7.080	7.789	0.491	0.779
item 5	0.670	7.420	8.126	0.275	0.801
item 6	1.000	7.210	7.633	0.481	0.780
item 7	1.000	7.520	7.724	0.463	0.781
item 8	1.000	7.020	8.142	0.390	0.788
item 9	1.000	7.360	7.664	0.443	0.784
item 10	0.670	7.100	7.265	0.634	0.763
item 11	1.000	6.960	8.366	0.360	0.791
item 12	1.000	7.160	7.443	0.580	0.769

3. การแปลผลแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย จากแบบทดสอบทัศนคติความปลอดภัย 12 ข้อ ผู้ทดสอบมีโอกาสได้คะแนนต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 12 คะแนน จากนั้นในการแปลผลทัศนคติ สามารถแปลตามระดับคะแนนได้ 4 ระดับ ได้แก่ ดี ปานกลาง ไม่ดีพอ และปรับปรุง (ตารางที่ 3)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในสำนักงาน จำนวน 50 คน พบว่า

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระหว่าง 0-6 คะแนน หมายความว่า ควรที่จะต้องมีการปรับปรุงทัศนคติความปลอดภัย อย่างเร่งด่วน (ร้อยละ 32.0) รองลงมาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 30.0) มีทัศนคติด้านความปลอดภัย ในขั้นปานกลาง ซึ่งพบได้ในคนทั่วไป หากพิจารณาคะแนนโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีคะแนนเฉลี่ย 7.840 ± 3.026 คะแนน แปลผลได้ว่า อยู่ในช่วงทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำแนกการแปลผลตามระดับคะแนน

ระดับ คะแนน	ความหมาย	การทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง	
		จำนวน	ร้อยละ
11-12	มีทัศนคติด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับที่ดี	9	18.0
9-10	มีทัศนคติด้านความปลอดภัยในขั้นปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่มักจะประเมินได้ในคนส่วนใหญ่	15	30.0
7-8	มีทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ ควรให้ความสนใจเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น	9	18.0
0-6	ขาดทัศนคติด้านความปลอดภัย และควรที่จะต้องมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน	17	32.0
	รวม	50	100

ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.840 ± 3.026 คะแนน ค่าต่ำสุด-สูงสุด เท่ากับ 1-12 คะแนน

วิจารณ์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเบื้องต้น ที่จะนำไปใช้ในการประเมินทัศนคติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย โดยมีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ เพื่อให้มีจำนวนข้อคำถามที่ไม่มากเกินไป และครอบคลุมเนื้อหาที่จำเป็นแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยฉบับนี้เป็นแบบทดสอบที่พัฒนามาจากแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน (safety attitude assessment) ของผู้ปฏิบัติงาน ตามโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย ที่ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน เช่น การอนุญาตบุคคลในการปฏิบัติหน้าที่ซับซ้อนพาหนะ ผู้มาฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้มาติดต่อเพื่อขอให้มีการทำ ผู้ที่ติดต่อหรือขออนุญาตเพื่อการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสาธารณะ เป็นต้น ซึ่งในขั้นตอนแรกได้นำแบบทดสอบทัศนคติชุดก่อนดัดแปลง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเนื้อหาเบื้องต้น และพบว่า ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า ควรมีการปรับเนื้อหาจากฉบับเดิมซึ่งใช้กับกลุ่มเป้าหมายหลายกลุ่ม โดยให้ปรับเปลี่ยนข้อคำถามให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันก่อน เช่น ลักษณะงานในสำนักงาน ดังนั้นขั้นตอนแรกในการปรับปรุงแบบทดสอบคือ การปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับลักษณะงานของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน ตามหลักในการสร้างแบบทดสอบ โดยมีเนื้อหาและภาษาที่ใช้เหมาะสมกับประชากรกลุ่มเป้าหมาย⁽²¹⁾ จากนั้นนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 3 ท่าน เพื่อยืนยันความตรงเชิงเนื้อหา (face validity) ซึ่งพบว่ามีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.670-1.000 ซึ่งมากกว่า 0.500 ในทุกข้อ ตามเกณฑ์ที่กำหนด⁽¹⁹⁾ แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาที่มีคุณลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน เนื้อหาคำพูดในแบบทดสอบถูกต้อง ตรงกัน เพียงพอสำหรับ

ปัญหาที่ต้องการประเมิน ซึ่งสะท้อนถึงทฤษฎีหรือแนวคิดพื้นฐานในการวัด⁽²¹⁾ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยฉบับนี้ มีความตรงเชิงวัตถุประสงค์และตรงตามกลุ่มเป้าหมาย

นอกจากนี้ ในขั้นตอนของการทดสอบความเชื่อมั่นชนิดสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ ที่ได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานในสำนักงาน ผลการทดสอบพบว่า ในครั้งที่ 1 มี 4 ข้อ (item) ได้แก่ ข้อ 1, 3, 5 และ 6 คำตอบของกลุ่มตัวอย่างกระจายในตัวเลือกที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมใกล้เคียงกัน แตกต่างจากข้ออื่น ๆ ซึ่งทีมผู้วิจัยได้ปรับตัวเลือกให้มีความแตกต่างกันชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น จากประเด็นคำถามที่ว่า “หัวหน้าสั่งให้ยอยเอกสารลับ จะทำอะไร” ตัวเลือกที่ไม่เหมาะสมปรับจาก “ศึกษาวิธีใช้จากคู่มือ อ่านและปฏิบัติไปพร้อมกัน” เป็น “พยายามศึกษาวิธีการใช้จากคู่มือด้วยตนเองแล้วทำตาม ถึงแม้บางขั้นตอนยังไม่เข้าใจ” จากเดิมที่ยังไม่ปรับตัวเลือก เสมือนเป็นคำตอบที่เหมาะสมที่ผู้ปฏิบัติงานต้องอ่านคู่มือก่อนทำ อย่างไรก็ตาม สำหรับด้านความปลอดภัยในการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานที่ใช้เครื่องมือ ต้องได้รับการอบรมหรือการอธิบายที่ถูกต้องจากผู้รู้ และปฏิบัติตามขั้นตอน จึงจะสามารถใช้งานกับเครื่องมือได้ ในข้อนี้จึงไม่เหมาะสมที่จะอ่านคู่มือและลองทำผิดทำถูกไปพร้อมกันได้ สำหรับข้ออื่น ๆ ได้ปรับเช่นเดียวกัน หลังจากการปรับ ได้นำไปทดสอบกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสำนักงาน กลุ่มใหม่เป็นครั้งที่ 2 พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 และรายข้ออยู่ระหว่าง 0.763-0.801 ซึ่งทุกข้อสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ มากกว่า 0.700 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (corrected item-total correlation) อยู่ระหว่าง 0.275-0.634 ซึ่งมากกว่า 0.200 ในทุกข้อ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด⁽²⁰⁾ แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้วัดทัศนคติด้านความปลอดภัยของพนักงานในสำนักงานได้ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ยังมีคุณลักษณะส่วนบุคคลที่คล้ายคลึงกัน เช่น การศึกษา ลักษณะงาน ประสบการณ์การทำงาน ทำให้ทุกข้อคำถาม

ในแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง การทดสอบคุณภาพของข้อคำถาม เพื่อวิเคราะห์หาความเป็นมิติเดียวกัน เป็นเทคนิคการทดสอบเครื่องมือทางด้านสุขภาพชนิดหนึ่งที่ใช้กันทั้งในประเทศ⁽²²⁾ และต่างประเทศ⁽²³⁾ ซึ่งการวิเคราะห์หาอำนาจในการจำแนกของข้อคำถามนี้ ใช้เทคนิค 25% แบ่งกลุ่มผู้ที่มีทัศนคติเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ทัศนคติความปลอดภัยสูงและต่ำ จากนั้นทดสอบความแตกต่างของค่า t-test พบว่า ข้อคำถามทั้ง 12 ข้อ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า แบบวัดทัศนคติความปลอดภัย มีอำนาจในการจำแนกกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีทัศนคติความปลอดภัยสูง ออกจากกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีทัศนคติความปลอดภัยต่ำ ข้อคำถามทุกข้อมีความเหมาะสมที่จะวัดระดับทัศนคติความปลอดภัย

เมื่อแบบทดสอบผ่านการตรวจสอบมาตรฐานต่าง ๆ ตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้นำไปสำรวจกลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวน 50 คน พบว่า เจ้าหน้าที่มีค่าเฉลี่ยทัศนคติความปลอดภัย เท่ากับ 7.840 ± 3.026 คะแนน แปลผลได้ว่า มีทัศนคติด้านความปลอดภัยยังไม่ดีพอ ซึ่งมองข้ามในอันตรายที่แฝงอยู่ในการทำงาน เช่น ไม่ได้คำนึงถึงอันตรายจากการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร เกร็งรับทำงานให้ได้ตามเป้าหมาย และความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้าในสำนักงาน เป็นต้น

สรุป

แบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย จำนวน 12 ข้อนี้ ถูกสร้างโดยครอบคลุมความปลอดภัย การปฏิบัติงานในสำนักงาน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.670-1.000 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.798 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ อยู่ระหว่าง 0.275-0.634 และอำนาจในการจำแนกของข้อคำถามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มพนักงานที่มีทัศนคติความปลอดภัยสูงและต่ำ สรุปค่าทดสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งหมดเป็นไปตามทฤษฎีหรือแนวคิดพื้นฐานในการวัด เมื่อนำไปใช้กับ

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานในสำนักงาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติความปลอดภัยอยู่ในระดับยังไม่ดีพอ

ข้อเสนอแนะ แบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานสามารถนำไปประเมินใช้ได้ ในทุกสำนักงาน เป็นเครื่องมือขึ้นในการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยตามระดับของทัศนคติของพนักงาน หรือจัดอบรมด้านความปลอดภัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับข้อเสนอแนะการวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาเครื่องมือนี้เพื่อทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาอื่น ๆ เช่น วิเคราะห์องค์ประกอบ หรือใช้กลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. แผนปฏิบัติการการตรวจประเมินแรงงาน ประจำปีงบประมาณ 2560 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ม.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/bkk_th/864113eba24cafc727b-544307d30732c.pdf
2. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน. โครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ม.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.oshthai.org/index.php?option=com_content&view=article&id=398:-safety-thailand&catid=1:news-thai
3. สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี. การขับเคลื่อนความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของประเทศไทย (Safety Thailand) เจริญมาตรการเชิงป้องกันตามปัจจัยเสี่ยง (ปี 2561). การประชุมคณะทำงานขับเคลื่อนการดำเนินการโครงการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย จังหวัดชลบุรี; วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561; ศาลากลางจังหวัดชลบุรี. ชลบุรี; 2561.
4. Hansen F. Consumer choice behavior: an experimental approach. J Mark Res 1969;6:436-43.

5. Bass FM, Talarzyk WW. An attitude model for the study of brand preference. *J Mark Res* 1972; 9:93-6.
6. Kraft FB, Granbois DH, Summers JO. Brand evaluation and brand choice: a longitudinal study. *J Mark Res* 1973;10:235-41.
7. Lutz RJ. Changing brand attitudes through modification of cognitive structure. *J Consum Res* 1975;1:49-59.
8. Bettmal JR, Capon N, Lutz RJ. Multiattribute measurement models and multiattribute attitude theory: a test of construct validity. *J Consum Res* 1975;1:11-5.
9. McLeod SA. Attitude measurement [internet]. 2009 [cited 2018 Feb 26]. Available from www.simplypsychology.org/attitude-measurement.html
10. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ศรีอนันต์การพิมพ์; 2549.
11. ศิริพงศ์ ศรีสุกาญจน์. ความรู้ ทักษะคติต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานอาหารเรือพระจุลจอมเกล้า กรมอาหารเรือ วิทยาลัย : ในสายงานฝ่ายผลิต [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต; 2553. 121 หน้า.
12. ธวัช เหลืองวสุธา. ความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงาน วิทยาลัยศึกษา บริษัท คอทโก้ เมทอล เวอร์คส์ จำกัด จังหวัดระยอง [การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2557. 127 หน้า.
13. Watts BV, Percarpio K, West P, Mills PD. Use of the safety attitudes questionnaire as a measure in patient safety improvement. *J Patient Saf* 2010;6:206-9.
14. Kao KY, Spitzmuller C, Cigularov KP, Thomas CL. A moderated mediation model of safety knowledge, safety attitude, and safety performance. *Academy of Management Proceedings* [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 26];1:16128. Available from <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.219>
15. Smits M, Keizer E, Giesen P, Deilkås EC, Hoffoss D, Bondevik GT. The psychometric properties of the 'safety attitudes questionnaire' in out-of-hours primary care services in the Netherlands. *PLoS ONE* [internet]. 2017 [cited 2018 Feb 26];12:1-12. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28207909>
16. Thomas A, Lomas JP. Establishing the use of a safety attitudes questionnaire to assess the safety climate across a critical care network. *J Intensive Care Soc* [Internet]. 2018 [cited 2018 Feb 29];19:219-25. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6110033/>
17. สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน. ความปลอดภัยในสำนักงาน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 มี.ค. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=234:-m--m-s&Itemid=203
18. Carmen R, Voorhis WV, Morgan BL. Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutor Quant Methods Psychol* 2007;3:43-50.
19. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch J Edu Res* 1977;2:49-60.

20. Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess* 2003;80:99-103.
21. Abdul MK, Wardah K. Questionnaire designing and validation. *J Pak Med Assoc* 2012;62:514-6.
22. สุนทรี ศรีโกสย, กิตติวรรณ เทียมแก้ว, พันธุ์ภา กิตติรัตนไพบูลย์, นวนันท์ ปิยะวัฒน์กุล. ความตรงและความเที่ยงของแบบวัดความรุนแรงของการติดสุรา ฉบับทดสอบในประชาชนทั่วไป. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2557;23:1087-97.
23. Kristensen S, Sabroe S, Bartels P, Mainz J, Christensen KB. Adaption and validation of the safety attitudes questionnaire for the Danish hospital setting. *Clin Epidemiol* 2015;7: 149-60.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินความรู้และความเข้าใจก่อนและหลังอบรมวิธีการรายงานเหตุการณ์
ผิดปกติในกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร
จังหวัดน่านและศรีสะเกษ ประเทศไทย

Pre- and post-training on event-based surveillance evaluation among
poultry and pig farmers in Nan and Si Sa Ket Provinces, Thailand

อาทิตยา วงศ์คำมา* ส.บ.

Arthicha Wongkumma,* B.P.H.

เสาวพัทธ์ อึ้งน้อย* ส.ด.

Soawapak Hinjoy,* Dr.P.H.

พรรณราย สมิตสุวรรณ* ส.ม.

Punnarai Smithsuwan,* M.P.H.

อภิรดี* สุนงาม ศ.บ.

Apiladee Soonngam,* B.A.

ประวิทย์ ชุมเกษียร สพ.บ., ส.ม.

Pravit Choomkasien,* DVM, M.P.H.

สุรเชษฐ์ ปิ่นทิพย์** กษ.ม.

Surachet Pinthip,** M.Ag.

อภิชัย นาคีสงษ์*** สพ.บ.

Apichai Nakeesang,*** D.V.M.

พิศิษฐ์ สุภาพ*** สพ.บ.

Pisit Supab,*** D.V.M.

*สำนักระบาดวิทยา

*Bureau of Epidemiology,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

**สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน

**Nan Provincial Livestock Office

***สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดศรีสะเกษ

***Si Sa Ket Provincial Livestock Office

บทคัดย่อ

โรคติดต่ออุบัติใหม่หลายโรคที่เกิดขึ้นใน 2 ศตวรรษที่ผ่านมา ยังเป็นปัญหามาจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ร่วมกับศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข) ได้ทำโครงการอบรมเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เพื่อการเฝ้าระวังโรค/เหตุการณ์ในชุมชนจังหวัดน่านและศรีสะเกษ โดยการประเมินความรู้และความเข้าใจก่อนและหลังอบรมวิธีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติของโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่เกิดขึ้นในชุมชน เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางโดยการสำรวจข้อมูลความเข้าใจการเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยใช้วิธีการบรรยายและจำลองสถานการณ์ของโรค นำข้อมูลมาวิเคราะห์สัดส่วนร้อยละ และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้ค่าสถิติ paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ผลการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรเข้าร่วมโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเจ้าของฟาร์มขนาดเล็กและขนาดกลาง จำนวน 238 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 147 คน (ร้อยละ 61.8) และส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 41-60 ปี ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจก่อนการอบรมพบว่า ร้อยละ 95.2 (229 คน) มีความเข้าใจว่า เหตุการณ์ใดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน สำหรับค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบพบว่า ก่อนเข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 6 คะแนน และหลังการอบรมมีคะแนนเพิ่มขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.9 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) ช่องทางการสื่อสารที่เกษตรกรได้รับข้อมูลส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์

รองลงมาคือ เสียงตามสายในหมู่บ้าน เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข วิทยุและโทรทัศน์ จากผลการประเมินก่อนและหลังการอบรมพบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคและการเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้น แสดงให้เห็นว่า การอบรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจง่าย เนื้อหาการอบรมจะต้องไม่เน้นที่เนื้อหาวิชาการมากเกินไป แต่ให้เน้นที่วิธีการสังเกต โดยผู้อบรมได้ใช้อธิบายเหตุการณ์มีทั้งที่ปกติและผิดปกติให้เกษตรกรได้ฝึกวิเคราะห์แล้วแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติให้เจ้าหน้าที่ทราบ จะทำให้เกษตรกรมีประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการได้ง่ายขึ้น และสามารถควบคุมป้องกันโรคเบื้องต้นได้ ช่องทางการแจ้งเหตุการณ์ ควรมีการรายงานหลายรูปแบบ เพื่อให้เกิดความไวสูงในการรายงานสถานการณ์โรคในชุมชน

Abstract

Over the past two decades, many infectious diseases have been emerging and remained a significant public health concern, particularly zoonotic diseases. Bureau of Epidemiology (BOE), Department of Disease Control (DDC) and Thailand MOPH-US CDC Collaboration (TUC) have cooperated to conduct a training program on event-based surveillance among poultry and pig farmers in Nan and Si Sa Ket provinces. To evaluate farmers' knowledge and practices towards zoonoses and event-based surveillance, a cross sectional study was conducted. The training involved didactic lecture sessions, outbreak scenarios, and exercises by using a role play technique implemented among the groups of participating farmers. All farmers were administered pre- and post-training tests to examine their understanding and practices relating to the event-based surveillance in the communities. A comparison and analysis of proportion and percentage between pre- and post-training tests (Paired t-test) was conducted at a statistical significance (p -value) level of <0.05 . There were 238 farmers participating in the training program. Most participants were small and medium-sized farm owners and aged between 41–60 years. Of these, 147 (61.8%) were female. Regarding their understanding about abnormal events in the communities, 95.2% of them (229 farmers) had well understood what exactly aberrant events mean and knew how to notify those abnormal events to the relevant local authorities. A mean score of the pre-training test was 4.5 out of 6 and the post-training score was found to have increased to 4.9, which represents a statistically significant difference ($p < 0.0001$). Main communications channels through which the farmers obtained knowledge and information includes a direct interaction with local livestock officers, followed by public address system in the communities, neighbors, local health officers, and broadcast radio and television. The role play-based training can create valuable experiences for the farmers and make them better understand and remember what they have learned. A multi-channel notification platform between the farmers and local authorities will need to be properly created to suit particular local settings so as to ensure timeliness and sensitivity of the notification of any abnormal events if they occur in their communities

คำสำคัญ

การเฝ้าระวังเหตุการณ์, การประเมิน,
เกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีก, เกษตรกรเลี้ยงสุกร,
โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน

Key words

event based surveillance, evaluation,
poultry farmers, pig farmers,
zoonoses

บทนำ

โรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ เป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ อาจมีการระบาดแพร่กระจายไปหลายพื้นที่ หรือเป็นโรคที่เคยเกิดขึ้นและสงบไปแล้วในพื้นที่นั้น แต่กลับมามีปัจจัยโน้มนำที่ทำให้โรคนั้นเกิดขึ้นอีก มีความรุนแรงมากขึ้น และมีการระบาดที่รวดเร็วกว่าในอดีต โรคติดเชื้ออุบัติใหม่มีหลายโรคที่เป็นปัญหา โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคไขหวัดนก ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ที่เกิดขึ้นมาแล้วทั้งในสัตว์และในคน โดยเฉพาะเกษตรกรในชนบทที่เลี้ยงไก่ เลี้ยงเป็ด เลี้ยงสุกร ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดโรคจากสัตว์เลี้ยงของตนเอง ดังนั้นการค้นหาค้นหาหรือตรวจจับเหตุการณ์ที่ผิดปกติในชุมชนเป็นวิธีที่จะเพิ่มความไวในการตรวจสอบก่อนที่จะมีการระบาดของโรค หลักการสำคัญคือ การเฝ้าระวังเหตุการณ์ในชุมชน (event base surveillance) เป็นวิธีที่จะเพิ่มความไวในการตรวจสอบความผิดปกติหรือการเกิดการระบาดของโรคในพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการเสริมกับระบบเฝ้าระวังปกติได้เป็นอย่างดี ประเทศไทยได้กำหนดสมรรถนะการเฝ้าระวังเหตุการณ์ไว้ในมาตรฐานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (surveillance rapid response team: SRRT) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552⁽¹⁾ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาจัดตั้งระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ของประเทศ และเป็นไปตามแนวทางกฎอนามัยระหว่างประเทศฉบับใหม่ (International Health Regulations IHR 2005) ได้กำหนดให้ทุกประเทศต้องมีการพัฒนาสมรรถนะการเฝ้าระวังและตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำหรับประเทศไทยก็ได้พัฒนาทีม SRRT ให้ได้มาตรฐานและรองรับการดำเนินงานตามกฎอนามัยระหว่างประเทศฉบับใหม่นี้ ให้มีทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วครอบคลุมทุกอำเภอ และให้มีจุดเริ่มต้นของการเฝ้าระวังตั้งแต่ในระดับชุมชนจนถึงระดับประเทศ⁽²⁾ การแจ้งข่าวในชุมชนเป็นจุดเริ่มต้นที่จะพบผู้ป่วย หรือเหตุการณ์ผิดปกติ อาจเริ่มต้นจากการพูดคุยเล่าต่อ หรือรายงานด้วยวาจา การแจ้งข่าวหรือส่งข่าวเป็นวิธีการที่เร็วกว่าการรายงานเป็นขั้นตอน ข่าวจากการ

แพร่ระบาดของโรค มีทั้งเนื้อหาที่เกิดขึ้นจริงและข่าวที่ไม่จริงที่เรียกว่าข่าวลือ เป็นข้อมูลข่าวสารที่มีความไวสูง ซึ่งในปี พ.ศ. 2556 สำนักระบาดวิทยา ได้มีการประเมินการเฝ้าระวังทางเหตุการณ์ทั่วประเทศ มีการบันทึกแจ้งข่าวเหตุการณ์ จำนวน 39,788 ข่าว พบว่ามีการบันทึกกลุ่มอาการไม่ถูกต้อง ร้อยละ 19.3 มีการแจ้งข่าวไม่ทันเวลา ร้อยละ 56.5 เป็นการแจ้งข้อมูลผู้ป่วยที่มาเข้ารับรักษาในสถานบริการ ร้อยละ 62.8 แจ้งจากอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ค่อนข้างน้อย ร้อยละ 15.4 ผลการประเมินระบุได้ว่า การแจ้งข่าวที่มาจากชุมชนยังทำได้ไม่ครอบคลุมนัก ผู้แจ้งส่วนใหญ่แจ้งทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ร้อยละ 53.6⁽³⁾ ดังนั้นเพื่อให้การเฝ้าระวังทางเหตุการณ์ในระดับชุมชน โดยมีการรายงานหรือการแจ้งข่าวที่ถูกต้อง จึงควรที่จะมีการอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้แจ้งข่าว โดยเฉพาะในกลุ่มประชาชนหรืออาสาสมัครประจำหมู่บ้าน และกลุ่มเสี่ยงสำคัญคือ กลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์ปีกและสุกร ให้สังเกตหรือเฝ้าระวังเหตุการณ์ สามารถแยกได้ว่าเหตุการณ์ใดเป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่ต้องแจ้งและเมื่อพบควรรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาดูแลให้คำปรึกษา หรือทำการควบคุมป้องกันโรคก่อนที่จะมีการระบาดแพร่กระจายไปในวงกว้าง

สำนักระบาดวิทยา ร่วมกับศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการรายงานเหตุการณ์ โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน (zoonoses) จึงได้ดำเนินการโครงการอบรมกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร เพื่อให้มีความรู้ในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ในชุมชนเมื่อพบความผิดปกติในฟาร์มของตนเองหรือในชุมชน ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือปศุสัตว์ใกล้บ้าน เข้ามาควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคก่อนที่จะมีการแพร่ระบาดติดต่อกันจากสัตว์ไปสู่คน ในการอบรมดังกล่าว มีการประเมินความเข้าใจในการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติทั้งก่อนและหลังการอบรม ซึ่งการประเมินการอบรมดังกล่าว นั้น เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การอบรมมีผลสัมฤทธิ์มากขึ้น ได้รับข้อมูลข่าว

ที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับปรุงช่องทางการสื่อสารองค์ความรู้ การปฏิบัติงาน และส่งเสริมการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัสดุและวิธีการศึกษา

ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (across sectional study) เพื่อสำรวจความเข้าใจและการปฏิบัติของเกษตรกรเมื่อพบสิ่งผิดปกติในชุมชน และช่องทางการเผยแพร่ข่าวสารที่น่าจะมีผลต่อการเพิ่มองค์ความรู้ความเข้าใจให้กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร โดยใช้วิธีการดำเนินงาน ได้แก่ (1) การบรรยายให้ความรู้พื้นฐานในเรื่องโรคที่สำคัญในคนและสัตว์ที่มักจะพบบ่อยๆ (2) จำลองเหตุการณ์ให้เกษตรกรฝึกหัดวิเคราะห์ว่า เหตุการณ์ไหนที่ผิดปกติต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ และ (3) ทดสอบความเข้าใจในการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรก่อนและหลังการอบรม

กลุ่มประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรที่มีอาชีพเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรที่มีรายชื่อนขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และพักอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองหรืออำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน และอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ

นิยามการศึกษา

การเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) หมายถึง การสังเกตติดตาม คอยสอดส่องดูแลเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในชุมชน ทั้งคนในครอบครัวและเพื่อนบ้าน รวมถึงสัตว์ที่เลี้ยง สัตว์ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อม

ขนาดตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทุกขนาดของฟาร์มให้กับในสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทั้ง 2 จังหวัด เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลในการจัดฐานข้อมูลเกษตรกรเป็นรายครัวเรือน เพื่อทราบสถานการณ์การผลิต

ประกอบการวางแผนพัฒนาด้านการเกษตรของประเทศเป็นฐานข้อมูลสำหรับตรวจสอบการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในกรณีเกิดภัยพิบัติ โรคระบาด ซึ่งจะมีการจัดทำขึ้นทุกปีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2560 ในเขตอำเภอเมือง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน มีจำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียน 3,400 ราย เลี้ยงสัตว์ปีก 108,437 ตัว และสุกร 3,185 ตัว และอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ มีจำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียน 5,660 ราย เลี้ยงสัตว์ปีก 254,546 ตัว สุกร 2,112 ตัว ในการศึกษาครั้งนี้สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทั้ง 2 แห่งได้ทำการคัดเลือกเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรจากทะเบียนเกษตรกรแบบเจาะจง (a purposive sampling method) มีผู้แทนเกษตรกร 1 คนต่อ 1 ฟาร์ม ในแต่ละฟาร์มอาจจะเลี้ยงแต่ไก่หรือสุกรอย่างเดียว และมีบางฟาร์มเลี้ยงทั้งไก่และสุกร และผู้แทนเกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 238 คน โดยคัดเลือกจากเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์จำนวนมากเพื่อจำหน่าย หรือเกษตรกรที่มีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการแจ้งเหตุการณ์ในชุมชน

วิธีดำเนินการศึกษา โดยใช้แบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังเหตุการณ์ อาการหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ต้องรายงาน และองค์ความรู้ด้านโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่จัดทำขึ้นมาเพื่อทดสอบความรู้เกษตรกรก่อนและหลังอบรม ซึ่งผู้เข้าอบรมประกอบไปด้วยเกษตรกรจากอำเภอเมือง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน 120 คน และอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 118 คน การอบรมเป็นลักษณะการบรรยายและจำลองสถานการณ์เหตุการณ์เกิดโรคให้เกษตรกรเข้าใจง่าย ใช้เวลาในการอบรมอำเภอละ 1 วัน โดยช่วงเช้ามีการทดสอบองค์ความรู้เกษตรกรก่อนอบรม เพื่อจะประเมินว่า เกษตรกรมีความรู้เรื่องการเฝ้าระวังเหตุการณ์ที่เกิดในชุมชน และโรคที่อาจพบบ่อยในชุมชนมากน้อยแค่ไหน โดยแจกแบบสอบถามให้เกษตรกรอ่านและตอบคำถามด้วยตนเอง เป็นการประเมินความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรก่อนอบรม ถ้าเกษตรกรรายใดอ่านหนังสือไม่ออกหรือเขียนหนังสือไม่ได้ จะมี

เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ให้ความช่วยเหลือในการอ่านข้อคำถามให้ฟัง และขอให้ตอบคำถามข้อที่คิดว่าถูกต้องที่สุด โดยไม่มีการชี้แนะข้อคำตอบที่ถูกต้องให้แก่เกษตรกร

หลังจากนั้นมีการบรรยายให้ความรู้เรื่องโรคไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัดนก ไข้หัดหมู หรือเลปโตสไปโรซิส ทริกิโนซิสหรือโรคพยาธิตัวบวม โรคพิษสุนัขบ้า และเหตุการณ์ผิดปกติที่ควรเฝ้าระวังในชุมชน และโรค/อาการที่เป็นปัญหาในพื้นที่ในช่วงบ่ายจำลองสถานการณ์โรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในชุมชน เช่น ไข้หวัดนก ไข้หัดหมู หรือเลปโตสไปโรซิส และโรคพิษสุนัขบ้า ให้เกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกษตรกรเคยพบ เสร็จจากการอบรมมีการทดสอบหลังการอบรมอีกครั้ง โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิมที่ทดสอบก่อนการอบรม พร้อมเฉลยคำตอบในแบบทดสอบ และเพิ่มรายละเอียดแต่ละโรคให้เกษตรกรเข้าใจง่ายขึ้น เสร็จจากการอบรมทั้ง 2 จังหวัด นำแบบทดสอบที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อดูว่า เกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด วิธีการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เข้าใจง่าย และช่องทางที่เกษตรกรได้รับความรู้ข่าวสาร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ทำการศึกษาโดยใช้แบบทดสอบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเฝ้าระวังเหตุการณ์ อาการหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ต้องรายงาน และองค์ความรู้ด้านโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน ซึ่งจัดทำโดยคณะทำงานจัดทำแนวทางการเฝ้าระวังเหตุการณ์ในกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร เพื่อลดปัญหาโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน ประกอบด้วยบุคลากรจากสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กรมวนอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยแบบสอบถามมีจำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามแบบมีตัวเลือกให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ประเด็นคำถามจะประกอบไปด้วย (1) ความหมายของการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วมในชุมชน ให้เกษตรกรเลือกคำตอบที่คิดว่าตรงกับ ความหมายของการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วมในชุมชน

(2) ในด้านประโยชน์ของการเฝ้าระวัง เมื่อเกษตรกรทำการเฝ้าระวังอาการทั้งในคนและสัตว์ เกษตรกรจะได้รับประโยชน์อะไรจากการเฝ้าระวัง (3) ในกรณีเหตุการณ์ผิดปกติ ได้ยกกรณีเหตุการณ์ผิดปกติให้เกษตรกรพิจารณาเลือกว่าเหตุการณ์ข้อไหนที่คิดว่า ผิดปกติ (4) ยกตัวอย่างเหตุการณ์ให้เกษตรกรลองพิจารณาว่า เหตุการณ์ไหนผิดปกติและต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ (5) มีช่องทางการแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชนได้ทางไหนบ้าง เช่น ทางโทรศัพท์ แจ้งกับเจ้าหน้าที่โดยตรง หรือทางเว็บไซต์ พร้อมกันนี้ได้ทำแบบสอบถามกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร ด้านข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะของการเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร จำนวนและระยะเวลาที่เลี้ยง การจัดการคอกสัตว์ปีกและสุกร ตลอดจนแหล่งที่ได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร

สถิติที่ใช้ในการศึกษา บันทึกข้อมูลตัวแปรลงใน Microsoft Excel version 2016 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และจัดการข้อมูลให้มีความสมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ ตัวแปรต่างๆ ด้วยโปรแกรม Epi Info version 7 วิเคราะห์สัดส่วนร้อยละของแต่ละตัวแปร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการอบรม โดยใช้สถิติ Wilcoxon (matched paired) signed rank test เนื่องจากเป็นการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการอบรม ซึ่งไม่เป็นอิสระต่อกัน และข้อมูลแจกแจงไม่เป็นโค้งแบบปกติ ที่การมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรที่เข้ารับการอบรมเรื่องแนวทางการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วมในชุมชนจำนวน 238 คน จากจังหวัดน่าน 120 คน (อำเภอทุ่งช้าง 56 คน อำเภอเมือง 64 คน) และจากอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ 118 คน แยกเป็นเพศหญิง 147 คน (ร้อยละ 61.8) เพศชาย 91 คน (ร้อยละ 38.2) มีอายุเฉลี่ย 47.1 ปี (16-81 ปี)

ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 41-60 ปี 131 คน (ร้อยละ 57.2) รองลงมา 16-40 ปี 63 คน (ร้อยละ 27.5) และมากกว่า 60 ปี 35 คน (ร้อยละ 15.3) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 166 ราย (ร้อยละ 69.7) รองลงมา ได้แก่ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

อนุปริญญา 62 คน (ร้อยละ 26.1) และปริญญาตรี 10 คน (ร้อยละ 4.2) ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของฟาร์มรายย่อย 210 คน (ร้อยละ 92.5) คุณลักษณะต่างๆของกลุ่มเกษตรกรในแต่ละจังหวัดได้นำมาเปรียบเทียบกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร ที่ได้รับการอบรมเรื่องแนวทางการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วมของชุมชน แยกตามรายจังหวัด

คุณลักษณะผู้รับการอบรม	จังหวัดน่าน จำนวน (ร้อยละ)	จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน (ร้อยละ)	รวม
เพศ (หญิง+ชาย)	120	118	238
หญิง	75 (62.5)	72 (61.0)	147 (61.8)
ชาย	45 (31.5)	46 (39.0)	91 (38.2)
กลุ่มอายุ (ปี)	114	115	229
16-40 ปี	15 (13.2)	48 (41.7)	63 (27.5)
41-60 ปี	74 (64.9)	57 (49.6)	131 (57.2)
≥60 ปี	25 (21.9)	10 (8.7)	35 (15.3)
ระดับการศึกษา (ทุกระดับ)	120	118	238
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	85 (70.8)	81 (68.6)	166 (69.7)
ปวช./ปวส./ม.ปลาย/อนุปริญญา	31 (25.8)	31 (26.3)	62 (26.1)
ปริญญาตรี	4 (3.4)	6 (4.2)	10 (4.2)
ลักษณะงาน (ทุกกลุ่ม)	119	108	227
ลูกจ้าง	3 (2.5)	6 (5.6)	9 (3.9)
เจ้าของ	112 (94.1)	98 (90.7)	210 (92.5)
ผู้จัดการฟาร์ม	4 (3.4)	4 (3.7)	8 (3.5)

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างลักษณะทั่วไปกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ปีกหรือสุกรที่ได้รับการอบรมทั้ง 2 จังหวัด มีลักษณะทั่วไปเหมือนๆ กันคือ มากกว่าร้อยละ 60.0 เป็นเพศหญิง มากกว่าร้อยละ 90.0 เป็นเจ้าของฟาร์ม ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มอายุ 41-60 ปี แต่เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มอายุทั้ง 2 จังหวัด พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05 ($p < 0.0005$) ในส่วนของความแตกต่างด้านเพศ

ระดับการศึกษาและลักษณะงานพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างชุมชนทั้งจังหวัดน่านและศรีสะเกษที่ระดับ 0.1, 0.2 และ 0.5 ตามลำดับ

จากจำนวนเกษตรกรรวม 238 คน จำแนกลักษณะตามชนิดและจำนวนสัตว์ที่เลี้ยงพบว่า ส่วนใหญ่มีการเลี้ยงไก่ ร้อยละ 85.7 เฉลี่ย 860.4 ตัว เลี้ยงสุกร ร้อยละ 33.2 เฉลี่ย 15.5 ตัว และเลี้ยงเป็ด 11.8 ตัว เฉลี่ย 11.6 ตัว ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรที่เข้ารับการอบรม จำแนกตามชนิดและจำนวนสัตว์ที่เลี้ยง

รายการของผู้เลี้ยง	ชนิดและจำนวนสัตว์เลี้ยง		
	ไก่ (ตัว)	เป็ด (ตัว)	สุกร (ตัว)
จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง	204 คน (ร้อยละ 85.7)	28 คน (ร้อยละ 11.8)	79 คน (ร้อยละ 33.2)
จำนวนสัตว์ที่เลี้ยง	1-30,000	1-70	1-70
ค่าเฉลี่ย	860.4	11.6	15.5
ค่ามัธยฐาน	20	7	12.5
ค่าพิสัยควอไทล์	10-60	3-10	4-20

จำแนกตามประสบการณ์ในการเลี้ยงพบว่า มี ปี รองลงมาคือ การเลี้ยงเป็ด 21 ปี ค่าเฉลี่ย 4.4 ปี และ ประสบการณ์ในการเลี้ยงไก่มากที่สุด 60 ปี ค่าเฉลี่ย 5.7 เลี้ยงสุกร 10 ปี ค่าเฉลี่ย 6 ปี ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรที่เข้ารับการอบรม จำแนกตามประสบการณ์การเลี้ยง

รายการของผู้เลี้ยง	ไก่ (เดือน-ปี)	เป็ด (เดือน-ปี)	สุกร (ตัว)
ประสบการณ์การเลี้ยง	1 เดือน - 60 ปี	2 เดือน - 21 ปี	2 เดือน - 10 ปี
ค่าเฉลี่ย (ปี)	5.7	4.4	5.9
ค่ามัธยฐาน (ปี)	4	3	6
ค่าพิสัยควอไทล์	1-7	1-5	3-8.5

ด้านความรู้ จากการทดสอบองค์ความรู้ เกษตรกรก่อนการอบรมพบว่า ประเด็นคำถามที่ เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความ เข้าใจว่า เหตุการณ์ใดที่จัดว่า เป็นเหตุการณ์ผิดปกติใน ชุมชนได้ยกกรณีเหตุการณ์สัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์มขนาดใหญ่ ป่วยและตายวันละ 1-2 ตัว กับกรณีที่อยู่ในฟาร์มขนาดเล็ก ป่วยและตายวันละหลาย ๆ ตัว ให้เกษตรกรพิจารณาว่า เหตุการณ์แบบไหนที่ถือว่า เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและมีความผิดปกติในชุมชน ซึ่งเกษตรกรตอบถูกร้อยละ 96.2

รองลงมา ได้แก่ มีความรู้เบื้องต้นในการเฝ้าระวัง เหตุการณ์ในชุมชน โดยให้คำจำกัดความของคำว่า การ เฝ้าระวังแบบมีส่วนร่วม ซึ่งเกษตรกรตอบข้อที่คำจำกัด ความ ตรงกับการเฝ้าระวังแบบมีส่วนร่วมในชุมชน ได้แก่ การสังเกต ติดตาม สอดส่อง อาการป่วย/ตาย และเรื่อง ราวผิดปกติทั้งของคนและสัตว์ในชุมชนของเรา ร้อยละ 84.8 และเกษตรกรทราบช่องทางในการแจ้งเหตุการณ์ ผิดปกติในชุมชน ร้อยละ 79.7

ตารางที่ 4 แสดงระดับความรู้ ความเข้าใจก่อนและหลังเข้ารับการอบรม จำแนกแยกตามประเด็นคำถาม

ประเด็นคำถาม	ก่อนเข้ารับการอบรม			หลังเข้ารับการอบรม			p-value
	จำนวน (คน)	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)	จำนวน (คน)	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)	
1. ความรู้เบื้องต้นการเฝ้าระวัง เหตุการณ์ในชุมชน	223	84.8	15.2	221	86.5	13.5	0.98
2. ประโยชน์ของการเฝ้าระวังโรค แบบมีส่วนร่วม	226	72.1	27.9	224	69.2	31.8	0.68
3. การแยกแยะเหตุการณ์ปกติกับ เหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน	234	96.2	3.8	229	95.2	4.8	1.00
4. อาการหรือเหตุการณ์ใด ที่ถือว่า ผิดปกติ ควรที่จะต้องรายงาน	227	77.1	22.9	225	82.2	7.8	0.02
5. ทราบช่องทางการแจ้งเหตุการณ์ ผิดปกติในชุมชน	231	79.7	21.3	199	88.4	21.5	1.00

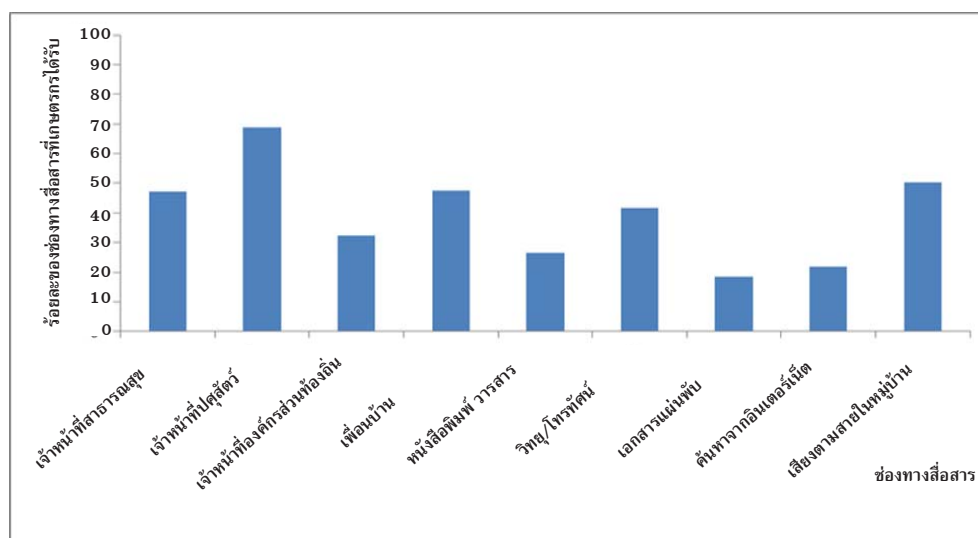
ด้านความรู้ภายหลังการอบรมพบว่า ประเด็นคำถามที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มีความเข้าใจว่า เหตุการณ์ใดที่จัดว่า เป็นเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน ร้อยละ 95.2 รองลงมา ได้แก่ ทราบช่องทางการแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน ร้อยละ 88.4 และมีความรู้เบื้องต้นในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ในชุมชน ร้อยละ 86.5 ประเด็นคำถามที่ตอบผิดมากที่สุด ได้แก่ ประโยชน์ของการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วม ร้อยละ 31.8 ดังตารางที่ 2 โดยพบว่า ประเด็นคำถามที่เกษตรกรตอบถูกภายหลังเข้ารับการอบรม โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ

เกษตรกรมีความเข้าใจว่า เหตุการณ์ใดที่จัดว่า เป็นเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน (ร้อยละของการตอบถูกก่อนเข้ารับการอบรม เท่ากับ 77.1 เทียบกับภายหลังเข้ารับการอบรมเท่ากับ 82.2 (p-value 0.02)

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพบว่า ก่อนเข้ารับการอบรม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ 4.5 คะแนน และหลังเข้ารับการอบรมมีคะแนนเพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนที่ 4.9 คะแนน โดยมีความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังเข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.0005) ส่วนค่ามัธยฐานของคะแนนก่อนและหลังการอบรม มีค่ามัธยฐานเท่ากันคือ 5 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การทดสอบระดับความรู้ด้านโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คนและความเข้าใจในการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติในกลุ่มเกษตรกร
กลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการอบรม

การวัด	การทดสอบระดับความรู้ด้านโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คนและความเข้าใจ ในการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติในกลุ่มเกษตรกร	
	ก่อนเข้ารับการอบรม	หลังเข้ารับการอบรม
คะแนนต่ำสุด	0	1
คะแนนสูงสุด	6	6
ค่าเฉลี่ยของคะแนน	4.5	4.9
ค่ามัธยฐานของคะแนน	5	5
ค่าพิสัยควอไทล์	3-6	4-6
ค่า p-value ของความแตกต่างของคะแนน ระหว่างก่อนและหลังเข้ารับการอบรม	<0.0001	



ภาพที่ 1 แสดงร้อยละของช่องทางการสื่อสารที่เกษตรกรได้รับข้อมูลการเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร
ในจังหวัดน่านและศรีสะเกษ

ช่องทางการสื่อสารที่เกษตรกรเคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ปีกและสุกร ตลอดจนความรู้ด้านโรค และการควบคุมป้องกันโรคพบว่า ส่วนใหญ่จะได้ความรู้จากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มาให้การอบรมเกษตรกร หรือให้คำแนะนำเวลาออกเยี่ยมบ้านมากที่สุด ร้อยละ 68.9 รองลงมาคือ เสียงตามสายในหมู่บ้าน ร้อยละ 47.5 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 47.0 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 47.0 และวิทยุและโทรทัศน์ ร้อยละ 32.4 ดังแสดงในภาพที่ 1

วิจารณ์

จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้อบรมส่วนใหญ่เป็นเจ้าของฟาร์มรายย่อย ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว เลี้ยงสัตว์เพื่อเสริมอาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา ทำไร่ จะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการดูแลสัตว์ตอนเช้าและตอนเย็น ก่อนและหลังไปทำนาและทำไร่ ทำให้มีโอกาสคลุกคลีใกล้ชิดกับสัตว์ที่เลี้ยงของตนเอง หากเจ็บป่วยหรือมีเหตุการณ์ผิดปกติก็สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ทันที ซึ่งเกษตรกรรายย่อยเหล่านี้ถือว่า มีบทบาทสำคัญในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการพัฒนาชุมชน โดยข้อมูล

จากประเทศอินเดียพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.0 ของประเทศ เป็นเกษตรกรรายย่อย⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายที่ควรจะได้รับข้อมูลข่าวสารโรคภัยต่างๆ ถูกต้อง ที่จะช่วยงานเฝ้าระวังโรคระดับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเมื่อผ่านการอบรมแล้วจะสามารถป้องกันตนเองจากการติดเชื้อจากสัตว์ที่เลี้ยงป่วยได้ หรือขณะที่ตนเองป่วยก็สามารถป้องกันตัวเองไม่ให้แพร่เชื้อไปให้สัตว์ที่เลี้ยงได้ สำหรับฟาร์มขนาดใหญ่ในพื้นที่จังหวัดน่านและศรีสะเกษนั้น จะเป็นฟาร์มที่เลี้ยงเพื่อส่งขายให้โรงงานหรือส่งโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งเป็นฟาร์มที่ได้มาตรฐาน มีสัตวแพทย์หรือสัตวบาลดูแล เจ้าของฟาร์มต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังนั้นการขอความร่วมมือจากสัตวแพทย์หรือสัตวบาลที่ดูแลฟาร์มใหญ่ในการให้ความรู้เรื่องโรค วิธีการการรายงานเหตุการณ์ให้แก่เกษตรกรในฟาร์มขนาดใหญ่ด้วย ก็จะเป็นประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์ในฟาร์มมากกว่า 4 ปีขึ้นไป โดยมีประสบการณ์เลี้ยงไก่เฉลี่ย 5.7 ปี เลี้ยงเป็ด

เฉลี่ย 4.4 ปี เลี้ยงสุกรเฉลี่ย 5.9 ปี ซึ่งในระหว่างการเลี้ยงสัตว์นั้น หน่วยงานทั้งสำนักงานปศุสัตว์และสำนักงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสัตว์ปีกหรือสุกร รวมถึงโรคที่ติดต่อระหว่างสัตว์และคนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งอาจส่งผลให้พื้นฐานความรู้เกษตรกรฯ ค่อนข้างดีเป็นทุนเดิม โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้ารับการอบรมที่ระดับคะแนน 4.5 ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50.0 ถึงแม้ว่า ผลการศึกษาของสุติพร ฉันทเฉลิมพงศ์⁽⁵⁾ จะแสดงให้เห็นว่าการรับรู้และการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพศึกษาของบุคลากรสังกัดหน่วยงานหรือคณะ มหาวิทยาลัย ศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี จะไม่ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งที่เข้ารับการอบรม แต่มีความเป็นไปได้ว่า การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิดในชุมชนระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่หน่วยงานจากภาครัฐ ทำให้มีความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติในกลุ่มเกษตรกร แล้วรายงานให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทราบ และเพื่อจะได้ออกไปดำเนินการสอบสวน ควบคุมป้องกันโรคได้ทัน โดยสรุปเมื่อเปรียบเทียบคะแนนที่ได้ก่อนและหลังการอบรมพบว่า เกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังผ่านการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2) จากภาพที่ 1 แสดงช่องทางการสื่อสารพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์มากที่สุด เนื่องจากเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์เป็นหน่วยงานที่ต้องลงไปในชุมชนเพื่อให้คำแนะนำในการเลี้ยงและดูแลสัตว์ รวมทั้งให้การรักษาในกรณีที่สัตว์เจ็บป่วย รองลงไปคือ เสียงตามสายในหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเพื่อนบ้านตามลำดับ ซึ่งปัจจุบันในระดับอำเภอหรือระดับจังหวัด จะมีการทำงานเป็นทีมที่เรียกว่า ทีมสุขภาพหนึ่งเดียว ประกอบไปด้วย สหสาขาวิชาชีพหลายหน่วยงาน เช่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข ปศุสัตว์ อุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบล บางพื้นที่จะมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง ทหาร ตำรวจ ครู เข้าร่วมทีมในการเฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ ดังนั้นช่องทางการแจ้งข่าวการเกิดโรคในสัตว์ ยังไม่ได้เกิดโรค

ในคน ถ้ามีการแจ้งข่าวมาทางสาธารณสุข ขาวนั้นจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยงานปศุสัตว์โดยผ่านระบบเครือข่ายของทีมสุขภาพหนึ่งเดียว เพื่อลงไปสู่การป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ต่อไป จากผลการศึกษาของ Hinjoy S, et al⁽⁶⁾ โดยเปรียบเทียบศักยภาพของการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรกระหว่างจังหวัดที่มีการนำเอาหลักการสุขภาพหนึ่งเดียวมาสร้างทีมงานด้านระบาดวิทยาแบบสหสาขาวิชาชีพ ส่วนจังหวัดที่ยังไม่มีการสร้างทีมสุขภาพหนึ่งเดียวพบว่า จังหวัดที่มีทีมสุขภาพหนึ่งเดียวมีการรายงานการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติทั้งในคนและในสัตว์ และมีการออกสอบสวนโรคร่วมกันมากกว่าจังหวัดที่ไม่มีทีมสุขภาพหนึ่งเดียว ดังนั้น การสร้างทีมสุขภาพหนึ่งเดียวให้เกิดเครือข่ายรายงานเหตุการณ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะเป็นการสร้างช่องทางให้เกษตรกรมีโอกาสรายงานความผิดปกติในชุมชนได้สะดวก และทำให้ข้อมูลที่เข้ามาในระบบเฝ้าระวังนั้นมีความครอบคลุมมากขึ้นด้วยเช่นกัน สำหรับเสียงตามสายในหมู่บ้านยังเป็นสื่อที่ดีในการให้ความรู้แก่ประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิกร ธีววรรณ⁽⁷⁾ พบว่าการจัดรณรงค์โดยใช้สื่อรูปแบบต่างๆ ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตชุมชนในการเผยแพร่ความรู้สามารถส่งผลต่อการลดการแพร่เชื้อโรคในชุมชนได้นอกจากนั้นแล้ว เพื่อนบ้านในชุมชนยังเป็นปัจจัยสำคัญในการสื่อสารองค์ความรู้ที่ถูกต้องภายในชุมชน โดยส่วนใหญ่แล้วเมื่อพบสัตว์ในฟาร์มป่วย เจ้าของเกษตรกรมักจะปรึกษาฟาร์มใกล้บ้านเป็นลำดับแรก ข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้คือ ความเป็นตัวแทนของเกษตรกรที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ ไม่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ปีกหรือสุกรของจังหวัดน่านและศรีสะเกษได้ เนื่องจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกร อบรมแบบ purposive sampling มีความเป็นไปได้ที่เกษตรกรที่เข้าร่วมการอบรมนั้นอาจมีความรู้ความเข้าใจมากกว่าเกษตรกรทั่วไป

ข้อเสนอแนะ

1. จากการประเมินผลภาพรวมผู้เข้ารับการอบรมเกษตรกรใน 2 จังหวัด จำนวน 238 คน พบว่าคะแนนหลังการอบรมเพิ่มขึ้นก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการสังเกตพบว่า ถ้าต้องการให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ เข้าใจง่าย เนื้อหาการอบรมไม่ควรเน้นให้เนื้อหาวิชาการมากเกินไป เพียงแต่เสริมองค์ความรู้เรื่องโรคติดต่อที่สามารถติดต่อได้จากสัตว์สู่คน มีโรคอะไรบ้าง อาการที่สังเกตเห็นง่าย ๆ มีอะไรบ้าง ให้เน้นวิธีการสังเกตหรือวิเคราะห์เหตุการณ์ อาจใช้วิธีจำลองเหตุการณ์ มีทั้งเหตุการณ์ที่ถูกและผิดให้เกษตรกรได้วิเคราะห์ แล้วให้เกษตรกรแจ้งเฉพาะเหตุการณ์ผิดปกติให้เจ้าหน้าที่ทราบ จะทำให้เกษตรกรมีประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการได้ง่ายขึ้น

2. ประชากรเป้าหมายของการฝึกอบรมการเฝ้าระวังเหตุการณ์ในชุมชนนั้น ควรให้ความสำคัญแก่เกษตรกรรายย่อยเป็นลำดับแรกๆ เพราะเป็นเกษตรกรกลุ่มใหญ่ของประเทศ ซึ่งระบบการเลี้ยงส่วนใหญ่ยังมีลักษณะเป็นฟาร์มเปิด ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคได้สูง ดังนั้นการอบรมชี้แจงให้ความรู้เรื่องโรค วิธีการเฝ้าระวังโรคแบบมีส่วนร่วม รวมถึงวิธีการควบคุมป้องกันโรคเบื้องต้น จึงควรจัดทำเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรมีการรับรู้เรื่องโรคอย่างต่อเนื่องในชุมชน

3. ช่องทางในการรายงานหรือแจ้งเหตุการณ์ ควรจะให้มีการรายงานหลายรูปแบบ เพื่อให้เกิดความไวสูง ซึ่งปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถเรียนรู้และนำมาใช้ได้ ประกอบกับสำนักกระบาดวิทยาได้จัดทำโปรแกรมการแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติขึ้นมา เพื่อทดสอบการแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในอำเภอเมือง อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน และอำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ แต่เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรเจ้าของฟาร์มส่วนใหญ่มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวกอยู่แล้ว จึงมีส่วนน้อยที่แจ้งเหตุการณ์ผ่านโปรแกรมอินเทอร์เน็ตที่สำนักกระบาดวิทยาจัดทำขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันเกษตรกรมีทางเลือกหลายช่องทางในการแจ้งเหตุการณ์ที่เป็น

ช่องทางที่สะดวก รวดเร็ว ไม่ว่าจะแจ้งผ่านทางอินเทอร์เน็ต (ทางไลน์) ทางโทรศัพท์ หรือแจ้งปากเปล่ากับเจ้าหน้าที่โดยตรง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุข และสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน สำนักงานสาธารณสุขและสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดศรีสะเกษ ในการให้ข้อมูลเกษตรกรในพื้นที่ และนายสัตวแพทย์วันสันทน์ โตอนันต์ ที่สนับสนุนให้การอบรมเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ปีกและสุกรประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. นิภาพรณ สฤทธอภิกฤษ, อำนวย ทิพศรีราช, สุภาวิณี เรือนคง, ปฐวี มาวริยะ. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังเหตุการณ์ของทีม SRRT เครือข่ายระดับตำบล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557.
2. พจมาน ศิริอารยาภรณ์, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, อิศักด์ ชักนำ, ชวลิต ตันตินิมิตกุล, สิริลักษณ์ รัชชีวงศ์, พวงทิพย์ รัตนรัต. กฎหมายระหว่างประเทศ พ.ศ. 2548 (2005). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
3. วันชัย อาจเขียน, นิภาพรณ สฤทธอภิกฤษ, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร, การพัฒนาระบบงานเฝ้าระวังเหตุการณ์ของทีม SRRT เครือข่ายระดับตำบล [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 16 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: <http://irem2.ddc.moph.go.th/researches/download/files/4843>
4. ศจินทร์ ประชาสันต์. เกษตรกรรายย่อยและอนาคตของเกษตรกรรมยั่งยืน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 16 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://www.sathai.org/autopagev4/show_page.php?topic_id=616&auto_id=19&TopicPk=

5. สุตีพร ฉันท์เฉลิมพงศ์. การรับรู้และการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของบุคลากรสังกัดหน่วยงานคณะ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี 2553;9:53-60.
6. Hinjoy S, Wongkumma A, Kongyu S, Smithsuan P, Suangtho P, Yingyong T, et al. An assessment of epidemiology capacity in a One Health Team at the provincial level in Thailand. Vet Sci 2016;3:30.
7. นิกร ระวีวรรณ. ประสิทธิภาพของการประยุกต์แนวคิดทางการตลาดเชิงสังคม และแรงสนับสนุนทางสังคม เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการแสวงหาการรักษาของผู้สัมผัสโรคเรื้อนในพื้นที่เสี่ยงอำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552. 146 หน้า.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม

The study of the efficacy of multipurpose solutions to inhibit bacteria on soft contact lens

ธีรภัทร ทองวิเศษสุข ทศ.บ.

Theeraphat Thongwisetsuk, O.D.

เบญญา ลินปรุ ทศ.บ.

Benya Sinpru, O.D.

ภัทรชนก หล้าใจเชื้อ ทศ.บ.

Phattarachanok Lumjaisue, O.D.

นพดล จำรูญ ปร.ด. (พยาธิวิทยาคลินิก)

Noppadon Jumroon, Ph.D. (Clinical Pathology)

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Allied Health Sciences, Naresuan University

บทคัดย่อ

เลนส์สัมผัส (contact lens) เป็นเครื่องมือแพทย์สำหรับแก้ไขปัญหาสายตาที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม มักพบการปนเปื้อนและการติดเชื้อจากจุลินทรีย์ที่ตาจากการใช้งานดังกล่าว ปัจจุบันจึงมีน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสมากมายหลายชนิด คณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ (multipurpose solutions) ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม โดยการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษายับยั้งเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 และ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 โดยได้ทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัส เปรียบเทียบกัน ใน 3 เครื่องหมาย ได้แก่ น้ำยา A และ C ซึ่งมีส่วนประกอบเหมือนกัน (boric acid, polidronium chloride 0.001%, myristamidopropyl dimethylamine 0.0005%) และน้ำยา B (boric acid, sodium borate, polyaminopropyl biguanide 0.00013%, polyquaternium 0.0001%) ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณเชื้อที่ความเข้มข้น 1.5×10^6 CFU/ml เป็นความเข้มข้นที่เลือกใช้ในการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัส สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพ น้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสทั้ง 3 เครื่องหมายการค้า มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อทั้ง 2 ชนิด ตามข้อบ่งใช้ที่ระบุในเอกสารกำกับยา การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่มที่อุณหภูมิและเวลาต่าง ๆ พบว่า น้ำยาทั้ง 3 เครื่องหมายการค้าสามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923 ได้ที่อุณหภูมิ $6 \pm 2^\circ\text{C}$ $25 \pm 2^\circ\text{C}$ และ $35 \pm 2^\circ\text{C}$ ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน สำหรับเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 น้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C สามารถยับยั้งได้ทั้ง 3 อุณหภูมิ ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน น้ำยาเครื่องหมายการค้า B สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ได้ดีที่อุณหภูมิ $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน แต่ที่อุณหภูมิ $6 \pm 2^\circ\text{C}$ และ $35 \pm 2^\circ\text{C}$ ยังพบเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ที่ปริมาณใกล้เคียงกับการทดลองควบคุมที่เวลา 0-24 และ 0-4 ชั่วโมง ตามลำดับ สรุปผลการศึกษานี้สามารถเป็นแนวทางในการทำความสะอาดเลนส์สัมผัส เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อดวงตาของผู้ใช้เลนส์สัมผัสได้

Abstract

A contact lens is the most commonly used medical device for visual correction. However, the incidence of contact lens contamination and contact lens-related microbial keratitis remain a health problem. Thus, various types of multipurpose solutions have been developed for cleaning a used contact lens. The aim of this study is to test the efficacy of three multipurpose solutions brands (A, B and C) in terms of their efficacy to inhibit the growth of *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25923 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 contaminated on a soft contact lens. In this study, the solutions A and C, which contain the same ingredients (i.e. boric acid, polidronium chloride 0.001 %, myristamidopropyl dimethylamine 0.0005%), and the solution B, which consists of boric acid, sodium borate, polyaminopropyl biguanide 0.00013%, polyquaternium 0.0001% were found to have demonstrated the optimum temperature and incubation time for inhibiting the growth of bacteria. A bacterial cell concentration of as 1.5×10^6 CFU/ml was selected to prepare a soft contact lens bacterial contamination model. All the three solutions could inhibit the growth of *P. aeruginosa* ATCC 25923 and *S. aureus* ATCC 25923 based on the indications on the medication information leaflet of each product. As a result, the solutions A, B and C could inhibit *S. aureus* from 2 hours to 28 days at $6 \pm 2^\circ\text{C}$, $25 \pm 2^\circ\text{C}$ and $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Both A and C solutions could inhibit *P. aeruginosa* from 2 hours to 28 days at all temperatures studied. The solution B could inhibit *P. aeruginosa* from 2 hours to 28 days at $25 \pm 2^\circ\text{C}$ but <24 hours at $6 \pm 2^\circ\text{C}$ and <4 hours at $35 \pm 2^\circ\text{C}$, the colonies of *P. aeruginosa* were still found under these conditions. Findings from this study could be used as the guidelines for cleaning and storing a soft contact lens with multipurpose solutions to prevent microbial keratitis from a used contact lens

คำสำคัญ

น้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์,
แบคทีเรีย, เลนส์สัมผัสแบบนิ่ม

Key words

multipurpose solutions,
bacteria, soft contact lens

บทนำ

เลนส์สัมผัส (contact lens) เป็นเครื่องมือแพทย์สำหรับแก้ไขปัญหายาตาที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันมีผู้ใช้เลนส์สัมผัสทั่วโลกมากกว่า 125 ล้านคน เพื่อวัตถุประสงค์ในด้านต่าง ๆ⁽¹⁾ ทั้งการแก้ไขปัญหายาตา การรักษาโรคตาบางชนิด ตลอดจนการสร้างเสริมบุคลิกภาพให้กับผู้สวมใส่จากการสำรวจการใช้งานเลนส์สัมผัสทั่วโลกในปี ค.ศ. 2016 พบว่า ร้อยละ 91 ของผู้เริ่มต้นใช้งานเลนส์สัมผัสทั่วโลก เลือกใช้เลนส์สัมผัสแบบนิ่ม เนื่องจากสามารถมองเห็นได้ชัดเจน มีความสบายตาขณะสวมใส่ รวมถึงผู้เริ่มต้นใช้งานสามารถปรับตัวได้ง่ายกว่าการใช้เลนส์สัมผัสประเภทอื่น จากการ

สำรวจการใช้งานเลนส์สัมผัสในประเทศไทยพบว่า ร้อยละ 97 ของผู้สวมใส่ เลือกใช้เลนส์สัมผัสแบบนิ่ม ชนิดไฮโดรเจลที่ไม่ใช่แบบรายวัน⁽²⁾ ซึ่งเลนส์สัมผัสชนิดดังกล่าวสามารถหาซื้อได้ง่าย รวมถึงมีราคาไม่สูง ถึงแม้การใช้งานเลนส์สัมผัสจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้สวมใส่ในหลายด้าน แต่เลนส์สัมผัสก็ยังเป็นสาเหตุหลักของการเกิดความผิดปกติกับกระจกตา ทั้งอาการตาแห้ง (dry eye) การเกิดแผลบริเวณกระจกตา (corneal ulcer) กระจกตาบวมจากการขาดออกซิเจน (corneal edema) นอกจากนั้นเลนส์สัมผัสยังเป็นสาเหตุสูงสุดของการเกิดกระจกตาอักเสบจากการติดเชื้อจุลชีพ (microbial keratitis) ซึ่งอาจนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็นอย่างถาวร⁽³⁾

จากการศึกษาของ Brennan NA และ Coles ML⁽⁴⁾ ได้ศึกษาความเสี่ยงการเกิดการติดเชื้อบริเวณดวงตาพบว่า ผู้สวมใส่เลนส์สัมผัสมีโอกาสติดเชื้อสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้สวมใส่เลนส์สัมผัสถึง 60 เท่า ซึ่งการติดเชื้อจุลินทรีย์จากการสวมใส่เลนส์สัมผัสอาจเกิดขึ้นจากพฤติกรรมและสุขอนามัยที่ไม่ดีของผู้ใช้งาน ทั้งการรักษาความสะอาดที่ไม่ถูกวิธี การสวมใส่เลนส์สัมผัสขณะทำกิจกรรมในสภาวะแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ ในชีวิตประจำวัน แบททีเรียเป็นจุลินทรีย์ที่พบมากที่สุดจากเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด (ร้อยละ 90) ซึ่ง *Pseudomonas aeruginosa* เป็นเชื้อที่พบได้บ่อยที่สุด ตามด้วย *Staphylococcus aureus* จุลินทรีย์อื่นๆ ที่พบได้น้อย (ร้อยละ 10) เช่น *Acanthamoeba castellanii* และ *Fusarium solani* เป็นต้น⁽¹⁾

ดังนั้นการทำความสะอาดเลนส์สัมผัส จึงเป็นวิธีการที่สำคัญในการลดความเสี่ยงการเกิดภาวะกระจกตาอักเสบจากการติดเชื้อจุลินทรีย์ เนื่องจากการใช้งานในแต่ละวันนั้น เลนส์สัมผัสมีโอกาสปนเปื้อนกับสิ่งสกปรกจากช่องทางต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นนิ้วมือของผู้สวมใส่ ตลับใส่เลนส์ น้ำยาแช่เลนส์ สิ่งสกปรกในสิ่งแวดล้อม หรือแม้กระทั่งเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่บริเวณรอบดวงตาของผู้สวมใส่เอง

น้ำยาในการทำความสะอาดเลนส์สัมผัสมีมากมายหลายชนิด และมีความยุ่งยากในการใช้งานในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน โดยมีน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ (multipurpose solution) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเลนส์สัมผัสที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน ดังปรากฏจากการสำรวจในทวีปยุโรป ประเทศแคนาดา และประเทศออสเตรเลีย ที่น้ำยาทำความสะอาดประเภทนี้มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากถึงร้อยละ 90⁽⁵⁾ และจากการสำรวจในประเทศไทย จากผู้ใช้เลนส์สัมผัสแบบนิ่มชนิดที่ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดเลนส์สัมผัสพบว่า ร้อยละ 100 ใช้น้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์⁽²⁾

ในประเทศไทยมีการจำหน่ายน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์หลากหลายเครื่องหมายการค้าด้วยกัน แต่ยังไม่มีการวิจัยที่ชัดเจนในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดดังกล่าวในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม เมื่อทำตามข้อบ่งใช้ของผลิตภัณฑ์ ทั้งยังไม่มีการศึกษาถึงระยะเวลาและอุณหภูมิในการแช่เลนส์สัมผัสแบบนิ่มที่สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ดีที่สุด

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม ระยะเวลาที่เหมาะสมในการแช่ล้างเลนส์สัมผัส รวมถึงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในสภาวะแวดล้อมทางอุณหภูมิที่ต่างกันในการเก็บรักษาเลนส์สัมผัส ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus aureus* ซึ่งเป็นเชื้อที่พบเป็นสาเหตุได้บ่อยในการเกิดภาวะกระจกตาอักเสบจากการติดเชื้อจุลินทรีย์ในผู้สวมใส่เลนส์สัมผัส⁽⁶⁻⁷⁾

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ประกอบด้วย (1) การจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัส (2) การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามข้อบ่งใช้ และ (3) การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามอุณหภูมิและเวลาต่างๆ

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ใช้น้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ (multipurpose solution) ที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ประเทศไทย 3 เครื่องหมายการค้าที่แตกต่างกัน โดยคุณสมบัติและข้อบ่งใช้ของแต่ละชนิดแสดงในตาราง 1

1. การจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัส
เชื้อแบคทีเรียที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ *Pseudo-*
monas aeruginosa ATCC 27853 และ *Staphylococcus*
aureus ATCC 25923 เนื่องจากเป็นตัวแทนของเชื้อ
แบคทีเรียที่พบได้บ่อยในการติดเชื้อจากการใช้งาน
เลนส์สัมผัส⁽⁷⁾

เตรียมเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ
S. aureus ATCC 25923 โดยเพาะเลี้ยงเชื้อบนอาหาร
เลี้ยงเชื้อชนิด nutrient agar (BBL™, Becton Dickinson)
ที่อุณหภูมิ 35±2°C เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง จากนั้นนำ
มาปรับเทียบความขุ่น (turbidity) เท่ากับ McFarland
No. 0.5 ซึ่งมีเชื้อจำนวน 1.5x10⁸ CFU/ml ทำการ
เจือจางแบบ ten-fold serial dilution ใน sterile 0.85%
saline solution (Sterile 0.85% NSS) จนถึงความ
เข้มข้นของเชื้อ 1.5x10² CFU/ml

ในการจำลองการติดเชื้อบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม
โดยนำเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม (Acuvue®, Johnson&John-
son) ใส่ใน cell culture plate ชนิด 12 well plate (SPL
Life Sciences Co., Ltd.) ที่มีเชื้อตามความเข้มข้นที่
กำหนด แล้วนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35±2°C เวลา 2 ชั่วโมง
นำเลนส์สัมผัสมาล้างใน Sterile 0.85% NSS ปริมาตร
10 ml โดยการล้างด้วยเครื่อง orbital shaker ที่ 120 rpm
เป็นเวลา 30 วินาที เพื่อล้างส่วนเกินออก จากนั้น
นำเลนส์สัมผัสที่ได้ไปทำการปั่นล้างใน Sterile 0.85%
NSS ด้วย vortex mixer เป็นเวลา 60 วินาที เพื่อให้เชื้อ
หลุดออกจากเลนส์สัมผัส ใช้ autopipette ดูดสารละลาย
จากการล้างแต่ละความเข้มข้นปริมาตร 10 µl หยดลง
บนอาหารเลี้ยงเชื้อ plate count agar (PCA) (Difco™,
Becton Dickinson) แล้วนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35±2°C

เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง แล้วทำการนับจำนวนโคโลนี
ที่ขึ้นด้วยเครื่อง colony counter ซึ่งช่วงโคโลนีที่นับได้
ตั้งแต่ 30-300 โคโลนี ใช้วิธีการทำการทดลองแบบ 3
ซ้ำ (triplicate) แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบปริมาณ
เชื้อที่พบ เมื่อทำการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแล้ว

2. การทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาด
เลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อ
แบคทีเรียตามข้อบ่งใช้

การทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ
แบคทีเรียแต่ละชนิด แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม
การทดลอง ได้แก่ การทดลองตามข้อบ่งใช้ของน้ำยา
ทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ทั้ง 3 ชนิด
(A B และ C) และกลุ่มควบคุมโดยใช้ Sterile 0.85%
NSS โดยในทุกกลุ่มการทดลอง ใช้วิธีการจำลองในการ
ติดเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus*
ATCC 25923 บนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม แล้วทำการแช่
เลนส์สัมผัสที่ระยะเวลาและอุณหภูมิตามข้อบ่งใช้ของ
แต่ละเครื่องหมายการค้า ตามตารางที่ 1 โดยน้ำยาและ
Sterile 0.85% NSS ในการแช่เลนส์สัมผัสใช้ปริมาตร
5 ml ในส่วนกลุ่มควบคุมทำการแช่เลนส์สัมผัสแบบนิ่ม
ที่ทำการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียด้วย Sterile
0.85% NSS ที่ท่วมเลนส์เป็นเวลา 4, 6 ชั่วโมง และ
30 วัน ที่อุณหภูมิ 25°C หลังจากนั้นทั้ง 4 กลุ่มการ
ทดลองใช้การหยดตัวอย่างเชื้อ 10 µl ลงบนอาหารเลี้ยง
เชื้อ plate count agar (PCA) แล้วนำไปบ่มที่อุณหภูมิ
35±2°C เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง แล้วทำการนับจำนวน
โคโลนี เช่นเดียวกับวิธีการจำลองการปนเปื้อนเชื้อ
แบคทีเรียบนเลนส์สัมผัส โดยทำการทดลองแบบ 3 ซ้ำ
(triplicate) แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบปริมาณเชื้อ
ที่พบ

ตารางที่ 1 คุณสมบัติและข้อบ่งใช้ของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ทั้ง 3 ชนิด ที่ใช้สำหรับทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย

น้ำยา	สารยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย	เวลาในการแช่	อุณหภูมิในการแช่	วิธีการทำความสะอาด
เครื่องหมายการค้า A	Boric acid	4 ชั่วโมง และ	25±2°C	ก่อนแช่เลนส์สัมผัสทำการล้างเลนส์ทั้ง 2 ด้านด้วยน้ำที่
	Polidronium chloride	30 วัน		
	0.001%			
	Myristamidopropyl dimethylamine			
	0.0005%			
เครื่องหมายการค้า B	Boric acid	6 ชั่วโมง และ 30 วัน	25±2°C	ก่อนและหลังแช่เลนส์สัมผัสทำการล้างเลนส์ทั้ง 2 ด้านด้วยน้ำที่
	Sodium borate			
	Polyaminopropyl biguanide			
	0.00013%			
	Polyquaternium			
	0.0001%			
เครื่องหมายการค้า C	Boric acid	4 ชั่วโมง และ 30 วัน	25±2°C	ไม่ระบุ
	Polidronium chloride			
	0.001%			
	Myristamidopropyl dimethylamine			
	0.0005%			

3. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามอุณหภูมิและเวลาต่าง ๆ

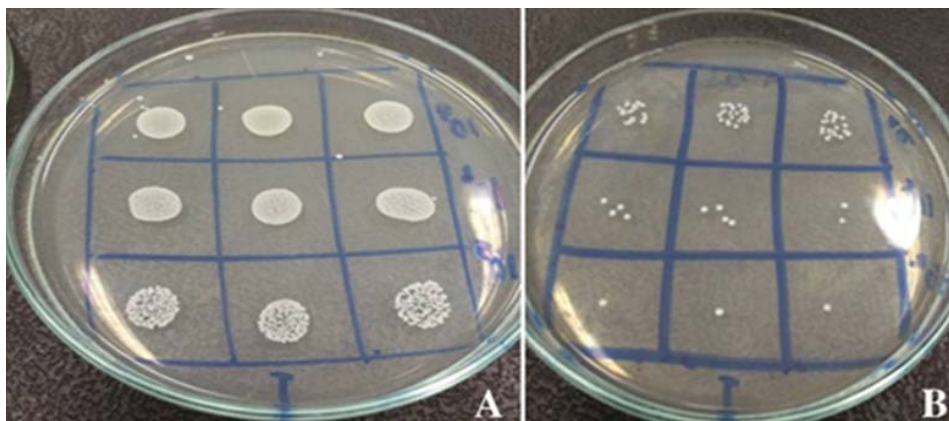
ในการทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียแต่ละชนิดตามอุณหภูมิและเวลาต่าง ๆ แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพตามข้อบ่งใช้ โดยใช้วิธีการจำลองในการติดเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 บนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม แล้วทำการแช่เลนส์สัมผัสที่ระยะเวลาและอุณหภูมิการทดลองตามสภาวะอุณหภูมิ ได้แก่ 6±2°C (อุณหภูมิเฉลี่ยของตู้เย็นบ้านทั่วไป) 25±2°C (อุณหภูมิห้องมาตรฐาน) และ

35±2°C (อุณหภูมิในการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย) โดยแต่ละกลุ่มการทดลอง ทำการแช่เลนส์สัมผัสเป็นเวลา 0 ชั่วโมง (นำลงแช่ แล้วเพาะเชื้อทันที) 2 ชั่วโมง 4 ชั่วโมง 8 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง 7 วัน 14 วัน 21 วัน และ 28 วัน จากนั้นเมื่อครบเวลาตามกำหนด ทำการหยดตัวอย่างเชื้อ 10 µl ลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ plate count agar (PCA) แล้วนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 35±2°C เป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง แล้วทำการนับจำนวนโคโลนี เช่นเดียวกับวิธีการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัส โดยทำการทดลองแบบ 3 ซ้ำ (triplicate) แล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบปริมาณเชื้อที่พบ

ผลการศึกษา

ผลการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสพบว่า เชื้อแบคทีเรียทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 และ

Staphylococcus aureus ATCC 25923 สามารถนับโคโลนีได้ตั้งแต่ความเข้มข้น 1.5×10^5 CFU/ml จึงเลือกใช้ปริมาณเชื้อเริ่มต้นที่ 1.5×10^6 CFU/ml ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 ลักษณะโคโลนีของเชื้อ *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 ที่นับได้จากการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัส ในแต่ละความเข้มข้น (A = ความเข้มข้น 1.5×10^5 - 1.5×10^7 CFU/ml
B = ความเข้มข้น 1.5×10^2 - 1.5×10^4 CFU/ml)

เมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 ตามข้อบ่งใช้พบว่า น้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ทั้ง 3 ชนิดสามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 ได้ตามข้อบ่งใช้โดยนับจำนวนโคโลนีได้ 0 CFU/ml เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่สามารถนับจำนวนโคโลนีได้ หรือมีจำนวนโคโลนีได้มากกว่า 300 โคโลนี

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่มที่อุณหภูมิและเวลาต่างๆ พบว่า น้ำยาเครื่องหมายการค้า A, B และ C สามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923 ได้ที่อุณหภูมิ $6 \pm 2^\circ\text{C}$ $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน ส่วนที่อุณหภูมิ $35 \pm 2^\circ\text{C}$ ใน sterile 0.85% NSS ที่เวลา 14-28 วัน ไม่พบโคโลนีของเชื้อ จึงไม่สามารถแปลผลได้ ดังนั้นน้ำยาเครื่องหมายการค้า A, B และ C สามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923 ได้ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 7 วัน ในอุณหภูมิ $35 \pm 2^\circ\text{C}$ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อแบคทีเรียในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิด
อเนกประสงค์ เครื่องหมายการค้า A, B, C และ sterile 0.85% NSS ในการยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus*
ATCC 25923 ณ อุณหภูมิและเวลาต่าง ๆ

เวลา	ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อ (CFU/ml)											
	6±2°C				25±2°C				35±2°C			
	น้ำยา A	น้ำยา B	น้ำยา C	Sterile 0.85%NSS	น้ำยา A	น้ำยา B	น้ำยา C	Sterile 0.85%NSS	น้ำยา A	น้ำยา B	น้ำยา C	Sterile 0.85%NSS
0 ชม.	0.27x10 ¹⁰	0.02x10 ¹⁰	0.52x10 ¹⁰	5.50x10 ¹⁰	0.01x10 ¹⁰	0.05x10 ¹⁰	0.01x10 ¹⁰	1.70x10 ¹⁰	0.13x10 ¹⁰	0.54x10 ¹⁰	0.25x10 ¹⁰	TMTC
2 ชม.	0	0.01x10 ¹⁰	0	4.59x10 ¹⁰	0	0	0.01x10 ¹⁰	1.09x10 ¹⁰	0	0	0.01x10 ¹⁰	TMTC
4 ชม.	0	0	0	TMTC	0	0	0	1.79x10 ¹⁰	0	0	0	TMTC
8 ชม.	0	0	0	TMTC	0	0	0	3.07x10 ¹⁰	0	0	0	2.34x10 ¹⁰
24 ชม.	0	0	0	TMTC	0	0	0	TMTC	0	0.01x10 ¹⁰	0	0.92x10 ¹⁰
7 วัน	0	0	0	2.18x10 ¹⁰	0.01x10 ¹⁰	0	0	TMTC	0	0	0	TMTC
14 วัน	0	0	0	TMTC	0.01x10 ¹⁰	0.01x10 ¹⁰	0	4.18x10 ¹⁰	0	0	0	0
21 วัน	0	0	0	2.18x10 ¹⁰	0	0	0	TMTC	0	0	0	0
28 วัน	0	0.01x10 ¹⁰	0	1.37x10 ¹⁰	0	0	0	0.73x10 ¹⁰	0	0	0	0

หมายเหตุ TMTC = too much to count (>300 colonies or >3x10⁷)

สำหรับเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 น้ำยา เครื่องหมายการค้า A และ C สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ได้ทั้ง 3 อุณหภูมิ ตั้งแต่ เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน ในน้ำยาเครื่องหมายการค้า B ที่อุณหภูมิ 6±2°C พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่แช่ ในน้ำยาเครื่องหมายการค้า B ตั้งแต่เวลา 8 ชั่วโมง ถึง 28 วัน มีปริมาณน้อยกว่าที่พบในเลนส์สัมผัสที่แช่ ใน sterile 0.85% NSS โดยไม่พบปริมาณเชื้อที่ 7-28 วัน ที่อุณหภูมิ 25±2°C พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรีย ที่แช่ในน้ำยาเครื่องหมายการค้า B ตั้งแต่เวลา 0 ชั่วโมง ถึง 28 วัน มีปริมาณน้อยกว่าที่พบในเลนส์สัมผัสที่แช่

ใน sterile 0.85% NSS โดยไม่พบปริมาณเชื้อที่ 0-4 ชั่วโมง และ 14-28 วัน ที่อุณหภูมิ 35±2°C พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่แช่ในน้ำยาเครื่องหมายการค้า B ไม่พบปริมาณเชื้อที่ 14-28 วัน ดังนั้นในน้ำยาเครื่องหมาย การการค้า B สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ได้ดีที่อุณหภูมิ 25±2°C ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน แต่ที่อุณหภูมิ 6±2°C และ 35±2°C ยังพบ เชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ที่ปริมาณใกล้เคียง กับการทดลองควบคุมที่เวลา 0-24 และ 0-4 ชั่วโมง ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อแบคทีเรียในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิด
อเนกประสงค์เครื่องหมายการค้า A, B, C และ sterile 0.85% NSS ในการยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC
27853 ณ อุณหภูมิและเวลาต่าง ๆ

เวลา	ค่าเฉลี่ยของปริมาณเชื้อ (CFU/ml)											
	6±2°C				25±2°C				35±2°C			
	น้ำยา A	น้ำยา B	น้ำยา C	Sterile 0.85%NSS	น้ำยา A	น้ำยา B	น้ำยา C	Sterile 0.85%NSS	น้ำยา A	น้ำยา B	น้ำยา C	Sterile 0.85%NSS
0 ชม.	0	0.88x10 ¹⁰	0.17x10 ¹⁰	TMTC	0.01x10 ¹⁰	0	0.03 x10 ¹⁰	1.52x10 ¹⁰	2.47x10 ¹⁰	0	2.80x10 ¹⁰	TMTC
2 ชม.	0	1.29x10 ¹⁰	0	TMTC	0	0	0	3.36x10 ¹⁰	0	2.80 x10 ¹⁰	0	TMTC
4 ชม.	0	3.28x10 ¹⁰	0	TMTC	0	0	0	TMTC	0	1.07 x10 ¹⁰	0	TMTC
8 ชม.	0.01x10 ¹⁰	2.19x10 ¹⁰	0.01x10 ¹⁰	TMTC	0.01x10 ¹⁰	0.01 x10 ¹⁰	0	TMTC	0	0.02 x10 ¹⁰	0	TMTC
24 ชม.	0.01x10 ¹⁰	0.67x10 ¹⁰	0	TMTC	0	0.01 x10 ¹⁰	0	TMTC	0	0.01 x10 ¹⁰	0	TMTC
7 วัน	0	0	0	TMTC	0	0.07 x10 ¹⁰	0.02x10 ¹⁰	TMTC	0	0.01 x10 ¹⁰	0	TMTC
14 วัน	0	0	0	TMTC	0	0	0.01x10 ¹⁰	TMTC	0	0	0	TMTC
21 วัน	0	0	0	TMTC	0	0	0	TMTC	0	0	0	TMTC
28 วัน	0	0	0	TMTC	0.01x10 ¹⁰	0	0.01x10 ¹⁰	TMTC	0.01x10 ¹⁰	0	0.01x10 ¹⁰	TMTC

หมายเหตุ TMTC = Too much to count (>300 colonies or > 3x10⁷)

วิจารณ์

ผลการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนี้ จากปริมาณเชื้อความเข้มข้น $1.5 \times 10^2 - 1.5 \times 10^8$ CFU/ml พบว่า ปริมาณเชื้อความเข้มข้น 1.5×10^5 CFU/ml เป็นปริมาณสูงสุดที่สามารถนับได้ ผู้ทำการศึกษาลงเลือกใช้ความเข้มข้นที่ 1.5×10^6 CFU/ml ทั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 ในการจำลองการปนเปื้อนเชื้อ เนื่องจากต้องการให้การทดลองครอบคลุมปริมาณเชื้อที่นับได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lin L และคณะ ที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารในน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ กับเชื้อ *P. aeruginosa* และ *S. aureus* ที่ความเข้มข้นของเชื้อประมาณ 5.0×10^5 CFU/ml เพื่อหาความเข้มข้นของสารในน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสน้อยที่สุด ที่สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้⁽⁸⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Schuitz CL และคณะ ที่ทำการทดสอบการเกาะติดของเชื้อ *Serratia marcescens* และ *P. aeruginosa* บนเลนส์สัมผัส โดยใช้ปริมาณเชื้อตั้งต้นที่ $5.0 \times 10^8 - 1.0 \times 10^9$ CFU/ml และทำการเจือจางจนได้ความเข้มข้น $3.0 - 7.0 \times 10^4$ CFU/ml แล้วนำเลนส์สัมผัสแช่ใน physiological saline ที่มีปริมาณเชื้อดังกล่าวที่อุณหภูมิ 22°C และ 35°C เป็นเวลา 18 ชั่วโมง⁽⁹⁾ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aswad MI และคณะ ที่ทำการศึกษากการเกาะติดของเชื้อ *P. aeruginosa* และ *S. aureus* บนเลนส์สัมผัส โดยทดสอบที่ปริมาณเชื้อ 32.3×10^6 CFU/ml⁽¹⁰⁾

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ ตามข้อบ่งใช้ของแต่ละเครื่องหมายการค้าพบว่า เมื่อทำความสะอาดเลนส์สัมผัสที่ผ่านการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียตามข้อบ่งใช้ด้วยน้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C ที่เวลา 4 ชั่วโมง และ 30 วัน ไม่พบการเจริญของเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 ซึ่งน้ำยาเครื่องหมายการค้า A มีส่วนประกอบของ boric acid ซึ่งเป็นสารยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย โดยมีฤทธิ์ในการทำลายผนังเซลล์ของ

แบคทีเรีย⁽¹¹⁾ ส่งผลให้เซลล์เสียสมดุล นอกจากนี้ในน้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C ยังมีสาร myrisamidopropyl-dimethyl-amine ร้อยละ 0.0005 ซึ่งมีฤทธิ์ทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ของเชื้อ *P. aeruginosa* และ *S. aureus* ได้^(7,12) ส่วนน้ำยาเครื่องหมายการค้า B เมื่อทำความสะอาดเลนส์สัมผัสที่ผ่านการจำลองการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียตามข้อบ่งใช้ที่เวลา 6 ชั่วโมง และ 30 วัน ไม่พบเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 เช่นเดียวกันกับน้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C แต่น้ำยาเครื่องหมายการค้า B มีส่วนประกอบของ polyaminopropyl biguanide มีฤทธิ์รบกวนการทำงานของเยื่อหุ้มเซลล์ให้ผิดปกติ⁽¹³⁾ ซึ่งส่วนประกอบดังกล่าวแตกต่างจากน้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C อย่างไรก็ดีตามน้ำยาทั้ง 3 ชนิด มีคุณสมบัติในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 14729:3 โดยยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ร้อยละ 99.99

สำหรับเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อพบว่า น้ำยาเครื่องหมายการค้า A สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ได้ทั้ง 3 อุณหภูมิ ($6 \pm 2^\circ\text{C}$, $25 \pm 2^\circ\text{C}$ และ $35 \pm 2^\circ\text{C}$) ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน เช่นเดียวกับน้ำยาเครื่องหมายการค้า C ซึ่งพบว่า น้ำยาทั้ง 2 ชนิด มีสารยับยั้งเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวกัน ได้แก่ boric acid และ myrisamidopropyl-dimethyl-amine ซึ่งมีคุณสมบัติทำลายผนังเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์ของแบคทีเรีย^(7,11-12)

ส่วนน้ำยาเครื่องหมายการค้า B พบว่า สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ได้ดีที่อุณหภูมิ $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ตั้งแต่เวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน เช่นเดียวกับน้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C แต่ที่อุณหภูมิ $6 \pm 2^\circ\text{C}$ ยังพบเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ที่ปริมาณใกล้เคียงกับการทดลองควบคุมที่เวลา 0-24 ชั่วโมง และที่อุณหภูมิ $35 \pm 2^\circ\text{C}$ ยังพบเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ที่ปริมาณใกล้เคียงกับการทดลองควบคุมที่เวลา 0-4 ชั่วโมง โดยน้ำยาเครื่องหมายการค้า B มีสารยับยั้ง

แบคทีเรีย polyaminopropyl biguanide ซึ่งมีคุณสมบัติยับยั้งการทำงานของเอนไซม์เซลล์ ส่งผลต่อแบคทีเรียแกรมบวกได้ดีกว่าแบคทีเรียแกรมลบ สำหรับเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียพบว่า น้ำยาเครื่องหมายการค้า A สามารถยับยั้งเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923 ได้ทั้ง 3 อุณหภูมิ ($6\pm 2^{\circ}\text{C}$, $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ และ $35\pm 2^{\circ}\text{C}$) ตั้งแต่วเวลา 2 ชั่วโมง ถึง 28 วัน เช่นเดียวกับน้ำยาเครื่องหมายการค้า B และ C ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lin L และคณะ ที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพในการยับยั้งแบคทีเรียของสารในน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสกับเชื้อ *P. aeruginosa* และ *S. aureus* โดยพบว่า สารประเภท biguanide functional group ในน้ำยาเครื่องหมายการค้า B ยับยั้งเชื้อในกลุ่ม *Staphylococcus* spp. ได้ดีกว่ากลุ่ม *Pseudomonas* spp.⁽⁸⁾

นอกจากนี้ยังพบว่า ในการทดลองการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของน้ำยาเครื่องหมายการค้า A, B และ C ภายใต้การควบคุมอุณหภูมิและเวลาพบว่า ที่เวลา 0 ชั่วโมง ให้ผลการนับจำนวนโคโลนีของเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่าโคโลนีของเชื้อในการทดลองควบคุม ซึ่งในน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสทั้ง 3 ชนิด ประกอบด้วยสารลดแรงตึงผิว (surfactant) โดยน้ำยาเครื่องหมายการค้า A มีสารลดแรงตึงผิว tretonic citrate ส่วนในน้ำยาเครื่องหมายการค้า B และ C ได้แก่ poloxamine citrate ซึ่งส่งผลยับยั้งการเกาะติดของแบคทีเรีย เนื่องจากสารลดแรงตึงผิวขัดขวางการเกิดแรงยึดเหนี่ยวแบบมีประจุระหว่างผนังเซลล์ของแบคทีเรียและเลนส์สัมผัส ทำให้ที่เวลา 0 ชั่วโมง เชื้อแบคทีเรียไม่สามารถยึดเกาะกับเลนส์สัมผัส จึงพบโคโลนีของเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่าในการทดลองควบคุม⁽¹⁴⁾

สำหรับผลการพบโคโลนีของเชื้อแบคทีเรียเจริญขึ้นอีกครั้ง หลังจากในช่วงเวลาที่ก่อนหน้านี้ไม่พบ

เชือดังกล่าวเช่น น้ำยา A ที่อุณหภูมิ $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ เวลา 7 และ 14 วัน ของเชื้อ *S. aureus* ATCC 25923 เชื้อเจริญขึ้นอีกครั้ง อาจเป็นไปได้เนื่องจากในแต่ละเวลาจะใช้เลนส์สัมผัสและหลุมสำหรับการแช่เลนส์แยกกันอย่างชัดเจน ทำให้อาจเกิดจากความผิดพลาด เช่น จากการเตรียมเชื้อในแต่ละครั้ง การล้าง ตลอดจนการดูดและการหยดเชื้อในแต่ละครั้ง เป็นต้น

สรุป

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม โดยการจำลองการปนเปื้อนเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 บนเลนส์สัมผัสแบบนิ่ม ทำการทดสอบตามข้อบ่งใช้ของแต่ละเครื่องหมายการค้า ได้แก่ น้ำยา A, B และ C และทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยาทำความสะอาดเลนส์สัมผัสชนิดอเนกประสงค์สรุปได้ว่า น้ำยาเครื่องหมายการค้า A, B และ C มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 และ *S. aureus* ATCC 25923 ตามข้อบ่งใช้และน้ำยาเครื่องหมายการค้า A และ C มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อทั้ง 2 ชนิด ได้ดีทั้งที่ 3 อุณหภูมิ $6\pm 2^{\circ}\text{C}$, $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ และ $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ ตั้งแต่วเวลา 2 ชั่วโมง ในขณะที่น้ำยาเครื่องหมายการค้า B สามารถยับยั้งเชื้อ *P. aeruginosa* ATCC 27853 ได้ดีที่อุณหภูมิ $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ และผลการศึกษาอาจเป็นแนวทางในการทำมาสะอาดเลนส์สัมผัส เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อดวงตาของผู้ใช้เลนส์สัมผัสได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์มายูมิ ฟาง ที่ให้ความอนุเคราะห์เลนส์สัมผัสในการทำการศึกษ และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่สนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Eltis M. Contact-lens-related microbial keratitis: case report and review. *J Optom* 2011;4:122-7.
2. Morgan PB, Woods CA, Tranoudis IG, Helland M, Efron N, Jones L, et al. International contact lens prescribing in 2016 Our 16th report in contact lens spectrum outlines the latest trends in contact lens prescribing around the world. *Cont Lens Spec* 2017;32:30-5.
3. Dart JKG, Stapleton F, Minassian D. Contact lenses and other risk factors in microbial keratitis. *Lancet* 1991;338:650-3.
4. Brennan NA, Coles ML. Extended wear in perspective. *Optom Vis Sci* 1997;74:609-23.
5. Morgan PB. Contact lens compliance and reducing the risk of keratitis. *Optician* 2007;234:20-5.
6. Alfonso E, Mandelbaum S, Fox MJ, Forster RK. Ulcerative keratitis associated with contact lens wear. *Am J Ophthalmol* 1986;101:429-33.
7. Szczotka FLB, Imamura Y, Chandra JYC, Mukherjee PK, Pearlman E, Ghannoum MA. Increased resistance of contact lens related bacterial biofilms to antimicrobial activity of soft contact lens care solutions. *Cornea* 2009;28:918-26.
8. Lin L, Kim J, Chen H, Kowalski R, Nizet V. Component analysis of multipurpose contact lens solutions to enhance activity against *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother* 2016;60:4259-63.
9. Schultz CL, Pezzutti MR, Silor D, White R. Bacterial adhesion measurements on soft contact lenses using a Modified Vortex Device and a Modified Robbins Device. *J Ind Microbiol* 1995;15:243-7.
10. Aswad MI, John T, Barza M, Kenyon K, Baum J. Bacterial adherence to extended wear soft contact lenses. *Ophthalmology* 1990;97:296-302.
11. Meers PD, Chow CK. Bacteriostatic and bactericidal actions of boric acid against bacteria and fungi commonly found in urine. *J Clin Pathol* 1990;43:484-7.
12. Codling CE, Hann AC, Maillard JY, Russell AD. An investigation into the antimicrobial mechanisms of action of two contact lens biocides using electron microscopy. *Cont Lens Anterior Eye* 2005;28:163-8.
13. Kamaruzzaman NF, Firdessa R, Good L. Bactericidal effects of polyhexamethylene biguanide against intracellular *Staphylococcus aureus* EMRSA-15 and USA 300. *J Antimicrob Chemother* 2016;71:1252-9.
14. Ling ML, Ching P, Widadaputra A, Stewart A, Sirijindadirat N, Thu LTA. APSIC guidelines for disinfection and sterilization of instruments in health care facilities. *Antimicrob Resist Infect Control* 2018;7:25.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคสำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด**The Development of Guidelines for Prevention and Control of Tuberculosis for New Pulmonary Tuberculosis Patients and Their Household Contacts in Health****Network of Kaset Wisai District, Roi Et Province**

ยุวดี วานิชชัง* ป.พ.ส.

Yuwadee Wanichchung,* Dip in Nursing Science

จารุวรรณ บุญศล** พย.บ.

Jaruwan Bonsol,** B.N.S.

อาภรณ์ ถนัดคำ** ป.พ.ส.

Arporn Tanatka,** Dip in Nursing Science

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

*Roi Et Provincial Health Office

**โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

**Kaset Wisai Hospital Roi Et Province

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและความต้องการที่จำเป็นในการพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค สร้างและพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค และศึกษาผลการนำแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค สำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย ไปปฏิบัติและประเมินผล กลุ่มเป้าหมายเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 27 คน ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน จำนวน 127 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมควบคุมและป้องกันวัณโรค การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรค โดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ใช้แนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค สำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และผู้สัมผัสร่วมบ้าน โดยการฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมายให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติกิจกรรมควบคุมและป้องกันวัณโรค และสามารถวิเคราะห์สถานการณ์การควบคุมและป้องกันวัณโรค จัดทำแผนดำเนินงานและสะท้อนผล และกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน และผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ก่อนการพัฒนา มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 63.4 แต่หลังการพัฒนาตามแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม เพิ่มขึ้นร้อยละ 87.9 และคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 93.6 ส่วนผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านก่อนการพัฒนา พบว่ามีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 45.4 แต่หลังการพัฒนาตามแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม เพิ่มขึ้นร้อยละ 85.7 และคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 90.0 ข้อเสนอแนะ : โรงพยาบาลชุมชนควรนำแนวทางนี้ไปใช้ เพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสร่วมบ้านมีความรู้ และการปฏิบัติตนดีขึ้นต่อไป

Abstract

This study aimed to identify problems and obstacles that prevent health authorities from implementing a more effective TB control in Kaset Wisai district, Roi Et province, Thailand. Baseline data on TB control performance were collected and analyzed. The study populations included TB patients with positive sputum smear (SS+) and their household contacts. A total of 127 participants were enrolled into the study. Prior to the intervention, a set of questionnaires relevant to TB was developed and edited by five TB specialists. The approved questionnaires were administered to test pre-study knowledge and practices of new SS+ TB cases and their household contacts (n = 127). After questionnaire administration, utilizing descriptive statistics, data were collected, analyzed, and presented by percentage, frequency, mean and standard deviation. The results of data analysis indicated that the knowledge of new SS+ PTB cases and their household contacts was remarkably low (63.4%). Nevertheless, after the training their knowledge was found to have significantly improved (87.9%). The significant improvement was also seen among their close contacts (from 45.4% to 85.7%). An in-depth interview was conducted among multidisciplinary health care workers (n = 27) to identify the needs for improvement of knowledge and practices among the patients and their close contacts. The lack of good coordination among health care workers at various levels was also noted and more effective communication was needed. Existing TB infection control measures also needed to be adequately addressed. We recommend that in patient care settings with low success rates, the responsible team should adopt this approach to improve their performance.

คำสำคัญ

การพัฒนาแนวทางควบคุมและป้องกันวัณโรค,
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่, ผู้สัมผัสโรคที่บ้าน

Key words

prevention and control of tuberculosis,
new pulmonary tuberculosis, closed contact

บทนำ

ผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่เป็นผู้ป่วยที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากสามารถแพร่กระจายเชื้อไปยังคนรอบข้างได้ โดยสามารถทำให้ผู้ใกล้ชิดมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคประมาณ 10 คนต่อปี วัณโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรียทูปเอร์คิวโลซิส (*mycobacterium tuberculosis*) พบมากในปอด⁽¹⁾ สามารถแพร่กระจายเมื่อผู้ป่วยไอ จาม พุด ชากเสมหะ และติดต่อกับการสูดลมหายใจเอาละอองเสมหะที่ปนเปื้อนเชื้อเข้าไปทางเดินหายใจ⁽²⁾ องค์การอนามัยโลกได้เสนอให้รักษาวัณโรคด้วยสูตรยามาตรฐานระยะสั้นแบบมีผู้สังเกตการรับประทานยาโดยตรง (DOTS: Directly Observed Treatment, Short Course) ซึ่งประเทศไทยได้ใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 และจนครอบคลุมทุกพื้นที่ใน⁽³⁾ พ.ศ. 2545 เนื่องจาก DOT ในพื้นที่ต่างๆ มักใช้ญาติ

เป็นผู้กำกับการรักษา และขาดการเยี่ยมบ้านอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลการดำเนินงานไม่บรรลุเป้าหมาย ที่องค์การอนามัยโลกกำหนด นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้ในการจัดการปัญหาของผู้ป่วย⁽⁴⁾

จังหวัดร้อยเอ็ดได้นำการรักษาวัณโรคแบบมีพี่เลี้ยงคอยดูแลผู้ป่วย (DOTS) มาดำเนินการในพื้นที่ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2540 พบว่า การค้นหาผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภทปีละประมาณ 1,500-1,600 คน อัตราการรักษาสำเร็จ ร้อยละ 88.0-91.0 อัตราการตาย ร้อยละ 6.0 ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการตรวจเลือดหาเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 97.5 พบเป็นโรคเอดส์ ร้อยละ 15.1 และผู้ป่วยวัณโรคที่พบโรคร่วมด้วยเข้าถึงยาด้านไวรัสเอดส์ ร้อยละ 93.7 และพบผู้ป่วยวัณโรคต้อตาหลายขนานปีละ 8-10 คน⁽⁵⁾ ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย ปี พ.ศ. 2557-2558 พบว่า ผู้ป่วยรายใหม่เสมหะบวก

ร้อยละ 44.7 (43 ราย จาก 96 ราย) ปี 2558 ร้อยละ 46.6 (49 ราย จาก 105 ราย) และปี 2559 ร้อยละ 59.8 มีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยที่เสมหะบวกมากกว่า ร้อยละ 50.0 อัตราความสำเร็จของการรักษา ร้อยละ 94.1, 95.3 และ 96.9 อัตราการตาย ร้อยละ 4.6, 4.6 และ 3.1 และอัตราการขาดยา ร้อยละ 0.0, 0.0 และ 0.0 ตามลำดับ⁽⁶⁾ และข้อสังเกตจากการเยี่ยมบ้านของเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค พบว่า ผู้ป่วยบางรายรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง หยุดกินยาเพราะคลื่นไส้ อาเจียน อีกทั้งบางครอบครัวสนับสนุนการหยุดยา หรือแบ่งยารับประทาน เพราะเข้าใจว่า จะช่วยบรรเทาอาการแทรกซ้อนจากยาได้ และพบว่า ผู้ป่วยขาดการดูแลสุขภาพตนเอง และไม่ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ⁽⁷⁻⁸⁾ ผู้ป่วยวัณโรค ที่เลี้ยงผู้ป่วยวัณโรค และองค์กรในชุมชนมีความรู้ไม่เพียงพอ⁽⁹⁾

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ดขึ้น โดยการฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมายให้มีความรู้ และการปฏิบัติกิจกรรมทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค โดยการวิเคราะห์สถานการณ์การควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรค การวางแผน การปฏิบัติการและสะท้อนผลการปฏิบัติ และการกำกับ ติดตาม และประเมินผลลัพธ์ เพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถรักษาให้หายขาด และถ้าเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จากการใช้ยารักษา ก็สามารถจัดการแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่แพร่กระจายเชื้อให้กับบุคคลในครอบครัวและชุมชน โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและความต้องการที่จำเป็นในการควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน สร้างและพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค และศึกษาผลการนำแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคสำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ไปปฏิบัติและประเมินผล

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาและความต้องการที่จำเป็นในการควบคุมและป้องกันวัณโรค ของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน มีขั้นตอนการดำเนินงานโดย กลุ่มเป้าหมายเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการเวชปฏิบัติครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเกษตรวิสัย จำนวน 27 คน และผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน จำนวน 127 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง และศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2559 มีการใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการเวชปฏิบัติครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจาก รพ.สต. และ สสอ.เกษตรวิสัย จำนวน 27 คน ส่วนผู้ป่วยวัณโรคและผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน จำนวน 127 คน โดยใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน และแบบประเมินความต้องการที่จำเป็นต่อการควบคุมและป้องกันวัณโรค และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนด และยกร่างแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน แล้วนำแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมิน และเห็นชอบด้านความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ดำเนินการในเดือนตุลาคม 2558 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการนำแนวทาง การควบคุมและป้องกันโรค สำหรับผู้ป่วยโรคปอด รายใหม่ และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านในเครือข่ายสุขภาพ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ไปปฏิบัติและประเมินผล กลุ่มเป้าหมาย ผู้ป่วยโรคที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษา ในปีงบประมาณ 2559 ในคลินิกโรค โรงพยาบาล เกษตรวิสัย ตั้งแต่เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2558 จำนวน 107 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ ในการพัฒนา ได้แก่ แนวทางการควบคุมและป้องกัน โรคของผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่ และผู้สัมผัสโรค ร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย และ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ การควบคุมและป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคปอด รายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนา จากงานวิจัยเครือข่าย ดิษเจริญ⁽¹⁰⁾ และพิสิษฐ์กร โพธิ์ศรี⁽¹¹⁾ โดยมีรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์คือ ข้อมูลลักษณะ ทางประชากร ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกัน โรคของผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วม บ้าน เป็นแบบทดสอบแบบให้เลือกคำตอบถูกและผิด แบ่งผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านตาม ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนความรู้และการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันโรคของผู้ป่วยโรค ปอดรายใหม่ โดยรวม

ระดับคะแนน	ระดับคะแนนความรู้ N (%)	การปฏิบัติกิจกรรม N (%)
ระดับสูง (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	0 (0.0)	0 (0.0)
ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79)	0 (0.0)	4 (20.0)
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)	20 (100)	16 (80.0)

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยโรคปอด รายใหม่ มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกัน โรคโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 100.0) และมีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมทางการควบคุม และป้องกันโรคโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 16 คน (ร้อยละ 80.0) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 4 คน (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ

2. สภาพปัญหาและความต้องการที่จำเป็นใน การควบคุมและป้องกันโรคของผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน

คะแนน รวมเป็น 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์ของ Bloom BS⁽¹²⁾ และการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันโรค ของผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน เป็นมาตรวัดประมาณค่า 3 ระดับ การแปลผลคะแนน ใช้เกณฑ์การแปลผลการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุม และป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคปอดแบบอิงเกณฑ์ ตามแนวคิดของ Bloom BS⁽¹²⁾ และนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป และ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม- กันยายน 2559

ผลการศึกษา

ผลการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการจำเป็นในการควบคุมและป้องกัน โรค ดังแสดงในตารางที่ต่อไปนี

1. ข้อมูลทั่วไป ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรค ปอดรายใหม่ ส่วนใหญ่เป็นหญิง (ร้อยละ 65.0) อายุเฉลี่ย 50 ปี ครึ่งหนึ่งอายุตั้งแต่ 52-59 ปี (ร้อยละ 50.0) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 45.0) และรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 15,550 บาทต่อเดือน

ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน เป็นหญิง (ร้อยละ 55.0) อายุเฉลี่ย 48 ปี อายุตั้งแต่ 44-51 ปี (ร้อยละ 40.0) จบการศึกษาระดับประถม ศึกษา (ร้อยละ 45.0) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 35.0) รายได้ตั้งแต่ 11,251-17,550 บาทต่อ เดือน (ร้อยละ 35.0) และมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วย เป็น สามีหรือภรรยา (ร้อยละ 50.0)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนความรู้ และการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรค ของผู้สัมผัสร่วมบ้านในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย โดยรวม (N = 20)

ระดับคะแนน	ระดับคะแนนความรู้ N (%)	การปฏิบัติกิจกรรม N (%)
ระดับสูง (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	0 (0.0)	0 (0.0)
ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79)	0 (0.0)	2 (10.0)
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)	20 (100)	18 (90.0)

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้สัมผัสร่วมบ้านมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรค โดยรวมอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 100) และมีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 18 คน (ร้อยละ 90.0) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 2 คน (ร้อยละ 10.0)

3. สรุปผลการสนทนากลุ่มระหว่างแพทย์พยาบาลวิชาชีพ เกษตรกร ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการเวชปฏิบัติครอบครัว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และตัวแทนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2560 เวลา 10.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมเวสสันดร โรงพยาบาลเกษตรวิสัย มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 27 คน สามารถสรุปประเด็นการสนทนากลุ่ม แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นแรก ความรู้ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน พบว่า ผู้ร่วมสนทนากลุ่มระบุว่า ส่วนใหญ่ขาดความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรค ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค และความรู้เกี่ยวกับแนวทางการควบคุมวัณโรคในชุมชน นอกจากนี้ ทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และในชุมชนพบว่า ยังขาดแนวทางการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสม ขาดการวางแผนร่วมกัน ขาดการประสานงาน และขาดการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง เช่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้นำชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัณโรค และ

การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานควบคุมวัณโรค จึงร่วมกันเสนอแนวทางการควบคุมวัณโรคในชุมชนคือการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน และในผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านและกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยและควบคุมโรคอย่างรวดเร็ว การรักษาอย่างมีประสิทธิภาพตามระบบ DOTS การควบคุมแหล่งโรคและการดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชน การประสาน การส่งต่อข้อมูล ทั้งในสถานบริการและในชุมชน เพื่อการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค และสะท้อนการปฏิบัติงาน และเรียนรู้การทำงานร่วมกันในเครือข่าย

การวิจัยระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย ประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์การควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคและผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน (situation analysis) ขึ้นวางแผนค้นหากรณี และกำหนดแผนปฏิบัติการ (planning) การปฏิบัติการและสะท้อนผลการปฏิบัติงาน (implementation and reflection) และการกำกับ ติดตามและประเมินผลลัพธ์ (monitoring and evaluation operations) หรือ SPIM model ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินและเห็นชอบด้านความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของหลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา และกระบวนการควบคุมและป้องกันวัณโรคพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.31$, $SD = 0.48$)

การวิจัยระยะที่ 3 ผลการนำแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคไปปฏิบัติและประเมินผลพบว่า

ผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับแนวทางการควบคุมและป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่โดยรวม ก่อนและหลังการพัฒนา (N = 107)

ระดับคะแนน	ระดับคะแนนความรู้ N (%)		การปฏิบัติกิจกรรม N (%)
	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	หลังการพัฒนา
ระดับสูง (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	5 (4.7)	95 (88.8)	105 (98.1)
ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79)	56 (52.3)	11 (10.3)	2 (1.9)
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)	46 (43.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
โดยรวม	63.4	87.9	93.6

จากตารางที่ 3 ก่อนการพัฒนาพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคโดยรวม (ร้อยละ 63.4) มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคอยู่ในระดับสูงจำนวน 5 คน (ร้อยละ 4.7) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 56 คน (ร้อยละ 52.3) แต่หลังการอบรมตามแนวทางการควบคุมและป้องกันโรคพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคโดยรวม (ร้อยละ 87.9) มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 95 คน (ร้อยละ 88.8) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 11 คน (ร้อยละ 10.3)

นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่มีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันโรคโดยรวม (ร้อยละ 93.6) มีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันโรคอยู่ในระดับสูงจำนวน 105 คน (ร้อยละ 98.1) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.9)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคของผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านโดยรวม ก่อนและหลังการพัฒนา (N = 107)

ระดับคะแนน	ระดับคะแนนความรู้ N (%)		การปฏิบัติกิจกรรม
	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	หลังการพัฒนา N (%)
ระดับสูง (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	0 (0.0)	96 (89.7)	102 (95.3)
ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79)	1 (0.9)	10 (9.3)	5 (4.7)
ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)	106 (99.1)	1 (0.9)	0 (0.0)
โดยรวม	45.4	85.7	90.0

ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน

จากตารางที่ 4 ก่อนการพัฒนาพบว่า ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคโดยรวม (ร้อยละ 45.4) มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 106 คน (ร้อยละ 99.1) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.9) แต่หลังการพัฒนาโดยการอบรมตามแนวทางการควบคุมและป้องกันโรคพบว่า ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคโดยรวม

(ร้อยละ 85.7) มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 96 คน (ร้อยละ 89.7) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 10 คน (ร้อยละ 10.3)

หลังการอบรมตามแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคพบว่า ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม (ร้อยละ 90.0) มีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 102 คน (ร้อยละ 95.3) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 5 คน (ร้อยละ 4.7)

วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน มีคะแนนความรู้และการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรค โดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ส่วนทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในสถานบริการสาธารณสุขและในชุมชน ยังขาดแนวทางการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสม การวางแผนร่วมกัน การประสานงาน และการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชนและในผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านของผู้ป่วย การค้นหากลุ่มเสี่ยงต่างๆ เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยและควบคุมโรคอย่างรวดเร็ว การรักษาตามระบบ DOTS การควบคุมแหล่งโรคและการทำลายสิ่งปฏิกูลในชุมชน การประสานการส่งต่อข้อมูล ทั้งในสถานบริการและในชุมชน และสะท้อนการปฏิบัติงานและเรียนรู้การทำงานร่วมกันในเครือข่าย ซึ่งสอดคล้องกันกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽⁹⁾ ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยวัณโรค พี่เลี้ยงผู้ป่วยวัณโรค องค์กรในชุมชน มีความรู้ไม่เพียงพอรวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ยังขาดแนวทางในการควบคุมวัณโรคที่เหมาะสม

ผู้วิจัยได้นำปัญหาที่ได้จากการสำรวจและการสนทนากลุ่ม มากำหนดเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา โดยการฝึกอบรมผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านให้มีความรู้ และทักษะการปฏิบัติกิจกรรมควบคุมและป้องกันวัณโรค และสามารถวิเคราะห์

สถานการณ์การควบคุมและป้องกันวัณโรค วางแผนปฏิบัติการและสะท้อนผลการปฏิบัติงาน และกำกับติดตาม และประเมินผลลัพธ์ได้ แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับบุญยัง ฉายาทับ⁽¹³⁾ ซึ่งพบว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอด ประกอบด้วยขั้นตอนการประชุมระดมสมองวิเคราะห์ปัญหา ขึ้นสร้างวิสัยทัศน์ ขึ้นวางแผนค้นหาทวิวิธีและกำหนดแผนปฏิบัติ ซึ่งการพัฒนาที่ใช้แนวทางเดียวกับทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของ Green LW และ Kreuter MW⁽¹⁴⁾ ได้เสนอกรอบแนวคิดทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยการประเมินสภาวะทางสังคม การประเมินสภาวะทางวิทยาการระบาด การประเมินสภาวะด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม การประเมินสภาวะด้านการศึกษาและสังคมวิทยา การประเมินสภาวะด้านการบริหารและนโยบาย การดำเนินงาน การประเมินผลกระทบ และการประเมินผลลัพธ์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัจฉราพรรณ ค้ายาดี⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบว่า รูปแบบการจัดการตนเองอย่างมีส่วนร่วมต่อความสม่ำเสมอของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเอดส์ มีการดำเนินงานคือ การสร้างสัมพันธ์ภาพเชิงบำบัด การให้ความรู้ สอนและฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพระหว่างผู้ป่วย ญาติ ผู้ดูแลและทีมสุขภาพ การส่งเสริม และกระตุ้นให้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามกลวิธีจัดการตนเองและการประสานการดูแล และความช่วยเหลือจากทีมสุขภาพ

เมื่อนำแนวทางแก้ปัญหาไปดำเนินการพัฒนากลุ่มเป้าหมายพบว่า ก่อนการพัฒนา ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม (ร้อยละ 63.4) มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 5 คน (ร้อยละ 4.7) แต่หลังการพัฒนาโดยการอบรมตามแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม เพิ่มขึ้นร้อยละ 87.9 มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 95 คน (ร้อยละ 88.8) ส่วน

ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ก่อนการพัฒนาพบว่า ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม (ร้อยละ 45.4) มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 106 คน (ร้อยละ 99.1) แต่หลังการพัฒนาโดยการอบรมตามแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรค ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 85.7 มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรค อยู่ในระดับสูง จำนวน 96 คน (ร้อยละ 89.7) ซึ่งสอดคล้องกับสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค⁽¹⁶⁾ ที่ใช้ยุทธวิธีในการควบคุมวัณโรค โดยการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ให้ความรู้แก่ชุมชน ส่งเสริมอาสาสมัครในการเป็นพี่เลี้ยง และส่งผลให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันวัณโรคเพิ่มขึ้น ($p < 0.001$, 95% CI = 1.5–3.0)⁽¹⁷⁾ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ มีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม (ร้อยละ 93.6) มีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 105 คน (ร้อยละ 98.1) การปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรค หลังการพัฒนา โดยการอบรมตามแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคพบว่า ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านมีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคโดยรวม (ร้อยละ 90.0) มีคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรคอยู่ในระดับสูง จำนวน 102 คน (ร้อยละ 95.3) เช่นเดียวกับบอร์สา ลาวาลย์ และคณะ⁽¹⁷⁾ ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีหน้าต่าในท้องถิ่นน้อยกว่า 2 บาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอด และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรคปอด 3.14 เท่า ของหน้าต่าในท้องถิ่นที่มากกว่า 3 บานขึ้นไป หลังการพัฒนา ผู้ป่วยวัณโรคปฏิบัติตนถูกต้องอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้น และหลังการพัฒนา ผู้ดูแลผู้ป่วยวัณโรคหรือผู้สัมผัสร่วมบ้าน มีการปฏิบัติตนถูกต้องระดับดีเพิ่มขึ้น⁽¹²⁾ และผลการนำแนวทางพัฒนาไปปฏิบัติพบว่า กลุ่มผู้ให้บริการและบุคลากรสาธารณสุขสนับสนุนและให้ความร่วมมือ

เป็นอย่างดีในทุกขั้นตอน และกลุ่มผู้รับบริการ ผู้ป่วยและพี่เลี้ยง ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลรับทราบปัญหาการดำเนินงาน⁽⁸⁾

สรุป

การพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน ในเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรมผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และผู้สัมผัสร่วมบ้าน เพื่อให้มีความรู้ ทักษะการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมและป้องกันวัณโรค สามารถวิเคราะห์สถานการณ์การควบคุมและป้องกันวัณโรควางแผน การปฏิบัติการและสะท้อนผลการปฏิบัติงานและกำกับ ติดตาม และประเมินผลลัพธ์ได้ ทำให้มีความรู้ และการปฏิบัติตนพัฒนาดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน จึงควรส่งเสริมให้โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นำแนวทางนี้ไปพัฒนางานควบคุมวัณโรคต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สำเริง โปตาพล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษตรวิสัย นายแพทย์อดุลย์ ราชณรงค์ อายุรแพทย์ ดร.เสฐียรพงษ์ ศิวินา นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ทีมสหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้สัมผัสร่วมบ้านทุกท่าน ที่เข้าร่วมวิจัย และอำนวยความสะดวกงานโครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. อังกูร เกิดพานิช. วัณโรคในเด็ก...มีอะไรใหม่. เวชสารแพทย์ทหารบก 2550;60:101–18.
2. Ferguson JS, Schlesinger LS. Pulmonary surfactant innate immunity and the pathogenesis of tuberculosis. Tuber Lung Dis 2000;80:173–84.

3. นัตตา ศรียาภัย. DOTS ไปสู่ยุทธศาสตร์หยุดยั้งวัณโรค. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤติ 2551;29:159-68.
4. ยุทธิชัย เกษตรเจริญ. ยุทธศาสตร์หลักในการควบคุมวัณโรค. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤติ 2550;28:155-8.
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. เอกสารการตรวจราชการปี 2559. ร้อยเอ็ด: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด; 2559.
6. โรงพยาบาลเกษตรวิสัย. รายงานผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์สาธารณสุขเครือข่ายสุขภาพอำเภอเกษตรวิสัย. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลเกษตรวิสัย; 2559.
7. โรงพยาบาลเกษตรวิสัย. รายงานการปฏิบัติงานคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลเกษตรวิสัย. ร้อยเอ็ด: โรงพยาบาลเกษตรวิสัย; 2558.
8. ฉันทนา ชาวตร, เพชรไสว ล้อมตระกูล. การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอด โรงพยาบาลบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2555;30:78-86.
9. ปรียา สินธุระวิทย์, วันเพ็ญ ปิ่นราช. การพัฒนาแนวทางการควบคุมวัณโรคในชุมชนของโรงพยาบาลวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2555;30:87-94.
10. เครือวัลย์ ดิษเจริญ. การค้นหารายผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด โดยความร่วมมือของสมาชิกในครอบครัวและอาสาสมัครงานวัณโรคอำเภอเสลภูมิ-ทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด. [รายงานการศึกษาอิสระปริญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557. 126 หน้า.
11. พิสิษฐ์กร โพธิ์ศรี. การพัฒนาศักยภาพในการป้องกันและควบคุมโรค โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน : ชุมชนเทศบาลตำบลสุวรรณภูมิ อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554. 247 หน้า.
12. Bloom BS. Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill; 1976.
13. บุญยัง ฉายาทับ. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอด ด้วยการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำพื้นที่สถาน [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2557. 116 หน้า.
14. Green LW, Kreuter MW. Health program planning: an educational and ecological approach. Toronto: Mayfield Publishing; 2005.
15. อัจฉราพรรณ คำยาดี. การพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองอย่างมีส่วนร่วมต่อความสม่ำเสมอของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยเอดส์ โรงพยาบาลบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2553. 93 หน้า.
16. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. คู่มืออบรม แนวทางมาตรฐานการดำเนินงานควบคุมวัณโรคสำหรับคลินิกวัณโรค. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
17. อรสา ลาวัลย์, จันทร์เพ็ญ โยประทุม, สุจิตา ปักสังคน. ความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอดในผู้สัมผัสร่วมบ้าน ที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคอำเภอวาปีปทุม. มหาสารคาม: โรงพยาบาลวาปีปทุม; 2557.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาแบบการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน

Development of return to work management model

อรรพันท์ อันติมานนท์ วท.บ., วท.ม., ปร.ด.

(ระบาดวิทยา)

Orrapan Untimanon, B.Sc., M.Sc., Ph.D.

(Epidemiology)

อิติรัตน์ สายแปง วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

Titirut Saipang, B.Sc. (Environmental Health)

สมเกียรติ ศิริรัตนพลกุล พ.บ., ปร.ด.

Somkiat Siriruttanapruk, M.D., Ph.D.

(อาชีวอนามัย)

(Occupational Health)

โกวิท บุญมีพงศ์ ส.บ., วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Kowit Boonmeepong, B.P.H., M.Sc. (Public Health)

อารีพิศ พรหมรัตน์ วท.บ., ส.ม.

Arreepit Promrat, B.Sc, M.P.H.

(การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)

(Industrial Environment Management)

กมลชนก สุขอนันต์ วท.บ.

Kamonchanok Sukanun, B.Sc.

(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

(Occupational Health and Safety)

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

Bureau of Occupational and Environmental Diseases

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาล และการประสานงานกับสถานประกอบการ รูปแบบการศึกษาเป็น action research ทำการศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคม 2558 ถึง สิงหาคม 2559 ในโรงพยาบาล 8 แห่ง แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดำเนินงานการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบและเครื่องมือและนาร่องในโรงพยาบาลเป้าหมาย ระยะที่ 3 สรุปผลการพัฒนา ผลการศึกษาระยะที่ 1 พบว่า การให้บริการของโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นการออกใบรับรองแพทย์ให้กับลูกจ้างที่ป่วยหรือบาดเจ็บ โดยแพทย์ประเมินสภาพร่างกายว่า เหมาะที่จะกลับไปทำงานหรือไม่ แต่ยังไม่ได้ประสานกับสถานประกอบการเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนสภาพงาน ส่วนกรณีบุคลากรโรงพยาบาลที่ป่วยหรือบาดเจ็บในรายที่ต้องปรับเปลี่ยนงาน จะเป็นมติของกรรมการบริหารโรงพยาบาล ระยะที่ 2 พัฒนาแบบฟอร์มที่เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน 6 แบบฟอร์ม RTW01-RTW06 และพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน 2 ส่วน คือ ส่วนของโรงพยาบาล และส่วนของสถานประกอบการ โดยทั้ง 2 ส่วน มีการประสานงานกันอย่างเป็นระบบสาระสำคัญของรูปแบบคือ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกลูกจ้างเข้ามาในโปรแกรม การประสานระหว่างแพทย์เฉพาะทางหรือแพทย์เจ้าของไข้ กับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ การประสานระหว่างโรงพยาบาลกับสถานประกอบการ และบทบาทของสถานประกอบการในการบริหารจัดการ เพื่อให้ลูกจ้างได้ทำงานที่เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพ ระยะที่ 3 สรุปผล พบว่า หลังการเข้าร่วมโครงการ โรงพยาบาลมีการจัดทำแนวทาง ขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ในการประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการปรับเครื่องมือที่สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ พัฒนาขึ้นให้เหมาะกับบริบทของพื้นที่ และเมื่อศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณคือ จำนวนผู้ป่วยที่มารับการประเมิน มีจำนวนที่สูงขึ้นทั้งนี้ผู้แทนโรงพยาบาล และผู้แทนสถานประกอบการได้เข้าร่วมโครงการ ตั้งแต่การร่วมวิเคราะห์สถานการณ์ความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ร่วมพัฒนาแบบฟอร์มต่าง ๆ รวมทั้งร่วมดำเนินการในพื้นที่ ข้อเสนอแนะจากการ

ศึกษาครั้งนี้ รูปแบบการดำเนินงานควรขยายผลสู่โรงพยาบาลเอกชน เนื่องจากผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมส่วนใหญ่ มักจะเลือกโรงพยาบาลเอกชนในการเข้ารับบริการสุขภาพ รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ ของกระทรวงแรงงาน เช่น ประกันสังคมจังหวัด ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน ควรสนับสนุนสถานประกอบการให้ดำเนินการเรื่องนี้ อย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้กฎกระทรวงแรงงาน เพื่อสุขภาพที่ดี และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพของลูกจ้าง

Abstract

This participatory action research aimed to develop the return to work management model linking between health care providers and workplaces. The study was conducted during July 2015– August 2016 in 8 hospitals and it was divided into three phases including Phase I: situation analysis of return to work interventions done by health care providers; Phase II: tool and RTW management model development; and Phase III: conclusions. Results showed that in the past most physicians had only given a doctor certificate to the sick/injured factory employees who were absent from work but had not worked with the workplaces on the recommendations or decisions regarding potential change of job title or working conditions of the returning employees, while on the part of health facilities a hospital executive committee had made the decision regarding the change of job title among sick/injured health workers. Six RTW forms including RTW01–RTW06 were developed by the staff of participating hospitals and workplaces, tried out in eight hospitals, and revised and refined until they were found suitable for actual work environments. The model of RTW management was also developed and it was comprised of two parts. The first part specifically addressed a hospital-based RTW intervention and the second part was intended to focus on a workplace-based RTW intervention. The key components of RTW management model included the criteria for patient inclusion into the program, the communications between occupational physicians and treating physicians, the coordination between health care providers and the workplaces, and the provision of modified work/position descriptions for sick or injured workers. Modified work/position descriptions is defined as either a modification of the original job to reduce physical loads, reduced hours or the transfer of the recovering worker to a less demanding job. Among eight participating hospitals, all of them could successfully perform RTW interventions according to the RTW forms and model provision. These hospitals, however, modified the model to suit their actual work settings. Finally, the roles of workplace to implement RTW interventions were quantified. The number of patients included in the RTW program has increased as well. Staff of participating hospitals and workplaces were found to have actively contributed to all phases of the study, including idea formulation, RTW form and model development and implementation. It is recommended that private hospitals be considered for inclusion and participation in the model for future development because most workers insured under the Social Security Scheme (SSS) choose private hospitals to access health services. Additionally, related agencies under the Ministry of Labour should support the workplaces to implement the RTW program in compliance with the applicable laws, as well as working closely together with health care providers.

คำสำคัญ

การประเมินผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน, โรงพยาบาล, สถานประกอบการ

Key words

return to work, hospital, workplace

บทนำ

ปัญหาสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ทั้งกรณีเจ็บป่วย หรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงาน และโรคทั่วไป เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากประชากรไทยเกินกว่าครึ่งอยู่ในวัยทำงาน 37.7 ล้านคน⁽¹⁾ จากสถิติการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยเนื่องมาจากการทำงานของแรงงานในระบบประกันสังคม ในปี 2559 พบว่า จำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานที่ได้รับยืนยันว่า เกิดจากการทำงานและได้เงินทดแทน จำนวน 90,851 ราย ทพพลภาพและสูญเสียอวัยวะ 1,302 ราย หยุดงานเกิน 3 วัน 26,829 ราย แรงงานที่เกิดการเจ็บป่วยเหล่านี้ บางรายต้องมีการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย จากข้อมูลการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานพบว่า มีการฟื้นฟูด้านการแพทย์ทั้งหมด จำนวน 860 ราย ด้านอาชีพ จำนวน 425 ราย สิ้นสุดการฟื้นฟูจำนวน 388 ราย ประกอบอาชีพกับนายจ้างเดิม จำนวน 196 ราย ประกอบอาชีพกับนายจ้างใหม่ จำนวน 55 ราย ทำงานอิสระ 116 ราย อื่น ๆ เช่น ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือเสียชีวิต 21 ราย⁽²⁾

จากสถิติที่กล่าวมาพบว่า ผู้ประกอบอาชีพมีปัญหาสุขภาพที่อาจมีผลกระทบกับการทำงาน การบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน (return to work: RTW) เป็นกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย ที่ควรดำเนินการหลังจากที่ลูกจ้างเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บและมีการหยุดงาน ในกรณีที่เป็นโรค หรือการบาดเจ็บรุนแรง มีพยาธิสภาพเหลืออยู่ หรือปัญหาที่ลูกจ้างลาป่วยบ่อย ๆ ซึ่งทำให้ลูกจ้างบางรายอาจมีการสูญเสียความสามารถในการทำงานเนื่องจากการป่วยหรือบาดเจ็บ จนมีปัญหาในการกลับเข้าทำงานเดิม การดำเนินงานเพื่อประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานจึงมีความสำคัญ เพื่อให้ลูกจ้างได้รับการประเมินสภาวะสุขภาพว่า สามารถกลับเข้าทำงานเดิมได้หรือไม่ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือไม่ จากการศึกษาพบว่า การจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ และการบริหารจัดการ RTW ในลูกจ้างที่เป็นโรกระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

และมีอาการปวดจากการทำงาน สามารถลดค่าใช้จ่ายและลดระยะเวลาในการพักฟื้น เมื่อเทียบกับการรักษาพยาบาลโดยทั่วไป⁽³⁾

กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 หมวด 1 ข้อ 4 ระบุว่า ในกรณีที่ลูกจ้างหยุดงานสามวันทำงานติดต่อกันเนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใด ๆ นายจ้างอาจขอความเห็นจากแพทย์ผู้ทำการรักษาหรือแพทย์ประจำสถานประกอบการ หรือจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างก่อนให้ลูกจ้างกลับมาทำงานอีกได้⁽⁴⁾ แต่ที่ผ่านมามีการดำเนินงานบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน มีการดำเนินการอยู่บ้างในโรงพยาบาลที่มีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หรือสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีแพทย์ประจำ แต่ยังไม่มีรูปแบบการปฏิบัติที่ชัดเจน โดยเฉพาะการประสานต่อระหว่างโรงพยาบาลกับสถานประกอบการ

มีการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลอย่างมากต่อการลดลงของระยะเวลาพักการของลูกจ้าง ได้แก่ การจัดท่าที่พักให้กับลูกจ้าง การประสานระหว่างหน่วยบริการสาธารณสุขกับสถานประกอบการ สำหรับปัจจัยที่มีผลรองลงมา ได้แก่ การประสานงานระหว่างลูกจ้างกับสถานประกอบการอย่างรวดเร็ว การสำรวจสถานที่ทำงานด้านการยศาสตร์ เพื่อการปรับสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม และการมีผู้ประสานงาน (return to work coordinator)⁽⁵⁾

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาล และการประสานงานกับสถานประกอบการ เพราะการดำเนินงานด้านนี้จะต้องอาศัยสหสาขาวิชาชีพ ทั้งในส่วน of สถานประกอบการที่มีบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตัวลูกจ้างที่ป่วยหรือบาดเจ็บ นายจ้าง ผู้ประสานงานฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการประกันสุขภาพโรงพยาบาล และหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สำนักงานประกันสังคมจังหวัด ที่ต้องมีการดำเนินงานร่วมกันเป็นทีม ได้แก่

ผู้ป่วย (ลูกจ้าง) แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แพทย์เจ้าของไข้ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู พยาบาล นักกายภาพบำบัด นายจ้าง เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน แพทย์ หรือพยาบาลประจำสถานประกอบการ ฯลฯ เพื่อจัดการให้ลูกจ้างที่บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยได้กลับเข้าทำงานเดิม หรืองานใหม่ที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ไม่เกิดปัญหาสุขภาพที่เรื้อรังตามมา

จากข้อมูลการดำเนินงานการจัดบริการ อาชีวอนามัยครบวงจร ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ในปี 2560 มีสถานประกอบการ แค่ 25 แห่ง⁽⁶⁾ ที่เริ่มดำเนินการบริหารจัดการเพื่อดูแลสุขภาพผู้ป่วย และผู้ได้รับบาดเจ็บก่อนกลับเข้าทำงาน เช่น เริ่มมีนโยบาย หรือเริ่มมีแนวปฏิบัติในการดำเนินงาน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมานี้อาศัยการมีส่วนร่วมของโรงพยาบาล และสถานประกอบการในการคิดและดำเนินการ เพื่อให้เหมาะกับบริบทของประเทศ เกิดความยั่งยืนและเป็นรูปธรรมในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 ตามที่กล่าวมาข้างต้น

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) ระยะเวลาการศึกษาระหว่างเดือน มีนาคม 2558 ถึง สิงหาคม 2559

ประชากรศึกษา เป็นโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไป ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาคลินิกโรคจากการทำงาน จำนวน 90 แห่ง สุ่มโรงพยาบาลที่อยู่ในฐานข้อมูลโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาคลินิกโรคจากการทำงานในปี 2558 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ให้หมายเลขโรงพยาบาล และสุ่มโดยใช้ตารางเลขสุ่ม จนครบจำนวน 8 แห่ง ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักกายภาพบำบัด พยาบาลอาชีวอนามัย และหรือแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รวมทั้งหมดแต่ละ 3 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์การดำเนินงานการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบและเครื่องมือ และนำร่องในโรงพยาบาลเป้าหมาย และระยะที่ 3 สรุปผลการพัฒนารูปแบบ แต่ละระยะมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดำเนินงานการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ประสานงานโรงพยาบาลกลุ่มเป้าหมาย
- เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม ในวันที่ 18

มีนาคม 2558 ณ ห้องประชุม สถาบันราชประชาสมาสัย อาคาร 8 ชั้น 3 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยเก็บข้อมูล 3 ประเด็น ได้แก่ ประสพการณ์ในการดำเนินงาน สถานการณ์การดำเนินงานในปัจจุบัน ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน มีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้ดำเนินการโครงการ อาจารย์จากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาลอาชีวอนามัย นักกายภาพบำบัด จากโรงพยาบาลเป้าหมาย และผู้แทนสถานประกอบการ รวมจำนวน 12 คน ระยะเวลาการประชุม 2 ชั่วโมง โดยมีผู้ดำเนินการ ผู้จัดบันทึก และมีการบันทึกเทป

- คณะผู้วิจัย สรุปข้อมูลที่ได้จากการประชุม รวมทั้งทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม หลังจากนั้นยกย่องรูปแบบการดำเนินงานการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบและพัฒนาแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำร่องในโรงพยาบาลเป้าหมาย

การสร้างรูปแบบและพัฒนาแบบฟอร์มในการดำเนินงาน มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

- คณะผู้ดำเนินงาน สร้างรูปแบบการประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้ ในประเด็นการคัดกรองอย่างง่ายว่า การเจ็บป่วยนั้นจะส่งผลกระทบต่ออย่างไรเมื่อผู้ป่วยกลับไปทำงาน และการประสานงานกับแพทย์เฉพาะทางสาขา

ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล เช่น แพทย์ศัลยกรรมกระดูก และข้อ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ในการประเมินสภาวะสุขภาพผู้ป่วยว่า พร้อมกลับไปทำงานหรือไม่ ซึ่งประเด็นนี้ยังไม่มีรูปแบบ ส่วนประเด็นการประสานงานกับสถานประกอบการนั้น มีการดำเนินงานในบางโรงพยาบาล แต่รูปแบบยังไม่ชัดเจน จึงจำเป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติม ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 ที่ระบุว่า ในกรณีที่ลูกจ้างหยุดงานสามวัน ทำงานติดต่อกัน นายจ้างควรจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง ก่อนให้ลูกจ้างกลับเข้ามาทำงาน

- พัฒนาแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 แบบฟอร์ม ได้แก่ แบบฟอร์ม RTW 01 - RTW05 (รายละเอียดแบบฟอร์มทั้งหมดอยู่ในผลการศึกษา)

- จัดประชุมในวันที่ 6 พฤษภาคม 2558 ณ ห้องประชุมอายุรภิบาล อาคาร 1 ชั้น 2 กรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถานประกอบการ แพทย์พยาบาล จากกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเป้าหมาย ผู้แทนสำนักงานประกันสังคม จังหวัดปทุมธานี ผู้แทนศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพจังหวัดระยอง ผู้แทนสำนักงานสวัสดิการคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง เพื่อปรับปรุงรูปแบบ และแบบฟอร์มต่าง ๆ รวมทั้งวางแผนการดำเนินงานในโรงพยาบาล

ขั้นตอนการดำเนินงานในระยะนี้มีดังนี้

- จัดประชุมในโรงพยาบาลเป้าหมายแต่ละแห่ง ระยะเวลา 1 วัน เพื่อให้ความรู้เชิงทฤษฎี เชิญบุคลากรที่เกี่ยวข้องเล่าประสบการณ์การดำเนินงาน นำเสนอแนวทางการดำเนินงานตามรูปแบบและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น จากนั้นผู้เข้าประชุมทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ข้อเสนอแนะและวางแผนที่จะดำเนินงานให้เหมาะกับบริบทของโรงพยาบาล รายละเอียดการจัดประชุมเพื่อนำร่องในโรงพยาบาลเป้าหมาย แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการจัดประชุมเพื่อนำร่องในโรงพยาบาลเป้าหมาย

วันที่	สถานที่โรงพยาบาล	จำนวนและผู้เข้าร่วมประชุม	ประเด็น/ผลผลิตจากการประชุม
19 ตุลาคม 2558	ระยอง	77 คน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของสถานประกอบการ - แพทย์ พยาบาล กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม - แพทย์ นักกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใน แบบฟอร์ม RTW 02 - การปรับปรุงแบบการดำเนินงานในส่วนของสถานประกอบการ - แผนการนำรูปแบบไปใช้ในการดำเนินงาน
16 พฤศจิกายน 2558	พระนครศรีอยุธยา	35 คน - พยาบาลห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อ - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด - สำนักงานประกันสังคมจังหวัด - นักกายภาพบำบัดจากศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน - สำนักงานสวัสดิการคุ้มครองแรงงานจังหวัด	- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมรายละเอียดของบทบาทหน้าที่ของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แพทย์ศัลยกรรมกระดูกและข้อ นักกายภาพบำบัด - เพิ่มเติมขั้นตอนในการดำเนินงานส่วนของโรงพยาบาล
19 พฤศจิกายน 2558	สมุทรสาคร	59 คน - ศูนย์ความปลอดภัยแรงงานเขต - โรงพยาบาลเอกชน (เฉพาะการจัดประชุมของ รพ. สมุทรสาคร)	- เพิ่มแบบฟอร์มส่งต่อลูกจ้างไปยังโรงพยาบาลเพื่อเข้ารับการประเมินสุขภาพ ก่อนกลับเข้าทำงาน RTW 06 - เพิ่มเติมแบบ จป.1, แบบ สป.5, แบบสอบสวนโรค กรณีสถานประกอบการส่งลูกจ้างมารับการประเมินที่โรงพยาบาล
26 พฤศจิกายน 2558	หาดใหญ่	43 คน - โรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ (เฉพาะการจัดประชุมของ รพ. มุกดาหาร และ รพ.สกลนคร)	- ปรับรูปแบบการดำเนินงานในส่วน of สถานประกอบการ - วิธีการรวบรวมข้อมูลผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน

ตารางที่ 1 รายละเอียดการจัดประชุมเพื่อนำร่องในโรงพยาบาลเป้าหมาย (ต่อ)

วันที่	สถานที่โรงพยาบาล	จำนวนและผู้เข้าร่วมประชุม	ประเด็น/ผลผลิตจากการประชุม
3 ธันวาคม 2558	มุกดาหาร	43 คน	- แนวทางการประสานแผนที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ RTW ในโรงพยาบาล
12 กุมภาพันธ์ 2559	สมุทรปราการ และสถาบันราชประชาสมาสัย	48 คน	- ปรับรูปแบบการดำเนินงานในส่วนของการประกอบการ
24 กุมภาพันธ์ 2559	สกลนคร	45 คน	- แผนในการนำรูปแบบไปใช้ในการดำเนินงาน
		79 คน	- การดำเนินงานบริหารจัดการ RTW ในโรงพยาบาลชุมชน
			- บทบาทของจิตแพทย์ในการดำเนินงาน RTW
			- สำนักงานประกันสังคมจังหวัด สนับสนุนการประชาสัมพันธ์โครงการให้กับลูกจ้าง

- ติดตามผลการดำเนินงานของโรงพยาบาล โดยการโทรศัพท์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เดือนละ 1 ครั้ง โรงพยาบาลละ 3-5 ครั้ง โดยสอบถามพยาบาลอาชีวอนามัยในโรงพยาบาลเป้าหมาย เกี่ยวกับจำนวน ประเภทผู้ป่วยที่มารับการประเมินสภาวะสุขภาพ ก่อนกลับเข้าทำงาน เครือข่ายที่ร่วมดำเนินการ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติม รายละเอียดตามแบบติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนเข้าทำงานของโรงพยาบาลนำร่อง

ระยะที่ 3 สรุปผลการพัฒนา

- รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาล จัดทำรายงานสรุป
- ขยายผลการดำเนินงาน โดยจัดประชุมโรงพยาบาลทั่วประเทศ กลุ่มเป้าหมายจำนวน 200 คน และให้โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการนำเสนอรูปแบบและผลการดำเนินงาน
- จัดประชุมแนวทางการดำเนินงานให้กับโรงพยาบาลในเขตภาคเหนือเพิ่มเติม เนื่องจากการศึกษานี้ยังขาดโรงพยาบาลจากเขตภาคเหนือมาเข้าร่วมโครงการ
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ จัดทำคู่มือเพื่อใช้ในการดำเนินงาน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลต่างๆ ช่วยจัดทำเป็นกรณีศึกษาของโรงพยาบาลตัวเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ประเด็นการสนทนากลุ่ม เป็นการ

สอบถามการดำเนินงานการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานที่ผ่านมา ประกอบด้วย 2 ประเด็น ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย และแบบฟอร์มที่ใช้ในการดำเนินงานประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานที่ผ่านมาของโรงพยาบาล มีทั้งหมด 8 ข้อคำถาม

ระยะที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม

ข้อมูล เป็นแบบติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนเข้าทำงานของโรงพยาบาลนำร่อง ซึ่งใช้ในระยะที่ 2 ของการศึกษา ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ ความก้าวหน้าในการดำเนินงาน เช่น จำนวนผู้ได้รับการประเมินก่อนกลับเข้าทำงาน จำนวนผู้ที่ได้รับการส่งต่อเพื่อการประเมินก่อนกลับเข้าทำงาน แนวทางและรูปแบบการดำเนินงาน เครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งตามระยะ และลักษณะข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1 เชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ระยะที่ 2 เชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา นับจำนวนโรงพยาบาลที่มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามรูปแบบที่กำหนด

ผลการศึกษา

รายละเอียดผลการศึกษาในแต่ละระยะ มีดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดำเนินงานการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน ผลการศึกษาระยะนี้จากวิธีการสนทนากลุ่ม (focus group) มีประเด็นที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

รูปแบบการดำเนินงานประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานที่ผ่านมาของโรงพยาบาล

1.1 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ ได้แก่

1) ผู้ประกอบอาชีพภายนอก

“ส่วนใหญ่ลูกจ้างจะมาขอใบรับรองแพทย์ หลังจากหยุดงานเกิน 3 วัน หมอก็จะตรวจสุขภาพ และถามลักษณะการทำงาน ก่อนจะให้หยุดต่อ หรือกลับไปทำงาน” (แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาล A)

“มีการดำเนินการเชิงรับในโรงพยาบาล ผ่านคลินิกโรคจากการทำงาน แต่ยังไม่ได้เชิงรุกเข้าไปในสถานประกอบการ” (พยาบาลอาชีวอนามัย โรงพยาบาล B)

“ปัจจุบันการดำเนินงานโรงงานมีนโยบายเกี่ยวกับเรื่องนี้ เพราะในกฎหมาย ตามกฎกระทรวง แรงงาน 2547 มีแต่เรื่องนี้ไว้ด้วย เพราะฉะนั้นเกณฑ์ในการส่งลูกจ้างที่เจ็บป่วยเข้ารับการประเมิน เราอ้างตามกฎหมายฉบับนี้ด้วย” (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย สถานประกอบการขนาดใหญ่)

“โรงงานมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์มาออกตรวจ และเรามีคณะกรรมการ return to work ที่ดำเนินการเรื่องนี้ กรณีเคสที่ง่าย ๆ แต่หากกรณีเป็นเคสซับซ้อน เราจะส่งไปยังโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ซึ่งหากมีแนวทางที่ชัดเจน ในอนาคตก็สามารถประสานกับโรงพยาบาล คลินิกโรคจากการทำงานในจังหวัดได้ไม่ต้องไปถึงกรุงเทพ” (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย สถานประกอบการขนาดใหญ่)

“หากจะให้โรงงานดำเนินงานเรื่องนี้ ควรอ้างกฎหมาย ก็สามารถคุยกับผู้บริหารและดำเนินการได้ง่ายขึ้น ร่วมกับการสนับสนุนจากโรงพยาบาล ก็คิดว่าสามารถดำเนินการได้” (เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยสถานประกอบการขนาดเล็ก)

“ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุ หรือป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ มาทำกายภาพบำบัดจำนวนมาก ซึ่งคนที่ทำงาน มักจะกังวลกลัวกลับไปทำงานไม่มีประสิทธิภาพ หรือทำงานหน้าที่เดิมไม่ได้ เราก็แนะนำว่า น่าจะคุยกับบริษัทดูว่า จะปรับเปลี่ยนงานได้อย่างไร” (นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาล C)

2) กลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาล

“หากเจ้าหน้าที่ป่วยหรือบาดเจ็บ จะมีการเปลี่ยนตำแหน่งงาน โดยอาศัยมติของคณะกรรมการบริหารของโรงพยาบาล” (พยาบาลอาชีวอนามัย โรงพยาบาล A)

“เคยมีกรณีเจ้าหน้าที่เป็นโรคช้ำ ขอไม่ขึ้นเวรตึก โดยพยาบาลทำบันทึกถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล และทางทีมบริหาร ขอความเห็นจากแพทย์อาชีวเวชกรรมร่วมด้วย” (พยาบาลอาชีวอนามัย โรงพยาบาล C)

“การดูแลเจ้าหน้าที่ป่วยหรือบาดเจ็บให้สามารถกลับเข้าทำงานได้อย่างปลอดภัยนั้น จะเกี่ยวข้องกับ HA ด้วย ในประเด็นการมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล โดยการดำเนินงานนั้นต้องผ่านสหสาขาวิชาชีพ และมีคลินิกอาชีวเวชศาสตร์เป็นแกนในการดำเนินงานประสานแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง” (แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล D)

“เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเป็นโรคปวดหลังกันเยอะมาก ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่คือ การยกคนไข้ยกของหนัก นักกายภาพบำบัดก็ให้การรักษาดูแลด้วยวิธีต่าง ๆ แต่จะเน้นการไปฝึกท่าทางด้วยตนเอง เพราะเจ้าหน้าที่บางครั้งไม่มีเวลามาทำกายภาพได้ครบตามที่กำหนด เป็นการดีถ้านักกายภาพได้ร่วมเป็นทีม และมีโอกาสได้ประเมินลักษณะงานที่ทำว่า เสี่ยงต่อการเกิดอาการซ้ำหรือไม่จะได้แก้ที่สาเหตุ” (นักกายภาพบำบัด โรงพยาบาล B)

1.2 แบบฟอร์มในการดำเนินงาน ยังไม่มีแบบฟอร์มที่ครอบคลุมในการดำเนินงาน

“ตอนนี้ใช้แบบฟอร์มอยู่ 1 แบบฟอร์ม ที่ปรับมาจากแบบฟอร์มซักประวัติโรคจากการทำงาน เฉพาะโรค เช่น โรคปวดหลัง เป็นการดีที่โครงการนี้มีการสร้างแบบฟอร์มที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมการดำเนินงาน”

(พยาบาลอาชีวอนามัย โรงพยาบาล D)

“กำลังสนใจที่จะดำเนินการเรื่องนี้ คิดอยู่
ว่า จะหาแบบฟอร์มได้ที่ไหน” (พยาบาลอาชีวอนามัย
โรงพยาบาล F)

สรุปผลการศึกษาระยะนี้

สถานการณ์การดำเนินงาน ส่วนใหญ่ลูกจ้าง
จะมาขอใบรับรองแพทย์ ยังไม่ได้ประสานกับสถาน
ประกอบการในการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีกฎหมาย
ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้คือ กฎกระทรวงแรงงาน 2547
ซึ่งจะช่วยผลักดันให้สถานประกอบการดำเนินงานเรื่องนี้
โดยเฉพาะสถานประกอบการขนาดเล็ก และการดำเนิน
งานในโรงพยาบาล กรณีบุคลากรของโรงพยาบาลป่วย
หรือบาดเจ็บ มีการดำเนินงานอยู่เดิม เช่น มีการ
ปรับเปลี่ยนงาน โดยผ่านคณะกรรมการบริหารของ
โรงพยาบาล และปัญหาสุขภาพที่พบมาก ส่วนใหญ่เป็น
โรคกระดูกและข้อ นักกายภาพจึงมีบทบาทในการดำเนิน
งานด้านนี้ด้วย และการดำเนินงาน RTW ในบุคลากร
โรงพยาบาล โดยเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน HA

ประสบการณ์การดำเนินงาน

- แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ การออกใบรับรอง
แพทย์ การให้ความเห็นเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนงาน
ในกรณีบุคลากรโรงพยาบาลป่วย
- พยาบาลอาชีวอนามัย พัฒนาแบบฟอร์ม
ที่เกี่ยวข้อง แต่ยังไม่ครอบคลุม
- นักกายภาพบำบัด ให้บริการกายภาพบำบัด
ลูกจ้างที่ป่วยหรือบาดเจ็บ รับทราบปัญหาและให้ข้อเสนอ
แนะ
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย สถานประกอบการ
ขนาดใหญ่ มีการจัดทำนโยบายการดำเนินงาน RTW และ
มีคณะกรรมการ RTW โดยเฉพาะ

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบและเครื่องมือในการ ดำเนินงาน

จากข้อมูลสถานการณ์การดำเนินงานการบริหาร
จัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานใน
ระยะที่ 1 พบว่า มีประเด็นที่เป็นข้อจำกัดคือ แบบฟอร์ม
ที่ใช้ในการดำเนินงาน และแนวทางหรือรูปแบบการ

ดำเนินงาน คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบฟอร์ม และสร้าง
รูปแบบที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยร่วมคิด ร่วมดำเนิน
การกับโรงพยาบาลเป้าหมาย

2.1 แบบฟอร์มที่ใช้ในการดำเนินงาน มีการ
พัฒนาแบบฟอร์มที่เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน โดย
โรงพยาบาลเป้าหมาย มีส่วนร่วมในการพัฒนาแบบฟอร์ม
ตั้งแต่ระยะสร้าง ปรับปรุง จนถึงการนำไปใช้ โดยระยะ
แรกมี 5 แบบฟอร์ม ต่อมาหลังการไปทดลองใช้ใน
โรงพยาบาล ที่ประชุมเสนอแนะให้เพิ่มแบบฟอร์มใน
กรณีที่มีการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลกับโรงพยาบาล
หรือโรงพยาบาลกับสถานประกอบการ โดยแบบฟอร์ม
ประกอบด้วย

2.1.1 แบบฟอร์ม RTW 01 ประกอบด้วย
คำถามคัดกรอง 2 ข้อ สำหรับแพทย์เจ้าของไข้ หรือ
พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย สามารถนำไปใช้คัดกรองเบื้องต้น
โดยแพทย์เจ้าของไข้ประมวลจากประวัติการเจ็บป่วย
การตรวจร่างกาย การสังเกตอาการต่างๆ เพื่อประเมิน
ก่อนที่จะให้ผู้ป่วยกลับบ้าน หากทำการคัดกรองแล้ว
พบว่า ผู้ป่วยอาจจะมีปัญหาในการกลับเข้าทำงาน ควรส่ง
ปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อทำการประเมินและ
ดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานต่อไป

2.1.2 แบบฟอร์ม RTW 02 เป็นแบบฟอร์ม
สำหรับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์หรือพยาบาลอาชีวอนามัย
ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 3 ด้าน คือ (1) ข้อมูลเกี่ยวกับ
อาการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย (2) ข้อมูลเกี่ยวกับ
การทำงานของผู้ป่วย และข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิการรักษา
ต่างๆ และ (3) ข้อมูลความเสี่ยงของผู้ป่วย คือประเมิน
ว่าอาการเจ็บป่วยที่เป็น ถ้าให้กลับไปทำงานจะเกิด
อันตรายต่อตัวผู้ป่วยเอง หรือคนอื่นขึ้นได้หรือไม่
การประเมินความสามารถสูงสุดของผู้ป่วย การประเมิน
ความทนของผู้ป่วย เป็นมุมมองด้านจิตใจ จากข้อมูล
ที่รวบรวมนำมาประมวลเพื่อตัดสินใจ 3 กรณี คือ
(1) สามารถกลับเข้าทำงานได้โดยไม่มีข้อห้าม (2) สามารถ
กลับเข้าทำงานได้โดยมีข้อห้าม และ (3) ไม่สามารถกลับ
เข้าทำงานได้ จำเป็นต้องเปลี่ยนแผนก หรือเปลี่ยน
หน้าที่⁽⁷⁻¹⁰⁾

2.1.3 แบบฟอร์ม RTW 03 เป็นแบบรายงานผลการประเมินสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงาน (เอกสารแจ้งผู้ป่วย) ที่แสดงรายละเอียดของประวัติการเจ็บป่วยสั้น ๆ สรุปผลการประเมิน และข้อเสนอแนะสำหรับผู้ป่วย

2.1.4 แบบฟอร์ม RTW 04 เป็นแบบรายงานผลการประเมินสุขภาพลูกจ้างก่อนกลับเข้าทำงาน (เอกสารแจ้งสถานประกอบการ) ที่แสดงรายละเอียดของประวัติการเจ็บป่วยสั้น ๆ สรุปผลการประเมิน และข้อเสนอแนะสำหรับสถานประกอบการในการจัดตำแหน่งงานที่เหมาะสม

2.1.5 แบบฟอร์ม RTW 05 เป็นแบบฟอร์มการเยี่ยมติดตามผู้ป่วยหลังกลับเข้าทำงาน โดยอาจเป็นการเยี่ยมที่บ้านหรือสถานประกอบการ

2.1.6 แบบฟอร์ม RTW 06 เป็นแบบฟอร์มส่งต่อลูกจ้างไปยังโรงพยาบาล เพื่อเข้ารับการประเมินสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงาน

2.2 รูปแบบในการดำเนินงาน มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่โรงพยาบาลดำเนินการหลัก และส่วนที่สถานประกอบการดำเนินการหลัก

ก. โรงพยาบาลดำเนินการ มีขั้นตอนการดำเนินงานการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน ดังนี้

- ลูกจ้างที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บทั้งนอกรางานและในางาน นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล
- แพทย์เจ้าของไข้รักษาอาการป่วยหรือบาดเจ็บของผู้ป่วย
- แพทย์เจ้าของไข้ หรือทีมพยาบาลที่ดูแลคนไข้ หรือทีมอาชีวเวชกรรม ทำการประเมินผู้ป่วยว่าสถานะสุขภาพของผู้ป่วยนั้นมีอุปสรรคหรือปัญหาในการกลับเข้าไปทำงานหรือไม่ โดยใช้แบบฟอร์มคัดกรองผู้ป่วย เพื่อประเมินปัญหาการกลับเข้าทำงาน (แบบฟอร์ม RTW 01)

กรณี 1 ประเมินแล้วสถานะสุขภาพหรือการเจ็บป่วย ไม่มีผลต่อสุขภาพและการทำงาน หรือไม่มีอุปสรรค

หรือปัญหาในการกลับเข้าไปทำงาน ก็สามารถกลับไปทำงานเดิมได้

กรณี 2 ประเมินแล้วสถานะสุขภาพหรือการเจ็บป่วย มีผลต่อสุขภาพและการทำงาน หรือมีอุปสรรคหรือปัญหาในการกลับเข้าไปทำงาน แพทย์เจ้าของไข้จะส่งต่อให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ในคลินิกโรคจากการทำงาน เป็นผู้ประเมินในรายละเอียดต่อไป

1) เมื่อผู้ป่วยถูกส่งต่อมายังทีมอาชีวเวชกรรม แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ใช้แบบประเมินผู้ป่วยกลับเข้าทำงาน (แบบฟอร์ม RTW 02)

2) แพทย์อาชีวเวชศาสตร์แจ้งผลการประเมินซึ่งในบางรายอาจต้องมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างแพทย์เจ้าของไข้ แพทย์เฉพาะทาง ญาติ และสถานประกอบการ หลังจากนั้นแจ้งผลการประเมินสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานสำหรับผู้ป่วย (แบบฟอร์ม RTW 03) และแบบรายงานผลการประเมินสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงานสำหรับสถานประกอบการ (แบบฟอร์ม RTW 04) กรณี 1 ไม่สามารถกลับเข้าทำงานในสถานที่เดิมได้ระบุข้อห้ามหรือข้อจำกัด กรณี 2 สามารถกลับเข้าทำงานในสถานที่เดิม/ตำแหน่งเดิมได้ โดยไม่มีข้อห้าม หรือมีข้อห้าม (restriction) ซึ่งข้อห้าม หมายถึง การรับรองว่า สามารถทำงานได้โดยอาจมีข้อแม้ ข้อจำกัดจำเพาะ กรณีที่ 3 กลับเข้าทำงาน ในหน้าที่งานใหม่ หรือตำแหน่งใหม่ แผนกใหม่

3) พยาบาลอาชีวอนามัย หรือทีมอาชีวอนามัย มีการติดตามผู้ป่วยในสถานที่ทำงานเพื่อประเมินอาการของผู้ป่วยหลังจากกลับเข้าไปทำงาน ความสามารถและเหมาะสมในการทำงานของผู้ป่วย โดยใช้แบบฟอร์มการเยี่ยมติดตามหลังการประเมินการกลับเข้าทำงาน (แบบฟอร์ม RTW 05)

4) หลังการติดตาม หากผู้ป่วยยังไม่สามารถทำงานในตำแหน่งที่มอบหมายได้ ทีมอาชีวอนามัยที่ติดตามประเมินเบื้องต้น และบางรายอาจจำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการประเมินการกลับเข้าทำงานซ้ำ รูปแบบการดำเนินงานการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานสำหรับโรงพยาบาล มีรายละเอียดตามภาพที่ 1

ข. สถานประกอบการดำเนินการ มีขั้นตอนในการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน ดังนี้^(7,9)

1) สถานประกอบการจะดำเนินงานประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนเข้าทำงานในสถานประกอบการได้จะต้องมีการกำหนดนโยบายเป็นลำดับแรก จากนั้นต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการในการดำเนินงาน ซึ่งคณะกรรมการนั้นอาจประกอบด้วย ผู้บริหาร แพทย์/พยาบาล ประจำสถานประกอบการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ผู้จัดการ/หัวหน้างานแต่ละแผนก เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีผู้รับผิดชอบในการประสานงาน (return to work coordinator)

2) มีการกำหนดแผนการดำเนินงาน/แผนปฏิบัติงาน กรณีที่เกิดการบาดเจ็บ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับบุคลากร/ลูกจ้าง เช่น การจัดทำระเบียบขั้นตอนในการทำงาน หรือแนวทางในการปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวกับการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนเข้าทำงาน การประเมินสุขภาพและรับเข้าทำงานของลูกจ้างใหม่ การประเมินความพร้อมของร่างกายก่อนให้ลูกจ้างทำงานเสี่ยง (fit for work) การวิเคราะห์การหยุดงานเนื่องจากเจ็บป่วยของลูกจ้าง (sickness absence) รวมไปถึงการจัดการอบรม หรือเผยแพร่ หรือให้ความรู้เรื่องประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานแก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการ

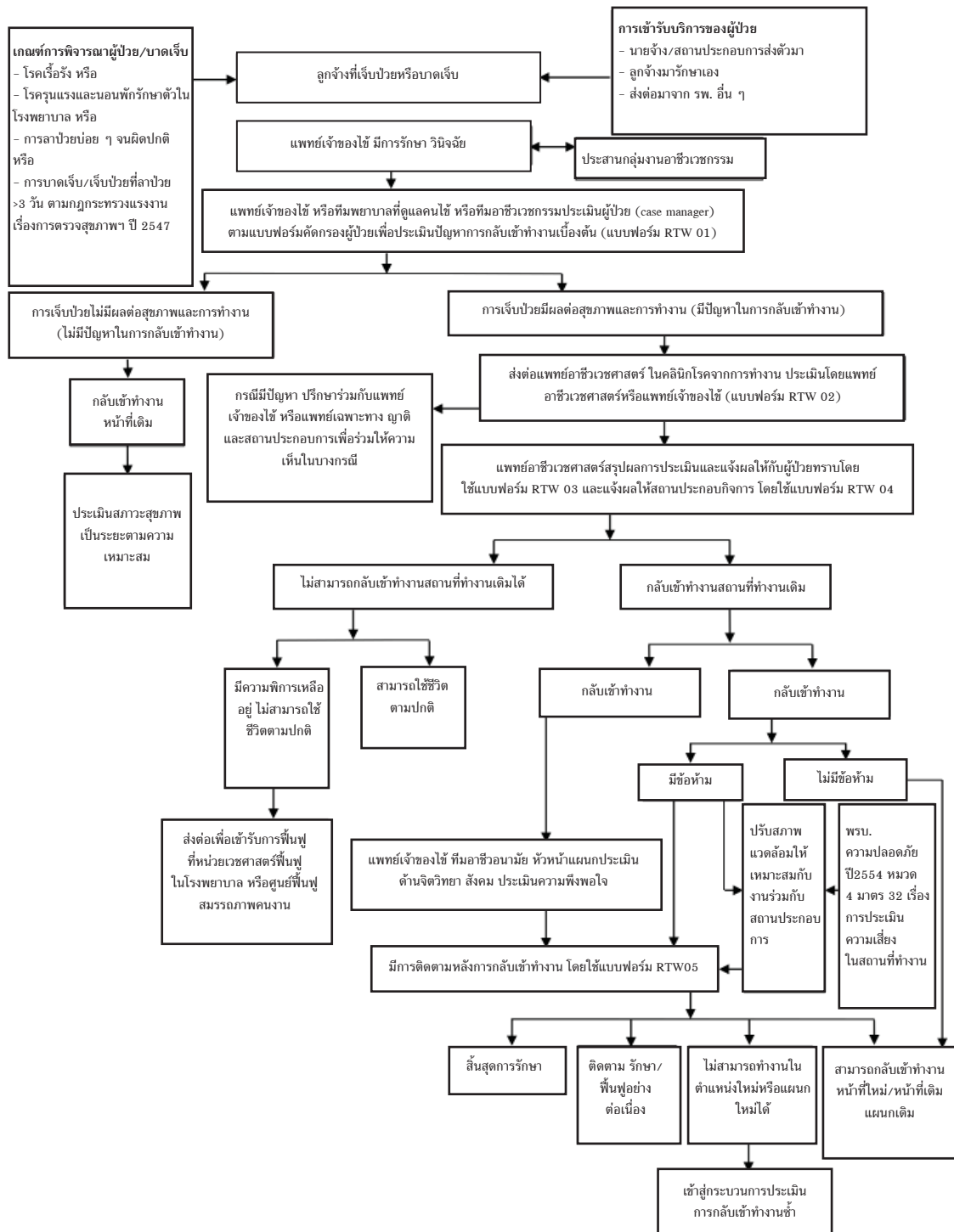
3) มีการประสานกับหน่วยงานเครือข่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลในพื้นที่ สำนักงานประกันสังคม ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน

4) เมื่อลูกจ้างเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ การบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

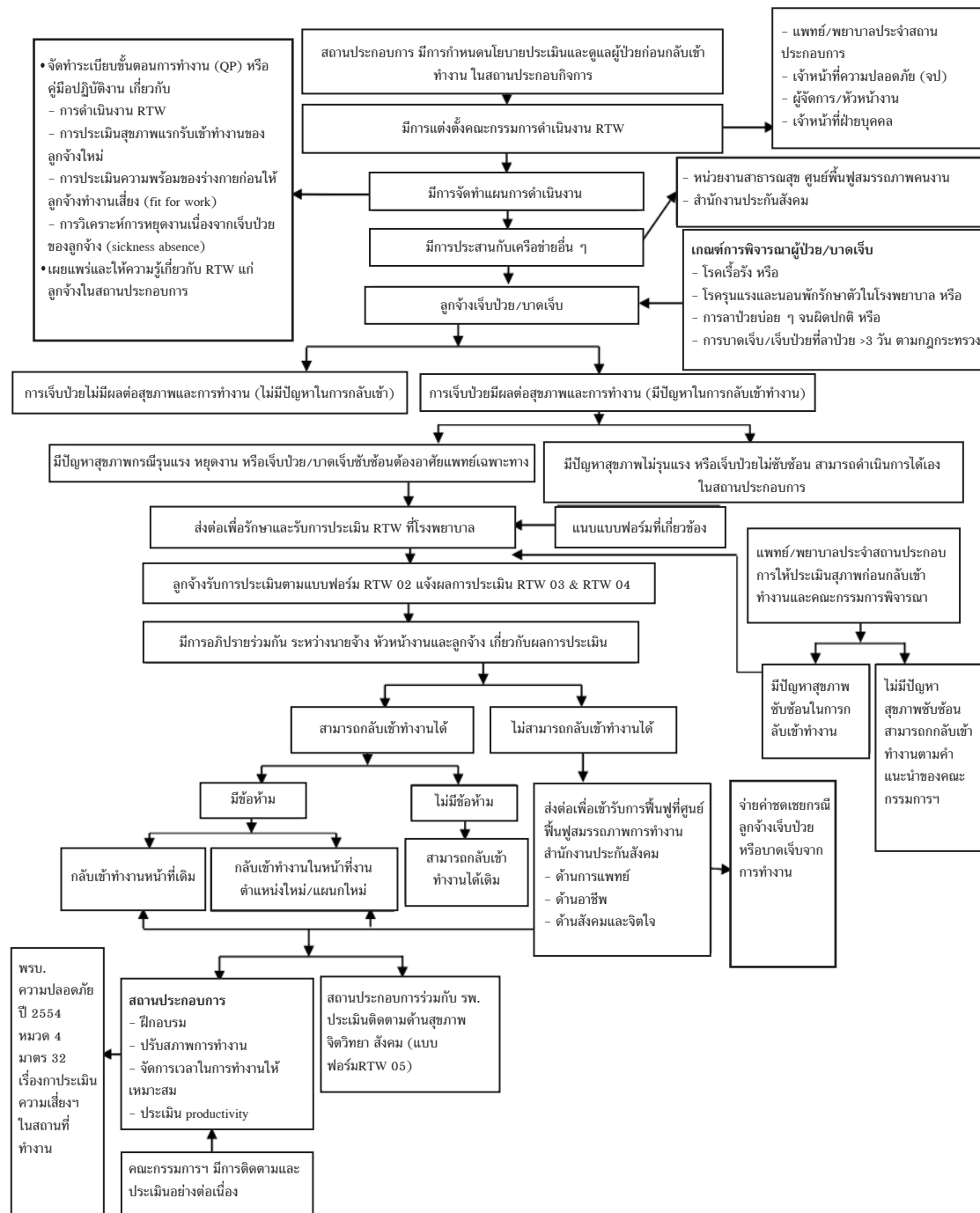
กรณีที่ 1 มีแพทย์หรือพยาบาลประจำสถานประกอบการ และทีมของสถานประกอบการ โดยทั่วไปสามารถดำเนินการได้เอง โดยอาจอยู่ในรูปคณะกรรมการพิจารณา และลงความเห็น แต่หากรายใดมีปัญหาซับซ้อน และยากต่อการประเมินการกลับเข้าทำงาน ก็จะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ (คลินิกโรคจากการทำงาน) เพื่อรับการประเมินการกลับเข้าทำงาน โดยมีเอกสารประกอบในการส่งตัวลูกจ้าง ดังนี้ (1) แบบฟอร์มส่งต่อลูกจ้างไปยังโรงพยาบาล เพื่อรับการประเมินสุขภาพก่อนการกลับเข้าทำงาน (แบบฟอร์ม RTW 06) (2) แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไข (จพส.1) (3) แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน (สปร.5) และ (4) รายงานการสอบสวนโรค หรือเอกสารอื่นๆ ที่จะเป็นข้อมูลในการพิจารณา

กรณีที่ 2 กรณีที่ไม่มีแพทย์ หรือพยาบาล ประจำสถานประกอบการให้ดำเนินการตามแนวทางของโรงพยาบาล

รูปแบบการดำเนินการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานในสถานประกอบการ แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการดำเนินการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน สำหรับโรงพยาบาล



ภาพที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานในสถานประกอบการ

ระยะที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน

3.1 ผลการดำเนินงานเชิงปริมาณ จากโรงพยาบาลทั้งหมด 8 แห่ง ส่วนใหญ่ (5 แห่ง) ยังไม่มีการดำเนินการบริหารจัดการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน และมี 3 แห่ง ที่มีการดำเนินการ แต่ยังไม่มีความชัดเจนที่ประสานกับสถานประกอบการอย่างชัดเจน หลังการเข้าร่วมโครงการ โรงพยาบาลมีการจัดทำแนวทางขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ในการประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการปรับเครื่องมือที่สำคัญโรคจากการประกอบอาชีพฯ พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และเมื่อศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณคือจำนวนผู้ป่วยที่มารับการประเมินมีจำนวนที่สูงขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 2

3.2 กรณีตัวอย่าง การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลกับสถานประกอบการแห่งหนึ่ง

ลูกจ้างบริษัทผลิตถุงมือยางพารา อายุ 30 ปี ทำงานในส่วนการผลิต ประสบอุบัติเหตุสารเคมีกระเด็นเข้าตาซ้ายขณะทำงาน สถานประกอบการส่งมาพบแพทย์

ที่โรงพยาบาล แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น corneal burn from chemical left eye เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 พยาบาลอาชีวอนามัยเยี่ยมผู้ป่วยขณะนอนพักรักษาในโรงพยาบาล และประเมินผู้ป่วยตามแบบประเมิน RTW 01 แจ้งแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ประเมินร่วมกับจักษุแพทย์ ผลพบว่า ตาซ้ายอาจมองไม่เห็น หยุดพักรักษาตัว และในวันที่ 17 ธันวาคม 2558 ก่อนกลับเข้าทำงาน แพทย์ประเมินพบตาซ้ายมองไม่เห็น แพทย์เจ้าของไข้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสถานประกอบการ ร่วมกันประเมินตามแบบประเมิน RTW 02 และสรุปว่า ผู้ป่วยมีข้อห้ามในการทำงานแผนกเดิม แจ้งผลให้กับผู้ป่วยและสถานประกอบการ โดยใช้แบบประเมิน RTW 03 และ RTW 04 โดยสถานประกอบการให้เปลี่ยนแผนกงานใหม่เป็นลักษณะงานตรวจสอบถุงมือ ติดตามลูกจ้างหลังกลับเข้าไปทำงาน แล้วตามแบบ RTW 05 พบว่า ลูกจ้างมีความพึงพอใจกับลักษณะงานใหม่ ระดับมาก

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลหลังเข้าร่วมโครงการ

กิจกรรม	จำนวนโรงพยาบาล
- พัฒนาแบบฟอร์มในการดำเนินงาน RTW (ประยุกต์จากของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพฯ)	8
- จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การดำเนินงาน RTW ทั้งเครือข่ายในโรงพยาบาลและสถานประกอบการ	7
- ประชาสัมพันธ์โครงการ ผ่านชมรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของจังหวัด และสำนักงานประกันสังคมจังหวัด	2
- มีนโยบายการดำเนินงาน RTW ของโรงพยาบาล และแจ้งผู้เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษร	1
- มีโรงพยาบาลเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ	1
- มีโรงพยาบาลชุมชนเข้าร่วมดำเนินการ โดยเริ่มดำเนินการในบุคลากรโรงพยาบาลที่ป่วยหรือบาดเจ็บ	1
- จำนวนผู้ได้รับการประเมิน RTW เพิ่มขึ้นจากปีก่อนดำเนินการ	8
- สร้างเบอร์สายด่วน 1669 แก่ทีมสหวิชาชีพ	1
- ประชุม สื่อสาร conference ระหว่างทีมสหวิชาชีพ	1
- สร้างแบบฟอร์ม RTW 3 ภาษา (ไทย พม่าและอังกฤษ)	1
- พัฒนาระบบเครือข่าย RTW ในพื้นที่ระดับตำบล และอำเภอในจังหวัด	1
- เยี่ยมติดตามผู้ป่วย	8
- เยี่ยมลูกจ้างที่สถานประกอบการ ร่วมกับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด	1

การพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการประเมิน และดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน ณ โรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไปที่มีคลินิกโรคจากการทำงาน จำนวน 8 แห่ง 7 จังหวัด ผลจากการศึกษาวิจารณ์ และสรุปได้ดังนี้

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้อาศัยการมีส่วนร่วมของ โรงพยาบาลและสหวิชาชีพในพื้นที่ และสถานประกอบการ ที่ร่วมกันพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน จนได้รูปแบบ การดำเนินงานที่เป็นไปในทางปฏิบัติ ทั้งกรณีในโรงพยาบาล และกรณีสถานประกอบการ รวมทั้งเครื่องมือที่สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน การพัฒนารูปแบบ ดังกล่าวมีการพัฒนาและนําร่อง โดยอาศัยหลักวิชาการ ในการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน และ อาศัยสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาล ทั้งแพทย์เจ้าของไข้ แพทย์เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์ นักกายภาพบำบัด พยาบาลอาชีวอนามัย ที่ต้องร่วมมือประสานกันดำเนินงาน ซึ่งจากการศึกษา cohort study ของประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า การขาดการสื่อสารระหว่างแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กับแพทย์เจ้าของไข้ในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง มีผล ต่อการดำเนินงานประเมิน RTW (Odds ratio = 3.35) และมีผลต่อระยะเวลาในการดำเนินการทางคลินิก (Odds ratio = 2.23) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาระงานของ ลูกจ้างที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ⁽¹¹⁾ ซึ่งจากรูปแบบที่พัฒนา ขึ้นมาได้กำหนดขั้นตอน เครื่องมือและบทบาทใน การดำเนินงานของแพทย์เจ้าของไข้ และเน้นการสื่อสาร 2 ทาง ในรูปแบบของ patient care team (PCT) หรือ รูปแบบอื่น ๆ ที่ โรงพยาบาลมีการดำเนินการอยู่แล้ว แต่มีการเพิ่มเติมประเด็น RTW แทรกไปใน PCT สาขา ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการประสานกับสถานประกอบการนั้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ลูกจ้างจะได้รับการปรับสภาพแวดล้อม การทำงานที่เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพ และได้รับการ ติดตาม ดูแลอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่มีความพิการ เหลืออยู่ สอดคล้องกับการศึกษา systematic review ที่

รวบรวมงานวิจัยทั้งหมด 4,124 เรื่อง ที่เกี่ยวข้องกับ การดำเนินงาน RTW ของสถานประกอบการ และมี 10 เรื่อง ที่เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเข้า พบว่า ปัจจัยที่มี ผลอย่างมากต่อการลดลงของระยะเวลาพิการของ ลูกจ้าง ได้แก่ การจัดหาที่พักให้กับลูกจ้าง การประสาน ระหว่างหน่วยบริการสาธารณสุขกับสถานประกอบการ สำหรับปัจจัยที่มีผลรองลงมา ได้แก่ การประสานงาน ระหว่างลูกจ้างกับสถานประกอบการอย่างรวดเร็ว การสำรวจสถานที่ทำงานด้านการยศาสตร์ เพื่อการ ปรับสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม และการมี ผู้ประสานงาน return to work coordinator⁽¹²⁾ นอกจากนี้ การศึกษาการดำเนินงาน RTW ของสถานประกอบการ กรณีลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บพบว่า กระบวนการทำงาน และสภาพแวดล้อมการทำงานมีผลต่อความสำเร็จของ การดำเนินงาน RTW⁽¹²⁾

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับบทบาทของ กระทรวงแรงงาน ในการสนับสนุนการดำเนินงาน RTW เพื่อดูแลสุขภาพลูกจ้างในสถานประกอบการ ในฐานะ ที่เป็นหน่วยงานออกกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน รวมทั้งเป็น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ กรณีลูกจ้างประสบอันตราย โดยหน่วยงานที่สำคัญ ได้แก่ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ซึ่งเป็น ทีมงานที่สำคัญของโรงพยาบาลในการเยี่ยมลูกจ้างที่ป่วย หรือบาดเจ็บ หลังกลับเข้าไปทำงาน ณ สถานประกอบการ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพ แวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพ หรือ การปรับเปลี่ยนงานที่เหมาะสม รวมทั้งการปฏิบัติตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงาน RTW เป็น รูปธรรม โดยเฉพาะในสถานประกอบการขนาดเล็ก นอกจากนี้สำนักงานประกันสังคมจังหวัด หรือศูนย์ฟื้นฟู สมรรถภาพคนงาน สามารถให้คำแนะนำต่าง ๆ เพื่อให้ ลูกจ้างได้เข้ารับบริการประเมินสภาวะสุขภาพก่อนกลับ เข้าทำงาน เป็นการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ลูกจ้างได้รับการ ดูแลสุขภาพตามสิทธิ์

สรุป

สรุปการศึกษาทั้ง 3 ระยะ ระยะที่ 1 พบว่า จากข้อมูลสถานการณ์ที่ผ่านมา การดำเนินงานใน โรงพยาบาล ส่วนใหญ่ลูกจ้างจะมาขอใบรับรองแพทย์ ซึ่งแพทย์จำเป็นต้องมีการประเมินสภาพร่างกายว่าเหมาะที่จะกลับไปทำงานหรือไม่ แต่ยังไม่ได้ประสานกับ สถานประกอบการ ในเรื่องการปรับเปลี่ยนสภาพงาน ยังไม่มีการจัดระบบ หรือมีผู้ประสานงานระหว่างสถาน ประกอบการกับโรงพยาบาลที่ชัดเจน ส่วนสถานการณ์ ในกลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาล หากเจ็บป่วยหรือ บาดเจ็บ จะมีการเปลี่ยนตำแหน่งงานให้เหมาะสมกับ สภาวะสุขภาพ ส่วนใหญ่เป็นมติของคณะกรรมการ บริหารของโรงพยาบาล ซึ่งบางครั้งอาจขอความเห็นจาก ทีมอาชีวเวชกรรม อย่างไรก็ตาม รูปแบบการดำเนินงาน ยังไม่ชัดเจนว่า ใครเป็นผู้รับผิดชอบ และมีขั้นตอนการ ดำเนินงานอย่างไร และยังไม่เป็นแบบฟอร์มในการดำเนินงาน แต่มี 1 โรงพยาบาล ที่มีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้เริ่ม นำแบบฟอร์มมาพัฒนา เพื่อใช้ในการดำเนินงาน โดย เริ่มดำเนินการประเมินสภาวะสุขภาพของบุคลากรใน โรงพยาบาลก่อน จากข้อมูลในระยะที่ 1 พบว่า การประสาน กับสถานประกอบการ หรือแม้แต่การดำเนินงานใน โรงพยาบาลยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ผลการศึกษา ในระยะที่ 2 จึงได้สร้างรูปแบบในการดำเนินงานทั้ง ในส่วนของโรงพยาบาล และสถานประกอบการ โดย ลักษณะรูปแบบเน้นการประสานงานระหว่างโรงพยาบาล และสถานประกอบการ และมีการสร้างแบบฟอร์มใน การดำเนินงานของโรงพยาบาล และสถานประกอบการ ทั้งหมดให้ครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ 6 แบบฟอร์ม โดย อาศัยการมีส่วนร่วมของโรงพยาบาลเป้าหมายในการ สร้างแบบฟอร์ม และในระยะที่ 3 หลังเข้าร่วมโครงการ โรงพยาบาลมีการจัดทำแนวทาง ขั้นตอนการดำเนินงาน ที่ชัดเจนในการประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการปรับแบบฟอร์มที่พัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับบริบท ของพื้นที่ และเมื่อศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณคือ จำนวน ผู้ป่วยที่มารับการประเมิน มีจำนวนที่สูงขึ้น โดยโรงพยาบาล

ที่ยังไม่มีการดำเนินงานเลย เริ่มดำเนินการในกลุ่ม บุคลากรโรงพยาบาลที่ป่วยหรือบาดเจ็บ ทั้งกรณีนอกงาน และในงาน เช่น พยาบาลเป็นโรคปวดหลัง หลังผ่าตัดไม่ สามารถกลับเข้าทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมได้ ต้องมา เข้ารับการประเมิน และปรับเปลี่ยนงานให้เหมาะสม เป็นต้น

ข้อจำกัดของการศึกษารั้งนี้

1. โรงพยาบาลบางแห่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจาก สถานประกอบการน้อย ทำให้ขาดข้อมูลการดำเนินงาน ต่างๆ ที่ต้องประสานกับสถานประกอบการ เช่น การ ส่งผู้ป่วยเข้ารับการประเมิน การบริหารจัดการต่างๆ ใน สถานประกอบการ เพื่อให้ผู้ป่วยกลับเข้าทำงานที่เหมาะสม กับสภาวะสุขภาพ

2. ไม่มีโรงพยาบาลจากภาคเหนือเข้าร่วม ดำเนินงาน ทำให้ขาดข้อมูลการดำเนินงานตามบริบทของ ภาคเหนือ

3. ไม่ได้ศึกษาข้อมูลจำนวน ประเภทของ สถานประกอบการที่เข้าร่วมการดำเนินงานกับโรง พยาบาลแต่ละแห่ง รวมทั้งชนิดของโรค หรือการบาดเจ็บ ของผู้ป่วยที่มารับการประเมิน

จุดแข็งของการศึกษารั้งนี้

1. เป็นการดำเนินงานที่ประยุกต์ทฤษฎีการ ประเมินผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานกับการปฏิบัติงานจริง ในพื้นที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาล ผู้แทน สถานประกอบการ และผู้แทนจากกระทรวงแรงงาน ในพื้นที่ มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ทำให้รูปแบบ มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ เกิดความ ยั่งยืน ซึ่งจะเกิดประโยชน์กับทั้งฝ่ายโรงพยาบาล ลูกจ้าง และสถานประกอบการ และมีข้อมูลการดำเนินงาน หลังการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม

2. ผลผลิตจากการศึกษารั้งนี้ ได้คู่มือการ ดำเนินงานที่มีเนื้อหาเชิงทฤษฎี แนวทางการดำเนินงาน และเนื้อหาส่วนหนึ่งมาจากประสบการณ์การดำเนินงาน ของโรงพยาบาล สามารถเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ให้กับโรงพยาบาลอื่นๆ ทั่วประเทศ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

สำหรับหน่วยงานวิชาการส่วนกลาง

1. พัฒนาโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ ให้สามารถเป็นพี่เลี้ยง เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงาน แก่โรงพยาบาลอื่นๆ ในเขตสุขภาพนั้นๆ ทั้งโรงพยาบาล ศูนย์/ทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน

2. บรรจุการดำเนินการงานการบริหารจัดการ ประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน เป็นกิจกรรมหนึ่งที่หน่วยบริการสาธารณสุขต้องดำเนินการ ภายใต้มาตรฐานการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรม สิ่งแวดล้อม (ดำเนินการแล้ว)

3. บรรจุการดำเนินการงานการบริหารจัดการ ประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ใจเป็นสุข : การจัดการบริการอาชีวอนามัยครบวงจร ต้องมีการดำเนินการ

สำหรับหน่วยบริการสาธารณสุข

1. พัฒนาเครือข่ายการดำเนินการทั้งภายนอกและภายในโรงพยาบาล เพื่อช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการ ประเมินผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานแบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่ยั่งยืน โดยเฉพาะการประสานกับโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดเข้าร่วมเป็นทีมเครือข่ายของโรงพยาบาล จากข้อเสนอแนะที่ได้จากการนำร่องในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่มีการเชิญโรงพยาบาลเอกชนเข้าร่วมดำเนินการ เนื่องจากลูกจ้างส่วนใหญ่เลือกประกันสังคม หรือไปใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน

2. ควรเพิ่มจิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาในทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาล เพื่อช่วยในการประเมินด้านสุขภาพจิต ซึ่งส่วนใหญ่ลูกจ้างที่ป่วยหรือบาดเจ็บ มักมีความเครียดสูง เช่น กลัวต้องย้ายงาน ย้ายแผนก เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างานไม่ยอมรับ เป็นต้น ซึ่งประเด็นนี้ได้จากข้อเสนอแนะจากการนำร่องในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง รวมทั้งการประเมินทางด้านสุขภาพจิต จะอยู่ในแบบฟอร์มการเยี่ยมติดตามหลังการประเมินการกลับเข้าทำงาน (แบบฟอร์ม RTW 05) ดังนั้นการมีบุคลากรด้านนี้มาเป็นทีม จะช่วยสนับสนุนให้การดูแลสุขภาพ

ลูกจ้างเป็นองค์รวม ทั้ง กาย จิต สังคม

3. หน่วยบริการควรสื่อสารและทำความเข้าใจ แก่นายจ้าง/ผู้แทนสถานประกอบการ ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการอ้างและรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการ เพื่อช่วยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนลักษณะการทำงาน/สภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมกับลูกจ้างรายกรณี และเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด และควรประชาสัมพันธ์แนวทางการดำเนินงานให้ครอบคลุมสถานประกอบการในพื้นที่ให้มากขึ้น

สำหรับสถานประกอบการ

1. สถานประกอบการควรกำหนดการบริหารจัดการประเมิน และดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงานเป็นแนวทางปฏิบัติ และอาจมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการให้เป็นรูปธรรม โดยอาจเป็นกิจกรรมที่อยู่ภายใต้นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมการทำงานของสถานประกอบการ เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดไว้ว่า ในกรณีที่ลูกจ้างลาป่วยมากกว่า 3 วัน ลูกจ้างจะต้องได้รับการประเมินสุขภาพก่อนกลับเข้าทำงาน

2. สถานประกอบการควรมีการแต่งตั้งผู้ประสานงาน (RTW co-ordinator) เพื่อทำงานร่วมกันกับโรงพยาบาล

สำหรับประกันสังคมจังหวัด/ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน/สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกระทรวงแรงงาน ควรเพิ่มการให้ความรู้และข้อเสนอแนะแก่ลูกจ้างของสถานประกอบการ เกี่ยวกับการประเมินและดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน รวมทั้งให้คำแนะนำแก่สถานประกอบการเกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะสุขภาพ หรือการปรับเปลี่ยนงานที่เหมาะสมให้กับลูกจ้าง รวมทั้งการปฏิบัติตามกฎหมาย ในประเด็นการส่งลูกจ้างเข้ารับการประเมินสภาวะสุขภาพ ในกรณีที่ลูกจ้างลาป่วยตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ. ดร. แพทย์หญิง เนลินี ไชยเอีย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมทั้งโรงพยาบาล 8 แห่ง ที่เข้าร่วมโครงการเป็นอย่างดี ที่ให้ข้อเสนอแนะ และร่วมแลกเปลี่ยนประเด็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการประเณน และดูแลผู้ป่วยก่อนกลับเข้าทำงาน รวมทั้งขอขอบคุณ กองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน ที่สนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/worker-OutReport59.pdf>
2. สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม. รายงานประจำปี 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ต.ค. 2560]. แหล่งข้อมูล: <http://www.sso.go.th/wpr/uploads/uploadImages/file/Annual-ReportBook2559.pdf>
3. Loisel P, Lemaire J, Poitras S, Durand M, Champagne F, Stock S, et al. Cost-benefit and cost-effectiveness analysis of a disability prevention model for back pain management: a six year follow up study. *Occup Environ Med* 2002;59:807-15.
4. กระทรวงแรงงาน. กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง และส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122, ตอนที่ 4 ก. (ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2547).
5. Franche RL, Baril R, Shaw W, Nicholas M, Loisel P. Workplace-based return-to-work interventions: optimizing the role of stakeholders in implementation and research. *J Occup Rehabil* 2005;15:525-42.
6. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. ผลการดำเนินงานโครงการสถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ภายใจเป็นสุข 2560. นนทบุรี: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม; 2560.
7. Enform Canada. Return to work programs development guidelines [Internet]. 2011 [cited 2015 Jul 16]. Available from: <http://www.enform.ca/resources/detail/8/return-to-work-program-development-guideline>
8. Crawford P. Return to work: works for you and your employees [Internet]. 2011 [cited 2015 Jul 16]. Available from: <http://www.tdi.texas.gov/wc/rtw/documents/rtwguide.pdf>
9. Work Cover, New South Wales. Guidelines for workplace return to work programs [Internet]. 2010 [cited 2015 Jul 20]. Available from: <https://www.sira.nsw.gov.au/resources-library/workers-compensation-resources/publications/help-with-getting-people-back-to-work-guidelines-for-workplace-return-to-work-programs>
10. วิวัฒน์ เอกบุรณะวัฒน์. การดูแลผู้ป่วยกลับเข้าทำงาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. ชลบุรี: มูลนิธิสมาชิวะ; 2559.
11. Anema J, van Der Giezen A, Buijs P, van Mechelen W. Ineffective disability management by doctors is an obstacle for return-to-work: a cohort study on low back pain patients sicklisted for 3-4 months. *Occup Environ Med* 2002; 59:729-33.
12. MacEachen E, Clarke J, Franche RL, Irvin E. Systematic review of the qualitative literature on return to work after injury. *Scand J Work Environ Health* 2006;32:257-69.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษาใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมีออกฤทธิ์ยาวนาน เพื่อป้องกันไข้มาลาเรีย

Study on using long lasting insecticidal nanonet jacket (LLINJ) for malaria vector control

บุญเสริม อ่วมอ่อง* วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

Boonserm Aumaung,* M.Sc. (Agriculture)

จิราภรณ์ เสวะนา* วท.ม. (กีฏวิทยา)

Jiraporn Sevana,* M.Sc. (Entomology)

บุษราคัม สีนาคม* วท.บ. (กีฏวิทยา)

Bussarakum Sinakom,* B.Sc. (Entomology)

ศิริพร ยงชัยตระกูล* วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

Siriporn Yongchaitrakol,* M.Sc. (Agriculture)

ยุทธพงศ์ หมื่นราษฎร์** วท.ม. (เวชศาสตร์ชุมชน)

Yuthapong Muernrat,** M.Sc. (Community Medicine)

*สำนักโรคติดต่อมาลาเรีย

*Bureau of Vector-Borne Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11

**Office of Disease Prevention and Control Region 11,

จังหวัดนครราชสีมา

Nakhon Si Thammarat

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี deltamethrin ใช้ป้องกันไข้มาลาเรีย ในกลุ่มอาชีพทำสวนยางพาราในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดย (1) ศึกษาเปรียบเทียบจำนวนเข้กินเลือดของยุงพาหะนำไข้มาลาเรีย ต่อเนื่องเป็นเวลา 2 ปี (2558-2559) ระหว่างกลุ่มนักกีฏวิทยาผู้ใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี และกลุ่มไม่ใช้เสื้อคลุมตาข่าย (2) ทดสอบฤทธิ์คงทนของสารเคมีบนเสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี (3) ทดสอบความไวของยุงพาหะต่อสารเคมีทั้งในห้องปฏิบัติการและในสนาม และ (4) ประเมินผลการใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี ต่อจำนวนการติดเชื้อไข้มาลาเรียในพื้นที่วิจัย ผลการศึกษาพบว่า การใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี สามารถลดการเข้กิตของยุงก้นปล่องลง ร้อยละ 71.67 การเข้กิตของยุงก้นปล่องรวมทุกชนิด ผู้ใส่เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี ต่ำกว่าผู้ไม่ใส่เสื้อคลุมตาข่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ($\chi^2 = 37.608$, $p = 0.000$) ลดการเข้กิตของยุง *An. minimus* ลงร้อยละ 74.42 พบว่า จำนวนยุงเข้กินเลือด กลุ่มที่ใส่เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมีต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มไม่ใส่เสื้อคลุมตาข่าย (1) ($\chi^2 = 31.065$, $p = 0.000$) แต่การเข้กิตของยุง *An. dirus* มีจำนวนต่ำ และจำนวนการเข้กิตของยุงในกลุ่มที่ใส่เสื้อคลุมตาข่าย ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ใส่เสื้อคลุมตาข่าย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 3.210$, $p = 0.668$) พบว่า สาร deltamethrin ซุบเสื้อคลุมตาข่าย 1 ขนาด 60 mg/m^2 มีฤทธิ์คงทนอยู่ได้นาน 18 เดือน ทั้งในห้องปฏิบัติการ และในสภาพใช้ในสนามตามธรรมชาติ นอกจากนี้พบว่า ยุง *An. minimus* มีความไวต่อ deltamethrin ที่ใช้ซุบกับเสื้อคลุมตาข่าย 1 และพบว่า ยุง *An. minimus* มีความไวต่อสารไพรีทรอยด์ชนิดอื่น เช่น permethrin, bifenthrin, alphacy-permethrin และมีความไวต่อ propoxur ซึ่งเป็นสารกลุ่มคาร์บาเมต การใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพทำสวนยางพารามีภาวะไข้มาลาเรียลดลง เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมีที่อยู่หมู่บ้านเดียวกัน การศึกษานี้เป็นประโยชน์ในการพิจารณาหามาตรการควบคุมการติดเชื้อมาลาเรีย

นอกบ้าน เช่น การทำสวนยางพารา การผลิตเสื้อคลุมตาข่ายนาโน และการศึกษาในพื้นที่ขนาดใหญ่ควรได้รับการสนับสนุน เพื่อนำมาประยุกต์เป็นมาตรการควบคุมไข้มาลาเรียที่ติดเชื้อมากขึ้นต่อไป

Abstract

The research on the effectiveness of a long lasting insecticidal nano netting jacket (LLINJ) against mosquito bites was conducted in Surathani Province. Deltamethrin treated jackets, local made nano netting, were used to protect against mosquito bites to prevent outdoor malaria transmission and to compare levels of man-vector contact density, through landing catches, between LLINJ and non-LLINJ wearing groups of entomologists. The residual effects of deltamethrin on the nano netting of LLINJs under laboratory and field conditions were investigated. Furthermore, the local malaria vectors were tested against deltamethrin and other insecticides to determine their susceptibility status. Measurement was done for protective ability of LLINJs toward number of infected malaria cases in the study area. Results showed 71.67% reduction in the number of *Anopheles* mosquito landings in the LLINJ wearing group compared with the non-LLINJ wearing group, which was a significant difference with p -value <0.05 ($\chi^2 = 37.608$, $p=0.000$). There was a significant reduction of 74.42% in the number of local malaria vector, *Anopheles minimus*, landing in the LLINJ wearing group compared with the non-LLINJ wearing group with p -value <0.05 ($\chi^2 = 31.065$, $p=0.000$). Despite the number of *An. dirus* collected in this study being low, its number in the LLINJ wearing group was not significantly lower than that of the non-LLINJ wearing group ($\chi^2 = 3.210$, $p=0.668$). The residual effect of deltamethrin treatment on LLINJ at a dose of 60 mg/m² in 18 months was effective under both laboratory and field conditions. It was also found that wild caught *An. minimus* was susceptible to deltamethrin as well as other alternative pyrethroids, such as permethrin, bifenthrin, alphacypermethrin, including carbamate insecticide, propoxur. Study result provides useful information for an alternative measure to control outdoor malaria transmission. Further well-designed large-scale studies are needed to determine the impact for the use of LLINJ as well as encouraging large scale production of LLINJ.

คำสำคัญ

มาลาเรีย, เสื้อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมีออกฤทธิ์ยาวนาน

Key words

malaria, long lasting insecticidal nano jacket

บทนำ

โรคไข้มาลาเรียเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทย การควบคุมพาหะนำโรคเป็นมาตรการหลักที่สำคัญ ได้แก่ การใช้มุ้งซุบสารเคมีออกฤทธิ์ยาวนาน และการพ่นสารเคมีให้มีฤทธิ์ตกค้างตามผนังบ้านเรือน ซึ่งต่อมาได้มีการปรับปรุงและพัฒนาการควบคุมโรคไข้มาลาเรียเป็นลำดับ⁽¹⁻²⁾ ตั้งแต่ปี 2554 การดำเนินการ

ควบคุมไข้มาลาเรียได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนโลก เพื่อหยุดการแพร่เชื้อไข้มาลาเรียที่ต้านต่ยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน โดยส่งเสริมการป้องกันตนเองโดยใช้มุ้งซุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน⁽³⁾ มีรายงานการศึกษาการใช้มุ้งซุบสารเคมีออกฤทธิ์ยาวนานควบคุมไข้มาลาเรียในพื้นที่สวนยางพาราได้ดีในประเทศไทย⁽⁴⁾ การแพร่เชื้อมาลาเรียยังเป็นปัญหาในสวนยางพารา

ของประเทศไทย และประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁽⁵⁾ ปัญหาการติดเชื้อมากบ้าน ซึ่งเกิดในกลุ่มประชากรที่อาศัยในพื้นที่ที่ยังมีการแพร่เชื้อ ประกอบอาศัยนอกบ้านยามค่ำคืน เช่น การกรรเชียงพารา หรือหาของป่า⁽⁶⁻⁷⁾ กระทรวงสาธารณสุขมีแผนดำเนินการกำจัดไข้มาลาเรียให้ประเทศไทยปลอดจากไข้มาลาเรียภายในปี พ.ศ. 2567 โดยมียุทธศาสตร์ที่สำคัญคือ เร่งรัดการจัดการแพร่เชื้อมาลาเรีย พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมมาตรการและรูปแบบที่เหมาะสมในการกำจัดไข้มาลาเรีย สร้างความร่วมมือระหว่างภาคีเครือข่าย และส่งเสริมให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลตนเองจากไข้มาลาเรีย⁽⁸⁾

องค์การอนามัยโลกมีข้อเสนอแนะในการป้องกันกำจัดยุงพาหะหลายวิธี รวมทั้งการใช้สารเคมีชุบเสื้อผ้าป้องกันยุงกัดนอกบ้าน⁽²⁾ มีการศึกษาพบว่า มาตรการควบคุมยุงพาหะเพียงวิธีเดียว ไม่สามารถหยุดยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียได้ จำเป็นต้องมีมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อมาลาเรียโดยเฉพาะการติดและแพร่เชื้อมาลาเรียนอกบ้าน⁽⁹⁾ สำหรับประเทศไทย ประชากรในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียที่ปฏิบัติงานหรือค้างคืนในป่าสวนไร่ โครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรียส่งเสริมให้มีการใช้มุ้งชุบสารเคมีคลุมเปลและสารป้องกันยุง แต่ยังไม่ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยง⁽⁸⁾ จำเป็นต้องหามาตรการที่เหมาะสมมาปกป้องประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงและประกอบอาชีพนอกบ้านยามค่ำคืน ไม่ให้ถูกยุงกัด มีความเหมาะสมคล่องตัวในการปฏิบัติงาน และมีฤทธิ์คงทนยาวนาน จึงมีแนวคิดที่จะนำเสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี deltamethrin มาศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี ศึกษาฤทธิ์คงทนของ เสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี ความไวของยุงต่อสารเคมี และผลของการใช้เสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี กับการป่วยไข้มาลาเรียในกลุ่มผู้ทำสวนยางพารา

วัสดุและวิธีการศึกษา

เสื้อคลุมตาข่าย เสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี (long lasting insecticidal nano jacket หรือ LLINJ)

ด้วย deltamethrin ผลิตจากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ ขนาดเส้นใย 75 ดีเนียร์ จำนวนช่องโปร่งไม่น้อยกว่า 600 รูต่อตารางนิ้ว สารออกฤทธิ์กำจัดแมลง deltamethrin 60 mg/m² ซึ่งพัฒนาการผลิตโดยศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม ใช้กระบวนการนาโนเทคโนโลยีในการผลิต มีฤทธิ์คงทนของสารเคมีติดเนื้อเส้นใย ดีกว่าการชุบด้วยวิธีธรรมดา

พื้นที่ศึกษา ทำการศึกษาในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลคลองสก อำเภอนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประชากร 1,315 คน มีอาชีพกรรเชียงพารา 837 คน จำนวน 417 ครอบครัว

วิธีการศึกษา การศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้เสื้อคลุมตาข่าย ในการป้องกันยุงพาหะนำไข้มาลาเรีย ทำการจับยุงที่มาเกาะคนระหว่างเวลา 18.00 น. – 06.00 น. ของวันถัดไป จับยุงครั้งละ 4 คืน พนักงานจับยุงแต่ละคน จับยุงคืนละ 6 ชั่วโมง โดยผลัดเปลี่ยนพนักงานจับยุง ช่วงเวลา 24.00 น. จับยุงแต่ละชั่วโมง 50 นาที พัก 10 นาที จับยุง 3 จุด จุดละ 2 คน ยุงที่จับได้แยกรายชั่วโมง เพื่อศึกษาช่วงเวลาที่ยุงเข้ากัดคน จุดที่ 1 ใกล้บ้าน ห่างจากบ้าน 10 เมตร พนักงานจับยุงสวมใส่เสื้อผ้าปกติ เพื่อทราบว่า มียุงพาหะในพื้นที่บริเวณดังกล่าว หรือไม่ จุดที่ 2 ใกล้บ้าน ในสวนยางพารา ห่างจากบ้านประมาณ 100 เมตร พนักงานจับยุงสวมใส่เสื้อผ้าปกติ เพื่อทราบว่า หากไม่ใส่เสื้อคลุมตาข่ายจะมียุงพาหะกัดมากน้อยเพียงใด จุดที่ 3 ใกล้บ้าน ในสวนยางพารา ห่างจากบ้านประมาณ 100 เมตร และห่างจากจุดที่ 2 ประมาณ 50 เมตร พนักงานจับยุงสวมใส่เสื้อคลุมตาข่ายฯ ทับเสื้อผ้าปกติ เพื่อทราบว่า หากใส่เสื้อคลุมฯ ทับเสื้อผ้าปกติ จะมียุงพาหะกัดมากน้อยเพียงใด สำหรับจุดที่ 2 และจุดที่ 3 สลับคนนั่งจับยุงกันทุกคืน นำยุงที่จับได้ไปเลี้ยงและวินิจฉัยชนิดตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น ยุงที่ได้นำไปเปรียบเทียบจำนวนเข้ากัดระหว่างใส่เสื้อคลุมตาข่ายฯ กับไม่ใส่เสื้อคลุมตาข่ายฯ และนำยุง จุดที่ 1 และจุดที่ 2 ซึ่งไม่สัมผัสสารเคมีไปทดสอบความไวต่อสารเคมี ทำการจับยุงทุก 2 เดือน

ตลอดระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559

2. การทดสอบฤทธิ์คงทนของสารเคมีในเสื่อคลุมตาข่าย (cone bioassay test) นำยุง *An. minimus* อายุ 3-5 วัน จากห้องปฏิบัติการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ซึ่งมีความไวต่อสารเคมี deltamethrin มาทดสอบฤทธิ์คงทนของเสื่อคลุมตาข่าย โดยสุ่มตัวอย่างเสื่อคลุมตาข่าย จากผู้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งแนะนำไม่ให้ซักเสื่อคลุมตาข่าย จำนวน 30 ตัว ทำการทดสอบทุก 2 เดือน โดยใช้เสื่อคลุมตาข่าย ตัวเดิม ทำการทดสอบยุง 5 จุด ได้แก่ ที่แขน 2 ข้าง ด้านหน้า ด้านหลังและหมวกคลุมจุดละ 10 ตัว ใช้วิธีการทดสอบขององค์การอนามัยโลก เกณฑ์การตัดสินประสิทธิภาพของเสื่อคลุมตาข่าย ยาวนานเพียงใดนั้น พิจารณาจากช่วงเวลาที่ยืดระยะเวลาเฉลี่ยของยุงทดสอบต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80⁽¹⁰⁾ นอกจากนั้นได้ทำการทดสอบฤทธิ์คงทนของสารเคมี กับเสื่อคลุมตาข่าย ทั้ง 4 ตัว ที่พนักงานจับยุงใส่จับยุงในพื้นที่ และอีก 2 ตัวที่แขวนไว้ที่อุณหภูมิห้อง สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง เพื่อเปรียบเทียบผลความคงทนที่ได้นำมาใช้ในสนาม

3. การทดสอบความไวของยุงพาหะต่อสารเคมี (susceptibility test) เพื่อที่จะทราบความไวของยุงพาหะ กับสารเคมีที่ใช้ซุบเสื่อคลุมตาข่าย จึงได้นำยุง *An. minimus* ที่จับจากจุดที่ 1 และจุดที่ 2 ซึ่งไม่ได้สัมผัสสารเคมี มาทดสอบกับ deltamethrin 0.05% และทดสอบกับสารเคมีชนิดอื่นเป็นสารไพรีทรอยด์ 2 ชนิด คือ permethrin 0.75%, alphacypermethrin 0.05% และสารกลุ่มคาร์บาเมต 1 ชนิด ได้แก่ propoxur 0.1% ใช้วิธีการทดสอบ และเกณฑ์การตัดสินตามแนวทางองค์การอนามัยโลก⁽¹¹⁾

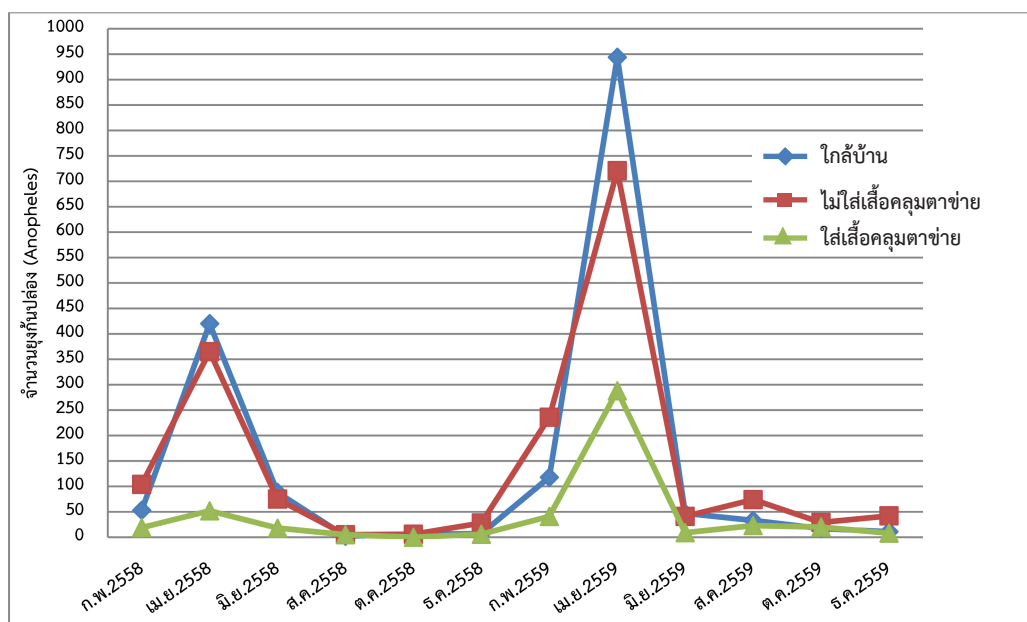
4. ติดตามผลกระทบจากการใช้เสื่อคลุมตาข่าย ต่อการป่วยไข้มาลาเรีย แจกเสื่อคลุมตาข่าย 550 ตัว ให้กับผู้มีอาชีพกรีดยาง 550 คน ผู้ได้รับเสื่อคลุมตาข่าย จะได้รับคำแนะนำให้ใส่เสื่อคลุมตาข่าย

ทุกครั้งเมื่อออกไปปฏิบัติงานในสวนยางพาราเวลากลางคืน เพื่อป้องกันยุง ไม่ควรซักเสื่อคลุมตาข่าย หากซักเสื่อคลุมตาข่าย ควรซักด้วยน้ำเปล่า การผึ่งหลังใช้งานหรือหลังซัก ต้องผึ่งในที่ร่ม และผู้ที่ได้รับเสื่อ จะได้รับการติดตามการป่วยไข้มาลาเรียตลอดการศึกษา เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้เสื่อคลุมตาข่าย ในการป้องกันการป่วยไข้มาลาเรีย

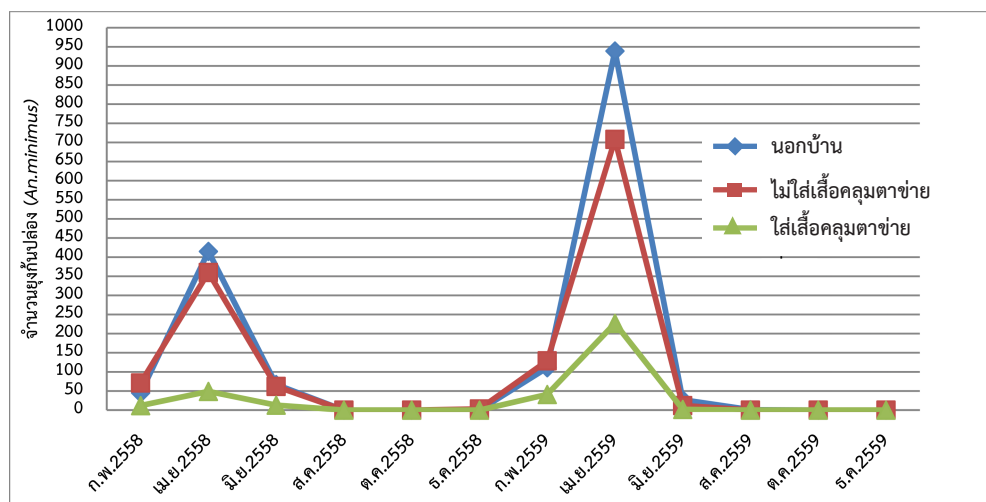
การวิเคราะห์ผล การตัดสินอัตราการตาย และประสิทธิภาพตามแนวทางองค์การอนามัยโลก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างหรือทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สถิติ chi-square test หรือ Fisher's exact test ในกรณีค่า expected value น้อยกว่า 5

ผลการศึกษา

1. การศึกษาผลของการใช้เสื่อคลุมตาข่ายนาโนซุบสารเคมี ต่อการเข้ากัดของยุงพาหะนำไข้มาลาเรีย พบยุงก้นปล่อง 6 ชนิด ได้แก่ *An. dirus*, *An. minimus*, *An. maculatus*, *An. barbirostris*, *An. hyrcanus group* และ *An. tessellatus* รวมทั้งสิ้น 3,778 ตัว ซึ่ง 3 ชนิดแรกเป็นยุงพาหะหลักของประเทศไทย โดยพบยุง *An. minimus* ร้อยละ 87.19 จะเห็นได้ว่า ยุงก้นปล่องทั้งหมดและ *An. minimus* ที่เข้ากัดแต่ละเดือน มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนยุงไปในทิศทางเดียวกัน ทั้ง 3 จุดจับยุง ดังภาพที่ 1 และ 2 แสดงว่า การใช้เสื่อคลุมตาข่าย จะสามารถลดยุงก้นปล่องทั้งหมดที่เข้ากัดได้ ร้อยละ 71.67 ลดยุง *An. minimus*, *An. dirus* ได้ร้อยละ 74.42 และ 69.57 ตามลำดับ จากการจำแนกฤดูกาลจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามแนวทางของศูนย์อุตุนิยมวิทยาทะเล กรมอุตุนิยมวิทยา⁽¹²⁾ แบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝนและฤดูหนาว ความชุกชุมของยุงจะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลพบว่า ยุงก้นปล่องจะมีความชุกชุมสูง ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ทั้ง 2 ปี



ภาพที่ 1 แสดงยุงก้นปล่องที่จับได้ทั้งหมด ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559



ภาพที่ 2 แสดงยุง *An. minimus* ที่จับได้ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559

เมื่อนำจำนวนยุงก้นปล่องทุกชนิดที่เข้าหาคน เลือดมาวิเคราะห์พบว่า กลุ่มที่ใช้เสื้อคลุมตาข่าย สามารถลดการเข้าสัมผัสคน ดังภาพที่ 1 โดยลดส่วนการ เข้ากัดของยุงก้นปล่องรวม เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่

ใส่เสื้อคลุมตาข่ายฯ ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับต่ำกว่า 0.05 ($\chi^2 = 37.608, p=0.000$) ดังตารางที่ 1 ดังนั้นการใส่เสื้อคลุมตาข่ายฯ สามารถลด ยุงก้นปล่องเข้ากัดได้

ตารางที่ 1 จำนวนยุงก้นปล่องทุกชนิดเข้าหากินเสื่อ ในกลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย และไม้เสื่อคลุมตาข่าย

ฤดูกาลที่เข้ากินเลือด	ยุงที่จับได้				χ^2	df	p-value
	ไม้เสื่อคลุม		ใส่เสื่อคลุม				
	ตาข่าย ๑		ตาข่าย ๑				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
การเข้ากินเลือดของยุงก้นปล่องรวมทุกชนิด					37.608	5	0.000**
ฤดูร้อน 2558	469	27.17	71	14.52			
ฤดูฝน 2558	80	4.63	23	4.70			
ฤดูหนาว 2558	34	1.97	6	1.23			
ฤดูร้อน 2559	957	55.45	329	67.28			
ฤดูฝน 2559	115	6.66	32	6.54			
ฤดูหนาว 2559	71	4.11	28	5.73			

**Fisher's exact test * $p < 0.05$

เมื่อนำยุงพาหะ *An. minimus* มาแยกวิเคราะห์ กลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย พบว่า การเข้าหากินเลือด จะพบว่า ความชุกชุมยุงชนิดนี้สูงในฤดูร้อน ระหว่างเดือน ของยุง *An. minimus* ในกลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย มีจำนวน มีนาคม-พฤษภาคม จำนวนยุงที่จับได้น่ามาเปรียบเทียบ ต่ำกว่ากลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย กับ ($\chi^2 = 31.065, p=0.000$) ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนยุงพาหะ *An. minimus* เข้ากินเลือดในกลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย และไม้เสื่อคลุมตาข่าย

ฤดูกาลที่เข้ากินเลือด	ยุงที่จับได้				χ^2	df	p-value
	ไม้ใส่เสื่อคลุม		ใส่เสื่อคลุม				
	ตาข่าย ๑		ตาข่าย ๑				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
การเข้ากัดของยุง <i>An. minimus</i>					31.065	5	0.000**
ฤดูร้อน 2558			61	17.73			
ฤดูฝน 2558	431	32.04	13	3.77			
ฤดูหนาว 2558	62	4.61	0	0			
ฤดูร้อน 2559	3	0.22	268	77.91			
ฤดูฝน 2559	837	62.23	2	0.58			
ฤดูหนาว 2559	12	0.89	0	0			

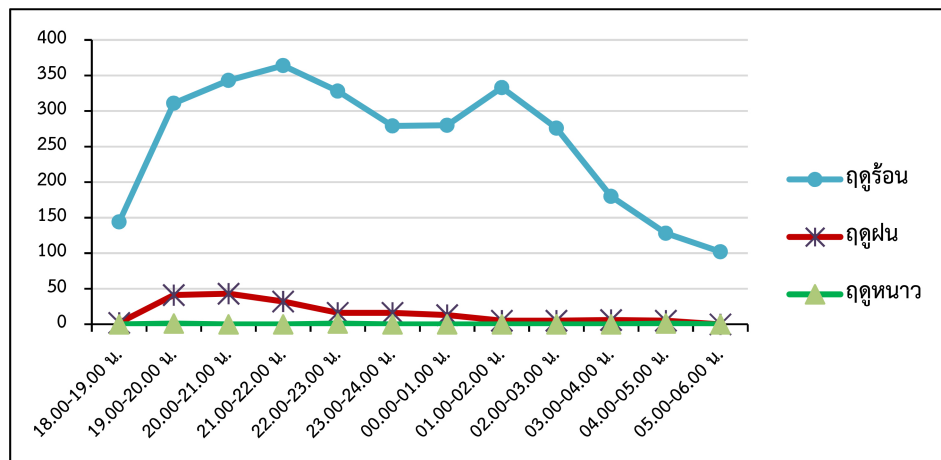
**Fisher's exact test * $p < 0.05$

ในการศึกษาจับยุงพาหะมาลาเรียชนิด *An. dirus* ในพื้นที่ศึกษาได้เช่นกัน แต่มีจำนวนน้อย โดยในกลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย จับได้ 70 ตัว กลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย จับได้ 230 ตัว แม้จำนวนการเข้ากัดของ ยุงในกลุ่มไม้เสื่อคลุมตาข่าย จะต่ำกว่าไม้เสื่อคลุมตาข่าย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 3.210, p=0.668$)

จากการจับยุงทั้งคืนตั้งแต่เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. ของวันถัดไป โดยนำจำนวนยุงก้นปล่อง ทุกชนิด แต่ละชั่วโมง แยกตามฤดูกาล ในฤดูร้อนพบว่า ยุงก้นปล่องออกหากินตลอดคืน ตั้งแต่พลบค่ำจนถึงสว่าง แต่มีความชุกชุมสูงตั้งแต่เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป ฤดูหนาวและฤดูฝนมีความชุกชุมต่ำ แต่ออกหากินตลอดคืน

ซึ่งพบว่า ชุกชุมในครึ่งคืนแรกเช่นกัน นอกจากนั้นเมื่อแยกวิเคราะห์เฉพาะยุง *An. minimus* เนื่องจากยุงที่จับได้ส่วนใหญ่เป็น *An. minimus* จะพบว่า นิยหายากินเลือดเหมือนภาพรวมทั้งหมดคือยุงชนิดนี้หากินทั้งคืน และพบ

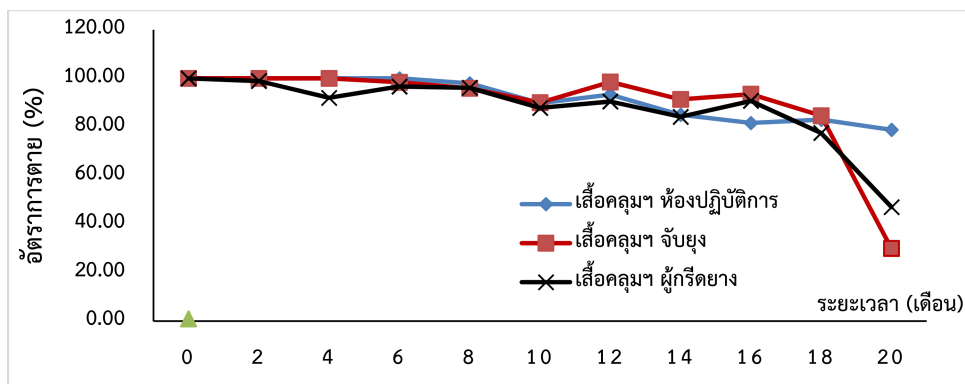
ความชุกชุมสูงตั้งแต่ 20.00 น. เป็นต้นไป (ภาพที่ 3) ดังนั้นการใส่เสื้อคลุมตาข่าย จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยด้านนี้ประกอบ



ภาพที่ 3 แสดงยุงก้นปล่อง *An. minimus* ที่จับได้จำแนกรายชั่วโมง

2. การทดสอบฤทธิ์คงทนของเสื้อคลุมตาข่าย (cone bioassay test) จากการทดสอบฤทธิ์คงทนเสื้อคลุมตาข่าย 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้กรีดยางที่ใช้เสื้อคลุมฯ ตามปกติ กลุ่มพนักงานจับยุงที่ใช้เพื่อการศึกษา และกลุ่มที่เก็บที่อุณหภูมิห้องปฏิบัติการ จากการศึกษาพบว่า มีฤทธิ์

คงทนของสารเคมี มีฤทธิ์ได้นานประมาณ 18 เดือน ดังภาพที่ 4 ซึ่งฤทธิ์คงทนของสารเคมี deltamethrin จะมีฤทธิ์ไม่แตกต่างกันแม้ว่า ลักษณะการใช้งาน และการเก็บรักษาในธรรมชาติที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 4 แสดงฤทธิ์คงทนเสื้อคลุมตาข่าย เมื่อทดสอบด้วยยุง *An. minimus*

3. ทดสอบความไวของยุงพาหะต่อสารเคมี (susceptibility test) ผลการทดสอบความไวของยุงต่อสารเคมี ตามวิธีการขององค์การอนามัยโลก ตามตารางที่ 3 พบว่ายุง *An. minimus* มีความไวต่อสารเคมี

deltamethrin นอกจากนั้นผลจากการศึกษายังพบว่า ยุง *An. minimus* มีความไวสูงกับสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ และกลุ่มอื่นด้วย ได้แก่ permethrin, bifenthrin, alphacypermethrin และ propoxur

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความไวของยุง *An. minimus* ต่อสารเคมีชนิดต่าง ๆ

สารเคมี	จำนวนยุงทดสอบ (ตัว)	อัตราการตาย (ร้อยละ)
Deltamethrin 0.05 %	259	100
Permethrin 0.75 %	200	99.5
Alphacypermethrin 0.05%	150	100
Bifenthrin 0.20 %	164	100
Propoxur 0.1%	100	100

4. ติดตามผลกระทบจากการใช้เสื่อกุลมตาข่าย ต่อการลดลงของผู้ป่วยไข้มาลาเรีย ประชากรในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลคลองศก อำเภอนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวน 1,315 คน มีอาชีพทำสวนยางพารา 837 คน และได้รับแจกเสื่อกุลมตาข่ายตามโครงการ 550 คน คิดเป็นร้อยละ 68.80 ของผู้มีอาชีพทำสวนยางพารา ช่วงปลายเดือนธันวาคม 2557 สถานการณ์การป่วยไข้มาลาเรียพบว่า ปี พ.ศ. 2557 ก่อนมีการใช้เสื่อกุลมตาข่าย มีจำนวนผู้ป่วยไข้มาลาเรีย 100 ราย อัตราป่วย 76.0 ต่อ 1,000 ประชากร และเมื่อมีการใช้เสื่อกุลมตาข่าย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 และ 2559 มีผู้ป่วยไข้มาลาเรียจำนวน 33 ราย (อัตราป่วย 25.1 ต่อ 1,000 ประชากร) และ 2 ราย (อัตราป่วย 1.5 ต่อ 1,000 ประชากร ตามลำดับ) จำนวนผู้ป่วยรวม 35 รายนั้น ประกอบอาชีพทำสวนยาง และต้องออกกรีดยางยามค่ำคืน 26 ราย อาชีพอื่น 9 ราย ในจำนวนนี้มีเพียง 3 รายที่ป่วยเป็นไข้มาลาเรีย และได้รับเสื่อกุลมตาข่าย พฤติกรรมการใช้เสื่อกุลมตาข่าย ของ 3 ราย ที่ป่วยนี้สวมใส่เสื่อกุลมตาข่าย นาน ๆ ครั้ง หรือบางครั้งไม่ได้ใส่ และได้พบว่า ผู้ใช้เสื่อกุลมตาข่าย ๆ ทุก ๆ ครั้ง หรือบ่อยครั้งที่ออกปฏิบัติงานในสวนยางพารายามค่ำคืน ไม่เคยป่วยเป็นไข้มาลาเรียอีกเลย

วิจารณ์และสรุป

การศึกษาพบยุงก้นปล่องตลอดปี โดยพบยุงพาหะ *An. minimus* และ *An. dirus* แต่พบยุง *An. minimus* มีความชุกชุมสูง คิดเป็นร้อยละ 87.19 ของยุงก้นปล่องที่จับได้ และมีความชุกชุมสูงช่วงฤดูร้อน (มีนาคม-พฤษภาคม) ของทุกปี แต่เนื่องจากยุงออกหากินตลอดคืน การออกทำงานกรีดยางหลังเที่ยงคืน จึงมีโอกาสติดเชื้อมาลาเรียได้ การใช้เสื่อกุลมตาข่ายสามารถลดการเข้ากินเลือดของยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรีย *An. minimus* ร้อยละ 74.42 และ *An. dirus* ร้อยละ 69.57 ทั้งนี้เนื่องจากสาร deltamethrin มีฤทธิ์ในการขับไล่ยุง ทั้ง *An. minimus* และ *An. dirus* และยังมีผลศึกษายืนยันการมีฤทธิ์ขับไล่ยุงพาหะชนิดอื่น ๆ ได้แก่ *An. swadiwongporni*, *An. maculatus*⁽¹³⁻¹⁴⁾ และ *An. epiroticus*⁽¹⁵⁾ ได้มีการศึกษาสารเคมีหลายชนิด มีผลต่อการขับไล่ยุง *An. minimus* ได้แก่ carbaryl, malathion และ cypermethrin⁽¹⁶⁾ การใช้สารเคมีซุบเสื่อกุลมตาข่ายในพื้นที่ แสดงถึงการลดอัตราการสัมผัสคนในกลุ่มที่ใช้เสื่อกุลมตาข่าย ได้ดี การศึกษาฤทธิ์คงทนเสื่อกุลมตาข่าย ตามลักษณะการใช้งาน ทั้งในพื้นที่และห้องปฏิบัติการ มีฤทธิ์คงทนอยู่ได้นานประมาณ 18 เดือน เนื่องจากการผลิตใช้นาโนเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เมื่อปี พ.ศ. 2545 โดยการชุบเสื้อคลุมตาข่าย ด้วยสารเคมีวิธีปกติทั่วไปซึ่งพบว่า การใช้สารเคมีชุบ deltamethrin ขนาด 30 mg/m^2 ในสภาพการใช้งานปกติ มีฤทธิ์คงทนได้นานเพียง 1 เดือน⁽¹⁷⁾ นอกจากนั้นได้มีการศึกษาการใช้สารเคมีพ่นเสื้อผ้าด้วยสารเคมี permethrin ในกลุ่มทหารที่จังหวัดศรีสะเกษในปี พ.ศ. 2534-2535 พบว่า สารเคมีมีฤทธิ์ในการฆ่ายุงได้นาน 3 เดือน แต่ผลจากการใช้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การลดอุบัติการณ์ไข้มาลาเรียไม่มีความแตกต่างกัน⁽¹⁸⁾ แต่การศึกษาในปี พ.ศ. 2545 ที่ประเทศเคนยาพบว่า การใช้เสื้อผ้าชุบด้วย permethrin 0.52% w/w พบว่าสามารถลดการแพร่เชื้อไข้มาลาเรียลงได้ร้อยละ 70 ผู้ใช้ยอมรับการใช้เสื้อผ้าชุบสารเคมีดังกล่าวนี้ และไม่พบผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้เสื้อผ้าชุบสารเคมี⁽¹⁹⁾

การศึกษาความไวของยุงพาหะในพื้นที่พบว่ายุง *An. minimus* มีความไวต่อสารเคมี deltamethrin นอกจากนั้นยังได้ทดสอบความไวของยุงต่อสารไพรีทรอยด์ชนิดอื่น ได้แก่ permethrin, bifenthrin, alphacypermethrin และกลุ่มคาร์บาเมต ได้แก่ propoxur พบว่า ยุงพาหะชนิดนี้มีความไวต่อสารเคมีที่ทดสอบ จึงเป็นข้อมูลเพื่อการพิจารณาเลือกสารเคมีทดแทน ที่สามารถเลือกใช้ในอนาคต

ผลการศึกษาครั้งนี้เป็นการยืนยันความไวของยุงก้นปล่อง *An. minimus* ต่อ deltamethrin จากที่มีการศึกษาพื้นที่อำเภอวิภาวดี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในปี พ.ศ. 2559⁽²⁰⁾ นอกจากนี้การศึกษาเมื่อปี 2555 พบว่า ยุง *An. dirus* อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ยังไวต่อ deltamethrin⁽²¹⁾ และมีรายงานว่า ยุง *An. epiroticus* อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความไวต่อ deltamethrin⁽¹⁵⁾ หากต้องใช้สารเคมีชนิดอื่น เพื่อการควบคุมยุงพาหะนำไข้มาลาเรีย อาจใช้ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมาพิจารณา เพื่อการคัดเลือกสารเคมีที่จะใช้ต่อไป

การศึกษานี้ยืนยันว่า เสื้อคลุมตาข่ายสามารถลดอัตราการเข้าหาถิ่น และลดการสัมผัสของยุงพาหะ *An. minimus* สอดคล้องกับการศึกษาของสุกัญญา สุวรรณรัตน์ และคณะ ในปี พ.ศ. 2547 ที่ศึกษาประสิทธิภาพเสื้อคลุมตาข่าย ด้วยวิธีปกติ ต่อการป้องกันไข้มาลาเรียในประชากรที่มีอาชีพทำสวนยางพาราที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า จำนวนผู้ป่วยไข้มาลาเรียในพื้นที่ลดลง หลังจากมีการใช้เสื้อคลุมตาข่าย ในพื้นที่⁽²²⁾

เสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี deltamethrin สามารถลดอัตราการเข้าถิ่นเลือดของยุงก้นปล่อง โดยเฉพาะยุง *An. minimus* ลงได้มาก และเสื้อตาข่ายสามารถฆ่ายุง *An. minimus* ทั้งในห้องปฏิบัติการและสนามได้นาน 18 เดือน เหมาะสำหรับนำไปใช้ในพื้นที่เพื่อการกำจัดไข้มาลาเรียในประเทศไทย อย่างไรก็ตามการผลิตเสื้อคลุมตาข่ายนาโนชุบสารเคมี deltamethrin ควรได้รับการสนับสนุนด้านการผลิต เพื่อให้ต้นทุนต่ำจะได้นำไปใช้ในพื้นที่เป้าหมายขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อลดการติดเชื้อไข้มาลาเรียจากการถูกยุงก้นปล่องกัดนอกบ้านต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลกด้านมาลาเรีย ขอขอบคุณศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ให้ความอนุเคราะห์เสื้อคลุมตาข่าย ผู้อำนวยความสะดวกโรดติดต่อนำโดยแมลง ที่ให้การสนับสนุนการศึกษา ผู้อำนวยความสะดวกงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่อนุญาตให้ใช้พื้นที่นายศพนันท์ พรหมจันทร์ หัวหน้าหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 11.3.3 อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ช่วยและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางปฏิบัติงานควบคุมโรคมาลาเรียสำหรับบุคลากรสาธารณสุข พ.ศ. 2552. กรุงเทพมหานคร: เริ่ดเอ็น; 2552.
2. World Health Organization. Guidance note on the control of residual malaria parasite transmission. Geneva: World Health Organization; 2014.
3. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานการยับยั้งการแพร่เชื้อ มาลาเรียที่ติดต่อจากยุงหมอนพันธุ์อาร์ติมิซินิน ระยะที่ 2 (ปีที่ 3-5 : ปีงบประมาณ 2557-2559) 2557. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557.
4. Satitvipawee P, Wongkhang W, Pattanasin S, Hoithong P, Bhumiratana A. Predictors of malaria-association with rubber plantations in Thailand. BMC Public Health 2012;12:1115.
5. Bhumiratana A, Sorosjinda-Nunthawarasilp P, Kaewwaen W, Maneekan P, Pimnon S. Malaria-associated rubber plantations in Thailand. Travel Med Infect Dis 2013;11:37-50.
6. Killeen GF, Govella NJ, Lwetoijera DW, Okumu FO. Most outdoor malaria transmission by behaviourally-resistant *Anopheles arabiensis* is mediated by mosquitoes that have previously been inside houses. Malaria J 2016;15:225.
7. สะไบทอง หาญบุงค์ลา, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อมาลาเรียที่เป็นโรคประจำถิ่นในจังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2558. วารสารควบคุมโรค 2560;43:423-35.
8. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2560-2569. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2559.
9. Zhu L, Müller GC, Marshall JM, Arheart KL, Qualls WA, Hlaing WM, et al. Is outdoor vector control needed for malaria elimination? An individual-based modeling study. Malaria J 2017; 16:266.
10. World Health Organization. Guidelines for laboratory and field testing of long-lasting insecticidal nets. Geneva: World Health Organization; 2013.
11. World Health Organization. Test procedures for insecticide resistance monitoring in malaria vector mosquitoes. Geneva: World Health Organization; 2013.
12. ศูนย์อุตุนิยมวิทยาทะเล กรมอุตุนิยมวิทยา. ภูมิอากาศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 24 เม.ย. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.marine.tmd.go.th/thai/tus_type/suratthani.html
13. Chareonviriyaphap T, Prabaripai A, Bangs MJ. Excito-repellency of deltamethrin on the malaria vector, *Anopheles minimus*, *Anopheles dirus*, *Anopheles swadiwongporni*, and *Anopheles maculatus* in Thailand. J Am Mosq Control Assoc 2004;20:45-54.
14. Pothikasikorn J, Chareonviriyaphap T, Bangs MJ, Prabaripai A. Behavioral Responses to DDT and pyrethroids between *Anopheles minimus* species A and C, malaria vectors in Thailand. Am J Trop Med Hyg 2015;73:343-9.
15. Ritthison W, Titgratog R, Tainchum K, Bangs MJ, Manguin S, Chareonviriyaphap T. Pyrethroid susceptibility and behavioral avoidance in *Anopheles epiroticus*, a malaria vector in Thailand. J Vector Ecol 2014;39:32-43.

16. Pothikasikorn J, Overgaard H, Ketavan C, Visetson S, Bangs MJ, Chareonviriyaphap P. Behavioral responses of malaria vectors, *Anopheles minimus* complex, to three classes of agrochemicals in Thailand. *J Med Entomol* 2007;44:1032-9.
17. สุธีรา พูลถิ่น, บุญเสริม อ่วมอ่อง. การศึกษาฤทธิ์คงทนของสารเคมีที่ใช้ชุบเสื้อคลุมตาข่ายป้องกันไข้มาลาเรียในกลุ่มประชากรที่มีอาชีพทำสวนยางพาราในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารควบคุมโรค* 2547;30:167-73.
18. Eamsila C, Frances SP, Strickman D. Evaluation of permethrin treated military uniforms for personal protection against malaria in northeastern Thailand. *J Am Mosq Control Assoc* 1994;10: 515-21.
19. Kimani EW, Vulule JM, Kuria IW, Mugisha F. Use of insecticide-treated clothes for personal protection against malaria: a community trial. *Malaria J* 2006;5:63.
20. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. ฐานข้อมูลกีฏวิทยา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ก.พ. 2561]. แหล่งข้อมูล: http://www.thaivbd.org/entomological/report/test?province=&month=&year=&chemical_id=2&density=
21. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. การศึกษาความไวของยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรียต่อสารเคมีกำจัดแมลง พื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง; 2555.
22. สุกัญญา สุวรรณรัตน์, ปฐมพร พริกขู, อนุพงศ์ สุจริยากุล. การศึกษาประสิทธิภาพเสื้อคลุมตาข่ายชุบสารเคมีต่อการป้องกันไข้มาลาเรียในประชากรที่มีอาชีพทำสวนยางพารา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2545-2546. *วารสารโรคติดต่อนำโดยแมลง* 2547;1:23-9.