E-ISSN 2651-1649

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค
DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 46 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2563

Volume 46 No. 1 January - March 2020

- การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *Escherichia coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง
- การพัฒนารูปแบบทางความคิดในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชนในเขตชุมชนเขตบริการสุขภาพที่ 3
- ผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
- การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2561
- การสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา
- ระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัสในเด็กอายุ ต่ำกว่า 5 ปีในโรงพยาบาลเครือข่ายเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
- ผลของหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหมู่บ้านราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน ปี 2561
- การรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตของประชาชนในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
- ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกในวัยรุ่นตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
- ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลบางละมุง ในปีงบประมาณ 2559-2561

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค
DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 46 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2563 Volume 46 No.1 Jan - Mar 2020

สารบัญ | หน้า PAGE | CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *Escherichia coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง
โศภิดา หมื่นศรีรา และคณะ — 1

Contamination of coliforms and *Escherichia coli* on mobile phone touchscreens of public health students at a university
Sopida Muensrira, et al.

การพัฒนารูปแบบทางความคิดในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ ของเยาวชนในเขตชุมชนเขตบริการสุขภาพที่ 3
สำราญ สิริภคมงคล และคณะ — 11

Structural equation model for prevention of newcomer alcohol consumption among teenagers in a community under Public Health Region 3
Samran Siriphakhamongkhon, et al.

ผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
กิตติยา ฝ้ายเจริญ และคณะ — 20

Effects of preventive health program on pesticides use among farmers in Chai Mongkhon Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province
Kittiya Faijaroen, et al.

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2561
ภาวิณี มนตรี และคณะ — 32

The study of the relationship between source of information and disease and health risk prevention behavior in the areas under the Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi, 2018
Phawinee Montri, et al.

การสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา
ปิยพร สิงห์คำ และคณะ — 42

Self-efficacy effect on drinking refusal skills of secondary school students in Phayao Province
Piyaporn Singkham, et al.

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค
ปีที่ 46 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2563

DISEASE CONTROL JOURNAL
Volume 46 No.1 Jan - Mar 2020

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัส ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในโรงพยาบาลเครือข่ายเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560
อาทิชา วงศ์คำมา และคณะ 52

Epidemiology of causative agents for Enterovirus infections among children aged under 5 years old in the sentinel sites of hospital-based laboratory surveillance network, Fiscal Year 2017
Arthicha Wongkumma, et al.

ผลของหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิ ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน หม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน ปี 2561
อัครพล วงษ์หล้า และคณะ 65

The effects of helminthiasis teaching curriculum on disease prevention behavior and prevalence rate of ascariasis among students in Border Patrol Police Mom Rachawongse Chaloemlak Chanthasen School, 2018
Aukarapone Vongla, et al.

การรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตของประชาชน ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
รพีพร เทียมจันทร์ 75

Media literacy concerning an online health product distribution of people living in Mueang District, Chiang Mai Province, Thailand
Rapeeporn Tiamjan

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก ในวัยรุ่นตอนต้น อ.เมือง จ.ชลบุรี
ชัยนันท์ เหมือนเพ็ชร์ และคณะ 83

The effects of promoting proper sexual behaviors by positive youth development program among early adolescents, Mueang District, Chon Buri Province
Chaiyanan Muanphetch, et al.

ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลบางละมุง ในปีงบประมาณ 2559-2561
พัชรินทร์ สุเมธวทานิย 94

Risk factors associated with mortality rates among tuberculosis patients at Banglamung Hospital during fiscal years 2016-2018
Patcharin Sumetvathaniya

วารสารควบคุมโรค

วารสารควบคุมโรค เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพและเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักและสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรคทุกท่าน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 -12	
บรรณาธิการ	นายแพทย์อรรถพล ชีพสัตยากร	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	นายแพทย์ยุทธิชัย เกษตรเจริญ	สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
	นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	กรมควบคุมโรค
	นางสุจิตรา อังคศรีทองกุล	นักวิชาการอิสระ
	ดร. นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร	สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิติวัฒน์	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข)
	นายมนูญ หิรัญสาลี	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ (ด้านสาธารณสุข)
	ผศ. ดร. นพ.ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
	รศ. ดร.มธุรส ทิพยมงคลกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผศ. ดร.เพลินพิศ บุญยมาลิก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผศ. ดร.สร้อยสุดา เกสรทอง	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
	ดร.พรทิพย์ จอมพุก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
ผู้จัดการ	ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมและวิจัย	
ฝ่ายจัดการ	ดร. เภสัชกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางเกษร จารุจินดา	
สำนักงาน	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-25903251-3 ต่อ 20-21	
ผู้ประสานงาน	นางวราภรณ์ 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.	Academician
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)	Academician
	Sopon Iamsirithaworn, M.D., M.P.H., Ph.D.	Director, Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control
	Somsak Thamthitiwat, 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 Chaiyamahapurk, M.D., M.Sc. (Epidemiology), Ph.D. (Health System and Policy)	Faculty of Medicine, Naresuan University Plernpit
	Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkholgul, Ph.D. (Epidemiology)	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Plernpit Suwanaumpai, Ph.D. (Public Health)	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Soisuda Kasornthong, Ph.D.	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Pornthip Jompuk, Ph.D. (Epidemiology)	Faculty of Public Health, Thammasat University

Manager: Director, Division of Innovation and Research
Management Department: Naiyana Praditsitthikorn, B.Sc. (Pharm), Ph.D. (Pharmacy Administration)
Kasorn Jarujinda

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 ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อหรือโรคติดเชื้อและโรคไม่ติดต่อ ตลอดจนผลงานการควบคุมโรคต่าง ๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์และคำนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง” ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

รายงานผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

บทความพื้นวิชา ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่าง ๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิจารณ์ หรือวิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิง ที่ค่อนข้างทันสมัย

ย่อเอกสาร อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทยที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง

ชื่อผู้เขียน ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช้คำย่อ) พร้อมทั้งอภิไธยต่อท้ายชื่อ และสถาบันที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

วิจารณ์ ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง 1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver

2) การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบ จะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการเขียนวารสาร

(โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างเอกสาร

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

ตัวอย่าง

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

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

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

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและบรรณาธิการของหนังสือ

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

ตัวอย่าง

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

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

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

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

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

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tubeculosis 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

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

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งบทความตีพิมพ์ ให้ผู้นิพนธ์ submiss 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 เอกสารอ้างอิง (reference) เป็นภาษาอังกฤษ

4.4 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนามัน ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้นิพนธ์ทราบ และส่งให้ reviewer 2 ท่าน ร่วมพิจารณา

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบ

คำสงวนสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรค หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่อีเมลที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้นและจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่นใด

จริยธรรมในการตีพิมพ์ผลงานวารสารควบคุมโรค

วารสารควบคุมโรค จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่วิทยาการเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจ นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงานควบคุมโรค

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารควบคุมโรคแล้ว

2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)

3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ

4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว

5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง

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

7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลงบิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป

8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่ผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ

2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง

3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงาน หรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ

4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที

5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความควรขึ้นอยู่กับ เนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารควบคุมโรค และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่า บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น ต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้นิพนธ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ

2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารควบคุมโรคหรือไม่

3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้นิพนธ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้นิพนธ์

4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง

5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้นิพนธ์

6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารควบคุมโรคอย่างเคร่งครัด

8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารควบคุมโรค รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *Escherichia coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

Contamination of coliforms and *Escherichia coli* on mobile phone touchscreens of public health students at a university

โศภิดา หมื่นศรีรา วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
กีญาภัทร์ เจียรศิริ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ประเสริฐ มากแก้ว ปร.ด. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี
สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

Sopida Muensrira, B.Sc. (Environmental Health)
Keeyapat Jeansiri, B.Sc. (Environmental Health)
Prasert Makkaew, Ph.D. (Environmental Health)
Department of Environmental Health and Technology,
School of Public Health,
Walailak University

Received: June 6, 2019 | **Revised:** July 21, 2019 | **Accepted:** July 30, 2019

บทคัดย่อ

โทรศัพท์มือถือนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวันยุคปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การใช้โทรศัพท์มือถือนั้นอาจเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพจากเชื้อโรคที่ปนเปื้อนอยู่บนหน้าจอ งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและเอสเชอริเชีย โคไล และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือ กับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์ ซึ่งได้ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มโดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียขั้นต้น SI-2 และเอสเชอริเชีย โคไล ด้วยวิธีทดสอบปฏิกิริยาทางชีวเคมี ได้แก่ Indole production test, Methyl red test, Voges-Proskauer test และ Citrate utilization test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือ กับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ ด้วยสถิติไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 17.0 (19/112) มีการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และตรวจพบเอสเชอริเชีย โคไล จำนวน 2 ตัวอย่าง และพบว่าพฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำมีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือควรหลีกเลี่ยงการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำ และควรมีสุขลักษณะที่ดีในการใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสเชื้อจุลินทรีย์บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ

Abstract

Mobile phone is an essential part of daily life nowadays; however, it could pose a health risk from the microorganisms found on its touchscreen. This study aims to analyze the contamination of coliform bacteria and *Escherichia coli* on mobile phone touchscreens among public health students at a university in

Nakhon Si Thammarat Province. The relationship between the behavior and hygiene in using mobile phones and the contamination of coliform bacteria was also investigated. The detection and determination of coliform bacteria was performed by using the coliform bacteria screening kit SI-2, and biochemical tests, namely Indole production test, Methyl red test, Voges-Proskauer test, and Citrate utilization test for *Escherichia coli* identification. The chi-square test with 95% confidence interval (CI) was used to analyze the relationship between the behavior and hygiene in using mobile phones and the contamination of coliform bacteria. The study found that 17.0% (19/112) of mobile phone touchscreens was positive for coliform bacteria and *Escherichia coli* was detected in 2 samples. Moreover, the behavior of using mobile phones in toilets was found to have been significantly related to the contamination of coliform bacteria (p<0.05). This study suggests that using mobile phones while in the toilets should be avoided, and good hygiene practices should be observed when using mobile phones in order to prevent the health risk arising from the exposure to microorganisms on mobile phone touchscreens.

คำสำคัญ
โทรศัพท์มือถือ, โคลิฟอร์ม, เอสเชอริเชีย โคไล

Keywords
mobile phone, coliforms, Escherichia coli

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าสู่ยุคดิจิทัล ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของคนในสังคมมากขึ้น โทรศัพท์มือถือกลายมาเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคนี้ จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พบว่า จำนวนผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือของประชากรตั้งแต่อายุ 6 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวน 56.7 ล้านคน โดยมีแนวโน้มผู้ใช้ในช่วงระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2557-2562) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 12.4[1] นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือในประเทศไทยมีจำนวนสูงสุดในกลุ่มประเทศ ASEAN+6 รองลงมา ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซียและสิงคโปร์ ตามลำดับ[2] เหตุผลส่วนหนึ่งของการได้รับความนิยมของการใช้โทรศัพท์มือถือคือการพัฒนาเทคโนโลยีที่ไม่หยุดยั้ง โทรศัพท์มือถือในปัจจุบันจึงไม่ได้เป็นแค่เครื่องมือในการสนทนาหรือส่งข้อความ แต่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้สามารถติดตั้งโปรแกรมเสริม (application) ต่าง ๆ ที่มีบริการหลายด้าน เช่น ความบันเทิง การสื่อสารออนไลน์ การศึกษา เป็นต้น หรือที่เรียกกันว่าโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะหรือสมาร์ทโฟน (smartphone) นั่นเอง จากความสามารถของโทรศัพท์มือถือยุคใหม่ที่ตอบโจทย์การใช้ชีวิตในยุคปัจจุบัน ทำให้วัยรุ่นหรือกลุ่มนักเรียนนักศึกษา เป็นกลุ่มหนึ่งที่มีการใช้โทรศัพท์มือถือในอัตราที่สูง โดยพบว่า กลุ่มวัยรุ่นในช่วงอายุ 15-24 ปี มีการใช้โทรศัพท์มือถือถึงร้อยละ 96.9[2] ซึ่งจากการศึกษาพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนในกลุ่มวัยรุ่นโดย Wattanakoon P, et al.[3] พบว่า วัยรุ่นใช้สมาร์ทโฟนในด้านต่าง ๆ ที่หลากหลาย แบ่งได้เป็น 6 ด้านหลัก ๆ ได้แก่ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความบันเทิง ด้านการสืบค้นข้อมูล ด้านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้านกรณีฉุกเฉิน ด้านการศึกษา และด้านการอำนวยความสะดวก

อย่างไรก็ตาม การใช้โทรศัพท์มือถือในปัจจุบันก็อาจมีอันตรายแอบแฝงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้ เช่น อันตรายที่อาจเกิดจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค หรือเชื้อจุลินทรีย์ฉวยโอกาสบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ และเนื่องจากโทรศัพท์มือถือในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะโทรศัพท์สมาร์ทโฟนเป็นแบบระบบจอสัมผัส (touchscreen) ทำให้มีโอกาสสูงที่เชื้อจุลินทรีย์เหล่านั้นจะมีการแพร่เชื้อจากมือไปสู่

หน้าจอโทรศัพท์มือถือ หรือจากหน้าจอโทรศัพท์มือถือสู่มือผู้ใช้ และอาจปนเปื้อนลงสู่อาหาร และมีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้[4-5] มีรายงานวิจัยที่ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค แบคทีเรียดื้อยา และแบคทีเรียฉวยโอกาส โดยเฉพาะในโทรศัพท์มือถือของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ทำงานในสถานพยาบาล โดยแบคทีเรียที่มีการรายงาน ได้แก่ *Staphylococcus aureus*, *Bacillus* spp., *Enterococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Escherichia coli*, *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp., *Serratia* spp. และ coliforms[4-7] เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ได้ทำการศึกษาและตรวจพบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษามหาวิทยาลัยในหลายประเทศทั่วโลก เช่น *Staphylococcus* spp. ในประเทศตุรกี[8] *Staphylococcus epidermidis*, *Micrococcus* spp., *Candida albicans* และ *Aspergillus niger* ในประเทศอิรัก[9] *E. coli* เชื้อราและยีสต์ ในประเทศเม็กซิโก[10] *S. aureus* และ *S. epidermidis* ในประเทศอิตาลี[11] และ *Staphylococcus* spp. และ *Micrococcus* spp. ในประเทศเยอรมนี[12] ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *E. coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาระดับอุดมศึกษารวมถึงพฤติกรรมและสุขลักษณะการใช้โทรศัพท์มือถือที่อาจส่งผลต่อการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนตรวจติดตาม เฝ้าระวัง และควบคุมป้องกันต่อไปในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional survey study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนทางด้านสาธารณสุขศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 903 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบจำนวนประชากร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 112 คน และโทรศัพท์มือถือ จำนวน 112 เครื่อง จากกลุ่มตัวอย่างในประชากรที่ศึกษา ทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling)

การรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 - พฤษภาคม พ.ศ. 2562 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *E. coli* บนพื้นผิวของหน้าจอโทรศัพท์มือถือ และใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมและสุขลักษณะการใช้โทรศัพท์มือถือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียขั้นต้น (SI-2) ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เก็บตัวอย่างโดยวิธีการป้ายเชื้อ (swab) โดยใช้ไม้พันสำลีที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วชุบด้วยสารละลาย SI-2 แล้วป้ายบนพื้นผิวของหน้าจอโทรศัพท์มือถือให้ทั่ว แล้วบรรจุลงไปในขวดน้ำยา SI-2 ทำการบ่มที่อุณหภูมิห้อง ระยะเวลา 24 ชั่วโมง สังเกตการเปลี่ยนสี หากน้ำยาเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลืองให้รายงานว่า เป็นผลบวกคือ พบการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม[13] หลังจากนั้นทำการตรวจวิเคราะห์ *E. coli* โดยวิธีการแยกเชื้อจากขวดน้ำยา SI-2 ที่ให้ผลเป็นบวก มาขีดเชื้อในจานเพาะเชื้อ (Streak plate) บนอาหาร Eosin-methylene blue (EMB) ทำการบ่มที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นสังเกตลักษณะโคโลนีใน EMB agar โคโลนีที่มีสีเข้มตรงกลางสีเกือบดำ ที่ผิวมีสีเขียวเหลือบแสงคล้ายรอยตัดของชิ้นโลหะหรือที่เรียกว่า เงาโลหะ (metallic sheen) ซึ่งโคโลนีลักษณะนี้มีแนวโน้มว่า จะเป็นเชื้อแบคทีเรีย *E. Coli* นำมายืนยันผลโดยการทดสอบด้วยวิธีการทางปฏิกิริยาชีวเคมี IMViC test (Indole, Methyl red, Voges-Proskauer และ Citrate test) ซึ่ง *E. coli* จะให้ผลการทดสอบเป็น ++-- หรือ -+--[14-15]

- แบบสอบถามพฤติกรรมและสุขลักษณะการใช้โทรศัพท์มือถือ มีจำนวน 12 ข้อ ประกอบไปด้วย

2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 3 ข้อ ส่วนที่ 2 พฤติกรรมและสุขลักษณะการใช้โทรศัพท์มือถือ จำนวน 9 ข้อ เป็นชนิดแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ และเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าความถี่ 3 ระดับ ได้แก่ เป็นประจำ บางครั้ง ไม่เคย จำนวน 5 ข้อ แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index; CVI) ได้เท่ากับ 0.85

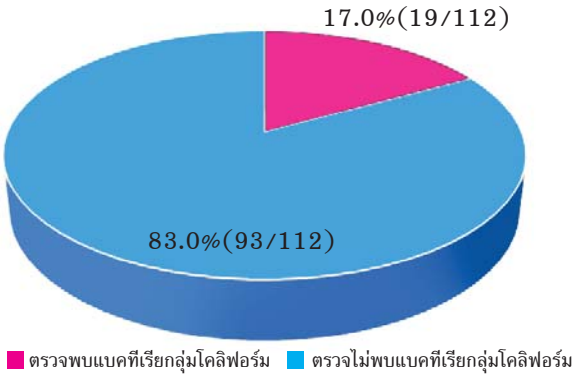
การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณา ได้แก่ ร้อยละ สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ (chi-square) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือกับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ

จริยธรรมวิจัยในมนุษย์ งานวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เลขที่โครงการ WU-EC-AH-2-131-61

ผลการศึกษา

การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *E. coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ

จากการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *E. coli* บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ จำนวน 112 เครื่อง จากกลุ่มตัวอย่าง 112 คน พบการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มร้อยละ 17.0 (19/112) ดังภาพที่ 1 โดยมี 2 ตัวอย่างที่ตรวจพบ *E. coli* คิดเป็นร้อยละ 1.8 (2/112) ของจำนวนโทรศัพท์ทั้งหมด



ภาพที่ 1 ร้อยละของการตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ (n = 112)

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 112 คน พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 8.9 เพศหญิง 91.1 ทั้งหมดเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยแบ่งออกเป็น 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาธารณสุขชุมชน อนามัยสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ร้อยละ 23.2, 37.5 และ 39.3 ตามลำดับ โดยคิดเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 25.0 ต่อชั้นปี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 112)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	8.9
หญิง	102	91.1
สาขาวิชา		
สาธารณสุขชุมชน	26	23.2
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	42	37.5
อนามัยสิ่งแวดล้อม	44	39.3
ระดับชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	28	25.0
ชั้นปีที่ 2	28	25.0
ชั้นปีที่ 3	28	25.0
ชั้นปีที่ 4	28	25.0
รวม	**112**	**100**

พฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือ

พฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือ ได้ทำการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ รวม 8 ประเด็น ได้แก่ ระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวัน ความถี่ในการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำ ความถี่ในการวางโทรศัพท์มือถือบนฝาปิดชักโครก/กดชักโครก ความถี่ในการล้างมือหลังใช้ห้องน้ำ ความถี่ในการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ความถี่ในการใช้โทรศัพท์ขณะรับประทานอาหาร การทำความสะอาดและความถี่ในการทำความสะอาดหน้าจอโทรศัพท์มือถือ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือ (n = 112)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์มือถือต่อวัน		
น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	1	0.9
2–6 ชั่วโมง	37	33.0
มากกว่า 6 ชั่วโมง	74	66.1
ความถี่ในการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำ		
ไม่เคย	12	10.7
บางครั้ง	61	54.5
เป็นประจำ	39	34.8
ความถี่ในการวางโทรศัพท์บนฝาปิดชักโครก/กดชักโครก		
ไม่เคย	46	41.1
บางครั้ง	51	45.5
เป็นประจำ	15	13.4

ตารางที่ 2 พฤติกรรมและสุขลักษณะในการใช้โทรศัพท์มือถือ (n = 112) (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการล้างมือหลังใช้ห้องน้ำ		
ไม่เคย	4	3.6
บางครั้ง	42	37.5
เป็นประจำ	66	58.9
ความถี่ในการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร		
ไม่เคย	7	6.2
บางครั้ง	87	77.7
เป็นประจำ	18	16.1
ความถี่ในการใช้โทรศัพท์มือถือขณะรับประทานอาหาร		
ไม่เคย	3	2.7
บางครั้ง	67	59.8
เป็นประจำ	42	37.5
การทำความสะอาดหน้าจอโทรศัพท์มือถือ		
ไม่เคยทำความสะอาด	33	29.5
ทำความสะอาดโดย :		
เช็ดด้วยผ้าสะอาด	45	40.2
เช็ดด้วยผ้าชุบน้ำ	18	16.1
เช็ดด้วยน้ำยาเช็ดโทรศัพท์	7	6.2
เช็ดด้วยแอลกอฮอล์	4	3.6
อื่น ๆ	5	4.4
ความถี่ในการทำความสะอาดโทรศัพท์มือถือต่อสัปดาห์ (คิดเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ทำความสะอาด 79 คน)		
1 ครั้ง	28	35.4
2 ครั้ง	24	30.4
3 ครั้ง	6	7.6
มากกว่า 3 ครั้ง	21	26.6

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสุขลักษณะการใช้โทรศัพท์มือถือทั้ง 8 ประเด็นข้างต้นตามตารางที่ 2 กับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มด้วยสถิติไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ มีความสัมพันธ์กับประเด็นพฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยค่าความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำกับการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าของความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำกับการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ (n = 112)

การนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำ	การพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม		*p*-value
	พบ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่พบ จำนวน (ร้อยละ)	
ไม่เคย	4 (3.6)	8 (7.1)	
บางครั้ง	5 (4.5)	56 (50.0)	0.021*
เป็นประจำ	10 (8.9)	29 (25.9)	
รวม	**19 (17.0)**	**93 (83.0)**	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ร้อยละ 17.0 ตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ โดยมีจำนวน 2 ตัวอย่างที่ตรวจพบ *E. coli* โดยแบคทีเรียกลุ่มนี้เป็นแบคทีเรียที่พบในสิ่งขับถ่ายจากมนุษย์และสัตว์เลือดอุ่น ดังนั้นการตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มนี้สามารถชี้ได้ว่า มีการปนเปื้อนอุจจาระ ซึ่งหมายถึงความเสี่ยงหรือแนวโน้มที่จะเจอเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในระบบทางเดินอาหารได้อีกด้วย[16] ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยจากหลายที่ ที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ได้แก่ Egert M, et al. ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศเยอรมนี จำนวน 60 เครื่อง ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณจุลินทรีย์รวมเฉลี่ยเท่ากับ 1.4 ± 0.3 CFU/cm^2 และตรวจพบ *Staphylococcus* spp. และ *Micrococcus* spp. อีกด้วย[12] นอกจากนี้ Di Lodovico S, et al. ได้ทำการศึกษาการปนเปื้อนของจุลินทรีย์บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยในประเทศอิตาลี จำนวน 100 เครื่อง พบว่า แบคทีเรียที่ตรวจพบส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียจีนัส *Staphylococcus* spp. โดยพบ *S. aureus* และ *S. epidermidis* สูงสุด[11] ในประเทศเม็กซิโกได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นนี้ด้วยเช่นกัน โดย Martínez-Gonzále NE, et al. ได้ทำการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนจุลินทรีย์บนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย จำนวน 304 เครื่อง พบการปนเปื้อนทั้งแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *E. coli* และพบว่า นักศึกษาร้อยละ 60.0 มีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อหน้าจอโทรศัพท์มือถือ[10] ในขณะที่ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนนักศึกษาที่ทำความสะอาดหน้าจอโทรศัพท์มือถือร้อยละ 70.5 และในประเทศไนจีเรีย Abubakar I, et al. ได้ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือของนักศึกษาในวิทยาลัยโปลีเทคนิคแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่า นอกจากตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและ *E. coli* แล้ว ยังตรวจพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหารอื่น ๆ ด้วย เช่น *S. aureus*, *Salmonella* spp. และ *Bacillus cereus* เป็นต้น[17]

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางพฤติกรรมและสุขลักษณะการใช้โทรศัพท์มือถือที่เกี่ยวข้องกับการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือพบว่า การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) นั่นแสดงให้เห็นว่า ห้องน้ำอาจจะเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคที่สำคัญแหล่งหนึ่งที่สามารถนำเชื้อโรคแพร่กระจายลงสู่หน้าจอโทรศัพท์มือถือได้ โดยอาจจะมาจากการสัมผัสกับพื้นผิวของห้องน้ำโดยตรง หรือแพร่กระจายผ่านมือของผู้ใช้ที่ไปหยิบ จับ หรือสัมผัสพื้นผิวในห้องน้ำ และมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากการสัมผัสหน้าจอโทรศัพท์มือถือ

ซึ่งจากงานวิจัยของกิจจา จิตรภิรมย์ ที่ได้ทำการศึกษาการปนเปื้อนของแบคทีเรียในห้องส้วมสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า มีการตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม *E. coli*, *S. aureus* และ *Salmonella* spp. บนพื้นผิวของห้องน้ำสาธารณะ ได้แก่ ก๊อกน้ำ ขอบอ่างล้างมือ ฝารองนั่งชักโครก ลูกบิด/กลอนประตู ฝากดชักโครก และฝารองนั่งชักโครก[18] นอกจากเชื้อโรคดังกล่าวแล้ว กิจจา จิตภิรมย์ และคณะ ได้มีการตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มชนิดดื้อยา และ *Staphylococci* ชนิดดื้อยาในพื้นผิวสัมผัสในห้องส้วมสาธารณะเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร อีกด้วย[19] นอกจากนี้จากงานวิจัยในประเทศไนจีเรียได้มีการตรวจพบ *E. coli* และ *S. aureus* บนฝารองนั่งชักโครก และตรวจพบเชื้อโรคชนิดอื่นๆ ที่ลูกบิดประตูห้องน้ำ ได้แก่ *Shigella* spp., *Bacillus* spp. และ *Candida* spp. เป็นต้น[20] โดยเชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้นั้นสามารถมีชีวิตอยู่ได้ยาวนานบนพื้นผิวที่เป็นของแข็งแตกต่างกันไป จุลินทรีย์บางชนิดสามารถมีชีวิตอยู่ได้ระยะเวลาหลายวันจนถึงสัปดาห์ เช่น *Mycobacterium tuberculosis* แต่จุลินทรีย์บางชนิดสามารถมีชีวิตยืนยาวได้เป็นเวลาหลายเดือน เช่น *C. albicans* เป็นต้น[21] หากเชื้อโรคเหล่านี้ได้ปนเปื้อนบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือในขณะที่ผู้ใช้โทรศัพท์ได้เอาไปใช้ในห้องน้ำ หรือวางบนผื้นผิวใดใดในห้องน้ำ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้ได้ โดยเฉพาะเมื่อเชื้อโรคแพร่กระจายจากหน้าจอโทรศัพท์มือถือมาสู่มือผู้ใช้ ผู้ใช้อาจเอามือที่ไม่สะอาดไปหยิบจับอาหารขณะรับประทานอาหาร โดยที่ไม่ได้มีการล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทาน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 16.1 เท่านั้น ที่มีการล้างมือเป็นประจำก่อนรับประทานอาหาร ในขณะที่ร้อยละ 37.5 มีการใช้มือถือขณะรับประทานอาหารเป็นประจำ ดังนั้นการล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังการใช้ห้องน้ำและก่อนรับประทานอาหาร จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเชื้อโรคดังกล่าว และจากการตรวจพบแบคทีเรียบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือในการศึกษาครั้งนี้พบว่าการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อยังเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ใช้ ถึงแม้ว่า ในการศึกษาครั้งนี้การทำความสะอาดไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มของหน้าจอโทรศัพท์มือถือ แต่การตรวจพบแบคทีเรียกลุ่มนี้ โดยเฉพาะการตรวจพบ *E. coli* แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ต่อผู้ใช้ ดังนั้นการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อหน้าจอโทรศัพท์มือถือจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งจากงานวิจัยของ Koscova J, et al. พบว่า การทำความสะอาดหน้าจอโทรศัพท์ด้วยแผ่นเปียกที่มีส่วนผสม Chlorhexidine digluconate และ triclosan มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณ *S. aureus* และ *Streptococcus* spp. ได้สูงสุดถึงร้อยละ 100[22] จากผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำ กับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือควรหลีกเลี่ยงพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งเป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ อันเนื่องมาจากเชื้อก่อโรคที่อาจปนเปื้อนจากห้องน้ำแพร่กระจายสู่หน้าจอโทรศัพท์มือถือ และมาสู่คนคือ ผู้ใช้ในที่สุด และผู้ใช้โทรศัพท์เองควรมีสุขลักษณะที่ดีในการใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากเชื้อจุลินทรีย์ ที่อาจปนเปื้อนมาจากหน้าจอโทรศัพท์มือถือ

สรุป

การศึกษาในครั้งนี้มีการตรวจพบการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มร้อยละ 17.0 โดยมีการตรวจพบ *E. coli* จำนวน 2 ตัวอย่าง นอกจากนี้จากการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ พบว่า พฤติกรรมการนำโทรศัพท์มือถือไปใช้ในห้องน้ำมีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยและคณะ ขอขอบพระคุณนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทุกท่าน และขอขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistical Office Thailand. Computer, internet and mobile phones usage [Internet]. [cited 2019 May 26]. Available from: http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries22.html (in Thai)
2. Information Center for Science, Technology and Innovation. Mobile telephone subscriptions per 100 inhabitants by country of ASEAN+6, 2013-2017 [Internet]. [cited 2019 May 26]. Avaliable from: http://stiic.sti.or.th/stat/ind-it/it-t005/ (in Thai)
3. Wattanakoon P, Piwkhom W, Chansawang P. Behavior and factors of smartphones usage among adolescents [Internet]. [cited 2019 May 26]. Available from: http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/Eventpic/60/Seminar/01_6_.pdf (in Thai)
4. Brady RR, Wasson A, Stirling I, McAllister C, Damani NN. Is your phone bugged? The incidence of bacteria known to cause nosocomial infection on healthcare worker's mobile phones. J Hosp Infect 2006;62:123-5.
5. Brady RR, Verran J, Damani NN, Gibb AP. Review of mobile communication devices as potential reservoirs of nosocomial pathogens. J Hosp Infect 2009;71:295-300.
6. Pal S, Juyal D, Adekhandi S, Sharma M, Prakash R, Sharma N, et al. Mobile phones: reservoirs for the transmission of nosocomial pathogens. Adv Biomed Res 2015;4:144-9.
7. Famurewa O, David OM. Cell phone: a medium of transmission of bacterial pathogens. World Rural Observ 2009;1:69-72.
8. Yilmaz ES, Çetin SK. Investigation of *Staphylococcus* spp. and *Escherichia coli* colonization and biofilm formation on university students' mobile phones and hands. CBU J Sci 2017;13:839-44.
9. Al-Ghurabi BH, Ghaib NH, Abbas AA, Al-Musawi BK, Hassain NS, Al-Ghurabi ZH. Evaluation of microbial contamination of mobile phone among dentists in college of dentistry in Baghdad University. Int J Med Res Health Sci 2017;6:98-101.
10. Martínez-Gonzále NE, Solorzano-Ibarra F, Cabrera-Díaz E, Gutiérrez-González P, Martínez-Chávez L, Pérez-Montaño JA, et al. Microbial contamination on cell phones used by undergraduate students. Can J Infect Control 2017;32:211-6.
11. Di Lodovico S, Del Vecchio A, Cataldi V, Di Campli E, Di Bartolomeo S, Cellini L, et al. Microbial contamination of smartphone touchscreens of Italian university students. Curr Microbiol 2018;75:336-42.
12. Egert M, Späth K, Weik K, Kunzelmann H, Horn C, Kohl M, et al. Bacteria on smartphone touchscreens in a German university setting and evaluation of two popular cleaning methods using commercially available cleaning products. Folia Microbiol 2015;60:159-64.
13. Research and Laboratory Development Center, Department of Health. Guide to the food detect coliform bacteria 13. To detect contaminated food containers. For food handlers and food

[Internet]. [cited 2019 May 20]. Available from: http://rldc.anamai.moph.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=353 (in Thai)

14. Barrow IG, Feltham AKR. Cowan and Steel's Manual for the Identification of Medical bacteria. 3rd ed. UK: Cambridge University; 1993.
15. Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS. Bailey and Scott's diagnostic microbiology. 11th ed. St Louis: Mosby; 2002.
16. World Health Organization. Indicators of microbial water quality [Internet]. [cited 2019 May 27]. Available from: https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/iwachap13.pdf
17. Abubakar I, Bello AY, Mohammed D, Nata'ala K, Aliyu M. Occurrence of bacterial species from mobile phones of students from two departments in Niger State Polytechnic Zungeru, Nigeria. LAJANS 2017;2:72-7.
18. Chitpirom K. Evaluation and bacterial contamination of public toilets. KKU Sci J 2013;41:789-96. (in Thai)
19. Chitpirom K, Polyong C, Chitpirom P. Contamination of antibiotic resistant bacteria from toilets, Thon Buri District, Bangkok. Dis Control J 2018;44:38-49. (in Thai)
20. Ogba O, Obio O. Microbial spectrum on public toilet seats. Ann Microbiol Infect Dis 2018;1:58-62.
21. Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. BMC Infect Dis 2006;6:130.
22. Koscova J, Hurnikova Z, Pistl J. Degree of bacterial contamination of mobile phone and computer keyboard surfaces and efficacy of disinfection with Chlorhexidine Digluconate and Triclosan to its reduction. Int J Environ Res Public Health 2018;15:2238.

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การพัฒนารูปแบบทางความคิดในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชนในเขตชุมชน เขตบริการสุขภาพที่ 3

Structural equation model for prevention of newcomer alcohol consumption among teenagers in a community under Public Health Region 3

สำราญ สิริภคมงคล ค.ด.
(วัดและประเมินผลทางการศึกษา)
สวรรยา สิริภคมงคล ปร.ด. (ประชากรศาสตร์)
พรชนก สีหะวงษ์ พย.บ.
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3
จังหวัดนครสวรรค์

Samran Siriphakhamongkhon, Ph.D.
(Educational Measurement and Evaluation)
Sawanya Siriphakhamongkhon, Ph.D. (Demography)
Pornchanok Sehawong, B.N.S.
Office of Disease Prevention and Control Region 3,
Nakhon Sawan

Received: March 28, 2019 | **Revised:** July 5, 2019 | **Accepted:** July 30, 2019

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เพื่อพัฒนารูปแบบทางความคิดในการป้องกันนักดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชนในชุมชนเขตสุขภาพที่ 3 รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง ประชากรคือ เยาวชนอายุ 15-24 ปี เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 400 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป องค์ประกอบพฤติกรรมภายในบุคคล (ความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตน การรับรู้อุปสรรค และความสามารถในการควบคุมตนเอง) องค์ประกอบพฤติกรรมระหว่างบุคคล (แรงสนับสนุนจากครอบครัว บุคคลใกล้ชิด อิทธิพลจากเพื่อน การเสริมแรง และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร) องค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม (แรงสนับสนุนจากสังคมและสิ่งแวดล้อม กฎระเบียบ และนโยบายสาธารณะ) และองค์ประกอบพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการเชิงโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า อิทธิพลของตัวแปรแฝงทุกตัวสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ ได้ร้อยละ 20 (R^2 = 0.20) โดยพบว่า องค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม อธิบายความผันแปรจากตัวแปรองค์ประกอบพฤติกรรมภายในบุคคล และพฤติกรรมระหว่างบุคคล ร้อยละ 74 (R^2 = 0.74) และตัวแปรองค์ประกอบพฤติกรรมระหว่างบุคคล อธิบายความผันแปรจากอิทธิพลของตัวแปรพฤติกรรมภายในบุคคลร้อยละ 65 (R^2 = 0.65) ตามลำดับ ข้อเสนอแนะ ผู้กำหนดนโยบายควรพิจารณาองค์ประกอบจากสมการโครงสร้าง เพื่อใช้ในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนนักดื่มหน้าใหม่ ในเขตพื้นที่สุขภาพที่ 3 และพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

Abstract

The purpose of this study was to develop a structural equation model for the prevention of newcomer alcohol consumption in a community. The study design was a cross-sectional analytical study. Population were teenagers aged between 15-24 years. The samples were 400 students selected by multi-stage sampling.

The questionnaire was divided into 5 parts; first: demographic data; second: component of individual behavior such as knowledge, perceived severity, perceived benefit, perceived barrier and self-efficacy; third: component of interactive behavior such as family support, peer influences and reinforcement, and general perception and awareness; fourth: component of socio-environmental behavioral factors such as social support, laws and regulations, and public policies; and the last: component of behavior for the prevention of alcohol consumption. Research findings were as follows: the structural equation model with all latent variables could explain alcohol consumption prevention by 20 percent (R^2 = 0.20). Furthermore, component of socio-environmental behavioral factors could explain variation in the component of individual behavior and component of interactive behavior by 74 percent (R^2 = 0.74), and component of interactive behavior could predict potential influences from component of individual behavior by 65 percent (R^2 = 0.65). Policymakers should consider applying the components of structural equation model in order to help prevent newcomer alcohol consumption in communities under the Public Health Region 3 and other areas with similar circumstances.

คำสำคัญ *รูปแบบทางความคิด, การป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์, เยาวชน*

Keywords *structural equation model, alcohol consumption prevention, teenagers*

บทนำ

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั่วโลกปี 2016 พบว่า ทำให้อัตราตายสูงถึงปีละ 3 ล้านคน ประมาณร้อยละ 5.3 จากการเสียชีวิตทั้งหมด[1] มีผู้ประสบปัญหาจากแอลกอฮอล์สูงถึง 76.4 ล้านคน แบ่งเป็นเพศชาย 63.7 ล้านคน และเพศหญิง 12.7 ล้านคน[2] แนวโน้มของผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มสูงขึ้น[1] ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของคนไทยรอบ 43 ปี ทั้งประเทศเพิ่มสูงขึ้นถึง 33 เท่า จาก 0.26 ลิตรต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2504 เพิ่มเป็น 8.5 ลิตรต่อคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2547[3-4] อายุที่เริ่มดื่มพบว่า เยาวชนชายอายุระหว่าง 11 ถึง 19 ปี ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประมาณ 1.1 ล้านคน เพศชายมีความชุกในการดื่มสูงกว่าเพศหญิงถึง 5 เท่า[5] โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ มีปริมาณการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงสุด

เขตบริการสุขภาพที่ 3 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร ชัยนาท อุทัยธานีและกำแพงเพชร ซึ่งเป็นจังหวัดในเขตบริการสุขภาพที่ 3 ที่มีอัตราความชุกของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 8.4, 11.4, 10.4, 4.8 และ 19.6 ตามลำดับ[6] โดยพบว่า จังหวัดกำแพงเพชรสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของประเทศที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 13[7] มากที่สุดของเขตสุขภาพที่ 3 ถึงร้อยละ 23.9 ในปี 2550 และลดลงมาเป็น 19.6 ในปี 2554 ทั้งนี้อัตราความชุกสูงเป็นอันดับที่ 11 ของประเทศไทย เป็นที่น่าสังเกตว่า นักดื่มหน้าใหม่กลุ่มเยาวชนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากข้อมูลของศูนย์วิจัยปัญหาสุราพบว่า นักดื่มเยาวชนอายุระหว่าง 15-24 ปี เพิ่มสูงขึ้นจากปี 2544 ถึง 2554 ถึงร้อยละ 9.5 กล่าวคือในปี 2544 มีอัตราความชุกร้อยละ 21.6 และปี 2554 เพิ่มเป็นร้อยละ 23.7 หรือประมาณ 1 ใน 7 ของเยาวชนไทย ปรากฏการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า มีนักดื่มหน้าใหม่เข้ามาในระบบจำนวนมากขึ้นตามลำดับ[8-9]

อย่างไรก็ตาม จากรายงานการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการบริโภคสุรา ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2557 พบว่า เยาวชนอายุ 15-24 ปี ที่ยังไม่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีถึงร้อยละ 69.4[10] แสดงให้เห็นว่า เยาวชนอีกจำนวนมากที่ยังไม่เข้าถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นการป้องกันไม่ให้กลุ่มเยาวชนจำนวนนี้เข้ามาสู่การดื่มเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์ หรือเรียกกันว่าเป็นนักดื่มหน้าใหม่ จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งยั่วยุและสิ่งเร้าจำนวนมาก ทำอย่างไรจึงจะลดนักดื่มหน้าใหม่ลงได้ หรือชะลอการเพิ่มให้น้อยลง จึงเป็นคำถามที่ยังรอคำตอบ ดังนั้น จึงเป็นที่มาของเหตุผลในการศึกษาครั้งนี้ โดยมีความคาดหวังว่า ผลการศึกษาจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในนักดื่มหน้าใหม่ และส่วนหนึ่งสามารถนำไปใช้เพื่อลดการดื่มของเยาวชนที่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้ลดน้อยลง ซึ่งจะเป็นประโยชน์และส่งผลกระทบทางบวกกับปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลต่อการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (2) เพื่อพัฒนารูปแบบทางความคิดในการป้องกันนักดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชนในชุมชนเขตบริการสุขภาพที่ 3

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง โดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว ประชากรคือ กลุ่มเยาวชนอายุระหว่าง 15-24 ปี ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดของเขตบริการสุขภาพที่ 3 ได้แก่ นครสวรรค์ กำแพงเพชร ชัยนาท พิจิตรและอุทัยธานี

กลุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณของ Cohen J[11] ด้วยเหตุผลว่า ไม่ทราบจำนวนกลุ่มประชากรที่แท้จริง ดังนี้

$n = P(1-P)Z^2/d^2$

โดยที่ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง P (ค่าสัดส่วนประชากร) = 0.30

$1-P = 0.70$

Z^2 (ค่า z จากตารางการแจกแจงแบบปกติที่ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด = 3.84

d^2 (ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้) = 0.0025

ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 323 คน แต่เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้สถิติโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model: SEM) จึงต้องมีขนาดตัวอย่างมากกว่า 20 เท่า ต่อ 1 ตัวแปร[12] การศึกษาครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรทั้งสิ้น 16 ตัว ดังนั้นจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเท่ากับจำนวน 400 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (4 stage random sampling) ดังนี้คือ ขั้นตอนที่ 1 สุ่มเลือกอำเภอ จำนวน 2 อำเภอ รวมทั้งสิ้น 5 จังหวัด 10 อำเภอ ขั้นตอนที่ 2 สุ่มเลือกตำบล 2 ตำบล ต่อ 1 อำเภอ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 20 ตำบล ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเลือกหมู่บ้าน 4 หมู่บ้าน ต่อ 1 ตำบล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 หมู่บ้าน ขั้นตอนที่ 4 สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างเยาวชนที่มีอายุ 15-24 ปี จำนวนหมู่บ้านละ 5 คน โดยการสุ่มเลือกแบบเชิงระบบ (systematic random sampling) วิธีการคือ เอาจำนวนเด็กทั้งหมู่บ้านหารด้วย 5 เพื่อกำหนดเป็นค่าช่วง (interval: I) จากนั้นสุ่มเลือกบ้านเลขที่แรกเป็นกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 กลุ่มตัวอย่างคนต่อไปจะบวกด้วยค่าช่วงที่เท่ากันตลอด จนได้ครบตามที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นเท่ากับ 400 คน

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อคำถาม พฤติกรรมภายในบุคคล จำนวน 35 ข้อคำถาม พฤติกรรมระหว่างบุคคล จำนวน 15 ข้อคำถาม พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ข้อคำถาม และพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 10 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน เห็นด้วย 3 คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 คะแนน หาความตรง (validity) โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน คำนวณหาค่าความสอดคล้องของเนื้อหารายข้อกับวัตถุประสงค์ (item objective congruence: IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป[13] ความเที่ยงใช้วิธีการคำนวณหาค่าความสอดคล้องตามวิธีการหาสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (alpha coefficient) ของครอนบาค โดยพฤติกรรมภายในบุคคล พฤติกรรมระหว่างบุคคล พฤติกรรมด้านบริบทและ

สิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ และทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84, 0.78, 0.84, 0.91 และ 0.92 ตามลำดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ต่ำสุด และสถิติเชิงวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง ด้วยเหตุผลทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตัดสินใจว่า โมเดลที่สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจริงในปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์[14] ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนของโมเดล ประกอบด้วย ค่าไคสแควร์ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Good Fitness Index: GFI) ดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust Good Fitness Index: AGFI และดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ[14] (Root Mean Square Residual: RMR)

ผลการศึกษา

เพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน อายุต่ำสุด 15 ปี อายุสูงสุด 24 ปี อายุเฉลี่ย 18 ปี ส่วนใหญ่การศึกษาระดับ ปวช./มัธยมตอนปลาย รายได้ (ผู้ปกครองให้ต่อเดือน) เฉลี่ยเดือนละ 3,667 บาท อยู่ในช่วงต่ำสุด 1,200 บาทต่อเดือน ถึงสูงสุด 15,000 บาทต่อเดือน และรายได้ครอบครัวพบว่า อยู่ในช่วงต่ำสุด 5,000 บาทต่อเดือน ถึงสูงสุด 150,000 บาทต่อเดือน รายได้ครอบครัวเฉลี่ย 20,975 บาทต่อเดือน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 400)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	165	41.2
หญิง	235	58.8
อายุ		
15-20 ปี	309	77.2
>20 ปี	91	22.8
อายุต่ำสุด 15 ปี มากสุด 24 ปี อายุเฉลี่ย 18 ปี		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	23	5.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	153	38.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	205	51.2
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า/ปวส.	19	4.8
รายได้ต่อเดือน		
3,001-6,000 บาท	68	17.0
6,001-9,000 บาท	36	9.0
>9,000 บาท	14	3.5
รายได้ต่ำสุด 1,200 บาท รายได้สูงสุด 1,500 บาท รายได้เฉลี่ย 3,667 บาท		

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 400)	ร้อยละ
รายได้ครอบครัวต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	103	25.8
10,001–50,000 บาท	278	69.4
>50,000 บาท	19	4.8
รายได้ครอบครัวต่อเดือนต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 150,000 บาท เฉลี่ย 20,975 บาท		

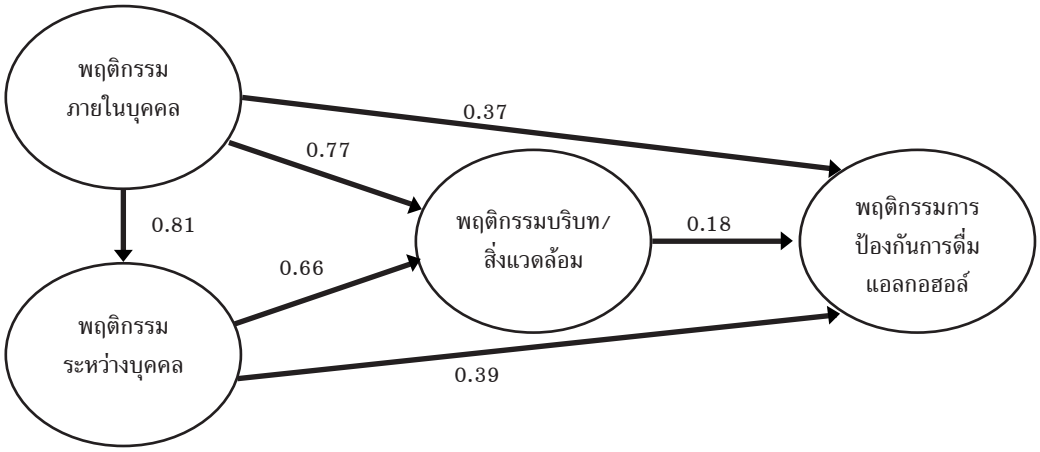
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าองค์ประกอบทุกตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 องค์ประกอบด้านพฤติกรรมระหว่างบุคคล กับองค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์สูงสุดเท่ากับ 0.72 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านพฤติกรรมภายในบุคคล กับองค์ประกอบด้านพฤติกรรมระหว่างบุคคล เท่ากับ 0.65 ตามลำดับ ตัวแปรทุกตัวต่างมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังตารางที่ 2

รูปแบบทางความคิดในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชนชุมชน เขตบริการสุขภาพที่ 3 โมเดลความสัมพันธ์สมการโครงสร้างพบว่าค่าประมาณสัมประสิทธิ์อิทธิพลเชิงสาเหตุในแบบจำลองที่สอดคล้อง กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวแปรองค์ประกอบพฤติกรรมภายในบุคคลส่งอิทธิพลทางตรงไปยังองค์ประกอบพฤติกรรมระหว่างบุคคลสูงสุด รองลงมาส่งอิทธิพลต่อองค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม และองค์ประกอบพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ เท่ากับ 0.81, 0.77, และ 0.37 ตามลำดับ ตัวแปรองค์ประกอบพฤติกรรมระหว่างบุคคลส่งอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.66 และองค์ประกอบพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ เท่ากับ 0.39 ตามลำดับ และองค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม ส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ เท่ากับ 0.18 ตามลำดับ ดังภาพที่ 1

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านปัจจัย (n = 400)

ตัวแปร	พฤติกรรมภายในบุคคล	พฤติกรรมระหว่างบุคคล	พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม	พฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์
พฤติกรรมภายในบุคคล	1			
พฤติกรรมระหว่างบุคคล	.652**	1		
พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม	.532**	.716**	1	
พฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์	.348**	.386**	.404**	**1**
mean	81.61	47.74	48.85	**28.34**
SD	10.27	5.97	5.95	**7.15**

**$p<0.01$



chi-square = 372.576, degrees of freedom = 345, probability level = .147, RMR = 0.067,
GFI = 0.943, AGFI = 0.918

ภาพที่ 1 โมเดลความสัมพันธ์สมการโครงสร้างรูปแบบทางความคิด
ในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชน ชุมชนเขตบริการสุขภาพที่ 3

ค่าไคสแควร์ (X^2) มีค่าเท่ากับ 372.576 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p=0.147) แสดงว่ายอมรับสมมุติฐานศูนย์ (H_0) แบบจำลองเชิงสมมุติฐานมีรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรองค์ประกอบพฤติกรรมภายในบุคคล พฤติกรรมระหว่างบุคคล พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อองค์ประกอบพฤติกรรมด้านป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่แตกต่างจากข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนอื่น ๆ เช่น GFI, AGFI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMR มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ล้วนบ่งชี้ให้เห็นถึงความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างแบบจำลองเชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรพิจารณาอิทธิพลทางตรง (direct effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect: IE) และอิทธิพลรวม (total effect: TE) พบว่า ตัวแปรในแบบจำลองส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 โดยมีลักษณะอิทธิพลเชิงสาเหตุตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ที่พบว่า พฤติกรรมภายในบุคคล พฤติกรรมระหว่างบุคคล และพฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม ร่วมกันมีอิทธิพลเชิงสาเหตุต่อการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรในแบบจำลองเชิงสมมุติฐานที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว

ตัวแปรผล	ตัวแปรสาเหตุ								
	พฤติกรรมภายในบุคคล (BI)			พฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA)			พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม (BE)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
พฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ (B)	0.01	0.36	0.37	0.27**	0.12**	0.39**	0.27**	0.12**	0.39**
พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม (BE)	0.24*	0.53*	0.77*	–	0.66**	0.66**	–	0.66**	0.66**
พฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA)	0.81**	–	0.81**	–	–	–	–	–	–
R^2	พฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ (B)			พฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA)			พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม (BE)		
	0.20			0.65			0.74		

*p<0.05, **p<0.01

พฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากพฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA) มากสุดเท่ากับ 0.27 (β = 0.27) รองลงมา พฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม (BE) (β = 0.18) รองลงมา พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม (BE) (β = 0.18) เมื่อพิจารณาตัวแปรพฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม (BE) พบว่า ตัวแปรพฤติกรรมภายในบุคคล (BI) เท่ากับ 0.24 (β = 0.24) และตัวแปรพฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA) พบว่า พฤติกรรมภายในบุคคล (BI) เท่ากับ 0.81 (β = 0.81) อิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรแฝงต่าง ๆ ที่ส่งผ่านพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์พบว่า ตัวแปรแฝง พฤติกรรมภายในบุคคล (BI) ที่ส่งผ่านตัวแปรแฝง พฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA) ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์มากที่สุด เท่ากับ 0.81 และ 0.39 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตัวแปรอื่นในแบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่า อิทธิพลของตัวแปรทุกตัวสามารถทำนายพฤติกรรมการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์ได้ ร้อยละ 20 (R^2 = 0.20) โดยพบว่า ตัวแปรพฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม (BE) อธิบายความผันแปรจากตัวแปรแฝงพฤติกรรมส่วนบุคคล (BI) และพฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA) ได้ร้อยละ 74 (R^2 = 0.74) และตัวแปรพฤติกรรมระหว่างบุคคล (BIA) สามารถอธิบายความผันแปรจากอิทธิพลของตัวแปรพฤติกรรมส่วนบุคคล (BI) ได้ร้อยละ 65 (R^2 = 0.65) ตามลำดับ

วิจารณ์และสรุป

รูปแบบทางความคิดในการป้องกันการดื่มแอลกอฮอล์หน้าใหม่ของเยาวชนชุมชน เขตบริการสุขภาพที่ 3 พบว่า ตัวแปรเหตุ ได้แก่ องค์ประกอบด้านพฤติกรรมภายในบุคคล ส่งผลทางตรงต่อองค์ประกอบด้านพฤติกรรมระหว่างบุคคล พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมไม่ดื่มแอลกอฮอล์ องค์ประกอบด้านพฤติกรรมระหว่างบุคคล ส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการไม่ดื่มแอลกอฮอล์ องค์ประกอบพฤติกรรมด้านบริบทและสิ่งแวดล้อม ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการไม่ดื่มแอลกอฮอล์ โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างนี้มีความหมาย เป็นชุดปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน รวมกันเป็นองค์ประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบของสังคม[15-16] ทั้งนี้จะพบว่า องค์ประกอบ

ภายในบุคคลมีอิทธิพลเชิงสาเหตุสูงกว่าปัจจัยด้านอื่น ได้แก่ การรับรู้โทษของแอลกอฮอล์ ทัศนคติต่อการดื่มแอลกอฮอล์ ความเชื่อมั่นว่า ตนเองสามารถควบคุมความรู้สึกของตนเองจะป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้[17] เช่นเดียวกับองค์ประกอบด้านพฤติกรรมระหว่างบุคคล พฤติกรรมด้านบริบท/สิ่งแวดล้อม ที่พบว่า มีผลต่อการป้องกันการดื่ม ได้แก่ การสื่อสารที่ถูกต้องของผู้ปกครองสามารถป้องกันการดื่มในเยาวชน ครอบครัว การควบคุมของผู้ปกครอง กลุ่มเพื่อน มีส่วนสำคัญสำหรับการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์[18-21] ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่จะแก้ปัญหาในเขตสุขภาพที่ 3 ได้อย่างครบถ้วน เชื่อมโยงถึงเหตุและผล โดยเฉพาะครอบครัว กลุ่มเพื่อน ความสามารถในการควบคุมตนเอง ความสามารถในการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง สามารถป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเยาวชน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. World Health Organization. World Health Statistics. Ganeva: World Health Organization; 2011.
3. World Health Organization. Global status report on alcohol 2004. Ganeva: World Health Organization; 2004.
4. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Ganeva: World Health Organization; 2014.
5. Thammarangsri T. The situation of alcohol consumption and the impact in Thailand Years 2013. Bangkok: Graphico Systems; 2013. (in Thai)
6. Chaiyasong S, Phakdeesethakul K, Thammarangsri T. Provincial alcohol report 2011. Nonthaburi: Center for Alcohol Studies; 2013. (in Thai)
7. Department of Diseases Control. Compulsory indicators related to official duty for staff under the Department of Disease Control fiscal year 2016 [Internet]. 2016 [cited 2016 Jan 6]. Available from: http://www.opdcddc.org/th/public-service-agreement/institution/list.php?year=2016 (in Thai)
8. International Health Policy Program, Ministry of Public Health. Thailand's disease burden at individual health zone and regional levels, 2011. Nonthaburi: International Health Policy Program; 2015. (in Thai)
9. Sornpaisarn Pundit, et.al. Thailand's 2006 annual report on alcohol abuse situations. Nonthaburi: Center for Alcohol Studies, 2010 . (in Thai)
10. National Statistical Office. Smoking and drinking habits of Thai populations, 2014, National Statistical Office of Thailand. Bangkok: National Statistical Office; 2014. (in Thai)
11. Cohen. J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
12. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. 7th ed. New Jersey: Prentice Hall, Pearson Higher Education; 2010.
13. Kerlinger FN. Foundations of behavioral research. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston; 1973.

14. Bollen KA. Structural equations with latent variables. New York: John Wiley & Sons; 1989.
15. Good CV, Winifred R. Model. Dictionary of education. New York: McGraw-Hill; 1973.
16. Glan K, Babara K, Viswanath RK. Health and behavior: the interplay of biological behavioral and societal influences. Washington, D.C.: National Academy Press; 2008.
17. Koning IM, Maric M, MacKinnon D, Vollebergh WA. Effects of a combined parent-student alcohol prevention program on intermediate factors and adolescents' drinking behavior: a sequential mediation model. J Consult Clin Psychol 2015; 83:719-27.
18. Boyle JR, Boekeloo BO. The association between parent communication and college freshmen's alcohol use. J Drug Educ 2009; 39:113-31.
19. Kumpfer KL. Family-based interventions for the prevention of substance abuse and other impulse control disorders in girls. ISRN Addict 2014; 2014:1-23.
20. Brutovská M, Orosova O, Kalina O,Šebeňa R. Descriptive normative beliefs and the self-regulation in alcohol use among Slovak university students. J Public Health 2015;37:618-24.
21. Schuckit MA, Smith TL, Kalmijn J, Trim RS, Cesario E, Saunders G, et al. Comparison across two generations of prospective models of how the low level of response to alcohol affects alcohol outcomes. J Stud Alcohol Drugs 2012;73:195-204.

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

ผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

Effects of preventive health program on pesticides use among farmers in Chai Mongkhon Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province

กิตติยา ฝ้ายเจริญ* ส.ม.
(การจัดการการบริการสาธารณสุข)
นิพาวรรณ์ แสงพรม* ส.ม.
(การพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิ)
ทศวรรษ ศรีภา** วท.บ.
(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
สัตยา ผาสุก** วท.บ.
(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ณัฐวุฒิ ชิงตะขบ** วท.บ.
(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
ช่อลดา เชิดชู** วท.บ.
(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
นิตยา วงศ์ภูดร** วท.บ.
(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)
*อาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ วิทยาลัยนครราชสีมา
**นักศึกษาสาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ วิทยาลัยนครราชสีมา

Kittiya Faijaroen*, M.P.H.
(Health Service Management)
Niphawan Sangprom*, M.P.H.
(Primary Care System Development)
Thossawas Sripa**, B.Sc.
(Occupational Health and Safety)
Sattaya Phasuk**, B.Sc.
(Occupational Health and Safety)
Natthawut Chingtahkob**, B.Sc.
(Occupational Health and Safety)
Cholada Choedchoo**, B.Sc.
(Occupational Health and Safety)
Nittaya Wongphudon**, B.Sc.
(Occupational Health and Safety)
*Lecturer, Faculty of Public Health and Health Technology, Nakhon Ratchasima College
**Student, Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health and Health Technology, Nakhon Ratchasima College

Received: June 7, 2019 | **Revised:** August 9, 2019 | **Accepted:** August 28, 2019

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรบ้านบุตาล ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ที่มีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 48 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความความสามารถในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแบบสอบถามมีค่า

ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84, 0.69, 0.92 และ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired samples t-test ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรมีการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความความสามารถในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร มีค่าเฉลี่ยดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.05) ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรมีการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความความสามารถในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรเพิ่มขึ้น

Abstract

The objective of this quasi-experimental research was to study the effects of preventive health program on chemical use among farmers in Ban Bu Tan, Chai Mongkhon Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The sample of this study was 48 local farmers exposed to pesticides at least one year in Ban Bu Tan, Chai Mongkhon Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The sample was selected based on a purposive sampling. The variables of study included perceived benefits, perceived obstacles, perceived self-efficacy for preventing pesticide use, and behavior of pesticide use. The research instruments were the knowledge development program on prevention of health impacts from pesticide use and the questionnaire with the reliability of 0.84, 0.69, 0.92 and 0.98. Data were analyzed using statistics including percentage, mean, standard deviation and paired samples t-test. The results of this research indicated that after the experiment, the respondents had on average higher perceived benefits, perceived obstacles, perceived self-efficacy for preventing pesticide use, and improved behavior of pesticide use than before with a statistical significance level of 0.05. The findings of this study indicated that the development program on the prevention of health risks associated with use of pesticides could enhance farmers' perceived benefits, perceived obstacles, perceived self-efficacy for preventing pesticide use, and behavior of pesticide use.

คำสำคัญ
เกษตรกร, การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

Keywords
farmers, use of pesticides, preventive behavior from pesticide use

บทนำ

ประเทศไทยนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรจำนวน 198,317 ตัน ในปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 คิดเป็นร้อยละ 23.00 โดยประเภทของสารอันตรายจากภาคเกษตรกรรมที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 75.00 สารกำจัดแมลง ร้อยละ 11.00 และสารป้องกันกำจัดโรคพืช ร้อยละ 10.00 เมื่อพิจารณาในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2553-2560 พบว่า การนำเข้าสารอันตรายภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[1] สหประชาชาติ (FAO)

ระบุว่า ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีเป็นอันดับ 1 โดยเฉพาะปี 2553 นำเข้า 117 ล้านกิโลกรัม ซึ่งมีมูลค่ามากกว่า 1.8 หมื่นล้านบาท และผลการสำรวจสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกินมาตรฐาน (MRLs) จากฐานข้อมูลระบบเตือนภัยด้านอาหารพบว่า มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในสินค้าทางการเกษตรที่ส่งไปยังสหภาพยุโรปเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว[2]

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้ในการเกษตรกรรมของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มออร์กาโนคลอรีน กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมตและกลุ่มไพรีทรัม และสารสังเคราะห์ไพรีทอยด์[3] ผลกระทบของการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น การเกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย การทำลายระบบนิเวศ ปัญหาการต้านทานต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ส่งผลให้เกษตรกรต้องเพิ่มปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ส่งผลกระทบทางสุขภาพต่อผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร บุคคลในชุมชนและผู้บริโภค[4] ผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ เกษตรกรและผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกร มีโอกาสเจ็บป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจำนวนค่อนข้างมาก จากการสูดดมหรือหายใจสูดเอาละอองน้ำขณะฉีดพ่นโดยตรง รองลงมาคือ ทางผิวหนัง โดยการดูดซึมเข้าทางผิวหนังผ่านเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี และจะดูดซึมเข้าร่างกายได้มากขึ้นหากมีบาดแผล และทางปาก เช่น พืชผัก ผลไม้ และน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนของสารเคมี หรือจากการหยิบจับอาหารด้วยมือหรือภาชนะที่ปนเปื้อนสารเคมี ซึ่งจะเข้าไปสะสมและก่อให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย[5] อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ และหากสะสมมากขึ้นในร่างกาย ก็จะทำให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็งและโรคปอด เป็นต้น[6]

ประเทศไทยมีการศึกษาปัญหาสุขภาพที่สำคัญของเกษตรกร ได้แก่ การเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และโรคระบบทางเดินหายใจ[7] สอดคล้องกับข้อมูลการเข้ารับบริการภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือบัตรทอง ที่มีการรายงานว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยมีสาเหตุจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (organophosphate and carbamates insecticides) ยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าเชื้อรา (herbicides and fungicides) และสารเคมีทางการเกษตรประเภทอื่น ๆ โดยจำแนกข้อมูลตามเขตบริการสุขภาพ 13 เขต พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 จังหวัดเชียงใหม่ มีรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ โดยมีสาเหตุจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด มีจำนวน 644 ราย รองลงมาคือ จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวน 454 ราย อันดับที่สามคือ จังหวัดราชบุรี มีจำนวน 433 ราย อันดับที่สี่คือ จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวน 426 ราย และอันดับที่ห้าคือ จังหวัดนครสวรรค์ มีจำนวน 422 ราย[8]

การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในเกษตรกร เช่น ความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลลือ อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ค่าเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสถิติ ($p<0.05$)[9] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของการให้อาชีวสุขศึกษา ที่มีผลต่อความรู้ด้านความปลอดภัยของเกษตรกรพื้นที่ต้นน้ำ จังหวัดพะเยา โดยการให้โปรแกรมกับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลตรวจคัดกรองเจาะปลายนิ้วมือหาสารเคมีตกค้างที่อยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย จำนวน 37 คน พบว่า หลังจากการให้โปรแกรมอาชีวสุขศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าก่อนการให้โปรแกรมอาชีวสุขศึกษา อย่างที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01[10]

การส่งเสริมสุขภาพตามทฤษฎีของเพนเดอร์ เป็นกระบวนการที่ช่วยกระตุ้นหรือเสริมแรงจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพและเชื่อว่าพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเกิดจากแรงจูงใจที่บุคคลต้องการยกระดับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของตน และการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้นบุคคลต้องได้รับการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ จึงทำให้เกิดความมุ่งมั่นในการกระทำการสร้างเสริมสุขภาพ และแก่นสำคัญของการทำกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ให้บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม คือ การรับรู้ประโยชน์จะเป็นแรงจูงใจทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ผ่านการตัดสินใจที่มุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรม เป็นความเชื่อหรือการรับรู้ของอุปสรรค หรือสิ่งขัดขวางที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น ความไม่รู้ไม่มีเวลาไม่สะดวก เป็นต้น การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินในความสามารถของบุคคล ที่จะปฏิบัติพฤติกรรมเฉพาะเรื่องภายใต้สภาวะต่าง ๆ เมื่อบุคคลรับรู้ถึงทักษะหรือความสามารถของตน ก็จะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมเป็นความรู้สึกทางบวกและทางลบ ที่เกิดขึ้นก่อน ระหว่างและภายหลังการปฏิบัติ ขึ้นอยู่กับสิ่งที่มากระตุ้น การตอบสนองด้านอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้น จะมีผลต่อความรู้สึกนึกคิดที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ ในภายหลัง[11]

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย และมีประชากรมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศ และมีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรทั้งหมด 310,184 ครัวเรือน[12] ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมาตั้งอยู่บนที่ราบสูง ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรกรรมเป็นหลัก เช่น การทำนา ทำไร่ ทำสวน และรับจ้างฉีดพ่นยาทางการเกษตร[13] บ้านบุตาล อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไชยมงคล มีอาชีพหลัก คือ ทำนา ทำไร่ ทำสวน และรับจ้างฉีดพ่นยาทางการเกษตร จึงทำให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำตลอดทั้งปี จากผลตรวจคัดกรองเจาะปลายนิ้วหาสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกร จำนวน 114 คน พบว่า มีเกษตรกรที่มีผลการทดสอบอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 14.91 ระดับปลอดภัย ร้อยละ 31.58 ระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 29.82 และระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 23.69[14] จากการลงพื้นที่สำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรและผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นอาชีพหลักของบ้านบุตาลพบว่า มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรร้อยละ 90.00 ของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร สารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืช เช่น พาราควอต ไกลโฟเซต 48 ไซโซน กรัมม็อกโซน เป็นต้น และจากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นอาชีพหลักในชุมชนพบว่า ในขั้นตอนการเตรียมสารเคมีของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขั้นตอนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ประโยชน์และความสำคัญของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การประเมินทิศทางลม การปฏิบัติตัวระหว่างหยุดพักการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และขั้นตอนหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า ไม่มีการแยกชุดที่ปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชออกจากเสื้อผ้าทั่วไป และไม่มีการทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการจัดเก็บบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีหลังการใช้งานที่ไม่มิดชิดและไม่ปลอดภัย เป็นต้น

จากการทบทวนเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย บทความวิชาการและสภาพของปัญหาในพื้นที่ คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ ต่อการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยประยุกต์ทฤษฎีแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

กับการพัฒนาโปรแกรมให้ความรู้ ตามหลักการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quai-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียว โดยการวัดก่อนและหลัง (pretest-posttest one group design) โดยงานวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ วิทยาลัยนครราชสีมา (NMCEC 0011/2561) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จากผู้มีผลเลือดที่มีสารเคมีตกค้างอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี เป็นต้นไป ที่สัมผัสการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างน้อย 1 ปี บ้านบุตาล ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 48 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงทดลองหรือสหสัมพันธ์ ที่มีผลการทดลองขนาดกลาง [ขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.5] เพื่อหาข้อสรุปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสำคัญในระดับนำสู่การปฏิบัติ และมีค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ES = 0.5)[15]

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ที่มีการสัมผัสการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างน้อย 1 ปี ไม่มีโรคประจำตัว มีผลการคัดกรองสารเคมีในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย และสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรที่ขอถอนตัวออกจากกิจกรรมการวิจัย ไม่ว่าด้วยเหตุผลใด และขาดการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อย 1 ครั้ง จาก 4 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบ ด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นตอนก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คณะผู้วิจัยจัดให้มีบรรยายและสร้างความตระหนักเรื่องการเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง เช่น อ่านฉลากทำตามคำแนะนำก่อนใช้งาน ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนใช้งานทุกครั้ง ห้ามเปิดขวดและซองสารเคมีด้วยปาก ห้ามใช้มือเปล่าผสมสารเคมี เป็นต้น ผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รับชมวิดีโอเกี่ยวกับการเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สาธิตและฝึกปฏิบัติการจัดเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ การสวมเสื้อแขนยาว การสวมใส่กางเกงขายาว ใส่รองเท้า หมวก ถุงมือและหน้ากาก หรือผ้าปิดจมูกในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและถามตอบ

1.2 ขั้นตอนระหว่างการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คณะผู้วิจัยให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรฝึกปฏิบัติการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายใต้การกำกับของคณะผู้วิจัย ได้แก่ ใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันให้มิดชิด การประเมินทิศทางลม การปฏิบัติตัวระหว่างหยุดพัก เช่น การล้างมือให้สะอาดก่อนดื่มน้ำและรับประทานอาหาร เป็นต้น

1.3 ขั้นตอนหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การทำความสะอาดร่างกายหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น ข้อควรระวังในการถอดชุดที่เปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนทำความสะอาดร่างกาย อาบน้ำทันทีหลังฉีดพ่นเสร็จ แยกชุดที่เปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชออกจากเสื้อผ้าทั่วไป การทำความสะอาดอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ การทำความสะอาดเครื่องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง เพราะอาจมีสารเคมีตกค้างติดอยู่ภายในเครื่องพ่นยา และการจัดเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น เก็บสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไว้ในภาชนะเดิม ไม่เปลี่ยนถ่ายภาชนะโดยเด็ดขาด เก็บสารเคมีไว้ในที่มิดชิด ปลอดภัยจากเด็ก สัตว์เลี้ยง อาหารและเปลวไฟ ไม่ทิ้งบรรจุภัณฑ์รวมกับขยะทั่วไป และหากพบว่า มีอาการผิดปกติให้พบแพทย์ทันที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยทบทวนวิธีการสร้างเครื่องมือจากผลงานวิจัย และวารสารที่เกี่ยวข้อง เสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC (index of item-objective congruence) เท่ากับ 0.92 และนำเครื่องมือไปทดลอง ใช้ (try out) กับผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรบ้านหนองพลวงใหญ่ ตำบลไชยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน ประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตรวจสุขภาพประจำปี การเข้าถึงข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อุบัติเหตุระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมาลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) มีจำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.38-0.73 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.28-0.49 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.69 จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.25-0.87 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 จำนวน 16 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบประเมินตนเองต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร มีลักษณะของแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.58-0.90 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 จำนวน 16 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมสัปดาห์ที่ 1 คณะผู้วิจัยทำการประเมินการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความความสามารถในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ก่อนการทดลอง (pretest) และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน ข้อตกลงในการเข้าร่วมกิจกรรม ระยะเวลาและการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างรับทราบ ถามตอบข้อสงสัยจนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะเข้าใจและดำเนินกิจกรรมการวิจัย ดังนี้ ขั้นตอนก่อนการใช้สารเคมี คณะผู้วิจัยบรรยายและสร้างความตระหนักเรื่องการจัดเตรียมสารเคมีที่ถูกต้อง ผลกระทบของการใช้สารเคมี รับชมวิดีโอเกี่ยวกับการเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สาธิตและฝึกปฏิบัติการจัดเตรียมสารเคมี โดยสื่อวิดีโอเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคมะเร็งจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สื่อบุคคล แผ่นพับ การอ่านและทำความเข้าใจฉลากคำเตือนอันตรายของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละประเภท

กิจกรรมสัปดาห์ที่ 2 คณะผู้วิจัยจัดดำเนินกิจกรรมการวิจัย ขั้นตอนการใช้สารเคมี โดยให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรฝึกปฏิบัติการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายใต้การกำกับของคณะผู้วิจัย โดยใช้สื่อบุคคลและวิดีโอเกี่ยวกับการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง

กิจกรรมสัปดาห์ที่ 3 คณะผู้วิจัยจัดดำเนินกิจกรรมการวิจัย ขั้นตอนหลังการใช้สารเคมี การทำความสะอาดร่างกายหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สื่อบุคคล และวิดีโอเกี่ยวกับการทำความสะอาดร่างกาย และการจัดเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง

กิจกรรมสัปดาห์ที่ 4 คณะผู้วิจัยจัดให้มีการทบทวนขั้นตอนแต่ละขั้นตอน กระตุ้นเตือนผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และติดตามพฤติกรรมการใช้สารเคมี

กิจกรรมสัปดาห์ที่ 5 คณะผู้วิจัยทำการประเมินการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรหลังการทดลอง (posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ paired samples t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล

1. คุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41-60 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้ระหว่าง 150,000-200,000 บาทต่อปี มีประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 6 ปีขึ้นไป ได้รับการตรวจสุขภาพ ร้อยละ 58.33 การเข้าถึงข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่พบว่า ได้รับข้อมูลเรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายของหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 58.33 และอุบัติเหตุระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรไม่เคยเกิดอุบัติเหตุระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 85.42 และเคยเกิดอุบัติเหตุระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 14.58 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (n = 48 คน)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	42	87.50
หญิง	6	12.50
ช่วงอายุ		
20-40 ปี	15	31.25
41-60 ปี	26	54.17
60 ปีขึ้นไป	7	14.58
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	2.08
ประถมศึกษา	32	66.66
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	16.60
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	2	4.16
อนุปริญญา	1	2.08
ปริญญาตรี	4	8.33

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร (n = 48 คน) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ต่อปี		
ต่ำกว่า 50,000 บาท	9	18.75
50,001-150,000 บาท	11	22.91
150,001-200,000 บาท	18	37.50
มากกว่า 200,000 บาท	10	20.83
ประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
2-3 ปี	12	25.00
4-5 ปี	3	6.25
6 ปีขึ้นไป	33	68.75
การตรวจสุขภาพประจำปี		
ไม่เคย	20	41.67
เคย	28	58.33
ช่องทางการเข้าถึงผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
อินเทอร์เน็ต	13	27.08
ประชาสัมพันธ์	28	58.34
อื่น ๆ	7	14.58
อุบัติเหตุระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1 ปี		
มีบางครั้ง	41	85.42
มีเป็นประจำ	7	14.58

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของเกษตรกร (n = 48)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	SD	t	*p*
การรับรู้ประโยชน์ฯ	ก่อนทดลอง	48	3.89	0.45	8.88	<0.001*
	หลังทดลอง	48	4.60	0.32		
การรับรู้อุปสรรคฯ	ก่อนทดลอง	48	3.49	1.12	2.44	0.02*
	หลังทดลอง	48	3.88	0.38		
การรับรู้ความสามารถฯ	ก่อนทดลอง	48	3.65	0.58	10.09	<0.001*
	หลังทดลอง	48	4.62	0.39		
การประเมินตนเองต่อพฤติกรรมการใช้	ก่อนทดลอง	48	0.06	0.12	11.57	<0.001*
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชฯ	หลังทดลอง	48	1.65	0.94		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า หลังการทดลองผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรโดยการประยุกต์ทฤษฎีแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ มีการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถต่อตนเองจากการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการประเมินตนเองต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอภิปรายผลได้ว่า

การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตร หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจสภาพปัญหา โดยการสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์สภาพปัญหาของพื้นที่จริง แล้วนำมาพัฒนาสำหรับการบรรยายความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตามขั้นตอนคือ ก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขั้นตอนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยผ่านสื่อวิดีโอเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคมะเร็งจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้เกิดความตระหนักผ่านสื่อบุคคล ให้ความรู้ผ่านแผ่นพับ ความเข้าใจในการอ่านและทำความเข้าใจฉลากคำเตือนอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละประเภท มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยกัน จากการพัฒนาดังกล่าว จึงทำให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรมีการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของโปรแกรมความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาในจังหวัดพิษณุโลก พบว่า คะแนนเฉลี่ยความแตกต่างของการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)[16]

การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตร หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากคณะผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการให้ความรู้และทัศนคติที่ดี รวมถึงการจัดเตรียมและสาธิตการฝึกปฏิบัติการใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง เช่น การสวมเสื้อผ้าแขนขายาวชนิดบางที่ไม่ใช่ผ้า เช่น เสื้อกันฝน ซึ่งหาได้ง่ายกว่าและราคาไม่แพงเท่าชุดป้องกันสารเคมี จึงช่วยลดความกังวลหรือความรู้สึกเป็นอุปสรรคลงไปได้ สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชาวนาจังหวัดนครราชสีมา โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้อุปสรรคความสามารถของตนเองและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช ก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผลของกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)[17]

การรับรู้ความสามารถในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตร หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านทุ่งนางครวญ จังหวัดกาญจนบุรี ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01[18] เนื่องจากคณะผู้วิจัยได้สาธิตการป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การสวมหมวก แว่นตา หน้ากาก รองเท้าบู๊ท เสื้อและกางเกงที่ถูกต้อง การฝึกปฏิบัติสาธิตการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามทิศทางของลม เช่น การฉีดพ่นสารเคมีต้องอยู่เหนือลม หลักในการจัดการเมื่อฉีดพ่นสารเคมีเสร็จแล้ว การทำความ

สะอาดร่างกาย การแยกเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกจากเสื้อผ้าทั่วไป การทำความสะอาดเครื่องฉีดพ่น และการเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในที่มิดชิดให้ปลอดภัยจากเด็ก สัตว์เลี้ยง อาหารและเปลวไฟ

การประเมินตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตร หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันอันตรายจากการใช้ยาฆ่าแมลงของชาวนาไทย ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อธิบายกรอบ Health Belief Model ว่า การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค บุคคลนั้นจะต้องมีความเชื่อว่า เขามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคนั้นด้วย จะต้องมีความรุนแรงต่อชีวิตเขาพอต่อการปฏิบัติตัวเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคนั้น โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ใช้เทคนิคการจับคู่ ซึ่งคำนึงถึงเพศและประวัติการได้รับการอบรมการใช้สารเคมี ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมชาวนากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการใช้ยาฆ่าแมลง สูงกว่าชาวนากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 0.000$, $p<0.001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการป้องกันอันตรายจากการใช้ยาฆ่าแมลงมีผลทำให้พฤติกรรมป้องกันตนเองจากการใช้ยาฆ่าแมลงของชาวนาดีขึ้น[19]

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยการประยุกต์ทฤษฎีแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ สามารถให้ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรบ้านบุตาล อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความความสามารถในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรของการวิจัยครั้งนี้น้อย จึงทำให้ไม่สามารถประเมินพฤติกรรมป้องกันตนเอง ต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการวิจัยเชิงทดลองและเชิงคุณภาพเพื่อประเมินผลของโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ ต่อพฤติกรรมจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร

2. ควรนำโปรแกรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ ต่อพฤติกรรมจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกร ไปขยายผลในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียง เพื่อยืนยันคุณภาพของโปรแกรม

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้นำชุมชน ประชาชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไชยมงคล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเกษตรกรผู้ที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจนการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Office of Natural Resources and Environmental Policy and planning. Indicators on the importation volumes of hazardous substances for use in agricultural sector [Internet]. [cited 2018 Nov 10]. Available from : http://www.onep.go.th/env_data/ 2016/01_60 (in Thai)
2. Karnchanajira C. Thai population health and food security. Bangkok: Amarin Printing & Publishing; 2012. (in Thai)

3. Pradabwong A. Pollution from hazardous chemicals in Thailand. Environmental Health Journal 2010;12:3-13. (in Thai)
4. Chaiklieng S, Praengkrathok S. Risk assessment on pesticide exposure by biological monitoring among farmers: a case study in Tambon Kangsanamnang, Nakhon Ratchasima Province. Srinagarind Med J 2013;28:382-9. (in Thai)
5. Water Quality Management Bureau. Folk wisdom and the reduction in the use of pesticides [Internet]. Bangkok: Water Quality Management Bureau; 2013 [cited 2018 Dec 10]. 83 p. Available from www.pcd.go.th/public/Publications/template/peticide_wisdom56.pdf (in Thai)
6. Bangkokbiznews Medical advice on the prevention of occupational diseases. Data on healthcare utilization under the national health security program [Internet]. 2015 Mar 28 [cited 2018 May 12]. Available from: http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/640950 (in Thai)
7. Buranatrevedh S, Sweatsriskul P. Model development for health promotion and control of agricultural occupational health hazards and accidents in Pathumthani, Thailand. Ind Health 2005;43:669-76.
8. National Health Security Office. Healthcare utilization rates under National Health Security System [Internet]. 2018 Sep 9 [cited 2019 Dec 12]. Available from: https://prachatai.com/journal/2018/09/78623 (in Thai)
9. Mingchai P. The effect of health belief program on self-prevention behaviors from the use of chemical pesticides by farmers in the area of responsibility of Lu Sub-district Health Promoting Hospital, Pathum Ratchawongsa District, Amnat Charoen Province. Journal of ODPC 10th Ubon Ratchathani 2017;15:54-65. (in Thai)
10. Chantaramanee N. Behaviors of chemical pesticide uses and effectiveness of an occupational health education program of safety know ledge among farmers in upriver area, Phayao Province. Journal of Safety and Health 2560; 10:35-45. (in Thai)
11. Danyuthasilpe C. Pender's health promotion model and its applications in nursing practice. Songklanagarind Journal of Nursing. 2018;38: 132-41. (in Thai).
12. Nakhon Ratchasima Provincial Agricultural Extension Office. Agriculturist registration database [Internet]. [cited 2019 May 25]. Available from: http://www.khorat.doae.go.th/web/index.php/2014-11-27-04-36-03 (in Thai)
13. Chaimongkol Subdistrict Municipality. Conditions and demographic data of the population [Internet]. [cited 2018 May 22]. Available from: http://www.chaimongkon.go.th/base.php?content_id=7 (in Thai)
14. Chaimongkol Tambon Health Promoting Hospital. Sereening results for residual Chemicals among farmers by means of finger stiek. Nakhon Ratchasima: Chaimongkol Tambon Health Promoting Hospital; 2017. (in Thai)
15. Phosri R. Statistics for research. Bangkok: Chulalongkorn University; 2006.
16. Yodchan S, Suntayakorn C, Noosorn N, Prachanban P. Effects of health belief program on pesticide prevention behavior among the farmers. Journal of Nursing and Health Sciences 2011;5:45-54. (in Thai)
17. Rodniam J, Saetiaw S, Jantaweemuang W. Perceived benefits, perceived barriers, perceived self-efficacy and health promoting behaviors,

and health status of nursing students. Nursing Journal of the Ministry of Public Health 2014; 23:88-97. (in Thai)

18. Rachcha M, Samranchit S, Saen Thao J, Suktakue S, Atsuwansuwan A. Protection behavior of chemical pesticides among farmers of Ban Thung Nang Khruan, Chalaesud District, Thong PhaPhum District, Kanchanaburi Pro vince. Journal of Nursing Public Health and Education 2017;18:84-94. (in Thai)

19. Hanklang S, Kaewboonchoo O, Suwan-Ampai P, Morioka I. Effectiveness of an intervention to reduce pesticide exposure among rice farmers in Nakhon Ratchasima Province: applying social learning theory. Journal of Public Health Nursing 2017;31:183-200. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี พ.ศ. 2561

The study of the relationship between source of information and disease and health risk prevention behavior in the areas under the Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi, 2018

ภาวิณี มนตรี* วท.ม. (สุขศึกษา)
ยุทธนา กลิ่นจันทร์* วท.บ.
(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
กาญจนา คงศักดิ์ตระกูล* ศศ.ม. (รัฐศาสตร์)
ศุภรดา มณฑาทิพย์* วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
วรัญญา ชูเนตร* นศ.บ. (การประชาสัมพันธ์)
จักรกฤษณ์ พลราชม** ปร.ด.
(การส่งเสริมสุขภาพและสุขศึกษา)
*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4
จังหวัดสระบุรี
**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Phawinee Montri*, M.Sc. (Health Education)
Yuttana Klinchun*, B.Sc.
(Information and Communication Technology)
Kanchana Kongsaktragool*, M.A. (Political Science)
Supparada Montatip*, B.Sc. (Environmental Health)
Warunya Choonate*, B.Com. (Public Relations)
Chakkrit Ponrachom**, Ph.D. (Health Promotion
and Health Education)
*Office of Disease Prevention and Control Region 4,
Saraburi
**Kasetsart University

Received: February 15, 2019 | **Revised:** September 9, 2019 | **Accepted:** September 12, 2019

บทคัดย่อ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ดำเนินการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารกับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ใน พ.ศ. 2561 ตามจุดเน้นสำคัญใน 4 โรคหลัก ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรควัณโรคและโรคพิษสุนัขบ้า ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive studies) โดยการสำรวจในภาคสนามกับประชาชน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 480 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square) และสถิติสัมประสิทธิสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า โรคไข้หวัดใหญ่ โรควัณโรค และโรคหัวใจและหลอดเลือด อยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.01$) ผลการศึกษาสามารถใช้วางแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ (health literacy) พัฒนาช่องทางการสื่อสารผ่านเครือข่ายระดับจังหวัด ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคล พิจารณาจากกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเป้าหมายที่ต้องดำเนินการป้องกันควบคุมโรค

Abstract

The Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi, conducted a study to examine the relationship between information sources and disease and health risk prevention and control behaviors focusing on four major diseases, namely, Influenza, cardiovascular disease, tuberculosis and rabies, in the area under the jurisdiction of the Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi Province. The study design was a cross-sectional descriptive study by means of field survey among members of the public. A total of 480 samples were selected using multi-stage sampling. Data was collected using a self-constructed questionnaire. Data were analyzed using of descriptive statistics including percentage, mean, standard deviation (SD); determination of correlation using chi-square test and Pearson's correlation coefficient. The results of the study revealed that sample populations had information perception about rabies, influenza, tuberculosis, and cardiovascular disease at a moderate level; prevention and control of diseases and health hazards at an appropriate level, and perception about sources of information perception are significantly related to disease prevention and control (p<0.01). The results of the study could be used to develop a health literacy strategy, communication channels through the provincial network, including print media, personal media based on risk groups and target populations for disease prevention and control efforts.

คำสำคัญ	Keywords
ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร,	*source of information,*
พฤติกรรมป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	*prevention and control behavior*

บทนำ

นโยบายกรมควบคุมโรค ปี 2561 ตามยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์ เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ สนับสนุนให้พื้นที่มีกิจกรรมสื่อสารความเสี่ยงเรื่องโรคและภัยสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนเกิดการรับรู้ มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ นำไปสู่การลดปัญหาโรคและภัยสุขภาพ

ปี 2561 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ได้ดำเนินการประเมินผลการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง ใน 4 ประเด็นโรค ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรควัณโรค โรคพิษสุนัขบ้า เนื่องจากเป็นโรคที่เป็นปัญหาในพื้นที่มีแนวโน้มอัตราป่วย อัตราตายเพิ่มมากขึ้น โดยจัดกิจกรรมดำเนินการสร้างความตระหนัก กิจกรรมรณรงค์ให้กับกลุ่มเสี่ยงต่อการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง ผลิตสื่อสปอตวิทยุและสื่อสิ่งพิมพ์ เผยแพร่เนื้อหาประเด็นสื่อสารหลัก (key message) แต่ละโรค ผ่านช่องทางเครือข่ายระดับจังหวัดเพื่อให้เผยแพร่ต่อไปยังระดับจังหวัด ตำบลและชุมชน และประเมินผลการรับรู้ พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคในประชาชน เนื้อหา ได้แก่ "ประชาชนกลุ่มเสี่ยงให้บริการวัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล" "ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ตามหลัก 3 อ. 2 ส." "วัณโรคไม่ป่วย ไม่ตาย ไม่แพร่กระจาย เครือข่ายเข้มแข็งและยั่งยืน" "คาถา 5 ย. เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า อย่าแหย่ อย่าเหยียบ อย่าแยก อย่าหยิบ อย่ายุ่ง"[1]

จากกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการสื่อสารความเสี่ยง เผยแพร่เนื้อหาประเด็นสื่อสารหลักให้กับประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการประเมินผล เพื่อหาแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่พึงประสงค์ นำไปสู่การพัฒนาการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน มีความรู้ ความเข้าใจ มีความตระหนัก การปฏิบัติในการป้องกันตนเอง ครอบครัวและสังคม โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและภัยสุขภาพ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ในพื้นที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive studies) โดยการสำรวจในภาคสนาม กับประชาชนอายุ 18 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี มากกว่า 1 ปีขึ้นไป ยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย พ.ศ. 2561 อ่านหนังสือได้ โดยใช้ตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างสำเร็จรูปของเครจซีและเมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จำนวน 480 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (stratified multi-stage sampling) จังหวัดที่เป็นตัวแทนแบ่งเป็นเขตชนบทและเขตเมือง ได้แก่ ลพบุรีและปทุมธานี โดยคัดเลือกอำเภอที่เป็นตัวแทนแต่ละจังหวัด 4 อำเภอ 8 อำเภอ ตำบลละ 60 คน (จังหวัดลพบุรี เขตเมือง อำเภอท่าศาลา ตำบลบ้านข่อย ตำบลท่าศาลา เขตชนบท อำเภอพัฒนานิคม ตำบลโคกสลุง ตำบลดีลัง) (จังหวัดปทุมธานี เขตเมือง อำเภอเมืองปทุมธานี ตำบลบางหลวง ตำบลบางกะดี เขตชนบท อำเภอสามโคก ตำบลเชียงรากน้อย ตำบลเชียงรากใหญ่) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ช่วงอายุ 18-25 ปี (15 คน) อายุ 26-45 ปี (15 คน) อายุ 46-60 ปี (15 คน) อายุ 60 ปีขึ้นไป (15 คน) สถานที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สถานศึกษา ส่วนราชการ ห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาลและชุมชน ดำเนินการระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงสิงหาคม 2561

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เรื่องโรคและภัยสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภาพลักษณ์ของกรมควบคุมโรคของประชาชนไทย ประจำปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยตนเอง ลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) เติมคำลงในช่องว่าง และลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรประเมินค่า (rating scale) สำหรับช่องทางข้อมูลข่าวสารมีมาตรวัด 5 หน่วย ได้แก่ ได้รับเป็นประจำ ได้รับบ่อยครั้ง ได้รับบางครั้ง ได้รับนาน ๆ ครั้ง และไม่เคยได้รับ และสำหรับพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ มีมาตรวัด 6 หน่วย ได้แก่ โดยเป็นข้อความทางบวกและทางลบ โดยชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัยให้กับกลุ่มอาสาสมัครวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ความสำคัญของการศึกษา วิธีการดำเนินการศึกษา ประโยชน์ของการศึกษา จนเป็นที่เข้าใจ และให้เวลาตัดสินใจอย่างอิสระในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และลงนามในเอกสารยินยอมตนเข้าร่วมโครงการ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติการวิเคราะห์ คือ (1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) สถิติอ้างอิง เพื่อใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร ได้แก่ สถิติไคว์สแควร์ (chi-square) สัมประสิทธิสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient)

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร เลขที่ Kucsc.HE-61-001 ณ วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 โดยคณะผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ นำเสนอผลงานเป็นภาพรวม เก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารและแผ่น CD ไว้ 3 ปี

และนำไปทำลาย โดยการใช้เครื่องทำลายเอกสาร และเครื่องทำลายแผ่น CD ต่อไป

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 41.9 อยู่ในช่วงอายุ 15-25 ปี (อายุเฉลี่ย 43.09 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.14) จบการศึกษาสูงสุดชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช และมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 36.7, 26.9 และ 15.0 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างและไม่ได้ทำงาน (พ่อบ้าน แม่บ้าน) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.8 รองลงมา อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 13.5 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95.9 รับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพ ในภาพรวมทั้ง 4 โรค โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 56.5, 37.9, 1.5 และ 4.1 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 13.83, SD = 4.06) เรียงลำดับตามคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมากที่สุดคือ โรคพิษสุนัขบ้า รองลงมาคือ โรคไข้หวัดใหญ่ โรคหัวใจและหลอดเลือด และวัณโรค ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. โรคพิษสุนัขบ้า กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 93.9 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 61.2, 23.1, 9.6 และ 6.1 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.66, SD = 1.14)

2. โรคไข้หวัดใหญ่ กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 93.1 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 52.2, 29.4, 11.5 และ 6.9 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.55, SD = 1.20)

3. โรคหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 92.3 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 51.9, 25.4, 15.0 และ 7.7 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.39, SD = 1.16)

4. โรควัณโรค กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 89.2 โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่ได้รับ คิดเป็นร้อยและ 46.0, 28.8, 14.4 และ 10.8 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.25, SD = 1.19) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพ จำแนกตามรายโรค และระดับของการรับรู้

โรค/ระดับของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพของประชาชน ($\overline{X}$, SD)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับ
โรคไข้เลือดออก 3.55, 1.20	251 (52.2)	141 (29.4)	55 (11.5)	33 (6.9)	ปานกลาง
โรคหัวใจและหลอดเลือด 3.39, 1.16	249 (51.9)	122 (25.4)	72 (15.0)	37 (7.7)	ปานกลาง
โรควัณโรค 3.25, 1.19	221 (46.0)	138 (28.8)	69 (14.4)	52 (10.8)	ปานกลาง
โรคพิษสุนัขบ้า 3.65, 1.14	294 (61.2)	111 (23.1)	46 (9.6)	29 (6.1)	ปานกลาง
รวม 13.83, 4.06	**271 (56.5)**	**182 (37.9)**	**7 (1.5)**	**20 (4.1)**	**ปานกลาง**

ด้านการเปิดรับข้อมูลข่าวสารโรคและภัยสุขภาพพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 99.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพจากช่องทาง 9 แหล่งข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเปิดรับข้อมูลข่าวสารในระดับมาก ปานกลาง น้อย และไม่ได้รับ คิดเป็นร้อยละ 51.5, 45.6, 2.7 และ 0.2 ตามลำดับ โดยมีคะแนนเฉลี่ย

การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 29.76, SD = 6.86) ช่องทางที่กลุ่มตัวอย่างเปิดรับ 9 แหล่งข้อมูล เรียงตามลำดับตามค่าเฉลี่ยของการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร ได้ดังนี้

1. โทรทัศน์และเคเบิ้ลทีวี มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 96.9 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.81, SD = 1.01)

2. บุคลากรสาธารณสุข มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 96.0 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.63, SD = 1.09)

3. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 94.8 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.61, SD = 1.12)

4. วิทยุ มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 95.4 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.37, SD = 1.07)

5. อินเทอร์เน็ต มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 78.5 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.22, SD = 1.45)

6. เพื่อน ญาติ คนในครอบครัว มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 92.9 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.20, SD = 1.11)

7. ครู อาจารย์ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 90.1 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.08, SD = 1.16)

8. สื่อสิ่งพิมพ์ มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับ ร้อยละ 84.2 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.96, SD = 1.21)

9. หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร มีกลุ่มตัวอย่างเปิดรับร้อยละ 80.0 ค่าเฉลี่ยการเปิดรับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.89, SD = 1.28) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพ จำแนกตามการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางของสื่อ

โรค/ระดับของการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพ จำแนกการเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางของสื่อ ($\overline{X}$, SD)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับ
อินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ค ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตราแกรม ยูทูป เป็นต้น (3.22, 1.45)	230 (48.0)	111 (23.0)	36 (7.5)	103 (21.5)	ปานกลาง
โทรทัศน์/เคเบิ้ลทีวี (3.81, 1.01)	317 (66.0)	117 (24.4)	31 (6.5)	15 (3.1)	มาก
วิทยุ เช่น วิทยุทั่วไป วิทยุชุมชน หอกระจายข่าวเสียงตามสาย เป็นต้น (3.37, 1.07)	218 (45.4)	165 (34.4)	75 (15.6)	22 (4.6)	ปานกลาง
หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร (2.89, 1.28)	155 (32.3)	154 (32.1)	75 (15.6)	96 (20.0)	ปานกลาง
สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นพับ แผ่นปลิว โปสเตอร์ ป้ายประกาศ หนังสือ คู่มือ เป็นต้น (2.96, 1.21)	173 (36.1)	144 (30.0)	87 (18.1)	76 (15.8)	ปานกลาง
บุคลากรสาธารณสุข เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น (3.62, 1.09)	279 (58.2)	125 (26.0)	57 (11.9)	19 (4.0)	ปานกลาง
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) (3.61, 1.12)	289 (60.2)	108 (22.5)	58 (12.1)	25 (5.2)	ปานกลาง
ครู อาจารย์ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน (3.07, 1.16)	164 (34.1)	171 (35.6)	98 (20.4)	47 (9.9)	ปานกลาง
เพื่อน/ญาติ/คนในครอบครัว (3.20, 1.11)	185 (38.6)	173 (36.0)	88 (18.3)	34 (7.1)	ปานกลาง
รวม 9 แหล่งข้อมูล (29.76, 6.86)	**247 (51.5)**	**219 (45.6)**	**13 (2.7)**	**1 (0.2)**	**ปานกลาง**

พฤติกรรมการป้องกันและควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวม 4 โรค มีพฤติกรรมพึงประสงค์ แยกเป็นรายโรคพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่พึงประสงค์ ประเด็นท่านคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่พึงประสงค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.34, SD = 0.90) และประเด็นท่านฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ปีละ 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 2.81, SD = 1.53)

พฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด มีพฤติกรรมพอใช้ ประเด็นเมื่อท่านรู้สึกเครียด ท่านได้จัดการความเครียด เช่น ดูโทรทัศน์ ดูหนัง ฟังเพลง หรือพบปะพูดคุยกับเพื่อน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 3.85, SD = 1.12) และประเด็นท่านสื่อสารและบอกกล่าวเรื่องโรคหัวใจและหลอดเลือด เพื่อให้คนรอบข้างมีการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 3.13, SD = 1.20)

พฤติกรรมป้องกันวัณโรค มีพฤติกรรมพึงประสงค์ ประเด็นท่านบ้วนน้ำลายหรือเสมหะในที่สาธารณะ กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่พึงประสงค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 3.86, SD = 1.18) และประเด็นท่านสื่อสารและบอกกล่าวเรื่องโรควัณโรคเพื่อให้คนรอบข้างมีการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 2.99, SD = 1.17)

พฤติกรรมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า มีพฤติกรรมพึงประสงค์ ประเด็นท่านแยกสุนัขที่กำลังกัดกันด้วยมือเปล่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่พึงประสงค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.28, SD = 1.11) และประเด็นท่านสื่อสารและบอกกล่าวเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าเพื่อให้คนรอบข้างมีการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 3.40, SD = 1.19) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ จำแนกตามรายโรคและระดับของพฤติกรรมที่เหมาะสม

โรค/ระดับของพฤติกรรมที่เหมาะสม ($\bar{X}$, SD)	มาก	ปานกลาง	น้อย	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
โรคไข้หวัดใหญ่ (24.93, 5.12)	286 (59.6)	188 (39.2)	6 (1.2)	พึงประสงค์
โรคหัวใจและหลอดเลือด (25.80, 5.64)	208 (43.3)	267 (55.6)	5 (1.1)	พอใช้
โรควัณโรค (24.13, 5.22)	270 (56.3)	209 (43.5)	1 (0.2)	พึงประสงค์
โรคพิษสุนัขบ้า (36.09, 6.63)	390 (81.3)	90 (18.7)	0 (0)	พึงประสงค์
พฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ รวม 4 โรค (110.95,16.80)	315 (65.6)	165 (34.4)	0 (0)	พึงประสงค์

ความสัมพันธ์ระหว่างช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่เหมาะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) ช่องทางโทรทัศน์/เคเบิ้ลทีวี เปิดรับมากที่สุด รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

ความสัมพันธ์ระหว่างช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับพฤติกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน	*p*-value
1. อินเทอร์เน็ต	.592	.024
2. โทรทัศน์/เคเบิ้ลทีวี	.313**	.000
3. วิทยุ	.232**	.000
4. หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร	.187**	.000
5. สื่อสิ่งพิมพ์	.215**	.000
6. บุคลากรสาธารณสุข	.420**	.000
7. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	.359**	.000
8. ครูอาจารย์ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน	.169**	.000
9. เพื่อน/ญาติ/คนในครอบครัว	.061	.179
รวม 9 ช่องทาง	**.325****	**.000**

**$p<0.01$

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพคือ โรคพิษสุนัขบ้ามากที่สุด เนื่องจากสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในความสนใจของประชาชน เนื่องจากกรมปศุสัตว์พบว่า 4 ปีที่ผ่านมา พบจำนวนโรคพิษสุนัขบ้ามากขึ้นเรื่อยๆ สัตว์นำโรคสู่คน ร้อยละ 90.0 คือ สุนัข ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ติดจากการสัมผัส หรือถูกกัดจากสุนัขที่รับเชื้อมาก่อน ส่วนใหญ่เป็นสุนัขไม่ได้รับวัคซีนมาก่อน หรือไม่ทราบประวัติ[1] กรมควบคุมโรคมีเป้าหมายในการลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปจากประเทศไทยภายในปี พ.ศ. 2563 โดยมีมาตรการลดความเสี่ยงจากการถูกสุนัขกัดหรือป้องกันด้วย “คาถา 5 ย.” คือ อย่าแหย่ให้สุนัขโมโห โกรธ อย่าเหยียบหาง หัว ตัว ขา หรือทำให้สุนัข หรือสัตว์ต่างๆ ตกใจ อย่าแยกสุนัขที่กำลังกัดกันด้วยมือเปล่า อย่าหยิบชามข้าว หรือเคลื่อนย้ายอาหารขณะที่สุนัขกำลังกินอาหาร และอย่ายุ่ง หรือเข้าใกล้กับสุนัขหรือสัตว์ต่างๆ ที่ไม่มีเจ้าของหรือไม่ทราบประวัติ ผลิตสื่อเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ให้ถึงประชาชนปฏิบัติ เรื่อง เมื่อถูกสุนัขหรือแมวกัด ข่วน ต้องล้างแผลด้วยน้ำและสบู่ให้สะอาด ใส่ยารักษาแผล กักสุนัขหรือแมวไว้ดูอาการ 10 วัน รีบไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษา และฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้ครบตามนัด[2] และรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคไข้หวัดใหญ่โดยสื่อมวลชนหลายสื่อเป็นช่องทางกระจายข่าวสารแก่ประชาชน ปฏิบัติตนป้องกันตนเอง[3] เป็นโรคที่ส่งผลต่อประชาชนอย่างกว้างขวาง โดยสื่อที่นำมาศึกษาแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ สื่อมวลชน (การรายงานข่าวทางโทรทัศน์ การเผยแพร่ข่าวทางหนังสือพิมพ์ นิตยสาร อินเทอร์เน็ต วิทยุ แผ่นพับ โปสเตอร์และจดหมายส่งตรง) และสื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน ครู เพื่อนบ้าน ญาติ)[4] ด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคดำเนินการรณรงค์วันอัมพาตโลก มีประเด็นการรณรงค์ เน้นเรื่องการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความหวังและกำลังใจดูแลตนเอง จัดกิจกรรมรณรงค์ หรือนิทรรศการแก่กลุ่มเป้าหมายตามความเหมาะสม สร้างความตระหนักและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองให้แก่ผู้รับบริการ[5] สำหรับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารวัณโรค เน้นการสื่อสารเพื่อค้นหาผู้สัมผัสวัณโรค ลดการแพร่กระจายวัณโรคในครัวเรือนและในสถานที่แออัด ผ่านช่องทางที่เหมาะสมกับกลุ่มเสี่ยง เพื่อยุติปัญหาวัณโรคในประเทศไทย[6] ซึ่งการเปิดรับข้อมูลข่าวสารโรคและภัยสุขภาพดังกล่าว ส่วนใหญ่ผ่านช่องทางโทรทัศน์และเคเบิลทีวี วิทยุ บุคลากรสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข พบว่า มีความสัมพันธ์กับการ

รับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.01) เนื่องจากโทรทัศน์/เคเบิลทีวี เป็นช่องทางที่ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพสูง เนื่องจากส่วนใหญ่จะรับชม รับทราบ รู้ทางโทรทัศน์และเคเบิลทีวี[2] เนื่องจากกระจายข้อมูลไปสู่กลุ่มเป้าหมายได้กว้าง รวดเร็ว ทันเหตุการณ์ อีกทั้งมีการเปิดรับสื่อที่ส่งผลต่อการป้องกันควบคุมโรคของคนในชุมชน ผ่านช่องทางแตกต่างกันตามบริบท

จากข้อมูลพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการป้องกันโรคและภัยสุขภาพระดับมาก อาจเป็นเพราะว่า กลยุทธ์ในการสื่อสารของกรมควบคุมโรค สื่อสารเพื่อให้ประชาชนหรือกลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพในระดับเหมาะสมมาก ใช้การสื่อสารด้วยข้อความสาระสำคัญ หรือ key message อย่างต่อเนื่อง เป็นคำสำคัญง่าย ๆ ที่ประชาชนจำได้ และสามารถตีความขยายความจากคำสำคัญเหล่านั้น ทำให้ประชาชนรับรู้รับทราบข้อมูลข่าวสาร สามารถจดจำและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ง่ายขึ้น พร้อมทั้งเผยแพร่ผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างหลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุมกับกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด[7] เช่น

ส่วนใหญ่ประชาชนจะรับข้อมูลข่าวสารเรื่องไข้หวัดใหญ่ผ่านทางโทรทัศน์มากที่สุด[8] และช่องทางการเปิดรับสื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ (เอช 1 เอ็น 1) ผ่านสื่อโทรทัศน์และเคเบิลทีวีมากที่สุด[9] ประกอบกับการมีโปรแกรมการสื่อสารเตือนภัยต่อความรู้เรื่องหัวใจขาดเลือด และจัดการอาการของประชาชน เป็นกระบวนการสื่อสารเชิงรุกเพื่อให้ความรู้กับประชาชนผ่านสื่อหลากหลายประเภท ประกอบด้วยการติดป้ายเตือนภัย สื่อวิทยุชุมชน รถกระจายเสียง ป้ายไวนิล และจัดมหกรรมสุขภาพ และการให้ความรู้ในรูปแบบการบรรยายให้ความรู้ ประชาชนสามารถนำข้อมูลที่รับมาจากสื่อ ให้ประชาชนมีความรู้ในการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น[10] และการประชาสัมพันธ์เชิงรุกในชุมชนหมู่บ้าน โรงเรียนและวัด โดยใช้สื่อเนื้อหาคาถา 5 ย. ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ใช้หมอลำประยุกต์เล่าเรื่องต่อกลอนทำนองกาฬสินธุ์ ถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า ทำให้ประชาชนเข้าถึงได้เร็วที่สุด ส่งผลให้เกิดความตระหนักในการเลี้ยงดูสัตว์ที่ถูกต้อง[11] ในการสื่อสารสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ในกรณีระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 โดยมีหน้าที่ในการกำหนดประเด็นเนื้อหาองค์ความรู้ที่จะสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชนเรื่องสถานการณ์ระบาดของโรค และความรู้เรื่องพฤติกรรมสุขภาพป้องกันโรคส่วนบุคคล[12] การรับรู้ความเข้าใจต่อข้อความหลักในการสื่อสารความเสี่ยงภัยจากวัณโรค ในเรื่องของวัณโรคดื้อยาหลายขนานกับผู้ปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ข้อความหลัก 3 ข้อความ ได้แก่ “รู้ทันวัณโรค พบก่อนรักษาหาย ไม่แพร่กระจาย” “วัณโรคหายแน่ กำกับดูแลรักษา” และ “วัณโรค ค้นให้พบ จบด้วยหาย” ซึ่งมีความเห็นว่า ตนเองสามารถเข้าใจจุดประสงค์ของข้อความหลักที่ต้องการสื่อสาร ข้อความหลักมีความชัดเจน และสามารถนำข้อความหลักดังกล่าวไปสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจได้[13] ทำให้สื่อสารข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติและก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมมาก ส่วนโรคหัวใจและหลอดเลือด และวัณโรค มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง เพราะการสื่อสารข้อมูลเพื่อให้ประชาชนนำไปใช้ประโยชน์นั้นมีลักษณะที่เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ผู้รับสารจะมีพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและข่าวสารที่แตกต่างกันออกไป การที่ผู้รับสารจะเปิดรับสื่อ อาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ อาทิ ความอยากรู้อยากเห็น[14] และผลักดันให้ประชาชนที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคและภัยสุขภาพ ส่งผลต่อการมีพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคและภัยสุขภาพให้เหมาะสม โดยมีปัจจัยการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค รวมทั้งมีปัจจัยเอื้อ ซึ่งการมีทรัพยากรสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ มีนโยบาย ปัจจัยเสริมที่เกี่ยวข้องจากการได้รับสื่อผ่านบุคคล ผ่านสื่อรูปแบบต่าง ๆ ที่เข้าถึงกลุ่มประชาชนแต่ละวัย[15]

สรุป

ผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ (health literacy) ของประชาชนอย่างเป็นระบบในพื้นที่ โดยเฉพาะพัฒนาช่องทางการสื่อสารผ่านเครือข่ายระดับจังหวัด ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคล พิจารณาจากกลุ่มเสี่ยง กลุ่มเป้าหมายที่ต้องดำเนินการป้องกันควบคุมโรค ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด

หน่วยงานระดับจังหวัดควรกำหนดกลุ่มเป้าหมายกลุ่มเสี่ยงต่อโรคและภัยสุขภาพ วางแผนการผลิตสื่อจัดทำประเด็นสารสำคัญผ่านช่องทางที่เข้าถึงง่าย ซึ่งข้อค้นพบสื่อโทรทัศน์/เคเบิลทีวี ที่ประชาชนเปิดรับมากที่สุด อีกทั้งสื่อบุคคลเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาทักษะการสื่อสารความเสี่ยงในพื้นที่ ส่งต่อข้อมูลข่าวสารความรู้ความเข้าใจที่เข้าใจง่าย กิจกรรมรณรงค์สร้างความตระหนัก สร้างกระแสสังคม ย้ำเตือนเพื่อให้เกิดการรับรู้ต่อโรคและภัยสุขภาพ โดยเฉพาะโรคพิษสุนัขบ้าที่ป่วยแล้วเสียชีวิต ไม่มีวิธีรักษา การย้ำเตือนในเรื่องของการล้างแผล ใส่ยา กักหมา หาหมอ เป็นวิธีทำให้ผู้ที่ถูกสุนัขแมวกัดไม่เสียชีวิต สำหรับโรคไข้หวัดใหญ่ วัณโรค เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ต้องมีช่องทางสื่อสารประชาสัมพันธ์สำหรับผู้มารับบริการที่สถานบริการสาธารณสุขและกลุ่มเสี่ยง (ผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม) เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงอาการสงสัย เข้าสู่การตรวจวินิจฉัยรวดเร็ว ลดการแพร่กระจายเชื้อ และโรคหลอดเลือดสมองอัมพฤกษ์ อัมพาต เป็นโรคเรื้อรังของผู้ที่มีโรคประจำตัว ภาวะเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง รวมทั้งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่เกิดในวัยทำงาน ต้องมีการกำหนดช่องทางสถานที่ที่เข้าถึง เช่น ผลิตโปสเตอร์ ผลิตสื่อออนไลน์ให้กับสถานประกอบการในพื้นที่รับผิดชอบ สร้างสื่อให้กับกลุ่มผู้ป่วยเพื่อการดูแลตนเองให้ถูกต้อง สิ่งสำคัญคือ เปิดรับข้อมูลการป้องกันโรคที่เสี่ยงต่อสุขภาพตามกระบวนการสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพ ให้มีการเข้าถึง เข้าใจ ไต่ถาม แสวงหาข้อมูลจากแหล่งอื่นตัดสินใจ ปฏิบัติให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม และบอกต่อคนรอบข้าง สำหรับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค พัฒนารูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงกับกลุ่มเป้าหมาย ที่แตกต่างกัน เป็นต้นแบบขยายใช้ในพื้นที่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Chulalongkorn University. Summary from the 12th edition of Chulalongkorn University Forum entitled “Overcoming the rabies crisis” [Internet]. 2018 Mar [cited 2018 Apr 30]. Available from: https://www.chula.ac.th/news/6295/(in Thai)
2. Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development, Department of Disease Control. Assessments of the use of the Guidance for Students and Members of the Public on “Rabies and Zoonotic Diseases”. Nonthaburi: Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development; 2017. (in Thai)
3. Nucci ML, Cuite CL, Hallman WK. When good food goes bad: television network news and the spinach recall of 2006. Sci Commun 2009; 31:238-65.
4. Ying T. Public risk perceptions, communications, and trust: a comparison of the SARS and the novel influenza H1N1 outbreaks in Taiwan. China Media Res 2010;6:69-79.
5. Bureau of Non Communicable Diseases, Department of Disease Control. My stroke zapped my energy. But not my passion. Key message from World’s Paralysis Day 2018 [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 30]. Available from: http://thaincd.com/document/file/download/knowledge/ประเด็นสารรณรงค์วันอัมพาตโลก_ปี_2561.pdf (in Thai)

6. TB/HIV Research Foundation. Communication for enhancing coverage of tuberculosis contact investigation: TB-CI course. Chiang Rai: TB/HIV Research Foundation; 2018. (in Thai)
7. Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development, Department of Disease Control. An evaluation of perception of information in diseases and health hazards, prevention and control behaviors of disease and image of Department of Disease Control in the view of Thai citizen for B.E. 2562. Nonthaburi: Bureau of Risk Communication and Health Behavior Development; 2018. (in Thai)
8. Sompopcharoen M. Assessments of media literacy and awareness about influenza A (H1N1) among Thai populations. Journal of Public Relations and Advertising 2013;6:17-30. (in Thai)
9. Sommang K. Factors related to influenza preventive behavior among patients at outpatient department, King Narai Hospital. Journal of Health Education 2013;37:8-21. (in Thai)
10. Wetayawong L, Rongmuang D, Thongdee J, Nakchattri C, Rakchart P, Ratanaprom A. The effect of advocacy communication on knowledge and symptom management of acute coronary syndrome (ACS) among people living in community. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 2017;4:86-101. (in Thai)
11. Sriphuwong W, Inmuong P, Sriphuwong C, Nasrikane M, Hanchai W, Pisake S, et al. Development of integrated disease surveillance action on prevention and control of both human and animal rabies with community participation approach in Kantharawichai District, Mahasarakham Province. Journal of Health Science 2017; 2: 299-309. (in Thai)
12. Mosoongnern W, Rojjanaprapayon R. An investigation of the public health communication in response to the 2009 influenza outbreak by the public Health Ministry of Thailand. Journal of Nursing and Education 2011;4:2-15. (in Thai)
13. Sujariyakul A, Boonchutima S, Kachentawa K. The study the perception and understanding of key messages communicating the tuberculosis risk: case study of Kanchanaburi Province, Year 2015. Journal of Public Relations and Advertising 2017;10:96-107. (in Thai)
14. Chitcharoensap N. Factors affecting health promotion behavior for the prevention of coronary heart disease among the hospital employee in Bangkok Metropolitan Administration Medical College and Vajira Hospital [dissertation]. Bangkok: Kasetsart University; 2006. 116 p. (in Thai)
15. Merill JC, Lowenstein RL. Media message and men: new perspective in communication. New York: David Meday; 1971.

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จังหวัดพะเยา

Self-efficacy effect on drinking refusal skills of secondary school students in Phayao Province

ปิยพร สิงห์คำ ส.ม.
สามารถ ใจเตี้ย ส.ด.
สิวลี รัตนปัญญา ปร.ด.
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Piyaporn Singkham, M.P.H.
Samart Jaitae, Dr.P.H.
Siwalee Rattanapunya, Ph.D.
Department of Public Health,
Faculty of Science and Technology,
Chiang Mai Rajabhat University

Received: June 13, 2019 | **Revised:** September 4, 2019 | **Accepted:** September 12, 2019

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา จำนวน 65 คน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของแบนดูรา เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แบบวัดความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และแบบวัดทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบของฟรีดแมน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังผลลัพธ์จากการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรม และระยะติดตามมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.0001) ผลการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน และเสริมสร้างทักษะการปฏิเสธของเยาวชน เพื่อป้องกันนักดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนหน้าใหม่ต่อไป

Abstract

This study is a quasi-experimental research with one group pre-test post-test design to compare the perceived self-efficacy of refusing to drink alcohol of 65 grade 9 students in the academic year 2016 of a secondary school in Phayao Province. The intervention program was developed based on Bandura's self-efficacy theory (1997). Data were collected by questionnaires which consist of demographic data, drinking refusal self-efficacy, outcome expectations of drinking refusal, and drinking refusal skills. The scores were analyzed by descriptive statistics and Friedman's test. The results showed the average score of alcohol drink-

ing refusal, outcome expectancies of drinking refusal and drinking refusal skills has statistically significant difference between pre-intervention, post-intervention and follow-up period scores (p<0.0001).

คำสำคัญ
การรับรู้ความสามารถของตนเอง, ความคาดหวังผลลัพธ์, ทักษะการปฏิเสธ, เครื่องดื่มแอลกอฮอล์, โปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง, จังหวัดพะเยา

Keywords
alcohol drinking refusal, outcome expectancies, drinking refusal skills, self-efficacy program, Phayao Province

บทนำ

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับการเจ็บป่วย อุบัติเหตุ การล่วงละเมิดทางเพศ และความรุนแรงอื่นๆ ส่งผลกระทบต่อชีวิตของบุคคล ครอบครัวและชุมชน จากสถิติโลกพบจำนวนผู้เสียชีวิตที่มีสาเหตุมาจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประมาณ 3.30 ล้านคนต่อปี[1] จากการสำรวจพฤติกรรมการดื่มสุราของประชากรไทยปี พ.ศ. 2560 พบว่า ประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป เป็นผู้ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ประมาณ 15.90 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 28.40 หรือราว 1 ใน 3 โดยเพศชายมีอัตราการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สูงกว่าเพศหญิงประมาณ 4.48 เท่า[2] หากพิจารณาความชุกของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2557 พบว่า ความชุกของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเยาวชนอายุ 15-24 ปี มีการดื่มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.60 ใน พ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 25.20 ใน พ.ศ. 2557 โดยมีสาเหตุหลักๆ ด้วยกัน 3 ประการ อันดับหนึ่งคือ เพื่อเข้าสังคม/การสังสรรค์ ร้อยละ 41.90 อันดับสองคือ ตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม ร้อยละ 27.30 และอันดับสามคือ อยากทดลองดื่ม ร้อยละ 24.40[3]

ผลกระทบจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของวัยรุ่นด้านร่างกายคือ การดื่มสุราอาจส่งผลต่อพัฒนาการของสมองที่ยังไม่เจริญเติบโตอย่างเต็มที่ พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ อุบัติเหตุบนท้องถนน และการติดสุราเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่[4-5] ผลกระทบทางด้านจิตใจจากการดื่มสุราในปี 2552 พบว่า การดื่มสุราเป็นปัจจัยร่วมที่ส่งเสริมให้เกิดการฆ่าตัวตายสำเร็จถึง 916 ราย หรือร้อยละ 15.30[6] นอกจากนี้เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จะเผชิญปัญหาการติดสุรา ปัญหาการใช้ความรุนแรงภายในครอบครัว[7] ก่อให้เกิดอาชญากรรมและอุบัติเหตุ โดยพบว่า เหตุอาชญากรรมที่มีปัจจัยร่วมจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ถึงร้อยละ 23.60 ในปี 2552[8] รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า มีผู้บาดเจ็บรุนแรงจากการใช้รถจักรยานยนต์เมื่อดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 32.80 หรือเกือบ 1 ใน 3 และมีผู้เสียชีวิตจากการใช้รถจักรยานยนต์เมื่อดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 20.00 ทั้งนี้ผู้ขับขี่ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อายุต่ำสุดคือ 10 ปี อายุสูงสุดคือ 20 ปี[9] นอกจากนี้การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ยังก่อให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศโดยพบว่า ต้นทุนทางสังคมจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ คิดเป็นร้อยละ 1.08 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) โดยต้นทุนส่วนที่คิดเป็นมูลค่ามากที่สุดคือ ต้นทุนจากการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรทั้งจากโรคและอุบัติเหตุ[10]

จังหวัดพะเยาเป็นจังหวัดที่มีความชุกของนักดื่มเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ ทั้งความชุกในการดื่มของผู้ใหญ่และวัยรุ่น จากรายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์รายจังหวัด พ.ศ. 2554 พบว่า ความชุกของนักดื่มในประชากรที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 56.40 และความชุกของนักดื่มในประชากรวัยรุ่น (อายุ 15-19 ปี) ร้อยละ 30.40 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยเฉลี่ย 261 บาท/เดือน

นอกจากนี้ยังพบสัดส่วนของนักดื่มที่ดื่มแล้วมีปัญหาถึงร้อยละ 0.70 จึงส่งผลให้ดัชนีคะแนนความเสี่ยงต่อปัญหาแอลกอฮอล์ของจังหวัดพะเยาเท่ากับ 0.77 คิดเป็นอันดับที่ 1 ของประเทศ[11] จากสภาพปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยอาศัยทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy theory) ของ แบนดูรา[12] เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในทางที่ดี และการคาดหวังในผลลัพธ์ของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อันนำไปสู่ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อันจะนำไปสู่การป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในวัยรุ่นต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ และทักษะในการปฏิเสธเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา ก่อน หลัง และระยะติดตาม ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy theory)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดพะเยา จำนวน 111 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Cochran WG[13] โดยอ้างอิงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้งค่าเฉลี่ยจาก pretest และค่าเฉลี่ยจาก posttest (Δ) จากการศึกษาของ Kaiyarat P[14] ที่มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 84.32 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 89.84 และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.52 และกำหนดค่า $Z\alpha = 1.96, Z\beta = 1.65$ จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 59 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงได้คำนวณปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามการศึกษาของ Chirawatkun A[15] ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 65 คน หลังจากนั้นทำการคัดเลือกตัวอย่าง โดยการคัดเลือกนักเรียนแต่ละห้อง โดยการจับฉลากโดยไม่ใส่คืนจากทะเบียนรายชื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วยโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และแบบสอบถาม ดังนี้

1. โปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มุ่งเน้นการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง และสร้างความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประกอบไปด้วย 5 กิจกรรม ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว โดยวัดผล 3 ครั้ง (O) ดังรายละเอียดตามรูปแบบการวิจัยดังนี้

O_1					O_2	O_3
กิจกรรม	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	ระยะติดตามผล 4 สัปดาห์
สัปดาห์	1	2	3	4	5	

แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิการจัดโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตน

O_1 หมายถึง การแนะนำตัว ชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ของโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตน ทำข้อตกลง ลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

X_1 หมายถึง กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสัมพันธภาพ ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และสร้างความคาดหวังในผลเสียต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยกิจกรรมระดมสมอง (brainstorming) วิเคราะห์ผลดีและผลเสียจากการดื่มและไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จากการชมการ์ตูนแอนิเมชันเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และผลกระทบจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เรื่อง “stop drink cartoon คุณรู้หรือไม่?” ของศูนย์วิจัยปัญหาสุราและหนังสั้น “เหล้าไม่ใช่ทางออก”

X_2 หมายถึง กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ประสบการณ์ของบุคคลต้นแบบสัญลักษณ์ (symbolic model) จากวีดิทัศน์ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการงดดื่มของเยาวชน นักรณรงค์งดเหล้า จังหวัดนครนายก “นายธวัชชัย อินเทพ” บุคคลจริง (live model) จากผู้เรียนในกลุ่มที่เคยมีประสบการณ์ในการปฏิเสธการดื่มแอลกอฮอล์ที่ประสบความสำเร็จจากบุคคลต้นแบบที่ได้รับผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ “คุณบัญชา สุขประสงค์” และประเมินความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กำหนดความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

X_3 หมายถึง กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนประเมินสถานการณ์เสี่ยงที่ชักนำไปสู่การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หาแนวทางการตัดสินใจ และวิธีการแก้ไขปัญหาเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการถูกชักชวนให้ดื่มแอลกอฮอล์ได้ โดยผ่านกิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติ (role play)

X_4 หมายถึง กิจกรรมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการกับอารมณ์และความเครียดจากสถานการณ์สมมติมาประยุกต์ในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่เสี่ยง จากใบงาน และฝึกทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียดจากสถานการณ์สมมุติ

X_5 หมายถึง กิจกรรมครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 5) วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกถึงความตั้งใจ/ความเชื่อมั่นของตนเองในการจะปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้ประสบผลสำเร็จแก่กลุ่มเพื่อนได้ โดยการทบทวนความรู้และทักษะที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 5 ครั้งที่ผ่านมา และจัดกิจกรรม “พันธะสัญญา” โดยการลงนามในใบพันธะสัญญาขนาดใหญ่ของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้เกิดเป้าหมายร่วมกัน

O_2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนทันที หลังเสร็จกิจกรรมครั้งที่ 5 โดยใช้แบบวัดฉบับเดิม

O_3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะติดตามผล ภายหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตน 4 สัปดาห์ โดยใช้แบบวัดฉบับเดิม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคุณลักษณะของประชากร ได้แก่ อายุ เพศ ผลการศึกษา ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2 แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ฉบับปรับปรุงในกลุ่มวัยรุ่นของ Young RM, et al.[16] จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด มีลักษณะมาตรวัดเป็นแบบลิเคิร์ท (Likert scales) แบ่งเป็น 4 ระดับ มีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ มั่นใจอย่างยิ่ง (ให้คะแนน 4) ค่อนข้างมั่นใจ (ให้คะแนน 3) ค่อนข้างไม่มั่นใจ (ให้คะแนน 2) และไม่มั่นใจเลย (ให้คะแนน 1) การแปลความหมายของคะแนนระดับ

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยนำผลรวมคะแนนแต่ละตัวแปร หารด้วยจำนวนข้อของแต่ละตัวแปร คิดค่าคะแนนจาก (ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด) หารด้วยระดับชั้น สรุปผลเป็น 3 ระดับ คือ ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ดังนี้ ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.01-4.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.01-3.00) และระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.00)

ส่วนที่ 3 แบบวัดความคาดหวังในผลลัพธ์การปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดความคาดหวังในผลลัพธ์ของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนของแบนดูรา[12] เพื่อวัดการรับรู้ถึงผลลัพธ์ในเชิงบวก ภายหลังการตัดสินใจปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 20 ข้อ โดยให้มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (คำถามทางบวกให้ 5 คะแนน คำถามทางลบให้ 1 คะแนน) เห็นด้วย (คำถามทางบวก ให้ 4 คะแนน คำถามทางลบให้ 2 คะแนน) ไม่แน่ใจ (คำถามทางบวกให้ 3 คะแนน คำถามทางลบให้ 3 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (คำถามทางบวกให้ 2 คะแนน คำถามทางลบให้ 4 คะแนน) และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (คำถามทางบวก ให้ 1 คะแนน คำถามทางลบให้ 5 คะแนน) การแปลความหมายของคะแนนระดับความคาดหวังในผลลัพธ์การปฏิเสธ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยนำผลรวมคะแนน แต่ละตัวแปร หารด้วยจำนวนข้อของแต่ละตัวแปร คิดค่าคะแนนจาก (ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด) หารด้วยระดับชั้น สรุปผลเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.67-5.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.66) และระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33)

ส่วนที่ 4 แบบวัดทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแบบวัดหลักการปฏิเสธของกรมสุขภาพจิต[17] ที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน (1) บอกความรู้สึกเป็นข้ออ้าง (2) การขอปฏิเสธ และ (3) การถามความเห็นชอบ จำนวน 11 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดมี 4 ตัวเลือก ให้คะแนนแต่ละตัวเลือกตามความคลอบคลุมหลักการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้ ไม่ปฏิเสธ (ให้คะแนน 0 คะแนน) ครอบคลุมหลักการปฏิเสธ 1-2 ข้อ (ให้คะแนน 1 คะแนน) และครอบคลุมหลักการปฏิเสธทั้ง 3 ข้อ (ให้คะแนน 2 คะแนน) การแปลความหมายของคะแนนระดับทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยนำผลรวมคะแนนแต่ละตัวแปร หารด้วยจำนวนข้อของแต่ละตัวแปร คิดค่าคะแนนจาก (ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด) หารด้วยระดับชั้น สรุปผลเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 1.33-2.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 0.67-1.32) และระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 0.00-0.66)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์อยู่ระหว่าง 0.82-1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยนำไปทดลองในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจุนวิทยาคม อำเภอจุน จังหวัดพะเยา จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาความเที่ยงด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.89 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.70 และทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.84

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย ตั้งแต่เริ่มดำเนินการวิจัย จนกระทั่งนำเสนอผลการวิจัย ในการตอบแบบสอบถามนักเรียนจะกระทำด้วยตนเอง โดยไม่มีการระบุชื่อลงในแบบสอบถาม และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น การวิจัยครั้งนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม

การวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่ 10/2559

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระหว่างก่อนทดลอง หลังการทดลองและระยะติดตาม โดยใช้สถิติการทดสอบฟรีดแมน (Friedman's test)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 14 ปี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในอัตราส่วน 1.10:1.00 มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.00 ส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกตอนอายุ 12 ปี เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดแรกที่นักเรียนดื่มคือ เบียร์ รองลงมาคือ สปาย/ไวน์ เหตุผลที่นักเรียนดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกคืออยากลอง รองลงมาคือ เพื่อนชวน ส่วนใหญ่มีเพื่อนในกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 71.20) และครึ่งหนึ่งของนักเรียนคิดว่ากลุ่มเพื่อนที่คบนั้นมีอิทธิพลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 55.00) นอกจากนี้ยังพบว่า พ่อแม่/ผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่ มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในปัจจุบัน (ร้อยละ 94.60) และพ่อแม่/ผู้ปกครองเคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้เห็นต่อหน้า (ร้อยละ 91.90) ปฏิกิริยาของสมาชิกในครอบครัวเมื่อทราบว่าดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนใหญ่ทราบ แต่ไม่ว่าอะไรเฉยๆ (ร้อยละ 67.30) รองลงมาคือ สมาชิกในครอบครัวไม่ทราบ (ร้อยละ 27.30) และทราบดุด่าว่ากล่าวไม่พอใจ (ร้อยละ 5.50)

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง นักเรียนมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.77±0.54) ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.65±0.55) และในระยะติดตามหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.50±0.68) ดังตารางที่ 1

ความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง นักเรียนมีระดับความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.64±0.50) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า ความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.50±0.53) และในระยะติดตามหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า ความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.34±0.62) ดังตารางที่ 1

ทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง นักเรียนมีทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$ = 0.64±0.27) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 1.17±0.31) ในระยะติดตามหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองพบว่า

ทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ นักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 1.09, SD = 0.35 คะแนน) ดังตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมและระยะติดตาม

นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างจากก่อนการเข้าร่วมโปรมแกรมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิต (p<0.0001) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (n = 65)

การรับรู้ความสามารถของตนเอง	$\bar{X}$	SD	*p*-value	แปลผล
ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	2.77	0.54		ปานกลาง
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	3.65	0.55	<0.0001*	มาก
ระยะติดตาม	3.50	0.67		มาก
ความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	3.64	0.50		ปานกลาง
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	4.50	0.53	<0.0001*	มาก
ระยะติดตาม	4.34	0.62		มาก
ทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์				
ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม	0.64	0.27		น้อย
หลังการเข้าร่วมโปรแกรม	1.17	0.30	<0.0001*	ปานกลาง
ระยะติดตาม	1.09	0.35		ปานกลาง

วิจารณ์

จากผลการศึกษาการใช้โปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์พบว่า ผลการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่ในระดับปานกลาง ส่งผลให้ทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนก่อนเข้าโปรแกรมอยู่ในระดับน้อย สะท้อนให้เห็นว่าหากอยู่ในสถานการณ์ที่เชิญชวน นักเรียนก็อาจจะเลือกดื่ม อาจเป็นเพราะด้วยวัยของนักเรียนซึ่งอยู่ในวัยรุ่น เป็นวัยที่เพื่อนจะมีอิทธิพล เป็นตัวแบบอย่างในอันดับต้น ๆ ต่อการตัดสินใจกระทำสิ่งใด ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยครั้งนี้ที่นักเรียนกว่าครึ่งหนึ่งคิดว่ากลุ่มเพื่อนที่คบมีอิทธิพลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้ความสัมพันธ์กับเพื่อนสนิทกันมากขึ้น อีกทั้งปัจจุบันนี้ ครอบครัวมองเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ว่า เป็นเครื่องดื่มชนิดหนึ่งไม่แตกต่างจากเครื่องดื่มชนิดอื่น และไม่ได้เป็นสิ่งผิดปกติแต่อย่างใด พ่อแม่/ผู้ปกครองรับรู้ว่า ลูกมีพฤติกรรมดื่มแอลกอฮอล์ แต่ไม่ว่าอะไร โดยผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า พ่อแม่/ผู้ปกครองเกือบทั้งหมดของนักเรียน

ในครั้งนี้เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และปัจจุบันยังดื่มอยู่ กว่าครึ่งของพ่อแม่/ผู้ปกครองเพิกเฉยต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนตีความได้ว่า พ่อแม่/ผู้ปกครองของตนอนุญาตให้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ ยิ่งเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต่อไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chansaeng S, et al.[18] ที่พบว่า พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนนทบุรี มีความสัมพันธ์กับการคล้อยตามของกลุ่มเพื่อน (p<0.001) และการควบคุมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของครอบครัว (p=0.006)

ในส่วนการให้โปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตามทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา[12] ซึ่งกล่าวว่า การที่จะเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมใด ๆ นั้น ต้องสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลลัพธ์จากพฤติกรรมให้อยู่ในระดับสูง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และความคาดหวังผลลัพธ์ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น 1 เท่า จากก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ส่งผลให้คะแนนทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น 0.5 เท่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของแบนดูรา[12] ที่กล่าวว่า หากบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง ความคาดหวังในผลลัพธ์สูง จะทำให้บุคคลมีความพึงพอใจ และปรารถนาที่จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นให้มีประสิทธิภาพ จากการวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยใช้แนวคิดของแบนดูรา[12] เพื่อการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดนครปฐม ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[19] และการทดลองโปรแกรมเด็กชั้นประถมศึกษาในจังหวัดสุรินทร์พบว่า หลังการทดลองเด็กมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การควบคุมตนเองต่อการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความตั้งใจในการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[20] อย่างไรก็ตาม ผลของคะแนนเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม นักเรียนยังมีทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อยู่แค่ระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากการเสริมสร้างทักษะปฏิเสธให้แก่นักเรียนในครั้งนี้ใช้เวลาเพียง 5 สัปดาห์ ซึ่งน้อยกว่าระยะเวลาที่จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้เป็นนิสัย ดังทฤษฎี stage of change[21] กล่าวว่า อาจจะต้องใช้ระยะเวลายาวนานกว่า 6 เดือน ถึงจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในระดับสูงและถาวรได้

จากผลการศึกษาครั้งนี้นำไปสู่ข้อเสนอแนะแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเริ่มจัดให้ตั้งแต่เด็กในวัยประถม เพื่อป้องกันนักดื่มหน้าใหม่ นอกจากนี้ควรบรรจุโปรแกรมลงในหลักสูตรการเรียนการสอนในระยะยาวเพื่อเพิ่มทักษะการปฏิเสธ ไม่เฉพาะแต่เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่ยังสามารถใช้ทักษะการปฏิเสธกับสถานการณ์เสี่ยงอื่น ๆ ได้อีกด้วย

สรุป

จากการศึกษาสรุปได้ว่า โปรแกรมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ที่พัฒนากิจกรรมตามแนวคิดของแบนดูราในการศึกษาครั้งนี้ ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากตัวแบบ (X_2) การสร้างประสบการณ์ความสำเร็จจากการลงมือกระทำ สามารถสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (X_3 และ X_4) รวมกับการกระตุ้นทางอารมณ์และการพูดชักจูงโดยวิทยากร และสร้างความคาดหวังในผลลัพธ์ ต่อการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ด้วยกิจกรรมระดมสมอง (brainstorming) วิเคราะห์ผลดี

และผลเสียจากการดื่มและไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (X_1) และกิจกรรม "พันธะสัญญา" (X_5) ส่งผลให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และมีทักษะในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้นภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพื่อหารูปแบบ หรือวิธีการในการส่งเสริมพฤติกรรมการไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน โดยใช้พลังจากครอบครัว ชุมชนและสังคม

2. ควรมีการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรู้ ทัศนคติ และทักษะแก่เด็กและเยาวชนในระบบการศึกษา ในการป้องกันการเป็นนักดื่มสุราหน้าใหม่และป้องกันการเกิดผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดพะเยา และคณะนักเรียน และครูประจำชั้นเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
2. National Statistical Office. Survey of smoking and drinking behaviors of the population 2017 [Internet]. 2017 [cited 2018 Dec 21]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib14/News/2561/08-61/N30-08-61-2.pdf (in Thai)
3. National Statistical Office. Survey of smoking and drinking behaviors of the population 2014 [Internet]. Bangkok: National Statistical Office; 2015 [cited 2018 Dec 21]. 25 p. Available from: http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/smokePocket57.pdf (in Thai)
4. Sornpaisan B, Kaewmungkhun J, Wattanaporn K, Nasueb S, Phimpandee W, Phakdasetkul K. Annual report on the situation of alcohol abuse 2010. Nonthaburi: Center for Alcohol Study; 2010. (in Thai)
5. Muekthong A, Werachattawan N, Vittayanont N. Patient motivation to change behavior and to abstain from alcohol in Songklanagarind hospital. Songkla Med J 2017;35:325-34. (in Thai)
6. Thammarangsri T. Situation of alcohol consumption and its impact in Thailand 2013. Nontha buri: Center for Alcohol Study; 2013. (in Thai)
7. Sornpaisan B, Kaewmungkhun J, Wattanaporn K, Nasueb S, Phimpandee W, Phakdasetkul K. Annual report on the situation of alcohol abuse 2008. Nonthaburi: Center for Alcohol Study; 2008. (in Thai)
8. Chitsawang S. Relationship between alcohol abuse and crime. Bangkok: Chulalongkorn University; 2008. (in Thai)
9. Rangphueng A, Chamchanonsuk P, Saengchanthip A. Severe injuries related to motorcycle accident in Thailand, 2012. Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand 2013; 44:481-84. (in Thai)
10. Komolpaisan T. The estimation of societal cost of alcohol consumption in Thailand: the deve lopment of estimation template. Nonthaburi: Center for Alcohol Study; 2015. (in Thai)
11. Chaiyasong S, Phakdeesethakul K, Thammarangsri T. Provincial alcohol report 2011. Nonthaburi: Center for Alcohol Studies; 2013. (in Thai)

12. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
13. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley and Sons; 1977.
14. Kaiyarat P. Effects of incentive programs on self-efficacy to avoid alcoholic beverages of early male adolescents [dissertation]. Chonburi: Burapa University; 2009. 133 p. (in Thai)
15. Chirawatkun A. Biostatistics for health science research. Khon Kaen: Klungnana Wittaya; 2015. (in Thai)
16. Young RM, Hasking PA, Oei TP, Loveday W. Validation of the drinking refusal self-efficacy questionnaire-revised in an adolescent sample (DRSEQ-RA). Addict Behav 2007;32:862-8.
17. Department of Mental Health. Guide to teaching life skills to prevent substance abuse in lower secondary schools. 4th ed. Bangkok: Uranus Image Group; 2001. (in Thai)
18. Chansaeng S, Ketrat K, Nan-udon R, Komol-malai W, Soonthorn S, Sutheeprasert T. Factors relating to alcohol consumption behaviors among secondary school male students in Nonthaburi province. Com Health Dev Quart KKU 2018;6:197-213. (in Thai)
19. Chowchalard U, Benjakul S, Kengganpanich M, Kengganpanich T. Effects of an alcohol use prevention program applying self efficacy theory among 7th grade students in Nakhon Pathom Province. Rama Nurs J 2018;24:210-24. (in Thai)
20. Saleengarm W, Rawiworrakul T, Jirapongsuwan A, Sompopcharoen M. Effects of a new drinkers prevention program for primary school students, Surin Province. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2019;20:147-56. (in Thai)
21. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. Am J Health Promot 1997;12:38-48.

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

ระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัส ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในโรงพยาบาลเครือข่ายเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

Epidemiology of causative agents for *Enterovirus* infections among children aged under 5 years old in the sentinel sites of hospital-based laboratory surveillance network, Fiscal Year 2017

อาทิชา วงศ์คำมา* ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)
เสาวพักตร์ ฮิ้นจ้อย** ส.ด. (ระบาดวิทยา)
สุภาภรณ์ วัชรพฤษาดี*** วท.ด. (ชีวเวชศาสตร์)
*สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
**สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค
***ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

Arthicha Wongkumma*, B.P.H. (Public Health)
Soawapak Hinjoy**, Dr.P.H. (Epidemiloglogy)
Supaporn Wacharapluesadee***, Ph.D. (Biomedical Sciences)
*Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control
**Office of International Cooperation, Department of Disease Control
***Emerging Infectious Disease Health Science Center, Chulalongkorn Hospital

Received: March 1, 2019 | **Revised:** September 12, 2019 | **Accepted:** September 18, 2019

บทคัดย่อ

โรคมือเท้าปาก เป็นโรคที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ ผู้ป่วยส่วนใหญ่แพทย์จะวินิจฉัยตามอาการไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อยืนยันการเกิดโรค ดังนั้นสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการขึ้น เพื่อเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของโรคมือเท้าปากและกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัสในโรงพยาบาล เพื่อทำให้ทราบเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัสในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีโรงพยาบาลที่ส่งตัวอย่างตรวจ 27 แห่ง เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 707 ราย (746 ตัวอย่าง) ตรวจพบเชื้อก่อโรค จำนวน 357 ตัวอย่าง (ร้อยละ 47.86) ส่วนใหญ่เก็บตัวอย่างป้ายจากคอ ร้อยละ 92.66 พบเชื้อ *Coxsackievirus* มากที่สุดร้อยละ 62.75 รองลงมาคือ เชื้อ *Enterovirus* 71 ร้อยละ 30.81 และเชื้ออื่นๆ ได้แก่ *Echovirus* และ *Rhinovirus* ร้อยละ 6.44 ในกลุ่มเชื้อ *Coxsackievirus* ตรวจพบ *Coxsackievirus* A16 มากที่สุด ร้อยละ 39.64 มีรายงานเสียชีวิต 1 รายจากเชื้อ *Enterovirus* 71 ส่งตัวอย่างตรวจสูงสุดในเดือนตุลาคม 2559 จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กตามแบบเก็บข้อมูล 390 คน คิดเป็นร้อยละ 55.24 ของตัวอย่างที่ส่งตรวจ ส่วนใหญ่เป็นเด็กเล็กยังไม่เข้าเรียน ร้อยละ 48.87 ศึกษาในศูนย์เด็กเล็ก ร้อยละ 52.97 อาการที่พบส่วนใหญ่มีตุ่มหรือแผลในปาก ร้อยละ 76.15 มีไข้ ร้อยละ 74.62 ผื่นที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า แขน ขา หรือก้น ร้อยละ 58.21 ในจำนวนนี้มีกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ 1 ราย ปอดบวม 2 ราย และไข้สมองอักเสบ 1 ราย องค์กรแพทย์ในโรงพยาบาลมีบทบาทสำคัญ สามารถทำให้บุคคลากรให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี และทำให้เก็บตัวอย่างได้ตามเป้าหมาย จุดคัดกรองโรคในโรงพยาบาลเป็นจุดที่สำคัญในการตรวจจับการระบาดของโรค เจ้าหน้าที่คอยสังเกตเมื่อพบผู้ป่วย

โรคมือเท้าปากจำนวนมากผิดปกติ และเป็นผู้ป่วยในพื้นที่เดียวกัน ทำให้ตรวจจับการระบาดของโรคได้ ควรขยายหน่วยงานที่ตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการไปทั่วทุกภูมิภาค หรือทุกศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อให้สามารถตรวจจับการระบาดของโรค ก่อนที่จะแพร่กระจายออกไปในวงกว้าง และการพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นให้มีความถูกต้องแม่นยำ ง่าย สะดวก รวดเร็ว และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคสนามเพื่อการเฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญ

Abstract

Hand, foot, and mouth disease (HFMD) is a major public health problem. Most of cases are usually diagnosed based primarily on clinical symptoms without laboratory confirmation from specimen collection. Bureau of Epidemiology (BOE), Department of Disease Control (DDC), has conducted sentinel sites of hospital-based laboratory surveillance to monitor causative agents causing HFMD and enterovirus infections among children aged under 5 years old. There were 27 hospitals participating as the sentinel sites during the fiscal year of 2017. All samples of suspected HFMD cases and enterovirus infections were sent to the Emerging Infectious Disease Health Science Center, Chulalongkorn Hospital, for reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) testing. There were 707 cases (746 samples) being tested for those pathogens using RT-PCR. More samples were collected and sent for laboratory analysis in October 2016 than any other periods. Most of the samples were throat swab (92.66%). The causative agents were detected in 357 out of 746 samples (47.86%). *Coxsackievirus* was mostly detected (62.75%), followed by *Enterovirus* 71 (30.81 %), and others such as *Echovirus* and *Rhinovirus* (6.44%). Subtypes of *Coxsackievirus* were identified and revealed that the highest proportion of detection was *Coxsackievirus* A 16 (39.64%). From this study, one death due to *Enterovirus* 71 was confirmed. Data from a questionnaire completed by parents of the cases were extracted. There were 390 (55.24%) parents who responded to the questionnaire interview. Of all the pediatric cases whose specimens had been collected, pre-kindergarten children accounted for 48.87%, while those in kindergarten age group represented 52.97%. Most common symptoms were mouth blisters or ulcers (76.15%), fever (74.62%), rash on the palms, soles of the feet, upper and lower limbs or buttocks (58.21%). Based on chart review, complications of myocarditis were observed in 1 case, pneumonia in 2 cases, and encephalitis in 1 case. Medical staff at each hospital can play a crucial role in establishing cooperation from other health staff to ensure specimen collection is carried out to meet the established target. In the meantime, a hospital screening point can also play a significant role in helping detect an unusually large number of suspected HMFD cases or a cluster of HFMD cases in the same local area at the early stages of the outbreak. Expanding the network of laboratories capable of performing diagnosis to detect these health threats to cover all the regions or all medical science centers across the country can be helpful to detect the outbreak at its early stages. This will in turn ensure early medical treatment so as to prevent complications. Development of diagnostic techniques that are accurate, easy and convenient to use can also benefit field investigation, consequently resulting in early detection and timely and effective response.

คำสำคัญ **Keywords**
เชื้อก่อโรค, เชื้อเอนเทอโรไวรัส, โรคมือเท้าปาก, เครือข่ายเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ
causative agent, Enterovirus infections, hand, foot, and mouth diseases (HFMD), hospital-based laboratory surveillance

บทนำ

โรคมือเท้าปาก (hand, foot, and mouth disease, HFMD) และโรคแผลปากเปื่อย (herpangina) เกิดจากการติดเชื้อในกลุ่ม *Enterovirus* ซึ่งมีหลายสายพันธุ์ ติดต่อโดยการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย หรืออุจจาระผู้ป่วย มีระยะฟักตัว 3-6 วัน มักพบการติดเชื้อในกลุ่มทารกและเด็กเล็ก ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการป่วย หรืออาจพบอาการเพียงเล็กน้อย เช่น มีไข้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดเมื่อย เป็นต้น จะปรากฏอาการดังกล่าว 3-5 วัน แล้วหายเอง แต่บางรายอาจมีอาการรุนแรงหรือมีอาการแทรกซ้อน ขึ้นอยู่กับชนิดของไวรัสที่มีการติดเชื้อและสภาพร่างกายของผู้ติดเชื้อ สายพันธุ์ก่อโรคที่พบได้บ่อยที่สุด[1] ในประเทศไทย ได้แก่ เชื้อ *Enterovirus* 71 (EV71) และเชื้อ *Coxsackievirus* A16 โดยมีอาการแสดงทั่วไปคล้ายคลึงกัน ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Coxsackievirus* A16 มักมีอาการไม่รุนแรง เด็กจะหายเป็นปกติภายใน 7-10 วัน ส่วนที่เกิดจากเชื้อ EV71 อาจมีอาการทางระบบประสาทและสมองร่วมด้วย ในรายที่รุนแรงบางรายอาจมีหัวใจวาย และ/หรือมีภาวะน้ำท่วมปอด[2]

ประเทศไทยเริ่มมีการเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากในระบบเฝ้าระวังโรคแห่งชาติ (รง.506) พ.ศ. 2544 ผู้ป่วยส่วนใหญ่แพทย์จะวินิจฉัยตามอาการ ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อยืนยันการเกิดโรค จะเก็บตัวอย่างส่งตรวจในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง หรือมีการระบาดของโรคเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2559 สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วย 76,642 ราย อัตราป่วย 116.42 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 4 ราย จากการเฝ้าระวังโรคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2559 ผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี[3] แต่ส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในแต่ละปี ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 โดยวิธีอาร์ทีพีซีอาร์ (reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR) จำนวน 600 ตัวอย่าง ให้ผลบวกร้อยละ 26.00 จากผู้ป่วยทั้งหมดประมาณ 76,000 ราย หรือประมาณร้อยละ 0.78[4] จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่วินิจฉัยตามอาการ และมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจเพื่อหาเชื้อก่อโรคน้อยมาก ดังนั้นสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการขึ้น เพื่อเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของโรคมือเท้าปาก และในกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัสในโรงพยาบาล จำนวน 27 แห่ง ครอบคลุมทุกภาคของประเทศ เพื่อทำให้ทราบเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัสในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทำให้มีข้อมูลระบาดวิทยาที่สะท้อนสถานการณ์ที่แท้จริงของเชื้อก่อโรคในกลุ่มนี้ และนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีทิศทาง โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อทราบระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัส (2) เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแนวทางป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคได้ทันท่วงที

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัส โดยเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี ที่มีอาการของกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัสที่เข้ารับการรักษาประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการ 27 โรงพยาบาล ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สถานที่และประชากรที่ศึกษา คัดเลือกโรงพยาบาล ที่จะเข้าร่วมโครงการแบบเฉพาะเจาะจง โดยพิจารณาจากสถานการณ์โรคที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และข้อมูลพื้นฐานความร่วมมือการเฝ้าระวังโรคในโรคอื่น ๆ

โดยการประสานและชี้แจงโครงการฯ เพื่อสอบถามความสมัครใจไปที่ผู้อำนวยการของแต่ละโรงพยาบาล ในการเข้าร่วมโครงการ จำนวน 27 โรงพยาบาล กระจายใน 4 ภาค

กำหนดนิยามของผู้ป่วยที่เข้าโครงการ

1. โรคมือเท้าปาก หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ตุ่มน้ำพอง (vesicles หรือ pustules) ขนาดเล็กที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า และหรือที่ก้น[5]

2. โรคแผลปากเปื่อย (herpangina) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ แผลในปากและมีอาการเจ็บ[5]

3. ในกรณีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ที่แพทย์สงสัยโรคมือเท้าปาก อาจจะไม่มีอาการโรคมือเท้าปากและโรคแผลปากเปื่อย

4. ผู้ป่วยที่เข้าโครงการคือ ผู้ป่วยที่มีอาการตามนิยาม และผู้ปกครองสมัครใจเข้าร่วมโครงการที่มีอายุ 0-5 ปี เพศหญิง/ชาย ทุกสัญชาติที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออก ตัวอย่างของผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้ตามนิยาม แต่ตัวอย่างที่เก็บได้ไม่สามารถรักษาสภาพที่เหมาะสมต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 5 ปี

ตัวอย่างส่งตรวจ เก็บตัวอย่างโดยป้ายที่คอ (throat swab) ในกรณีที่มีอาการรุนแรงให้เก็บตัวอย่างป้ายที่ tracheal suction หรือเป็นน้ำไขสันหลัง หรืออุจจาระ 8 มิลลิกรัม หรือตัวอย่างอื่นๆ ที่สามารถเก็บจากตัวอย่างผู้ป่วยได้

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล แบบเก็บข้อมูลที่สำนักระบาดวิทยาจัดทำขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป ชื่อ นามสกุล สัญชาติ การศึกษา สถานศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว (2) ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการได้รับวัคซีน (3) ประวัติเจ็บป่วยในปัจจุบัน (4) ประวัติการได้รับเชื้อ

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2560

วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยวิธีอาร์ทีพีซีอาร์ (reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR) เป็นการเพิ่มปริมาณ RNA ของไวรัส โดยแบ่งเป็นการตรวจด้วยวิธี real-time PCR ที่สามารถระบุชนิดของเชื้อได้ทันที หรือการถอดรหัสพันธุกรรมหลังการทำพีซีอาร์ ที่สามารถตรวจจับและจำแนกชนิด serotypes ของ *Enterovirus* ได้ทั้งหมด อาทิ การถอดรหัสพันธุกรรมในตำแหน่งยีน VP1 โดย PCR product ที่ได้จากการตรวจจะมีขนาดประมาณ 350-450 เบส ขึ้นอยู่กับชนิดของไวรัส การจำแนก serotype ของไวรัสใช้วิธีการถอดรหัสพันธุกรรม และเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลจาก GenBank และโปรแกรม *Enterovirus* typing โดยสิ่งส่งตรวจ ได้แก่ อุจจาระ throat swab, nasopharyngeal swab/suction, CSF

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และจัดการข้อมูลให้มีความสมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ด้วยโปรแกรม Epi Info version 2008 วิเคราะห์สัดส่วนร้อยละของแต่ละตัวแปร เพื่อดูการกระจายทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ด้านบุคคล สถานที่ และเวลา

วิธีดำเนินการ

1. คัดเลือกและประสานโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการแบบเจาะจง

2. ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการฯ วิธีดำเนินการให้ทีมของโรงพยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ

3. โรงพยาบาลเริ่มดำเนินการตามโครงการที่กำหนดไว้ และเก็บตัวอย่าง จำนวน 20 ตัวอย่างต่อเดือนต่อ 1 โรงพยาบาล ในอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง (VTM สีชมพู) ใส่กล่องที่เก็บความเย็น หรือกล่องโฟมที่มีน้ำแข็งให้มีความเย็นปริมาณเพียงพอ และส่งถึงศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นประจำทุกสัปดาห์

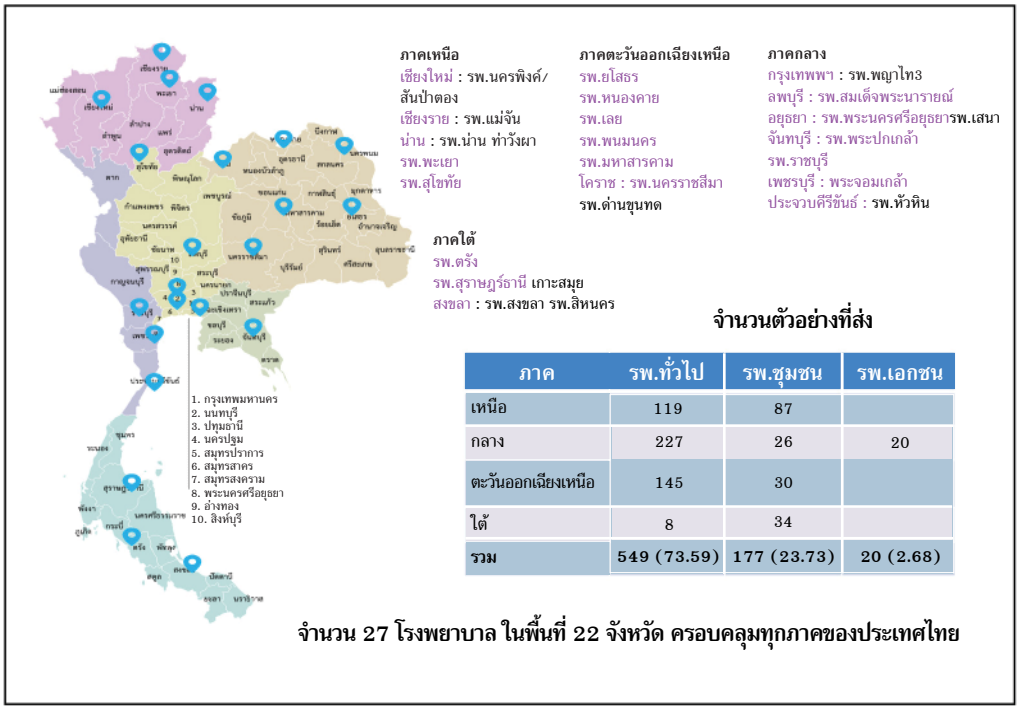
4. ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีถอดรหัสพันธุกรรม และแจ้งผลให้สำนักระบาดวิทยาทราบ ภายใน 7 วัน เพื่อแจ้งกลับไปยังแพทย์ให้

การรักษาทุกครั้ง เพื่อพิจารณารักษาอาการผู้ป่วย ในกรณีที่พบผู้ป่วยมากผิดปกติ จะประสานเจ้าหน้าที่ลงไปพื้นที่เพื่อควบคุมป้องกันโรคทันที

5. สำนักระบาดวิทยาบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและแบบเก็บข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป พร้อมสรุปสถานการณ์เฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ พร้อมให้ข้อเสนอแนะและเผยแพร่ต่อไป

ผลการศึกษา

การเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคมือเท้าปากทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560 มีโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการ 27 แห่ง ครอบคลุมทั้ง 4 ภาคทั่วประเทศ ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลทั่วไป 18 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 1 แห่ง ตัวอย่างที่ส่งตรวจส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 74.59 รองลงมาโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 23.73 ดังแสดงในภาพที่ 1



จำนวนตัวอย่างที่ส่ง

ภาค	รพ.ทั่วไป	รพ.ชุมชน	รพ.เอกชน
เหนือ	119	87	
กลาง	227	26	20
ตะวันออกเฉียงเหนือ	145	30	
ใต้	8	34	
รวม	**549 (73.59)**	**177 (23.73)**	**20 (2.68)**

จำนวน 27 โรงพยาบาล ในพื้นที่ 22 จังหวัด ครอบคลุมทุกภาคของประเทศไทย

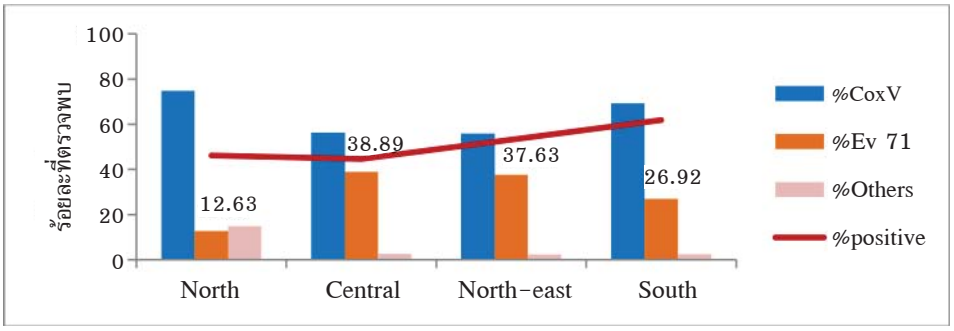
ภาพที่ 1 รายชื่อโรงพยาบาลและจำนวนตัวอย่างผู้ป่วยกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัส ในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปีจำแนกตามภาค ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2560

เก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่มีอาการของกลุ่มเอนเทอโรไวรัสที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ส่งตรวจ 746 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 105.51 ของผู้ป่วยทั้งหมดใน 27 โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ (ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560) โดยให้ผลบวกร้อยละ 47.99 เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.16 เพศหญิงร้อยละ 43.84 มีอายุตั้งแต่ 6 วัน ถึง 5 ปี พบมากในกลุ่มอายุ 1 ปี ร้อยละ 37.62 กลุ่มอายุ 2 ปี ร้อยละ 30.69 กลุ่มอายุ 3 ปี ร้อยละ 18.52 และกลุ่มอายุ 4 ปี ร้อยละ 13.15 ส่วนใหญ่เก็บตัวอย่างส่งตรวจจากป้ายจากคอ (throat swab) ร้อยละ 92.49 รองลงมา rectal swab ร้อยละ 2.01 อุจจาระ (stool) ร้อยละ 1.60 ตัวอย่างเสมหะให้ผลบวกมากที่สุด ร้อยละ 60.00 รองลงมา ป้ายจากคอร้อยละ 50.43 และจากอุจจาระร้อยละ 33.33 suction ร้อยละ 33.33 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละของตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัส จำแนกตามสิ่งส่งตรวจโครงการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคทางห้องปฏิบัติการของสำนักระบาดวิทยา (1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560)

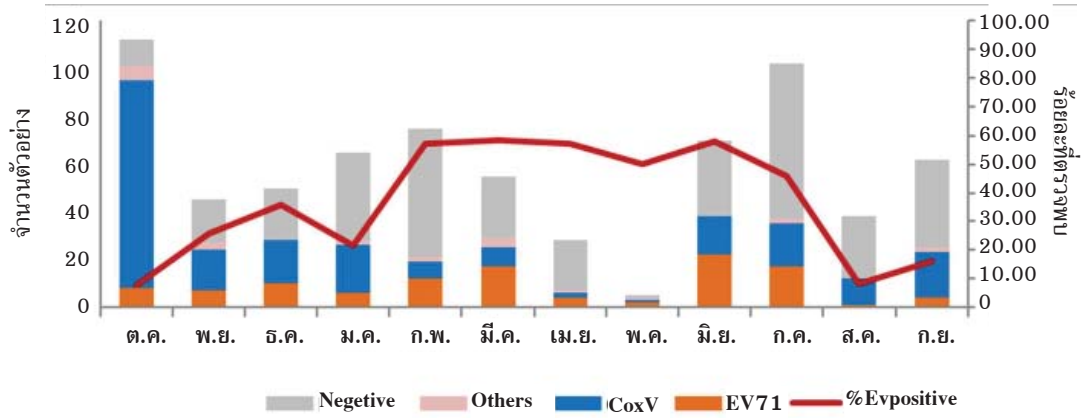
สิ่งส่งตรวจ	จำนวนตัวอย่างส่งตรวจ	จำนวนผลบวก	ร้อยละผลบวก
ป้ายจากคอ (throat swab)	690	**348**	50.43
rectal swab	15	**2**	13.33
stool	12	**4**	33.33
serum	11	**0**	0
น้ำไขสันหลัง (CSF)	10	**0**	0
เสมหะ (sputum)	5	**3**	60.00
suction	3	**1**	33.33
รวม	746	**358**	47.99

จากจำนวนตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อก่อโรค จำนวน 357 ตัวอย่าง สามารถจำแนกเชื้อที่ตรวจพบ *Coxsackievirus* มากที่สุด (ร้อยละ 62.75) รองลงมาคือเชื้อ *Enterovirus* 71 ร้อยละ 30.81 และเชื้ออื่น ๆ ได้แก่ *Poliovirus*, *Echovirus* และ *Rhinovirus* ร้อยละ 6.44 ในกลุ่มเชื้อ *Coxsackievirus* ตรวจพบ *Coxsackievirus* A16 มากที่สุด ร้อยละ 39.64 รองลงมา *Coxsackievirus* A6 ร้อยละ 39.64 และ *Coxsackievirus* A10 ร้อยละ 11.71 พบเชื้อ *Coxsackievirus* มากที่สุดในกลุ่มอายุ 1 ปี ร้อยละ 39.64 รองลงมา กลุ่มอายุ 2 ปี ร้อยละ 32.88 กลุ่มอายุ 3 ปี ร้อยละ 17.57 พบมากในภาคเหนือ ร้อยละ 74.74 รองลงมา ได้แก่ ภาคใต้ ร้อยละ 69.23 ภาคกลาง ร้อยละ 56.25 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 55.91) มีการตรวจพบเชื้อ *Enterovirus* 71 มากที่สุดในกลุ่มอายุ 1 ปี ร้อยละ 32.73 รองลงมากลุ่มอายุ 2 ปี ร้อยละ 24.55 กลุ่มอายุ 3 ปี ร้อยละ 22.73 พบมากในภาคกลาง ร้อยละ 38.89 รองลงมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 37.63 ภาคใต้ ร้อยละ 26.92 และภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 12.63 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ตรวจพบเชื้อก่อโรค ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ร้อยละของการตรวจพบเชื้อก่อโรค ที่ส่งตรวจในโครงการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัสในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี จำแนกรายภาค ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560

มีจำนวนตัวอย่างส่งตรวจตั้งแต่ 5 ถึง 112 ตัวอย่างต่อเดือน ส่งตรวจสูงสุดตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 และลดลงเกือบ 3 เท่า ในเดือนพฤศจิกายน 2559 หลังจากนั้นเริ่มมีการส่งตัวอย่างเพิ่มขึ้นจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ลดลงในเดือนมีนาคม และลดลงต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม หลังจากนั้นเริ่มมีการส่งตัวอย่างเพิ่มมากขึ้นในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม ลดลงเล็กน้อยในเดือนสิงหาคม เมื่อเปรียบเทียบกับร้อยละที่ตรวจพบเชื้อ *Enterovirus* 71 พบว่า จำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจสูงสุดในเดือนตุลาคม 2559 แต่ร้อยละของการตรวจพบเชื้อ *Enterovirus* 71 น้อยที่สุด ร้อยละ 7.92 และในทางกลับกัน จำนวนตัวอย่างที่ส่งตรวจน้อยที่สุดในเดือนพฤษภาคม 2560 แต่มีร้อยละของการตรวจพบเชื้อ *Enterovirus* 71 ถึงร้อยละ 50.00 ตามลำดับ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จำนวนตัวอย่าง และร้อยละการตรวจพบเชื้อ *Enterovirus* 71 โครงการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัสในกลุ่มอายุ 0-5 ปี จำแนกรายเดือน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560

มีรายงานเสียชีวิต 1 ราย จากภาคกลาง 1 ราย เก็บตัวอย่างส่งตรวจตรวจพบเชื้อก่อโรคคือ *Enterovirus* 71 สาเหตุสำคัญที่ทำให้เสียชีวิต น่าจะเกิดจากเชื้อก่อโรคระบบทางเดินหายใจ

ข้อมูลในแบบเก็บข้อมูลมีแบบเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กที่มีอาการป่วย ส่งมาพร้อมกับตัวอย่าง 390 คน คิดเป็นร้อยละ 55.24 ของตัวอย่างที่ส่งตรวจ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.49 เพศชาย ร้อยละ 40.51 ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าเรียน ร้อยละ 48.87 กลุ่มก่อนวัยเรียน ร้อยละ 35.60 ศึกษาในศูนย์เด็กเล็ก ร้อยละ 52.98 ในโรงเรียน ร้อยละ 47.02 ดังตารางที่ 2

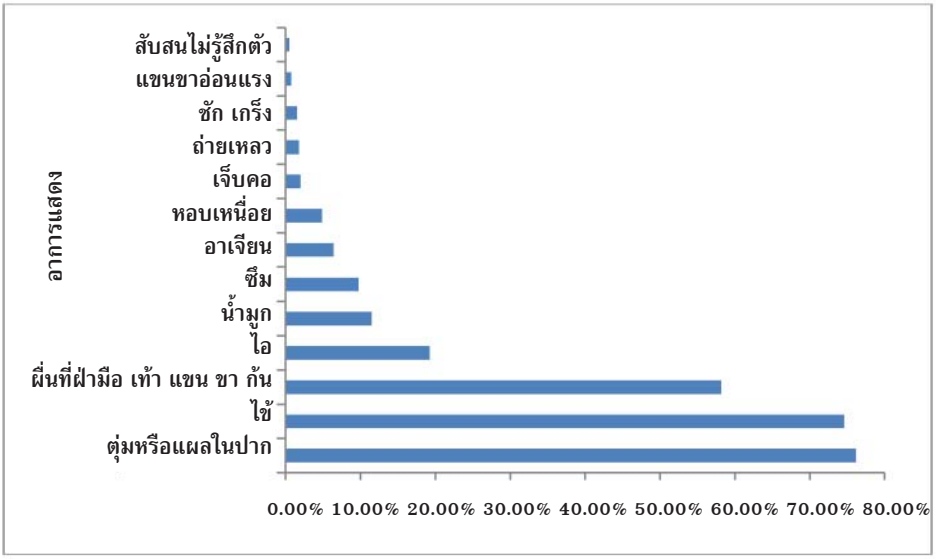
ตารางที่ 2 คุณลักษณะของผู้ป่วยที่ส่งตรวจในโครงการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคกลุ่มโรคเอนเทอโรไวรัส ในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2560

คุณลักษณะผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
ข้อมูลทั่วไป (390)		
เพศชาย	157	40.51
เพศหญิง	232	59.49
สถานศึกษา (168)		
ศูนย์เด็กเล็ก	89	52.98
โรงเรียน	79	47.02
กำลังเรียน (309)		
ก่อนวัยเรียน	110	35.60
อนุบาล	48	15.53
ยังไม่ เข้าเรียน	151	48.87

ประวัติการได้รับวัคซีนและประวัติการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวก่อนป่วย ร้อยละ 90.27 (334 คน) ในจำนวนนี้มีโรคประจำตัว ร้อยละ 9.46 เป็นโรคหอบหืด 15 ราย โรคเลือด 8 ราย มีประวัติการเจ็บป่วยรุนแรงในอดีต ร้อยละ 11.28 ในด้านการได้รับวัคซีนป้องกันโรคตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ส่วนใหญ่จะมีประวัติการได้รับวัคซีน และได้ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 83.08 ได้รับวัคซีน แต่ไม่ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 6.41 ในจำนวนนี้ ไม่เคยได้รับวัคซีน ร้อยละ 4.62

ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เด็กมีอาการไม่สบายก่อนหน้า 1 วัน ผู้ปกครองจะพามารักษาที่โรงพยาบาล ร้อยละ 32.05 รองลงมา เจ็บป่วยก่อนหน้า 2 วัน ถึงจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ร้อยละ 28.97 เจ็บป่วยก่อนหน้า 3 วัน ถึงจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ร้อยละ 17.95 ในจำนวนนี้ป่วยแล้วมาโรงพยาบาลทันที ร้อยละ 8.72 (34 ราย) เจ็บป่วยนานที่สุด 26 วัน ถึงจะมาโรงพยาบาล ร้อยละ 0.26 อาจเนื่องจากมีอาการไม่รุนแรง เป็น ๆ หาย ๆ จึงซื้อยารับประทานเอง

ประวัติการรักษา เมื่อมีอาการ ผู้ปกครองจะรีบพาเด็กเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นสถานที่แรก ร้อยละ 65.01 รักษาเองโดยซื้อยารับประทาน ร้อยละ 6.84 รักษาประเภทผู้ป่วยนอก ร้อยละ 65.13 รักษาประเภทผู้ป่วยใน (ร้อยละ 34.87) อาการที่พบ ส่วนใหญ่มีตุ่มหรือแผลในปาก ร้อยละ 76.15 มีไข้ ร้อยละ 74.62 ผื่นที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า แขนขาหรือก้น ร้อยละ 58.21 ไอ ร้อยละ 19.23 มีน้ำมูก ร้อยละ 11.54 ในจำนวนนี้มีซึม ร้อยละ 9.74 (38 ราย) (ดังภาพที่ 4) เมื่อเข้ารับการรักษา แพทย์วินิจฉัยครั้งแรกเป็นโรคมือเท้าปาก ร้อยละ 82.77 แผลปากเปื่อย (herpangina) ร้อยละ 10.18 แพทย์วินิจฉัยครั้งสุดท้ายเป็นโรคมือเท้าปาก ร้อยละ 85.13, herpangina ร้อยละ 7.69, myocarditis 1 ราย pneumonia 1 ราย varicella 3 ราย



ภาพที่ 4 ร้อยละของอาการแสดงของผู้ป่วย ที่ส่งตรวจในโครงการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัส ในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560

เมื่อเด็กเริ่มมีอาการ ผู้ปกครองจะทราบโดยการสังเกตเห็นอาการของบุตรหลานป่วย เช่น มีไข้ ตุ่มที่ฝ่ามือฝ่าเท้า รับประทานอาหารไม่ได้ ร้อยละ 92.64 แต่เด็กบางรายจะแจ้งผู้ปกครอง เช่น มีอาการเจ็บคอ มีแผลในปาก ร้องไห้งอแง ร้อยละ 6.37 บางรายครูที่โรงเรียนจะสังเกตเห็นเด็กมีอาการป่วย หรือบางพื้นที่จะมีการตรวจร่างกายเด็กก่อนเข้าเรียน ทำให้ตรวจพบเด็กป่วย จึงแจ้งผู้ปกครอง ร้อยละ 1.39 สอบถามการได้รับเชื้อการเจ็บป่วยของโรคนี้ เด็กจะรับเชื้อโดยการได้เล่นหรือคลุกคลีกับผู้ป่วยก่อนมีอาการ ร้อยละ 33.89 โดยได้รับเชื้อจากเพื่อนที่ป่วยในโรงเรียนหรือในชั้นเรียน ร้อยละ 19.69 รับเชื้อจากเพื่อนบ้านหรือเด็กในชุมชนป่วย ร้อยละ 11.54 ในครอบครัวมีพี่หรือน้องป่วยก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการ ร้อยละ 8.47 และเด็กได้รับเชื้อจากพื้นที่อื่นก่อนป่วย เช่น ผู้ปกครองพาเด็กเดินทางไปต่างจังหวัดหรือต่างอำเภอก่อนป่วย ร้อยละ 6.92

วิจารณ์และสรุป

โรคมือเท้าปาก เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งในประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กเล็ก จะมีอาการที่รุนแรงและเสียชีวิตในกรณีที่ได้รับเชื้อ *Enterovirus* 71 และเป็นปัญหากับหลาย ๆ ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ในปลายปี 2533 พบการระบาดของโรคมือเท้าปากที่มีขนาดใหญ่ในไต้หวัน (1.5 ล้านราย) ปี 2541 (129,106 ราย เสียชีวิต 78 ราย มาเลเซีย (ซาราวัก, 2628 ราย) ปี 2554 ระบาดในเวียดนาม (110,000 ราย)[6] ในปี 2555 ระบาดในประเทศจีน (2,198,442 ราย เสียชีวิต 567 ราย)[7] จากข้อมูลระบบเฝ้าระวังแห่งชาติของจีนในปี 2551-2555 อัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 0.03 และอัตราความรุนแรงร้อยละ 1.11 ประเทศไทยเริ่มมีเด็กป่วยและเสียชีวิตกะทันหันในปี พ.ศ. 2541 จึงมีการเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ เฉพาะพื้นที่ใน

14 โรงพยาบาล และเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก ในระบบเฝ้าระวังโรค (รง. 506) ในปี พ.ศ. 2544 ส่วนใหญ่มีการรายงานโรคตามกลุ่มอาการ ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ จะเก็บในกรณีที่มีการระบาดของโรค หรือเด็กมีอาการรุนแรงและเสียชีวิตกะทันหัน ในเด็กที่เสียชีวิตบางรายอาจไม่มีอาการของตุ่มที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ทำให้ไม่ทราบสาเหตุของเด็กเสียชีวิตในกลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี จากการดำเนินงานเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการของเชื้อก่อโรคกลุ่มเอนเทอโรไวรัสในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ควบคู่ไปกับระบบเฝ้าระวังโรค (รง.506) ทำให้สามารถตรวจจับการระบาดของโรคที่มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนได้ เช่น โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยพื้นที่เดียวกันเข้ารับการรักษาด้วยโรคมือเท้าปากมากผิดปกติ เก็บตัวอย่างผู้ป่วยส่งตรวจ ทำให้สามารถตรวจพบการระบาดของโรคมือเท้าปากจากเชื้อ *Enterovirus* 71 ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้ลงไปสอบสวนโรคอย่างทันท่วงที และดำเนินการสอบสวนควบคุมป้องกันการระบาดใหญ่ของโรคได้ จะเห็นได้ว่า การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการทำให้สามารถตรวจจับการระบาดของโรคได้ และการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการทำให้เราทราบเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย แพทย์สามารถนำผลที่ได้ประกอบการรักษาได้ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยหายเร็วขึ้น ลดการสูญเสียพิการ

จากการศึกษาพบว่า เชื้อส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ *Coxsackievirus* มากที่สุด (ร้อยละ 62.75) โดยเฉพาะ *Coxsackievirus* A16 รองลงมาคือ เชื้อ *Enterovirus* 71 ร้อยละ 30.81 โดยภาคเหนือตรวจพบเชื้อ *Coxsackievirus* มากที่สุด แต่พบ *Enterovirus* 71 ต่ำสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Zhao Y, et al.[8] ที่พบเชื้อ *Coxsackie virus* A16 เป็นซีโรไทป์ที่ตรวจพบบ่อย ที่ร้อยละ 55.10 รองลงมา *Enterovirus* 71 ร้อยละ 35.2 และจากข้อมูลห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์[9] พบว่า เชื้อไวรัส *Coxsackievirus* A16 เป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดในปี 2550 และ 2553 ส่วนใหญ่จะพบในกลุ่มเด็กอายุ 1-3 ปี แต่เมื่อจำแนกในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียน มีร้อยละของการตรวจพบเชื้อไม่แตกต่างกันมากนักในส่วนของเชื้อ *Enterovirus* 71 ซึ่งเป็นเชื้อที่ทำให้เกิดอาการแทรกซ้อนรุนแรงและทำให้เด็กเสียชีวิตสูง พบมากที่สุดในภาคกลาง ในการศึกษาครั้งนี้มีร้อยละของการพบเชื้อสูงกว่ากรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ตรวจพบร้อยละ 26.00 ปี พ.ศ. 2559[4] และการตรวจพบเชื้อ *Enterovirus* 71 สูง ไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่ส่งตรวจมาก จากการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนการส่งตรวจ ลดลงในช่วงมีนาคมถึงพฤษภาคม แต่กับพบเชื้อสูงในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกรกฎาคม

ลักษณะกลุ่มอาการที่พบ ได้แก่ ผื่นที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า มีไข้มากที่สุด ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของโรค บางรายอาจมีอาการทางสมองร่วมด้วย ในกรณีที่รับเชื้อ *Enterovirus* 71 ทำให้เกิดอาการที่รุนแรงและเสียชีวิตกะทันหัน จากการศึกษาของ Huang CC, et al. พบว่า encephalitis จากเชื้อ EV-71 มักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มักเป็นในเด็กเล็ก โดยในช่วงแรกอาจดูเหมือนไม่มีอาการผิดปกติไปจาก HFMD ทั่วไป แล้วจึงเกิดอาการที่รวดเร็วรุนแรง มีลักษณะที่สำคัญคือ อาการนำมาด้วย cerebella sign แล้วตามมาด้วย neurogenic shock, respiratory distress และ neurogenic pulmonary edema อย่างรวดเร็ว ทำให้เสียชีวิต[10] และจากการสอบสวนโรคของ Thongnoi N, et al. และ Khatanyu S and Salidsiri S ที่พบอาการผื่นที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า และไข้มากที่สุด ในจำนวนนี้พบอาการซึมร้อยละ 9.74 ซึ่งเป็นอาการทางสมองร่วมด้วย[11-12]

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ สามารถเก็บตัวอย่างได้หลายช่องทาง จากการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่มีการเก็บตัวอย่างจากการป้ายจากคอ เนื่องจากเป็นวิธีการเก็บตัวอย่างที่ง่ายและสะดวกที่สุด และมีโอกาสตรวจพบเชื้อก่อโรค สอดคล้องกับการศึกษาของ Ooi MH, et al.[13] พบว่า การเก็บตัวอย่างป้ายจากคอ ตรวจพบเชื้อกลุ่มเอนเทอโรไวรัส ร้อยละ 48.00 ป้ายจากคอและตุ่มน้ำตรวจพบเชื้อร้อยละ 48.00 จะเห็นได้ว่า สิ่งส่งตรวจที่เก็บจากผู้ป่วย ถ้าการเก็บตัวอย่างถูกตำแหน่งรอยโรค

ถูกเวลา (เก็บช่วงเวลาที่ป่วย ที่มีโอกาสพบเชื้อมากที่สุด) ที่ผู้ป่วยมาตรวจรักษา จะมีโอกาสตรวจพบมากที่สุด เก็บถูกวิธี (ใช้น้ำยา-อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างที่เหมาะสม และขนส่งด้วยอุณหภูมิที่ถูกต้อง) เพียงเท่านี้ความสำเร็จในการตรวจวินิจฉัยก็บรรลุไปแล้วกว่าครึ่งทาง ที่เหลือจะเป็นหน้าที่ของห้องปฏิบัติการที่จะต้องดำเนินการต่อ ด้วยกระบวนการที่เหมาะสมต่อไป[14]

จากการศึกษาครั้งนี้จำนวนตัวอย่างที่ส่งในเดือนตุลาคม 2559 มีจำนวนสูงสุด เนื่องจากเป็นเดือนแรกที่เริ่มเก็บตัวอย่างส่งตรวจในโครงการทุกโรงพยาบาล ทำให้แพทย์หรือพยาบาลมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจมากที่สุดทุกโรงพยาบาล ประกอบกับเป็นช่วงเข้าฤดูหนาว อากาศเย็น ทำให้เชื้อมีโอกาสแพร่ได้มาก ทำให้จำนวนผู้ป่วยสูงตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงแม้ว่าเดือนพฤศจิกายนจำนวนผู้ป่วยจะลดลง 2.4 เท่าของเดือนตุลาคม และมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจในเดือนพฤษภาคมต่ำที่สุด อาจเนื่องจากเป็นช่วงปิดเทอม เด็กอยู่บ้าน ทำให้ลดการแพร่ระบาดของเชื้อในโรงเรียนขึ้น โดยเฉพาะเชื้อ *Coxsackievirus* ร้อยละของการพบเชื้อสอดคล้องกับจำนวนที่ส่งตรวจ ร้อยละของการตรวจพบเชื้อสูงตั้งแต่เดือนตุลาคม และลดต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม แต่ร้อยละของการพบเชื้อ *Enterovirus* 71 จะมีการตรวจพบเชื้อต่ำสุดในเดือนตุลาคม และเริ่มตรวจพบมากขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม ซึ่งข้อมูลจากโครงการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคมือเท้าปากในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ที่แสดงให้เห็นนี้มีความสอดคล้องกับรูปแบบของการเกิดโรคตามฤดูกาล ที่ได้จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรค (รง.506) ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ซึ่งมีรายงานเข้ามาน้อยในช่วงเดือนพฤษภาคม และจะมีรายงานผู้ป่วยสูงในเดือนตุลาคมถึงธันวาคม[3] และสอดคล้องกับวิเคราะห์ข้อมูล ปี พ.ศ. 2546-2554 ของสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ พบผู้ป่วยสูงในช่วงฤดูฝนเป็นช่วงต่อเนื่องปลายฝนต้นหนาว ซึ่งมีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมต่อการแพร่กระจายเชื้อ มักพบการระบาดของโรคนี้สูงในช่วงนี้[15] และจากการศึกษาของ จอน เมาฬีกุลไพโรจน์ ในช่วงปี 2012-2014 การตรวจและระบุสายพันธุ์ HEV (Human Enterovirus) ในประเทศไทย ช่วงเวลาที่พบการระบาดของ HEV มากที่สุดคือ ช่วงต้นปี (เดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์) และช่วงหน้าฝน (เดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม)[16] มีข้อมูล lab ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะเปรียบเทียบว่าผลการเฝ้าระวังที่สำนักระบาดวิทยาดำเนินการในโครงการนี้ ได้ข้อมูลระบาดวิทยาของเชื้อก่อโรค HFMD แตกต่างกันหรือไม่ เช่น ร้อยละของ EV71 เพื่อจะได้ประเมินว่า เกิดผลดีกว่าเพียงใด จากแบบเก็บข้อมูลที่สัมภาษณ์ผู้ปกครอง ร้อยละ 62.60 เป็นบิดามารดาที่ให้ข้อมูล และเป็นบุคคลสำคัญที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย คอยดูแลบุตรหลานอย่างใกล้ชิด การดูแลเด็กเล็กควรล้างมือให้สะอาดทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับเด็ก โดยเฉพาะหลังเปลี่ยนผ้าอ้อม หรือเช็ดน้ำมูก หรือสัมผัสสารคัดหลั่งจากการร่างกายเด็ก และเมื่อเด็กเริ่มมีอาการแสดงของการติดเชื้อ ไม่ควรนิ่งนอนใจให้รีบรักษาโดยเร็ว เพื่อลดความรุนแรงของโรค การเฝ้าระวังโรค กลุ่มผู้ปกครองจะเป็นกลุ่มสำคัญที่สามารถตรวจจับการระบาดของโรคได้ ก่อนที่โรคจะแพร่กระจายไปวงกว้าง อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลผู้ป่วยตามแบบเก็บข้อมูลนั้นได้รับแบบเก็บข้อมูลเพียงร้อยละ 55.24 และการกรอกข้อมูลผู้กรอกบางโรงพยาบาลไม่ใช่พยาบาลหรือนักวิชาการสาธารณสุข ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน หน่วยงานควรให้ความสำคัญของแบบเก็บข้อมูลแม้ว่าผู้กรอกแบบเก็บข้อมูลไม่ใช่พยาบาลหรือนักวิชาการสาธารณสุข ถ้าได้รับการอบรมชี้แจงในการจัดเก็บข้อมูลให้ความรู้เรื่องโรค ก็สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนและการส่งแบบเก็บข้อมูลควรแนบส่งพร้อมกับตัวอย่างส่งตรวจ เพื่อป้องกันการสูญหาย ก่อนที่สำนักระบาดวิทยาจะได้รับ

ข้อเสนอแนะ

1. การเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล ณ จุดคัดกรองโรค เป็นจุดที่สำคัญในการตรวจจับการระบาดของโรคมือเท้าปาก เจ้าหน้าที่คอยสังเกตเมื่อพบผู้ป่วยโรคมือเท้าปากมากผิดปกติ และเป็นผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่

เดียวกัน การรีบเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ทำให้ตรวจจับการระบาดของโรคได้ เช่น โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบผู้ป่วยโรคมือเท้าปากมากผิดปกติ จึงเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ทำให้พบการระบาดของโรคมือเท้าปาก จากเชื้อ *Enterovirus* 71 จากการทราบผลตรวจที่รวดเร็ว สามารถทำให้ตรวจจับการระบาดของโรค มิให้แพร่กระจายไปในวงกว้าง และสามารถควบคุมโรคได้ทันท่วงที และถ้ามีหน่วยงานที่สามารถตรวจวินิจฉัยครอบคลุมทุกภูมิภาค หรือมีการพัฒนาวิธีการตรวจวินิจฉัยให้มีความถูกต้องแม่นยำ ง่าย สะดวก รวดเร็ว และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วในภาคสนาม ช่วยทำให้การเฝ้าระวัง สอบสวน และควบคุมโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. องค์กรแพทย์มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคในโรงพยาบาล เนื่องจากแพทย์เป็นผู้ตรวจร่างกายผู้ป่วย และสั่งเก็บตัวอย่างส่งตรวจ จากการศึกษาครั้งนี้ จะเห็นได้จากโรงพยาบาลที่องค์กรแพทย์รับทราบ และเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการทำให้มีจำนวนตัวอย่างส่งตรวจอย่างสม่ำเสมอ และบุคลากรในโรงพยาบาลให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเป็นอย่างดี

3. โรคนี้มีการติดต่อและแพร่กระจายในกลุ่มเด็กเล็กได้อย่างรวดเร็ว และมีการระบาดในช่วงฤดูฝน ในช่วงก่อนที่จะมีการระบาดของโรคนี้ หน่วยงานสาธารณสุขควรมีการวางแผนป้องกันโรคล่วงหน้า โดยรณรงค์ให้ความรู้โดยเฉพาะผู้ปกครองเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญในการให้ความรู้ และในช่วงการระบาดของโรค ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนสำคัญในการสอดส่องและสกัดกั้นไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อในโรงเรียน โดยการคัดกรองตอนเช้าก่อนเข้าห้องเรียน แยกเด็กที่ป่วยออก ทำความสะอาดห้องเรียนและของเล่นเด็กสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และต้องปฏิบัติตามมาตรการแนวทางการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรค ของกรมควบคุมโรค อย่างเคร่งครัด จะสามารถป้องกัน ควบคุมโรค ลดการป่วยและการเสียชีวิตของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ 27 แห่งทุกท่าน ในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในกลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคติดต่อ สำนักระบาดวิทยา ที่ประสานโรงพยาบาลเครือข่ายให้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Solmon T, Lewthwate P, Perera D, Cardosa MJ, McMinn P, Ooi MH. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of *Enterovirus* 71. Lancet Infect Dis 2010;10:778-90.
2. Chokephaibulkit K. Hand, foot, and mouth disease and *Enterovirus* 71 [Internet]. [cited 2017 Dec]. Available from: http://www.thai-pediatrics.org/attchfile/HFMD_22%2007%2020 2012%20final.pdf (in Thai)
3. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. Annual Epidemiological Survillance Report 2016 [Internet]. [cited 2017 Dec]. Available from: https://apps.boe.moph.go.th/boeeng/annual/AESR2016/index.html (in Thai)
4. National Institute of Health, Department of Medical Sciences. Annual report 2016 [Internet]. Nonthaburi: National Institute of Health; 2016 [cited 2017 Dec]. 160 p. Available from: https://cloud.dmsc.moph.go.th/itc/annual_report/pdf/2559/59-nih.pdf (in Thai)
5. Guharat S. Definition of infectious diseases Thailand. 2nd ed. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2003. (in Thai)
6. Sabanathan S, Tan LV, Thwaites L, Wills B, Qui PT, Rogier van Doorn H. *Enterovirus* 71 related severe hand, foot, and mouth disease outbreaks

in South-East Asia: current situation and ongoing challenges. J Epidemiol Community Health 2014;68:500-2.

7. Xing W, Liao Q, Viboud C, Zhang J, Sun J, Wu JT, et al. Hand, foot, and mouth disease in China, 2008-12: an epidemiological study. Lancet Infect Dis 2014;14:308-18.
8. Zhao Y, Zhang H, Liu H, Zhang J, He L, Sun H, et al. Molecular characteristics of hand, foot, and mouth disease for hospitalized pediatric patients in Yunnan, China. Medicine (Baltimore) 2018;97:e11610.
9. National Institute of Health, Department of Medical Sciences. All MOPH's 14 Medical Sciences Centers were made fully prepared to test for genetic materials of viral pathogens causing hand, foot, and mouth disease (HFMD), 2012 [Internet]. [cited 2017 Dec]. Available from: http://nih.dmsc.moph.go.th/login/showimg-detil.php?id=116 (in Thai)
10. Huang CC, Liu CC, Chang YC, Chen CY, Wang ST, Yeh TF. Neurologic complications in children with *Enterovirus* 71 infection. N Engle J Med 1999;341:936-42.
11. Thongnoi N, Ounta C, Harika S. Report on outbreak investigation of hand, foot, and mouth disease (HFMD) in a day nursery at Wat Phothisat, Ban Khok Sa-at and in the community of Khok Na Ko Subdistrict, Pa Tio District, Yasothon Province, during July 21-24, 2012 [Internet]. [cited 2017 Dec]. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/srrtnetwork/otoo/filen/a07350585120721.pdf (in Thai)
12. Khatanyu S, Salidsiri S. Outbreak of hand, foot, and mouth disease in a Day Care Nursery Taweewatthana District, Bangkok, July 2012. Weekly Surveillance Report 2013;44:465-70. (in Thai)
13. Ooi MH, Solomon T, Podin Y, Mohan A, Akin W, Yusuf MA, et al. Evaluation of different clinical sample types in diagnosis of human *Enterovirus* 71-associated hand-foot-and-mouth disease. J Clin Microbiol 2007;45:1858-66.
14. Wacharapluesadee S. Specimen collection being carried out in a professional manner to test for pathogens causing infectious diseases. In: Wongkumma A, Dhangngen P, Hinjoy S, Wacharapluesadee S, Poolsrikan C, editors. List of laboratory facilities with capacity to detect dangerous communicable diseases and communicable diseases under surveillance in accordance with the Communicable Diseases Act B.E. 2558 (2015). Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2018. p. 5-8. (in Thai)
15. Bureau of Emerging Diseases. Forecasting the situation of hand, foot, and mouth disease using time series analysis, Thailand, 2013 [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Emerging Diseases; 2013 [cited 2017 Dec]. 26 p. Available from: http://www.interfetpthailand.net/forecast/files/report_2012/report_2012_11_no24.pdf (in Thai)
16. Mauleekoonphairoj J. Prevalence of human Enterovirus infection complete coding sequence analysis of human *Enterovirus* 71 among patiants with hand, foot, and mouth disease and herpangina in Thailand 2008-2014 [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2015. 88 p. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

ผลของหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิ ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน หม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน ปี 2561

The effects of helminthiasis teaching curriculum on disease prevention behavior and prevalence rate of ascariasis among students in Border Patrol Police Mom Rachawongse Chaloemlak Chanthasen School, 2018

อัครพล วงษ์หล้า* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)
ปฏิมา ศิลา* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)
กู้เกียรติ ก้อนแก้ว** ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)
*โรงพยาบาลแม่ระมาด จังหวัดตาก
**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

Aukarapone Vongla*, M.P.H. (Public Health)
Patima Sila*, M.P.H. (Public Health)
Kukiet Konkaew**, Dr.P.H. (Public Health)
*Mae Ramat Hospital, Tak Province
**Faculty of Science and Technology,
Pibulsongkram Rajabhat University

Received: January 28, 2019 | **Revised:** September 12, 2019 | **Accepted:** September 18, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิ ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคและความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน กลุ่มทดลองคือ นักเรียนที่กำลังศึกษาปีการศึกษาที่ 1/2561 จำนวน 90 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรโรคหนอนพยาธิ มีความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ ส่วนทัศนคติต่อโรคหนอนพยาธิพบว่า มีทัศนคติเพิ่มขึ้น ดังนั้นโรงเรียนที่มีบริบทคล้ายคลึงกันสามารถนำหลักสูตรไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนเพื่อลดความชุกด้วยโรคหนอนพยาธิได้

Abstract

This quasi-experimental research was conducted by using the one-group, time-series design, aiming to study the potential effects of helminthiasis curriculum on disease prevention behavior and prevalence rate of ascariasis among students in Border Patrol Police Mom Rachawongse Chaleomlak Chathasen School. Ninety students were studied. The samples were students who studied during 1/2018 academic year. The results showed that those students who received helminthiasis curriculum have an increased knowledge about helminthiasis and improved helminthiasis prevention behavior with a statistical significance level of $p<0.05$. In addition, more students were also found to have an improved attitude toward and awareness about helmin-

thiasis. Therefore, any schools with similar local circumstances may apply this helminthiasis curriculum to those target students so as to reduce the prevalence rate of these parasitic diseases.

คำสำคัญ
หลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิ, พยาธิไส้เดือน, พฤติกรรมการป้องกันโรค

Keywords
helminthiasis curriculum, ascariasis, prevention behavior

บทนำ

โรคหนอนพยาธิยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของโลก[1-2] และโรคหนอนพยาธิเป็นปัญหาทางสุขภาพของประชาชนในระดับชาติของประเทศไทย[3-5] เพราะเป็นโรคที่บั่นทอนภาวะสุขภาพอนามัย และเศรษฐกิจของประชาชน โรคหนอนพยาธิทำให้มีอาการทางระบบทางเดินอาหารเรื้อรัง ร่างกายไม่แข็งแรง โรคหนอนพยาธิที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย ได้แก่ พยาธิใบไม้ตับ พยาธิปากขอและพยาธิไส้เดือน พยาธิใบไม้ตับหากเป็นโรคนี้นาน ๆ จะมีโอกาสเป็นมะเร็งท่อน้ำดีได้[2] ส่วนพยาธิปากขอ ดูดเลือดออกจากลำไส้ของคน ทำให้ผู้ที่มีพยาธิชนิดนี้อยู่ในร่างกายเกิดภาวะขาดสารอาหารและโลหิตจาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสมองล่าช้า และร่างกายแคระแกรน เจริญเติบโตช้า สำหรับพยาธิไส้เดือนจะแย่งอาหาร เด็กอาจเบื่ออาหาร น้ำหนักตัวลด พัฒนาการทางสมองล่าช้าและเกิดภาวะขาดสารอาหารได้[5]

กระทรวงสาธารณสุขมีแผนงานควบคุมโรคหนอนพยาธิบรรจุอยู่ในแผนการพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ โดยในปี 2500 กระทรวงสาธารณสุข เริ่มดำเนินการสำรวจปัญหาโรคหนอนพยาธิระดับประเทศอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี ซึ่งพบว่า แนวโน้มของโรคในปี 2500 พบสูงถึงร้อยละ 60.0 และค่อย ๆ ลดลงเป็นลำดับ จนกระทั่งในปี 2544 กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายกระจายอำนาจจากส่วนกลางให้กับจังหวัด เป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานตามแผนงานควบคุมโรคหนอนพยาธิระดับประเทศ เพื่อลดโรคหนอนพยาธิตามบริบทของพื้นที่ จากนั้นในปี 2552 กรมควบคุมโรคได้กำหนดนโยบายตามแผนงานระดับชาติ เพื่อดำเนินการประเมินผลแผนงานโรคหนอนพยาธิ โดยการสำรวจชุมชนระดับประเทศ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ที่แท้จริงของโรคหนอนพยาธิในระดับประเทศ และนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางและกลยุทธ์ และสามารถนำข้อมูลมาวางแผนการควบคุมโรคหนอนพยาธิได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินสถานการณ์ของโรคหนอนพยาธิของประเทศไทยในปี 2552 พบว่า คนไทยเป็นโรคหนอนพยาธิชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดในคนเดียว ร้อยละ 18.1 เพิ่มขึ้นจากปี 2544 เมื่อพิจารณารายภูมิภาคพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของโรคหนอนพยาธิสูงสุดร้อยละ 26.0 ภาคใต้พบความชุกของโรคหนอนพยาธิร้อยละ 19.8 ส่วนภาคเหนือ พบความชุกของโรคหนอนพยาธิ ร้อยละ 17.7 โดยชนิดของหนอนพยาธิที่เป็นปัญหา ได้แก่ พยาธิใบไม้ตับ โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ตรวจพบความชุกของพยาธิใบไม้ตับสูงถึงร้อยละ 16.6 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ ในขณะที่พยาธิปากขอ ตรวจพบความชุกสูงถึงร้อยละ 15.8 ชนิดของหนอนพยาธิที่ตรวจพบมีจำนวน 13 ชนิด ได้แก่ พยาธิใบไม้ตับ พยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน พยาธิแส้ม้า พยาธิตืด พยาธิเข็มหมุด พยาธิสตรองจิลอยดิส พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลาง พยาธิแคปิลลาเรีย พยาธิตืดหนู พยาธิตืดแคระ และพยาธิตัวกลมทริโชสตรองจัยลัส จากนั้น จึงได้มีการสำรวจล่าสุดในปี 2557 โดยสถานการณ์โรคหนอนพยาธิมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 18.1 เหลือร้อยละ 8.2 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนภาพรวมของระดับประเทศ สำหรับผลการศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิของคนไทย ปี 2557 จากตัวอย่างจำนวน 9,919 คน

ตรวจค้นหาหนอนพยาธิด้วยวิธี Formalin Ether Concentration Technique ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของโรคหนอนพยาธิทุกชนิดในภาพรวมของประเทศมีค่าเท่ากับร้อยละ 8.2 และความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับในกลุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5.1 พบว่า เพศชายมีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 7.3 เพศหญิงร้อยละ 3.6 (2.03 เท่า) ทั้งนี้พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในกลุ่มตัวอย่างอายุ 36 ปีขึ้นไป อัตราชุกเกินร้อยละ 5.0 จังหวัดนครพนม บุรีรัมย์และร้อยเอ็ด พบอัตราชุกของพยาธิใบไม้ตับสูงสุด ร้อยละ 23.2, 17.6 และ 15.5 ตามลำดับ ดังนั้น กรมควบคุมโรคซึ่งเป็นหน่วยงานกำหนดนโยบายระดับประเทศ จึงกำหนดทิศทางของการลดโรคให้เป็นรูปธรรม ให้ผ่านตัวชี้วัดในการปลอดโรคพยาธิใบไม้ตับ พยาธิปากขอและพยาธิไส้เดือน ดังนั้นจำเป็นต้องทำการประเมินผลแผนงานระดับประเทศ โดยอ้างอิงจากข้อมูลการสำรวจชุมชนที่ต้องดำเนินการทุก 5 ปี โดยมุ่งหวังให้มีการต่อยอดจากสถานการณ์ภาพรวม นำไปสู่การค้นหาปัญหาที่แท้จริง สามารถเป็นตัวแทนระดับจังหวัดและระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยใช้ความชุกของโรคและระดับความรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ตับ พยาธิปากขอและพยาธิไส้เดือน เป็นดัชนีชี้วัดที่บอกถึงสถานการณ์โรคหนอนพยาธิที่พบและแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยจังหวัดจะนำข้อมูลนี้มาพิจารณาเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและมาตรการในการควบคุมโรคหนอนพยาธิในพื้นที่ของแต่ละจังหวัด เพื่อแก้ไขปัญหาโรคหนอนพยาธิตามบริบทของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม โดยเน้นการค้นหาพื้นที่เสี่ยงและกลุ่มเสี่ยงดำเนินการสู่เส้นทางปลอดโรคหนอนพยาธิได้[6-7]

สำหรับสถานการณ์โรคหนอนพยาธิในกลุ่มเด็กนักเรียนในโครงการพื้นที่พระราชดำริฯ อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก พบว่า ในปี 2553-2560 มีอัตราการตรวจพบไข่หนอนพยาธิ (รวมทุกชนิด) ร้อยละ 57.6, 44.9, 32.0, 35.9, 25.6, 25.9, 26.7 และ 30.2 ตามลำดับ[8] ซึ่งยังมีอัตราความชุกสูงกว่าที่กำหนดไว้ ไม่เกินร้อยละ 10.0 พยาธิที่ยังคงเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่อำเภอแม่ระมาดคือ พยาธิไส้เดือน ตั้งแต่ปี 2553-2560 มีอัตราป่วย คือ 56.6, 42.6, 30.2, 31.4, 24.5, 25.3, 23.3 และ 28.7 ตามลำดับ ส่วนพยาธิอื่น ๆ มีอัตราป่วยต่ำกว่าร้อยละ 1.0[8]

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน เป็นโรงเรียนในพื้นที่พระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก จากการตรวจหาโรคหนอนพยาธิในนักเรียน เมื่อปี 2558 พยาธิที่พบมากที่สูงสุดคือ พยาธิไส้เดือน จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ปี 2559 พบพยาธิไส้เดือน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.8 และปี 2560 พบพยาธิไส้เดือน จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.9[8]

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า พยาธิไส้เดือนเป็นปัญหาที่สำคัญและต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านพฤติกรรมการป้องกันโรค ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิ ด้านการตรวจและการจ่ายยาเพื่อรักษาโรคหนอนพยาธิ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้หลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค และความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน ปี 2561 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค และความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน ผลการวิจัยที่ได้รับ สามารถนำไปวางแผนแก้ไขโรคหนอนพยาธิในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรโรคหนอนพยาธิ จะมีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิดีกว่าก่อนได้รับการสอน และอัตราความชุกของพยาธิไส้เดือนหลังจากนักเรียนได้รับการสอนด้วยหลักสูตรโรคหนอนพยาธิมีความชุกลดลง

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (one-group time-series design) กลุ่มทดลองคือ นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก จำนวน 90 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถาม เพื่อรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา รายได้ของผู้ปกครอง ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องโรคพยาธิไส้เดือน จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบถูก ผิด ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน ส่วนที่ 3 ความเชื่อต่อสุขภาพตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหนอนพยาธิ จำนวน 7 ข้อ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิ จำนวน 6 ข้อ การรับรู้ประโยชน์ต่อการป้องกันโรคหนอนพยาธิ จำนวน 6 ข้อ การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันโรคหนอนพยาธิ จำนวน 4 ข้อ มาตรวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ได้แก่ ใช่อย่างยิ่ง ใช่ ไม่ใช่ และไม่ใช่อย่างยิ่ง คำถามมีทั้งด้านบวกและด้านลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ใช่อย่างยิ่ง ด้านบวกให้ 4 ด้านลบให้ 1 ใช่ ด้านบวกให้ 3 ด้านลบให้ 2 ไม่ใช่ ด้านบวกให้ 2 ด้านลบให้ 3 ไม่ใช่อย่างยิ่ง ด้านบวกให้ 1 ด้านลบให้ 4 ส่วนที่ 4 พฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ จำนวน 5 ข้อ มาตรวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีตัวเลือก 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งให้ 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน ส่วนที่ 5 ผลการตรวจพยาธิไส้เดือน ประกอบด้วย พบและไม่พบไข่พยาธิไส้เดือนจากการตรวจจำนวน 3 ครั้ง

2. หลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน ประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ล้างมือให้สะอาด ปราศจากโรค 1 ชั่วโมง (2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง กินอาหารสุก สะอาด 1 ชั่วโมง (3) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ชนิดของหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน โรคพยาธิไส้เดือน 2 ชั่วโมง และ (4) แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ โดยใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรคพยาธิไส้เดือน 2 ชั่วโมง ขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 1 การล้างมือให้สะอาด ปราศจากโรค 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 2 จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 2 การกินอาหารสุก สะอาด 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3 จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 3 ชนิดของหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน และโรคพยาธิไส้เดือน 2 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 4 จัดการเรียนรู้เรื่องที่ 4 การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรคพยาธิไส้เดือน 2 ชั่วโมง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะทางประชากรที่คล้ายคลึงกัน จำนวน 30 ตัวอย่าง แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.713

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อได้รับอนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตากแล้ว ผู้วิจัยได้เข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยได้เข้าพบนักเรียนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย พร้อมกับอธิบายความเป็นมาและให้มีการถามตอบเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ จึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 พร้อมกับการตรวจหาไข่หนอนพยาธิ

3. ดำเนินการสอนตามหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิ เมื่อครบหลักสูตรแล้วจึงทำการรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 พร้อมกับการตรวจหาไข่หนอนพยาธิ

4. เมื่อครบ 2 เดือน จึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 3 พร้อมกับการตรวจหาไข่หนอนพยาธิ

5. เมื่อรวบรวมข้อมูลครบทั้ง 3 ครั้งแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันโรคและความชุก ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน เพื่อการทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สถิติที่ใช้ ได้แก่ repeated measurement ANOVA โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติให้ทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก เลขที่ 011/2561 นักวิจัยได้ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย รวมทั้งการอธิบายสิทธิ ความเสี่ยง และประโยชน์จากการวิจัยครั้งนี้ให้กับผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้สอบถามถึงข้อสงสัยจนเกิดความเข้าใจแล้วจึงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในเอกสารต่อไป

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) อายุเฉลี่ย 13.8 ปี อายุน้อยที่สุด 12 ปี และอายุมากที่สุด 16 ปี กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 เท่ากัน (ร้อยละ 33.3) รายได้เฉลี่ยของผู้ปกครอง 2,002.2 บาทต่อเดือน รายได้น้อยที่สุด 500 บาทต่อเดือน และรายได้มากที่สุด 8,000 บาทต่อเดือน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร (n = 90)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	60	66.7
ชาย	30	33.3
อายุ (ปี)		
12 ปี	11	12.2
13 ปี	21	23.3
14 ปี	35	38.9
15 ปี	20	22.2
16 ปี	3	3.3
$\overline{X}$±SD = 13.81±1.027, min, max = 12, 16 ปี		

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะทางประชากร (n = 90) (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
ระดับชั้นที่กำลังศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 6	11	12.2
มัธยมศึกษาปีที่ 1	30	33.3
มัธยมศึกษาปีที่ 2	30	33.3
มัธยมศึกษาปีที่ 3	19	21.1
รายได้ของผู้ปกครองต่อเดือน (บาท)		
500-3,000 บาท	84	93.3
3,001-5,500 บาท	1	1.1
5,501-8,000 บาท	5	5.6
$\overline{X}$±SD = 2,002.22±1,498.835, min, max = 500, 8,000 บาท		

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิครั้งที่ 1-3 (n = 90)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้พบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยครั้งที่ 1 มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 6.089 คะแนน ครั้งที่ 2 มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 6.778 คะแนน และครั้งที่ 3 มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 7.589 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้โรคหนอนพยาธิ ครั้งที่ 1-3 (n = 90)

กลุ่มเปรียบเทียบความรู้	mean (ก่อน)	mean (หลัง)	mean difference	p-value
ความรู้ครั้งที่ 1-ความรู้ครั้งที่ 2	6.089	6.778	-0.689	<0.001*
ความรู้ครั้งที่ 1-ความรู้ครั้งที่ 3	6.089	7.589	-1.500	<0.001*
ความรู้ครั้งที่ 2-ความรู้ครั้งที่ 3	6.778	7.589	-0.811	<0.001*

*p<0.05

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยครั้งที่ 1 มีคะแนนทัศนคติ เฉลี่ย 64.244 คะแนน ครั้งที่ 2 มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 64.567 คะแนน และครั้งที่ 3 มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 65.011 คะแนน จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติพบว่า ทัศนคติครั้งที่ 1, 2 และ 3 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p>0.05) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทัศนคติในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ ระหว่างครั้งที่ 1-3 (n = 90)

กลุ่มเปรียบเทียบทัศนคติ	mean (ก่อน)	mean (หลัง)	mean difference	p-value
ทัศนคติครั้งที่ 1-ทัศนคติครั้งที่ 2	64.244	64.567	-0.322	1.000
ทัศนคติครั้งที่ 1-ทัศนคติครั้งที่ 3	64.244	65.011	-0.767	0.442
ทัศนคติครั้งที่ 2-ทัศนคติครั้งที่ 3	64.567	65.011	-0.444	1.000

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยครั้งที่ 1 มีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 8.356 คะแนน ครั้งที่ 2 มีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 8.444 คะแนน และครั้งที่ 3 คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 9.244 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ ระหว่างครั้งที่ 1-3 (n = 90)

กลุ่มเปรียบเทียบพฤติกรรม	mean (ก่อน)	mean (หลัง)	mean difference	p-value
พฤติกรรมครั้งที่ 1-พฤติกรรมครั้งที่ 2	8.356	8.444	-0.089	1.000
พฤติกรรมครั้งที่ 1-พฤติกรรมครั้งที่ 3	8.356	9.244	-0.889	<0.001*
พฤติกรรมครั้งที่ 2-พฤติกรรมครั้งที่ 3	8.444	9.244	-0.800	<0.001*

*p<0.05

ผลการตรวจพบพยาธิไส้เดือนในนักเรียน พบว่า ผลการตรวจพบพยาธิไส้เดือนลดลง โดยครั้งที่ 1 พบพยาธิไส้เดือน จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 25.6) ครั้งที่ 2 ตรวจพบพยาธิไส้เดือน จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 7.8) และครั้งที่ 3 ตรวจไม่พบพยาธิไส้เดือน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงผลการตรวจพบพยาธิไส้เดือน ระหว่างครั้งที่ 1-3 (n = 90)

ผลการตรวจพบพยาธิไส้เดือน	พบ (ราย)	ร้อยละ
ครั้งที่ 1	23	25.6
ครั้งที่ 2	7	7.8
ครั้งที่ 3	0	0

วิจารณ์

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรโรคหนอนพยาธิจะมีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ ดีกว่าก่อนได้รับการสอน และอัตราความชุกของพยาธิไส้เดือนหลังจากนักเรียนได้รับการสอนด้วยหลักสูตรโรคหนอนพยาธิมีความชุกลดลง สามารถวิจารณ์ได้ ดังนี้

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยหลักสูตรโรคหนอนพยาธิ ทำให้มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นจาก 6.089 คะแนน ในครั้งที่ 1 เป็น 6.778 คะแนน ในครั้งที่ 2 และเป็น 7.589 คะแนน ในครั้งที่ 3 ตามลำดับ สามารถอธิบายได้ว่า การที่คะแนนความรู้ของนักเรียนเพิ่มขึ้นนั้นอาจมาจากการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้เห็นตัวอย่างหนอนพยาธิชนิดต่าง ๆ รวมทั้งได้เห็นวิธีการในการตรวจหาโรคหนอนพยาธิจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เข้าไปดำเนินการตรวจหาไข่หนอนพยาธิในโรงเรียน ประกอบกับการสอนที่เน้นเกี่ยวกับเรื่องการรับรู้โอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคหนอนพยาธิ การรับรู้ความรุนแรงเมื่อเป็นโรคหนอนพยาธิ การรับรู้ประโยชน์หากตนเองปฏิบัติตามคำแนะนำ และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ[9] อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Piyayothai S, et al.[10] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อเฮชไอวีของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 กรุงเทพมหานคร ที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักเรียนเมื่อได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) อีกทั้งยังไปในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาของ Konkaew K and Suphannakul P[11] ที่พบว่า เมื่อประชาชนได้รับสื่อรณรงค์ผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านแล้ว คะแนน

เฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ เพ็ญนภา คงศิลา และคณะ ที่พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่าก่อนการทดลอง[12]

ด้านทัศนคติพบว่า นักเรียนมีคะแนนทัศนคติเพิ่มขึ้นดังนี้ ครั้งที่ 1 มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยที่ 64.244 คะแนน ครั้งที่ 2 มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 64.567 คะแนน และครั้งที่ 3 มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 65.011 คะแนน ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากว่านักเรียนที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นนักเรียนที่เป็นชนเผ่าบนพื้นที่สูง ซึ่งจะมีความคิด ความเชื่อของชนเผ่าเป็นของตนเอง และเคยชินกับการดำรงชีวิตตามธรรมชาติ ประกอบกับระยะเวลาในการใช้หลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิอาจไม่เพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนทัศคติได้ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Piyayothai S, et al.[10] ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับทัศนคติเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมที่ดีขึ้น โดยครั้งที่ 1 มีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 8.356 คะแนน ครั้งที่ 2 มีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 8.444 คะแนน และครั้งที่ 3 คะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 9.244 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ทั้งนี้อาจเนื่องจากเมื่อนักเรียนได้รับการสอนตามหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิแล้ว ส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เพิ่มขึ้น มีทัศนคติที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับเกิดการรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จึงทำให้มีคะแนนพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Konkaew K and Suphannakul P[11] ที่พบว่า เมื่อให้ความรู้ผ่านหอกระจายข่าวให้ความรู้ผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขเพื่อเป็นการบอกต่อ ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคมาลาเรียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของ กาญจนา ฮามสมพันธ์ และคณะ ที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ[13]

ด้านความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนพบว่า ผลการตรวจพยาธิไส้เดือนลดลงจาก 23 ราย (ร้อยละ 25.6) ในครั้งที่ 1 เป็น 7 ราย (ร้อยละ 7.8) ในครั้งที่ 2 และตรวจไม่พบพยาธิไส้เดือนในครั้งที่ 3 สอดคล้องกับการศึกษาของ เกษแก้ว เสียงเพราะ และคณะ ที่พบว่า ความชุกของพยาธิไส้เดือนตรวจพบสูงในนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ร้อยละ 16.0[5] ทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะทางประชากรและลักษณะทางภูมิศาสตร์มีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งจะแตกต่างกับการศึกษาของ ภัทธกร บุบผัน และคณะ ที่ศึกษาความชุกของการติดโรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ในเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดสันติธรรมราษฎร์บำรุง จังหวัดนครนายก ซึ่งตรวจพบพยาธิไส้เดือนในสัดส่วนที่ต่ำกว่าเพียงร้อยละ 4.1[14] ทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะทางประชากรและลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน

สรุป

การวิจัยครั้งนี้สรุปผลได้ว่า การสอนหลักสูตรโรคหนอนพยาธิ มีผลทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิไส้เดือนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p<0.05 ด้านทัศนคติในการป้องกันโรคหนอนพยาธิ นักเรียนมีทัศนคติเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาพบว่า การสอนหลักสูตรโรคหนอนพยาธิในโรงเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้เรื่องโรคหนอนพยาธิเพิ่มขึ้น และทำให้พฤติกรรมในการป้องกันโรคหนอนพยาธิของนักเรียนดีขึ้น ดังนั้นโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน สามารถนำหลักสูตรการสอนโรคหนอนพยาธิไปปรับใช้ในโรงเรียนอื่น ๆ ได้

เพื่อลดความชุกของโรคหนอนพยาธิในโรงเรียน

2. จากการศึกษาที่พบว่า ทัศนคติในการป้องกันโรคหนอนพยาธิของนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องจากระยะเวลาในการจัดการสอนไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะคือ อาจต้องเพิ่มระยะเวลาในการสอน หรือเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาให้มีระยะเวลานานกว่านี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนหม่อมราชวงศ์เฉลิมลักษณ์ จันทรเสน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ขอบคุณครูผู้สอนหลักสูตรโรคหนอนพยาธิ ขอขอบคุณทีมงานตรวจหาไข่หนอนพยาธิ ของเครือข่ายสถานบริการสาธารณสุขตำบลแม่ตื่น อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก และขอบคุณนักเรียนทุกคนที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections [Internet]. [cited 2018 Feb 12]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections
2. World Health Organization. Helminthiasis [Internet]. [cited 2018 Feb 12]. Available from: https://www.who.int/tdr/diseases-topics/helminths/en
3. Chuangchaiya S, Laophom N, Thasanaeium S, Phomnopat T, Prachanok K, Matchong W, et al. The prevalence of *Opisthorchis viverrini* infections in Chiang Khruea Subdistrict, Muaeng District, Sakon Nakhon Province. SNRU Journal of Science and Technology 2016;8:301-8. (in Thai)
4. Jamjan O, Thaewnongiew K, Singthong S, Laithavewat L, Janmaha B, Janprasert W, et al. The prevalent of Helminthiasis and *Opisthorchis viverrini* infectious in risk area in Regional Health 7. Dis Control J 2016;42:36-43. (in Thai)
5. Seangpraw K, Nakai W, Pawun V. Prevalence and factors related to prevention behavior of soil transmitted helminthes among primary school students in border patrol police schools, Mae Hong Son Province, Thailand. Journal of Public Health 2016;46:16-30. (in Thai)
6. Wongsaroj T, Nithikathkul C, Rojkitikul W, Nakai W, Royal L, Rammasut P. National survey of helminthiasis in Thailand. Asian Biomed 2014;8:779-83.
7. Kitphati R, Wongsaroj T, Sripa B, Nak-ai W, Wattanawong O, Ramasoota P, et al. A community survey to study the situation of liver fluke disease of Thai people in 76 provinces of Thailand and the factors determining the disease in 2014. International Congress of Liver Flukes and Cholangiocarcinoma: Towards Control and Elimination; 2015 May 11-12; Pullman Raja Orchid Hotel, Khon Kaen, Thailand. Khon Kaen: 2015. p. 349-56. (in Thai)
8. Mae Ramat District Health Office. The helminthiasis control project among students in school under Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhon's Royal Initiatives, 2018, Mae Ramat District, Tak Province [Internet]. [cited 2018 Jun 5]. Available from: http://www.xn--l3cza-h7aav0at9l4c.com/documents/project1.pdf (in Thai)

9. Powwattana A, Kalampakorn S, Lagampan S, Amnatsatsue K. Health promotion and disease prevention in community: an application of concepts and theories to practice. Khon Kaen: Faculty of Nursing, Khon Kaen University; 2011. (in Thai)
10. Piyayothai S, Therawiwat M, Imamee N. The effects of promotion program for HIV prevention behaviors of grade 8 students in Bangkok. Dis Control J 2018;44:145-58. (in Thai)
11. Konkaew K, Suphannakul P. The model development for malaria prevention and control along Thailand-Myanmar border by community base approach: Tha Song Yang Sub-district, Tha Song Yang District, Tak Province. EAU Heritage Journal Science and Technology 2015;9:196-207. (in Thai)
12. Kongsila P, Saensak S, Thanasai J. Effects of a program to prevent opisthorchiasis on knowledge and perceptions of health in the risk group. Journal of Health Science Research 2016;10:19-28. (in Thai)
13. Homsompan K, Charoenpun C, Worawong C. The effects of program to change behavior for prevention on family leader of Opisthorchiasis, Tumbon Phang, Kaset Wisai District, Roi Et Province. Journal of The Office of DPC 7 Khon kaen 2016;23:9-22. (in Thai)
14. Buppan P, Tamchuay P, Khunset R, Sudchalit P. Prevalence of helminthiasis and protozoan infection among students at Wat Santithamratbamrung School, Nakhonnayok. Journal of Health Science 2017;26:33-9. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตของประชาชน ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

Media literacy concerning an online health product distribution of people living in Mueang District, Chiang Mai Province, Thailand

รพีพร เทียมจันทร์ วท.ด. (เภสัชวิทยา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Rapeeporn Tiamjan, Ph.D. (Pharmacology)
Chiang Mai Rajabhat University

Received: June 27, 2019 | **Revised:** September 18, 2019 | **Accepted:** October 3, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ การรู้เท่าทันสื่อ และปัจจัยที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตของประชาชนในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เชิงอนุมาน การวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์สรุปประเด็น ผลการศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เปิดรับสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตทุกวัน โดยใช้สมาร์ทโฟน และใช้เวลาในการเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้า 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงต่อครั้ง วัตถุประสงค์ในการสั่งซื้อสินค้าสุขภาพคือ ต้องการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่สั่งซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารครั้งละ 1-2 ชิ้น และมีมูลค่าเฉลี่ย 1,300 บาท นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรู้เท่าทันสื่อและปัจจัยที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อพบว่า ในภาพรวมประชาชนมีการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$= 3.26±0.74) เพศ และการมีโรค/ไม่มีโรคประจำตัวของประชาชน ไม่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ (p=0.77 และ 0.92 ตามลำดับ) ในขณะที่อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนของประชาชน มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.02, 0.00 และ 0.02 ตามลำดับ)

Abstract

This research aims to study media exposure behaviors, media literacy and factors affecting media literacy on health product distribution on the internet of people in Mueang District, Chiang Mai Province. Data was collected by using questionnaires and analyzed by descriptive statistics, inferential statistics, content analysis, and thematic analysis. The results of media exposure behaviors showed that most of the people are exposed to the media every day, use smartphone and spend 30 minutes to 1 hour each time for media exposure or purchasing products. The purpose of purchasing health products is product trials, most of the people purchase food supplements 1-2 pieces at a time and the average value is 1,300 Baht. In addition, the analysis of media literacy and personal factors affecting media literacy found that overall, media literacy of people is at a moderate level ($\bar{x}$ = 3.26±0.74). Gender and medical condition of people have no effect on media literacy (p=0.77 and 0.92, respectively), while age, education, and monthly income of the respondents have a statistically significant effect on media literacy (p=0.02, 0.00, and 0.02, respectively).

คำสำคัญ
การรู้เท่าทันสื่อ, สินค้าสุขภาพ, สื่ออินเทอร์เน็ต

Keywords
media literacy, health product, Internet

บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เสมือนใยแมงมุมที่ครอบคลุมไปทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้นสามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทางตามความต้องการ โดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางตรง แต่อาจจะผ่านจุดอื่น หรือเลือกไปเส้นทางอื่นได้หลากหลายเส้นทาง[1] บริการบนอินเทอร์เน็ตมีวัตถุประสงค์ในการใช้ที่หลากหลาย ได้แก่ เพื่อการสื่อสาร เพื่อการศึกษา เพื่อความบันเทิง เพื่อดำเนินธุรกิจ และเพื่อค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลสุขภาพ ซึ่งตอบสนองความต้องการทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม หรือองค์การ บริการบนอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้กันมาก เช่น เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เว็บไซต์เครือข่ายทางสังคม (social networking websites) การสื่อสารในเวลาจริง (real time communication) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) เป็นต้น

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ได้รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย จำนวน 25,101 คน ในปี พ.ศ. 2560 ไว้ว่า กิจกรรมที่นิยมทำเมื่อใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การใช้โซเชียลมีเดีย (ร้อยละ 86.90) การค้นหาข้อมูล (ร้อยละ 86.50) การรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 70.50) การดูทีวีและฟังเพลงออนไลน์ (ร้อยละ 60.70) และการซื้อสินค้าออนไลน์ (ร้อยละ 50.80) เป็นที่สังเกตว่าการซื้อสินค้าออนไลน์ ติด 1 ใน 5 ของกิจกรรมที่นิยมทำเมื่อใช้อินเทอร์เน็ต และผลการสำรวจพฤติกรรมการซื้อสินค้าและใช้บริการทางออนไลน์พบว่า ผู้บริโภคตัดสินใจเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ขายของออนไลน์จากโฆษณาและสื่อออนไลน์ต่าง ๆ มากที่สุด ซึ่งสินค้าและบริการที่คนไทยนิยมซื้อ ได้แก่ สินค้าแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย (ร้อยละ 44.00) สินค้าด้านสุขภาพและความงาม (ร้อยละ 33.70) อุปกรณ์ไอที (ร้อยละ 26.50) เครื่องใช้ภายในบ้าน (ร้อยละ 19.50) บริการสั่งอาหารออนไลน์ (ร้อยละ 18.70) และบริการเกี่ยวกับการเดินทางและท่องเที่ยว (ร้อยละ 17.90)[2]

จากความนิยมซื้อสินค้าผ่านทางการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระแสการรักษาสุขภาพของคนไทยในปัจจุบัน ทำให้ประชาชนนิยมซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต เช่น เครื่องสำอาง อาหารเสริม และอุปกรณ์เสริมความงาม ซึ่งมีการซื้อขายอยู่ในอันดับที่ 3 ของประเทศ มีมูลค่า 134,780.44 ล้านบาท[3] ถึงแม้ว่าการซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันจะสามารถทำได้อย่างสะดวกสบาย และมีสินค้าให้เลือกตามความต้องการ อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีปัญหาจากการซื้อสินค้าสุขภาพเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัญหาของผู้บริโภคที่ยังขาดทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เช่น พบการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยา เครื่องสำอางทางโซเชียลมีเดียจำนวนมาก ซึ่งมีการโฆษณาที่อวดอ้างสรรพคุณเกินจริง[4] และการโฆษณาเกินจริงของคนที่มีชื่อเสียงหรือเน็ทไอดอล[5]

การรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ตีความ ประเมิน และสร้างเนื้อหาสื่อในรูปแบบที่หลากหลาย ด้วยความตระหนักถึงผลกระทบโดยไม่ถูกครอบงำจากสื่อ และสามารถเสริมสร้างพลังอำนาจของตนในการใช้สื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชนและสังคม[6] การรู้เท่าทันสื่อนั้นจัดเป็นคุณลักษณะหนึ่งของความรอบรู้ด้านสุขภาพ[7] ซึ่งจะส่งผลไปสู่การส่งเสริมสุขภาพและการธำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ และจำนวนประชากรมากเป็นอันดับต้นของประเทศ และเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจในภาคเหนือของประเทศไทย ในด้านเทคโนโลยีการสื่อสารมีบริการอินเทอร์เน็ตทั้งจากภาครัฐและเอกชนครอบคลุมในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ มีบริการอินเทอร์เน็ตทั้งแบบเสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่ายบริการประชาชน ทำให้ประชาชนมีการเข้าถึงบริการทางอินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้น รวมถึงการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตด้วย ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า มีเรื่องร้องเรียนด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพและบริการสุขภาพ จำนวน 111 เรื่อง ซึ่งเรื่องที่ร้องเรียนมากที่สุด ได้แก่ เรื่องอาหาร ยา และสถานพยาบาล[8] และพบการโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางสถานีวิทยุกระจายเสียง สื่อโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ และสื่ออื่น ๆ จำนวนมาก ซึ่งมีการโฆษณาที่โอ้อวดเกินจริง ทำให้ประชาชนหลงเชื่อนำมาบริโภค ทำให้เกิดกรณีร้องเรียน สร้างความเสียหายทั้งทรัพย์สินและสุขภาพ[9]

จากข้อมูลที่กล่าวมาแสดงให้เห็นถึงปัญหาของการรู้เท่าทันสื่อของประชาชนในจังหวัดชียงใหม่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพ ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อ การรู้เท่าทันสื่อ และปัจจัยที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตของประชาชนในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อของประชาชน ซึ่งจะทำให้ประชาชนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพ และนำองค์ความรู้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริโภคสินค้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ซึ่งมีรูปแบบและวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 16 ตำบลของอำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 182,625 คน ทำการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณ[10] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 235 คน แล้วนำมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วนของประชากร ทำการสุ่มแบบบังเอิญให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก จนครบจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละตำบล

เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดเติมคำและเลือกคำตอบ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเปิดรับสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต เป็นแบบสอบถามชนิดเติมคำและเลือกคำตอบ

ส่วนที่ 3 การรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกคำตอบ ลักษณะคำถามเป็นการถามความคิดเห็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยแต่ละคำถามมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด แบบสอบถามแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน มีค่าความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.90 และ 0.81 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย หัวหน้าโครงการวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการอบรม ชี้แจงรายละเอียดของข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยหัวหน้าโครงการวิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถาม และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปในทางเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการเปิดรับสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต การรู้เท่าทัน

สื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน independent sample t-test และ one-way ANOVA

2. พฤติกรรมการเปิดรับสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นคำถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และการวิเคราะห์สรุปประเด็น (thematic analysis)

จริยธรรมการวิจัยในคน การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำโครงร่างการวิจัยพร้อมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (โครงร่างการวิจัยรหัส CMUREC 61/069) ส่งเข้ารับการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2561 และในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา สิทธิในการเข้าร่วมการศึกษาโดยสมัครใจให้กับกลุ่มตัวอย่าง และย้ำถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถออกจากการศึกษาได้โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างและผู้เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้ถือเป็นความลับส่วนบุคคล จะทำการเผยแพร่การศึกษาในภาพรวมและการเก็บข้อมูลจะเริ่มขึ้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างแสดงความยินดีเข้าร่วมการศึกษาเท่านั้น

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปพบว่า ประชาชนเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.32 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 44.68 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.21 และ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.53 สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 55.32 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 97.87 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31.49 ประกอบอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 26.81 มีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.63 และไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 91.91

พฤติกรรมการเปิดรับสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ใช้เวลาเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงต่อครั้ง ทางเฟซบุ๊กโดยใช้สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์เพื่อเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าสุขภาพ มีช่วงเวลาที่ใช้เปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าอยู่ในช่วง 18.01-00.00 น. ความถี่ในการเปิดรับสื่อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต คือ ทุกวัน รู้จักและเลือกซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตให้แก่ตัวเอง เหตุผลที่เลือกเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตคือ มีความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล การสั่งซื้อและการรับ-ส่งสินค้า วัตถุประสงค์ในการสั่งซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต คือ ต้องการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ และสั่งซื้อสินค้าในกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มีการสั่งซื้อครั้งละ 1-2 ชิ้น มูลค่าเฉลี่ยต่อครั้ง 1,300 บาท ชำระเงินผ่านการจ่ายเงินปลายทาง และมีความพึงพอใจในสินค้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตพบว่า ในภาพรวมการรู้เท่าทันสื่อของประชาชนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.26±0.74)

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ ผลการวิเคราะห์พบว่า เพศและการมีโรค/ไม่มีโรคประจำตัวของประชาชน ไม่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ (p=0.77 และ 0.92 ตามลำดับ) ในขณะที่อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนของประชาชน มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.02, 0.00 และ 0.02 ตามลำดับ) ดังนำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ (n = 235 คน)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	mean	SD	*p*-value
เพศ				
ชาย	105	3.23	0.45	0.77
หญิง	130	3.28	0.41	
อายุ				
20-29 ปี	71	3.40	0.40	0.02*
30-39 ปี	60	3.30	0.38	
40-49 ปี	43	3.16	0.48	
50-59 ปี	35	3.12	0.48	
60 ปีขึ้นไป	26	3.13	0.32	
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้ศึกษา	8	2.99	0.18	0.00*
ประถมศึกษา	34	3.23	0.38	
มัธยมศึกษาตอนต้น	36	3.01	0.54	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	45	3.22	0.42	
อนุปริญญา/ปวส.	35	3.24	0.24	
ปริญญาตรี	74	3.46	0.41	
ปริญญาโท	2	3.23	0.18	
ปริญญาเอก	1	3.35		
รายได้ต่อเดือน (บาท)				
≤10,000	119	3.20	0.50	0.02*
10,001-20,000	97	3.28	0.31	
20,001-30,000	11	3.52	0.33	
30,001-40,000	6	3.63	0.35	
≥40,001	2	3.40	0.42	
การมีโรคประจำตัว				
ไม่มีโรคประจำตัว	216	3.28	0.43	0.92
มีโรคประจำตัว	19	3.08	0.42	

วิจารณ์

การศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 20-29 ปี ใช้เวลาเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมงต่อครั้ง ทางเฟซบุ๊ก โดยใช้สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์เพื่อเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าสุขภาพ มีช่วงเวลาที่ใช้เปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าอยู่ในช่วง 18.01-00.00 น. ความถี่ในการเปิดรับสื่อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตคือทุกวัน รู้จักและเลือกซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตให้แก่ตัวเอง เหตุผลที่เลือกเปิดรับข้อมูลหรือสั่งซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตคือ มีความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล การสั่งซื้อ และการรับ-ส่งสินค้า วัตถุประสงค์ในการสั่งซื้อสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตคือ ต้องการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ และสั่งซื้อสินค้าในกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มีการสั่งซื้อครั้งละ 1-2 ชิ้น มูลค่าเฉลี่ย

ต่อครั้ง 1,300 บาท ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Piriyapolpong Y[11] ที่ทำการศึกษาปัจจัยและพฤติกรรมที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้โมบายแอพพลิเคชัน ซื้อสินค้าผ่านทางสมาร์ทโฟนและแทบเล็ตของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุ 25-39 ปี พฤติกรรมการใช้โมบายแอพพลิเคชันซื้อสินค้าออนไลน์ ส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้โมบายแอพพลิเคชันซื้อสินค้าออนไลน์ 1-2 ครั้งต่อเดือน มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,001-10,000 บาท ต่อเดือน ช่วงเวลา 20.01-24.00 น. เป็นช่วงเวลาในการใช้แอพพลิเคชันซื้อสินค้าออนไลน์ ส่วนใหญ่ซื้อสินค้าประเภทเครื่องแต่งกาย/เครื่องประดับ/เครื่องสำอาง บ่อยที่สุด และรู้จักแอพพลิเคชันที่ใช้ซื้อสินค้าจากช่องทางการโฆษณาผ่านเฟซบุ๊ก (Facebook) มากที่สุด

ผลกระทบจากการเปิดรับข้อมูลสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตพบว่า การเปิดรับข้อมูลสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตมีผลกระทบคือ ทำให้ซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้นและบ่อยขึ้น เพราะหาซื้อได้ง่ายและทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chanvititkul W and Ratanawaraha A[12] ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการเดินทางเพื่อซื้อสินค้าของผู้บริโภคออนไลน์และออฟไลน์ และพบว่า ข้อดีของการซื้อสินค้าออนไลน์ที่สามารถดึงดูดผู้บริโภคคือ สามารถซื้อสินค้าทางออนไลน์ได้ทุกที่ทุกประเภทและทุกเวลา โดยสามารถเปรียบเทียบเพื่อหาสินค้าราคาถูกจากเว็บไซต์ได้ และการซื้อสินค้าทางออนไลน์ทำให้ลูกค้าไม่จำเป็นจะต้องเดินทางไปยังหน้าร้าน และไม่ต้องเจอแรงกดดันจากพนักงานขาย จากลักษณะและข้อดีของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่กล่าวมานี้ ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการค้นหาและซื้อสินค้า และส่งผลให้เกิดการซื้อได้บ่อยขึ้นหรือมากขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้มีรายจ่ายเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ในด้านปัญหาในการเปิดรับข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตพบว่า สินค้าบางชนิดมีการอวดอ้างสรรพคุณเกินจริง สินค้าไม่มีคุณภาพและไม่มีมาตรฐาน อย. ข้อมูลส่วนตัวเกิดการรั่วไหล การขนส่งสินค้าล่าช้า ได้สินค้าไม่ตรงกับที่สั่งและไม่ครบตามจำนวนที่สั่ง สินค้าที่ซื้อมาไม่ถูกใจ ทำให้ต้องหาซื้อใหม่ และมีการโฆษณาขายสินค้าเกินจริง และสินค้าบางประเภทไม่มีประสิทธิภาพ จึงทำให้ไม่ได้ผลอย่างที่ต้องการ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงการที่ประชาชนขาดทักษะในการรู้เท่าทันสื่อ และการขาดความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและสิทธิการคุ้มครองผู้บริโภคในการซื้อสินค้าผ่านบริการทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งแนวทางในการแก้ไขคือ การเสริมสร้างทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และบริการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา การเสริมความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและสิทธิการคุ้มครองผู้บริโภค

ผลการศึกษาการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตพบว่า ในภาพรวมพบว่าประชาชนมีระดับการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$= 3.26±0.74) แสดงให้เห็นว่า ประชาชนขาดทักษะในการรู้เท่าทันสื่อ การแก้ไขสามารถทำได้โดยการเสริมทักษะกระบวนการรู้เท่าทันสื่อ 5 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการเข้าถึง (access) ทักษะการวิเคราะห์ (analyze) ทักษะการประเมินเนื้อหา (evaluate) ทักษะการสร้างสรรค์ (create) และทักษะการมีส่วนร่วม (participate)[13] ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนมีทักษะหรือความสามารถในการใช้สื่ออย่างรู้ตัวและตื่นตัว สามารถตีความ วิเคราะห์ แยกแยะเนื้อหาสาระของสื่อ โต้ตอบได้อย่างมีสติและรู้ตัว เข้าถึงสื่อที่หลากหลายและมีคุณภาพ สามารถใช้สื่อให้เกิดประโยชน์ และมีส่วนร่วมพัฒนาสื่อต่าง ๆ ให้ดีขึ้น[14]

การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตพบว่า เพศและการมีโรค/ไม่มีโรคประจำตัวของประชาชนไม่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต (p=0.77 และ 0.92 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Korcharoen M and Siripanyathanakit N[15] ที่ทำการศึกษาการรู้เท่าทันการสื่อสารยุคดิจิทัลของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลพบว่าเพศไม่มีความเกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันการสื่อสาร และ

การมีโรค/ไม่มีโรคประจำตัวของประชาชนนั้น ไม่มีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตนั้น สัมพันธ์กับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการสั่งซื้อสินค้าเพราะต้องการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ มากกว่าการซื้อเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยหรือฟื้นฟูร่างกาย

ในขณะที่อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนของประชาชนมีผลต่อการรู้เท่าทันสื่อการจำหน่ายสินค้าสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต (p=0.02, 0.00 และ 0.02 ตามลำดับ) ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Makesrithongkum B[6] ที่กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อ เช่น (1) อายุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงและการตอบสนองต่อสื่อ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ที่มีอายุมาก กับคนวัยหนุ่มสาวพบว่า ผู้ที่มีอายุมากมีระดับของการเข้าถึงสื่อใหม่ น้อยกว่าคนวัยหนุ่มสาว แต่มีความเข้าใจอย่างพินิจพิเคราะห์สูงกว่า และ (2) สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ การศึกษา และระดับชั้นทางสังคม ซึ่งมีผลต่อการเข้าถึง ความเข้าใจ และการสร้างสรรค์ในมิติของการรู้เท่าทันสื่อ เช่น รายได้มีความสำคัญต่อการเข้าถึงสื่อ หรือการศึกษามีความสำคัญอย่างมากต่อความเข้าใจอย่างพินิจพิเคราะห์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2560

เอกสารอ้างอิง

1. Academic Resources and Information Technology Center, Nakhon Sawan Rajabhat University. Chapter 2. Introduction on the internet [Internet]. Nakhon Sawan: Academic Resources and Information Technology Center, Nakhon Sawan Rajabhat University; 2013 Aug [cited 2017 Mar 18]. 17 p. Available from: http://comqa.nsru.ac.th/comqa/document/internet58.pdf (in Thai)
2. Electronic Transactions Development Agency (Public Organization). ETDA's recently-released results of the survey on internet behavior and e-commerce values indicate Thailand's readiness to become the leader of ASEAN e-commerce [Internet]. 2017 [cited 2018 Mar 18]. Available from: https://www.etda.or.th/content/thailand-internet-user-profile-2017-and-value-of-e-commerce-survey-in-thailand-2017l-press-conference.html (in Thai)
3. Strategic Office, Electronic Transactions Development Agency (Public Organization), Ministry of Digital Economy and Society. Results of the survey on e-commerce values in Thailand 2017 Bangkok: Strategic Office, Electronic Transactions Development Agency (Public Organization), Ministry of Digital Economy and Society; 2017. (in Thai)
4. Thairath. Food and Drug Administration (FDA) is concerned about 'fake health products' on social media and a list of recommended websites is provided to verify FDA-approved products [Internet]. 2014 [cited 2017 Aug 15]. Available from: https://www.thairath.co.th/content/443465 (in Thai)
5. Posttoday. Over 3,600 complaints were filed with the Office of the Consumer Protection Board (OCPB) in 2016; health- and public health-related issues top the list of complaints [Internet]. 2017 [cited 2017 Aug 15]. Available from: https://www.posttoday.com/social/general/475031 (in Thai)

6. Makesrithongkum B. Media literacy: keeping pace with information age. Executive Journal 2011;31:117-23. (in Thai)
7. Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Health literacy. 3rd ed. Nonthaburi: Health Education Division, Department of Health Service Support; 2013. (in Thai)
8. Chiang Mai News. Chiang Mai Provincial Health Office and its local partners organized a public awareness event titled "Eat properly, use it properly, stay health-conscious, and not to be tricked by deceiving and misleading advertisements." [Internet]. 2017 [cited 2018 Jul 29]. Available from: https://www.chiangmainews.co.th/page/archives/704506 (in Thai)
9. National News Bereau of Thailand. As part of Thailand's Consumer Protection Day, Chiang Mai Provincial Health Office and its local partners organized a public awareness event titled "Eat properly, use it properly, stay health-conscious, and not to be tricked by deceiving and misleading advertisements." [internet]. 2018 [cited 2018 Jul 29]. Available from: http://thainews.prd.go.th/website_th/news/news_detail/WNSOC6104290010041 (in Thai)
10. Suwatthee P. Sample survey: sampling and analysis. Bangkok: National Institute of Development Administration; 2009. (in Thai)
11. Piriyapolpong Y. Factors and consumer behaviors affecting on decision making towards buying products via mobile and tablet application in Bangkok area. National symposium for the year 2015; 2015 June 9; Graduate School of Communication Arts and Management Innovation, National Institute of Development Administration. Bangkok: National Institute of Development Administration; 2015. (in Thai)
12. Chanvititkul W, Ratanawaraha A. Travel behavior of online and offline shoppers. Sarasatr [Internet]. 2018 [cited 2018 Aug 15];1:108-17. Available from: https://www.tci-thaijo.org/index.php/sarasatr/article/view/118728/121756 (in Thai)
13. Tessa Jolls. Literacy for the 21st century: an overview & orientation guide to media literacy education. 2nd ed. Malibu, CA: Center for Media Literacy; 2008.
14. Rapeeporn Tiamjan. Health communication and public relations. Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University; 2015. (in Thai)
15. Korcharoen M, Siripanyathanakit N. Digital literacy of people in Bangkok. Dhurakij Pundit Communication Arts Journal [internet]. 2016 [cited 2019 Sep 18];10:205-31. Available from: http://www.dpu.ac.th/commarts/journal/upload/issue/9YB35FXre6 (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก ในวัยรุ่นตอนต้น อ.เมือง จ.ชลบุรี

The effects of promoting proper sexual behaviors by positive youth development program among early adolescents, Mueang District, Chon Buri Province

ชัยนันท์ เหมือนเพ็ชร์ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) Chaiyanan Muanphetch, M.P.H. (Public Health)
อดิษา บุตรแสนโคตร วท.ม. (การสร้างเสริมสุขภาพ) Adisa Butsankot, M.Sc. (Health Promotion)
เสาวนีย์ ทองนพคุณ ปร.ด. (สาธารณสุขศาสตร์) Saowanee Thongnopakun, Ph.D. (Public Health)
นิภา มหารัชพงศ์ ปร.ด. (ระบาดวิทยา) Nipa Maharachpong, Ph.D. (Epidemiology)
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา *Faculty of Public Health, Burapha University*

Received: July 26, 2019 | **Revised:** October 2, 2019 | **Accepted:** October 8, 2019

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก ในวัยรุ่นตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 67 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 31 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 36 คน ดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลอง จำนวน 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้คือ โปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก ประกอบด้วย 8 กิจกรรม คือ (1) การกำหนดเป้าหมายชีวิต (2) การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง (3) การสร้างสัมพันธภาพ (4) การแสดงออกถึงคุณลักษณะทางเพศ (5) การแสดงความเอาใจใส่ (6) การเรียนรู้ทักษะการปฏิเสธ (7) การเรียนรู้ทักษะการสวมถุงยางอนามัย และ (8) การดูแลสุขอนามัยทางเพศ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม 4 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมทางเพศเชิงบวก พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ และสุขอนามัยทางเพศ มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง .856-.902 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ paired sample t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ independent sample t-test ผลการวิจัยพบว่าหลังการได้รับโปรแกรม นักเรียนกลุ่มทดลองมีความตั้งใจกระทำพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ด้านพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สุขอนามัยทางเพศ และผลโดยรวม เพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศโดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกสามารถเป็นแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ให้กับนักเรียนได้

Abstract

This study was a quasi-experimental research having two groups with pretest-posttest design. The study aimed to examine the effects of promoting sexual behavior by positive youth development program among early adolescents in Mueang District, Chon Buri province. The participants were 67 grade-8 students. They were assigned to either an experimental group (n = 31) or a comparison group (n = 36). Students in the experimental group received positive youth development program (consisting of eight components, i.e. life goals, connectedness, self-confidence, character, caring/ compassion, and competence) for a duration of 8 weeks. The comparison group received the routine teaching program. Data were collected by using the questionnaire of sexual behaviors, with the reliability level between 0.856-0.902. Data were analyzed by using descriptive statistics; internal comparison within the experimental group using paried sample t-test; and inter-group comparison using independent sample t-test. The post-intervention results indicated that experimental group had achieved higher mean scores of sexual behavior than pre-intervention ones (p<0.001) and higher than those of the comparison group (p<0.05), significantly in sexual hygiene category and overall score. The findings suggested that this program should be introduced to promote proper sexual health behaviors among students.

คำสำคัญ	Keywords
แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก, พฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์, วัยรุ่นตอนต้น	*positive youth development, sexual behaviors, early adolescents*

บทนำ

วัยรุ่นเป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและจิตใจ อยู่ในช่วงวัยที่ชอบความท้าทาย และอยากเรียนรู้สิ่งใหม่ ปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงได้ง่าย จากสถานการณ์แนวโน้มการบ่งชี้ภาวะเสี่ยงทางเพศของนักเรียนและวัยรุ่น สำนักอนามัยเจริญพันธุ์[1] พบว่า การมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกของวัยรุ่นมีอายุเฉลี่ยลดลง และจากข้อมูลสถิติของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2547-2554[2] ยังพบว่า การคลอดบุตรจากแม่ที่มีอายุน้อยมีแนวโน้มสูงขึ้นในปี 2554 นอกจากนี้ข้อมูลการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีใน 7 กลุ่มประชากรเป้าหมายพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2554[3] พบว่า กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีแนวโน้มพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และมีประสบการณ์มีเพศสัมพันธ์แนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในรอบ 5 ปีที่สำรวจนักเรียนหญิงมีประสบการณ์การมีเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่าตัว และจากการติดตามการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ในรอบปีนี้มีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มนักเรียนหญิง ส่วนในกลุ่มนักเรียนชายมีแนวโน้มลดลง จังหวัดชลบุรีมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจรวดเร็ว เกิดธุรกิจบันเทิงที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้วัยรุ่นเกิดอยากรู้อยากลอง และจากข้อมูลแนวโน้มความเสี่ยงด้านพฤติกรรมทางเพศในกลุ่มวัยรุ่นจังหวัดชลบุรี เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจังหวัดภูมิภาคตะวันออกพบว่า เด็กมัธยมต้นยอมรับว่าเคยมีเพศสัมพันธ์ อยู่ที่ร้อยละ 7.50 ซึ่งสูงกว่าระดับของภาคตะวันออกที่มีเพียง ร้อยละ 5.30[4]

ปัจจุบันแม้จะมีการบูรณาการเนื้อหาเพศศึกษาในรายวิชาอื่น แต่เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนเรื่องเพศนั้น ยังไม่สอดคล้องพฤติกรรมทางเพศที่เยาวชน

ในสังคมเผชิญอยู่ รูปแบบการถ่ายทอดยังอยู่ในรูปแบบของข้อห้าม คำสั่งสอนทางสังคมวัฒนธรรม มากกว่าการเตรียมให้รู้จักคิด วิเคราะห์ ตั้งคำถามกับสิ่งรอบตัว เปิดโอกาสให้ค้นหาคำตอบที่เหมาะสม[5] นอกจากนี้ การศึกษาผลการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพศศึกษาสำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น จังหวัดอุตรดิตถ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และครูผู้สอนเนื้อหาวิชาเพศศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า หลักสูตรเพศศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษามีเนื้อหากว้าง ไม่ตรงปัญหาวัยรุ่น ไม่ทันสมัย ไม่ตอบสนองการอยากรู้อยากเห็นของวัยรุ่น[6] จึงเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้เรื่องเพศ

แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก (positive youth development) เป็นแนวคิดที่เกิดจากทฤษฎีการพัฒนาเชิงระบบ (development system theory) โดยเน้นการสร้างรากฐานแนวคิด ทัศนคติเชิงบวกในกลุ่มวัยรุ่น มีหลักสำคัญของแนวคิด 5Cs ประกอบด้วย (1) ด้านสมรรถนะ (competence) (2) ความเชื่อมั่นในตนเอง (confidence) (3) การสร้างสัมพันธภาพ (connectedness) (4) คุณลักษณะ (character) และ (5) ความเอาใจใส่ (caring/compassion) Richard M. Lerner[7] ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกว่า มีความเหมาะสมในการพัฒนา ซึ่งมีผลต่อการสนับสนุน สร้างสัมพันธภาพ สร้างทักษะการทำกิจกรรม รวมทั้งความเป็นผู้นำให้กับวัยรุ่น นอกจากนี้ยังบ่งชี้ว่า การพัฒนาเชิงระบบสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมโดยตรงกับผลลัพธ์ และยังสามารถป้องกันพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกเพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ โดยนำแนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกมาประยุกต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทางเพศของนักเรียนที่ได้รับโปรแกรมฯ ก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบพฤติกรรมทางเพศของนักเรียน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมก่อนและหลังการทดลอง งานวิจัยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศกับวัยรุ่นตอนต้นที่กำลังศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ซึ่งถือว่า เป็นกลุ่มที่ต้องเร่งสร้างทัศนคติและทักษะในทางที่เหมาะสม เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 67 คน เป็นกลุ่มทดลอง 31 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 36 คน การคัดเลือกโรงเรียนโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (1) เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตอำเภอเมืองชลบุรี (2) โรงเรียนให้ความร่วมมือ (3) โรงเรียนมีจำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 อย่างน้อยหนึ่งห้องเรียน 30 คน มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกัน (4) เป็นโรงเรียนที่ไม่มีการเรียนหรืออบรมโปรแกรมฯ ดังกล่าวมาก่อน ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ (1) กลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วม (2) ได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองและครูประจำชั้น และ (3) ไม่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ การได้ยินและการมองเห็น ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ (1) เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบ และ (2) ไม่อยู่ในวันเก็บข้อมูล

ประชากร ประชากรที่ศึกษาคือ นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 เพศชายและเพศหญิง ที่กำลังศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ในอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 2 โรงเรียน จำนวน 67 คน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงของ Banchasak S[8] พบว่า คะแนนความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสม หลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54 และคะแนนความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสม หลังทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย 2.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.35 โดยแทนค่าตามสูตรดังนี้

จากสูตร

$$\text{n/กลุ่ม} \quad \frac{2\sigma^2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$\text{n/กลุ่ม} \quad \frac{2\left(\frac{0.54+2.35}{2}\right)^2 (1.96+1.64)^2}{(4.17-2.35)^2} = 29.48$$

ดังนั้น การศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนกลุ่มละ 30 คน

หมายเหตุ : การวิจัยครั้งนี้ศึกษาแบบยกชั้นเรียน (โดยมีนักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 30 คนขึ้นไป)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามแนวคิดของ Lerner RM, et al.[7] จัดกิจกรรม 8 กิจกรรม ๆ ละ 60 นาที รวม 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย (1) กิจกรรมด้านสมรรถนะ (competence) (2) กิจกรรมด้านความเชื่อมั่นตนเอง (confidence) (3) กิจกรรมสร้างสัมพันธภาพ (connectedness) (4) กิจกรรมด้านคุณลักษณะ (character) (5) กิจกรรมด้านความเอาใจใส่ (caring/ compassion) (6) กิจกรรมทักษะการปฏิเสธ (7) กิจกรรมทักษะสวมถุงยางอนามัย และ (8) กิจกรรมสุขอนามัยทางเพศ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ผลการเรียน รายได้ที่ได้รับจากผู้ปกครอง สถานภาพสมรสของบิดามารดา และลักษณะการพักอาศัยของนักเรียน

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมทางเพศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) พฤติกรรมทางเพศเชิงบวก ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายชีวิต การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง การสร้างสัมพันธภาพ การวางตัว และการแสดงออกทางเพศ (2) พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ ประกอบด้วย ทักษะการปฏิเสธ และทักษะการสวมถุงยางอนามัย และ (3) สุขอนามัยทางเพศ ประกอบด้วย การเลือกชุดชั้นใน การสวมชุดชั้นใน และการทำความสะอาดอวัยวะเพศ โดยข้อคำถามเป็นคำถามเชิงบวกและลบ แบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับคือ 1-5 (น้อยที่สุด-มากที่สุด) แปลผลแบบค่าคะแนนต่อเนื่อง คะแนนยิ่งสูงแสดงว่ามีพฤติกรรมดีหรือเหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

การตรวจสอบความตรงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำโปรแกรมและแบบสอบถามไปตรวจสอบความตรง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหา และการจัดเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา อาจารย์พยาบาลในสาขาชุมชน อาจารย์ในสาขาสาธารณสุขศาสตร์ และอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญด้านสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ หลังจากนั้นได้นำโปรแกรมมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้เหมาะสม

การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้ (try out) ในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีบริบทของโรงเรียนใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แล้วนำมาหาความเที่ยง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าระหว่าง 0.856-0.902

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ 140/2558 กลุ่มตัวอย่างยินดีร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจเท่านั้น โดยผู้วิจัยทำหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์การเข้าร่วมรายละเอียดกิจกรรม และขออนุญาตผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง โดยลงนามในเอกสารขออนุญาตก่อนเก็บข้อมูล ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผลได้ตลอดเวลา กิจกรรมใช้ช่วงเวลานอกเหนือเวลาเรียนปกติ การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บเป็นความลับ ไม่ระบุชื่อ-นามสกุล หรือรายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง และนำเสนอข้อมูลทางวิชาการเป็นภาพรวม หลังงานวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว เอกสารในการเก็บข้อมูลจะถูกทำลาย

ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และจัดให้กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรม ดังนี้

ครั้งที่ 1 กิจกรรมด้านสมรรถนะ (competence) กิจกรรม “วาดแผนชีวิต พิชิตเส้นชัย” เพื่อให้นักเรียนสามารถวางแผนชีวิต วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการนำไปสู่เป้าหมายการดำเนินชีวิตในการปฏิบัติพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสม โดยให้เรียนรู้การตั้งเป้าหมายชีวิตให้กับตนเอง ผ่านการบรรยาย อธิบาย ประกอบใบความรู้ รวมถึงได้รับสถานการณ์ปัญหาอุปสรรคต่อการมุ่งสู่เป้าหมายชีวิตที่แตกต่างกัน

ครั้งที่ 2 กิจกรรมด้านความเชื่อมั่นในตนเอง (confidence) กิจกรรม “สร้างเสริมพลังความคิด” เพื่อให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสม โดยให้เรียนรู้การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ผ่านการอธิบาย ประกอบใบความรู้ รวมทั้งเรียนรู้สถานการณ์ปัญหาการขาดความเชื่อมั่นในตนเอง จากนั้นร่วมกันระดมสมองหาแนวทางสร้างความเชื่อมั่น

ครั้งที่ 3 กิจกรรมด้านการสร้างสัมพันธภาพ (connectedness) กิจกรรม “มูลค่าของมิตรภาพ” เพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงมิตรภาพระหว่างเพศได้อย่างเหมาะสม โดยให้เรียนรู้การสร้างสัมพันธภาพระหว่างเพศเหมาะสม ระหว่างเพื่อนเพศเดียวกัน พี่น้องเพศเดียวกัน เพื่อนต่างเพศ พี่น้องต่างเพศ ผ่านการบรรยาย อธิบาย ประกอบใบความรู้ การเล่นเกม และร่วมระดมสมองคุณค่าของมิตรภาพ

ครั้งที่ 4 กิจกรรมด้านคุณลักษณะ (character) กิจกรรม “เธอกับฉันต่างกันอย่างไร” เพื่อให้เกิดความเข้าใจในคุณลักษณะของเพศตนเอง ต่างเพศ และการแสดงบทบาทที่เหมาะสมระหว่างกัน โดยเรียนรู้การแสดงออกคุณลักษณะทางเพศที่เหมาะสมตามวัย ผ่านการบรรยาย อธิบาย ประกอบใบความรู้ วิเคราะห์และอภิปรายถึงความเหมาะสม ไม่เหมาะสม จากพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และแสดงออกทางสังคม

ครั้งที่ 5 กิจกรรมด้านความเอาใจใส่ (caring/compassion) กิจกรรม “เรียนรู้ ใส่ใจ วัยใส วัยมันส์” เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ความเอาใจใส่ต่อผู้อื่น โดยให้เรียนรู้พัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และเรียนรู้ถึงความเข้าใจ เอาใจใส่ ความเห็นอกเห็นใจในความต่างของพัฒนาการระหว่างเพศ ผ่านการบรรยาย อธิบาย ประกอบใบความรู้ จากนั้นระดมสมองวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับพัฒนาการของวัยรุ่นที่ถูกล้อเลียน แล้วเขียนบทสนทนา เพื่อแสดงความเอาใจใส่ หรือการแสดงออกถึงความเห็นอกเห็นใจ

ครั้งที่ 6 กิจกรรมทักษะการปฏิเสธ กิจกรรม “รู้จักหลีกเลี่ยง ลดความเสี่ยงให้ตัวเรา” เพื่อให้สามารถปฏิเสธอย่างเหมาะสมเมื่อถูกชักชวนให้มีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยได้เรียนรู้ทักษะการปฏิเสธ เมื่อตกอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการชักชวนให้มีพฤติกรรมเสี่ยง ผ่านการบรรยาย ระดมสมอง และเกม “ปฏิเสธได้ให้ไปต่อ” ได้ฝึกทักษะปฏิเสธผ่านสถานการณ์เสี่ยง และร่วมกันอภิปรายการปฏิเสธที่เหมาะสม

ครั้งที่ 7 กิจกรรมทักษะการสวมถุงยางอนามัย กิจกรรม “สวมไว้ปลอดภัยกว่า” เพื่อให้มีทักษะในการสวมถุงยางอนามัยได้อย่างถูกต้อง โดยให้เรียนรู้ทักษะการสวมถุงยางอนามัยที่ถูกวิธี และประโยชน์จากการสวมถุงยางอนามัย ผ่านการบรรยาย การสาธิตและฝึกปฏิบัติการสวมถุงยางอนามัยร่วมกับโมเดลเพศศึกษา และเกม “แลกน้ำ” ชี้ให้เห็นถึงการติดโรคทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากการไม่ป้องกัน

ครั้งที่ 8 กิจกรรมสุขอนามัยทางเพศ กิจกรรม “วัยใส ใส่ใจสุขอนามัยทางเพศ” เพื่อให้นักเรียนสามารถดูแลสุขอนามัยทางเพศได้อย่างถูกต้อง โดยตั้งคำถามการเลือกสวมชุดชั้นใน ทำความสะอาดอวัยวะเพศ และให้นักเรียนศึกษาผ่านการเล่นเกม นักเรียนสะท้อน

คิดผ่านการปฏิบัติ การเขียนและสรุปกิจกรรม

ขั้นหลังการทดลอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถาม ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และนำข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สุขอนามัยทางเพศ และโดยรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยสถิติ independent sample t-test

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สุขอนามัยทางเพศ และโดยรวม ระยะก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ paired sample t-test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน มีดังนี้

กลุ่มทดลองเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.00 และเพศหญิง ร้อยละ 50.00 อายุระหว่าง 13-15 ปี ส่วนใหญ่มีอายุ 14 ปี ร้อยละ 60.00 มีผลการเรียนระหว่าง 2.00-3.00 ร้อยละ 50.00 ได้รับรายได้จากผู้ปกครองต่อวันระหว่าง 50-100 บาท ร้อยละ 60.00 บิดามารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือหย่าร้างและหม้าย ร้อยละ 43.30 และพักอาศัยกับบิดาและมารดา ร้อยละ 53.40

กลุ่มเปรียบเทียบ เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.70 เพศหญิง ร้อยละ 58.30 อายุระหว่าง 13-15 ปี ส่วนใหญ่มีอายุ 14 ปี ร้อยละ 66.70 มีผลการเรียนระหว่าง 2.00-3.00 ร้อยละ 72.20 ได้รับรายได้จากผู้ปกครองต่อวันระหว่าง 50-100 บาท ร้อยละ 52.80 บิดามารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 47.20 รองลงมาคือหย่าร้างและหม้าย ร้อยละ 36.10 และพักอาศัยกับบิดาและมารดา ร้อยละ 58.30

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ภายหลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจกระทำพฤติกรรมทางเพศเชิงบวกมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.13$, $p=0.037$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันทางเพศ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.66$, $p=0.010$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสุขอนามัยทางเพศ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.70$, $p<0.001$) และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางเพศโดยรวมมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.24$, $p<0.001$) ดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สุขอนามัยทางเพศและโดยรวม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

พฤติกรรมทางเพศ	$\bar{d}$	SD $\bar{d}$	95% CI		t	*p*-value
			lower	upper		
พฤติกรรมทางเพศเชิงบวก						
กลุ่มทดลอง	7.96	6.64	0.26	8.27	2.13	0.037
กลุ่มเปรียบเทียบ	3.69	9.14				
พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ						
กลุ่มทดลอง	6.83	7.14	1.44	10.11	2.66	0.010
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.05	9.92				
สุขอนามัยทางเพศ						
กลุ่มทดลอง	5.90	3.83	3.10	7.69	4.70	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	0.50	5.22				
โดยรวม						
กลุ่มทดลอง	20.70	12.46	8.17	22.72	4.24	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	5.25	16.36				

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. นักเรียนกลุ่มทดลอง ระยะหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 6.56, p<0.001) มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 5.23, p<0.001) มีคะแนนเฉลี่ยสุขอนามัยทางเพศ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 8.42, p<0.001) และหลังการทดลองนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางเพศโดยรวม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 9.09, p<0.001) ดังรายละเอียดตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สุขอนามัยทางเพศและโดยรวม ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมทางเพศ	$\bar{x}$	$\bar{d}$	SD $\bar{d}$	95% CI		t	*p*-value
				lower	upper		
พฤติกรรมทางเพศเชิงบวก							
ก่อนทดลอง	73.36	7.96	6.64	5.48	10.44	6.56	<0.001
หลังทดลอง	81.33						
พฤติกรรมการป้องกันทางเพศ							
ก่อนทดลอง	31.36	6.83	7.14	4.16	9.50	5.23	<0.001
หลังทดลอง	38.20						
สุขอนามัยทางเพศ							
ก่อนทดลอง	32.26	5.90	3.83	4.46	7.33	8.42	<0.001
หลังทดลอง	38.16						
โดยรวม							
ก่อนทดลอง	137.00	20.70	12.46	2.27	25.35	9.09	<0.001
หลังทดลอง	157.70						

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก นักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจกระทำพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อธิบายได้ดังนี้

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศด้านพฤติกรรมทางเพศเชิงบวก

นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ ตามแนวคิดของ Lerner RM, et al.[7] ซึ่งให้ความสำคัญกับผลของโปรแกรมการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกว่า มีความเหมาะสมในการพัฒนา สนับสนุนการสร้างสัมพันธภาพและสร้างทักษะการทำกิจกรรม รวมทั้งความเป็นผู้นำให้กับวัยรุ่น และยังสามารถป้องกันพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้ แสดงว่า โปรแกรมฯ ผสานกับกลวิธีทางสุขศึกษา ใน 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรม “วาดแผนชีวิตพิชิตเส้นชัย” ที่นักเรียนเรียนรู้การตั้งเป้าหมายชีวิตให้กับตนเอง รวมถึงได้รับสถานการณ์ปัญหาอุปสรรคการมุ่งสู่เป้าหมายชีวิตที่แตกต่างกัน กิจกรรม “สร้างเสริมพลังความคิด” ได้เรียนรู้การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สำรวจจุดเด่น จุดด้อย จากนิสัยและบุคลิกภาพตนเอง กิจกรรม “มูลค่าของมิตรภาพ” ที่ได้เรียนรู้การสร้างสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนเพศเดียวกัน เพื่อนต่างเพศ ระดมสมอง อภิปราย คุณค่าของมิตรภาพ และการสร้างสัมพันธภาพที่เหมาะสม กิจกรรม “เธอกับฉันต่างกันอย่างไร” ได้เรียนรู้การแสดงออกถึงคุณลักษณะทางเพศที่เหมาะสมตามวัย และตามการยอมรับทางสังคม และกิจกรรม “เรียนรู้ ใส่ใจ วัยใส วัยมันส์” ได้เรียนรู้พัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และเรียนรู้ถึงความเข้าใจ ความเอาใจใส่ และความเห็นอกเห็นใจในความต่างของพัฒนาการระหว่างเพศ สำหรับรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 5 กิจกรรมนี้ ผ่านการบรรยาย อธิบาย ประกอบใบความรู้แต่ละเรื่องด้วย ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจจะกระทำพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสม ซึ่งจากการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก ได้ยืนยันว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการและสุขภาพทางเพศของวัยรุ่น ได้แก่ (1) สมรรถนะหรือความสามารถด้านสังคม พฤติกรรม ปัญญา อารมณ์ และจริยธรรมที่ดี จะช่วยลดพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น และเพิ่มการใช้ถุงยางอนามัยการคุมกำเนิดได้ เช่น ในการศึกษาระยะยาว[9] พบว่า ถ้าผลการเรียนดี ทักษะการแก้ปัญหาดี สามารถควบคุมตนเองได้ มีความสามารถสื่อสารกับเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องเพศและการป้องกัน จะช่วยลดพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์การตั้งครรภ์วัยรุ่น (2) การสร้างความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่างวัยรุ่นกับพ่อแม่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่ที่ไม่ใช่พ่อแม่ การเรียนรู้ความเอาใจใส่ต่อผู้อื่น การคบเพื่อน มีผลต่อพัฒนาการของวัยรุ่น และพฤติกรรมทางเพศ[10-11] (3) ความเชื่อมั่นเป็นตัวของตัวเอง การรับรู้ความสามารถแห่งตน สามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้[12] และ (4) คุณลักษณะบรรทัดฐานในกลุ่มเพื่อนเกี่ยวกับเรื่องเพศและการป้องกันส่งผลต่อพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์[9] ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ Duangmahasorn S, et al.[13] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมอิทธิพลทางสังคม ต่อทัศนคติเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร การรับรู้ความสามารถตนเอง และความตั้งใจในการปฏิเสธการมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่นตอนต้น ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนขยายโอกาส อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยประยุกต์ใช้แนวคิด 3Cs ของแนวคิดการพัฒนาเยาวชนเชิงบวกพบว่า ภายหลังทดลอง นักเรียนมีทัศนคติต่อการหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร (p<.043) การรับรู้ความสามารถตนเอง (p<.001) และความตั้งใจในการปฏิเสธการมีเพศสัมพันธ์ (p<.016) มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ Butsankot A[14] ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกต่อพฤติกรรมทางเพศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ทำการศึกษาแบบกึ่งทดลอง โดยประยุกต์ใช้หลักสำคัญ 5Cs ของแนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวกพบว่า หลังการทดลอง 1 สัปดาห์ นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมทางเพศเชิงบวกมากกว่าก่อนทดลอง

และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศด้านพฤติกรรมการป้องกันทางเพศ

นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมการป้องกันทางเพศสูงขึ้นจากก่อนทดลอง และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แสดงว่า โปรแกรมฯ ผสานกับกลวิธีทางสุขศึกษาใน 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรม “รู้จักหลีกเลี่ยง ลดความเสี่ยงให้ตัวเรา” ที่ได้เรียนรู้ทักษะการปฏิเสธเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการชักชวนให้มีพฤติกรรมเสี่ยง และกระบวนการเล่นเกมผ่านสถานการณ์เสี่ยง และกิจกรรม “สวมไว้ปลอดภัยกว่า” นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะการสวมถุงยางอนามัยที่ถูกวิธีและประโยชน์จากการสวมถุงยางอนามัย ผ่านการบรรยายและฝึกปฏิบัติการสวมถุงยางอนามัยร่วมกับโมเดลเพศศึกษา และเกม “แลกน้ำ” ที่จะชี้ให้เห็นถึงการติดโรคทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากการไม่ป้องกัน และตระหนักถึงความสำคัญของการสวมถุงยางอนามัย สองกิจกรรมนี้ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมการป้องกันทางเพศ สอดคล้องกับการวิจัยของ Bualoy W, et al.[15] ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องเพศศึกษา เพื่อการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดนครปฐม โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาทักษะชีวิตพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถด้านความคิดและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเพื่อป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ สูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เช่นเดียวกับ Paknoi J, et al.[16] ที่พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังผลลัพธ์ของการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงขึ้น และกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับ Saenthawesuk Y and Banchonhattakit P[17] ที่ศึกษาผลโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับการสร้างแรงจูงใจเพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุบลราชธานี ทำการศึกษาแบบกึ่งทดลอง เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองที่พึงประสงค์ โดยการสาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้ถุงยางอนามัยร่วมกับโมเดลเพศศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองรับรู้ความสามารถการมีพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์มากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศด้านสุขอนามัยทางเพศ

นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมด้านสุขอนามัยทางเพศสูงขึ้นก่อนทดลอง และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแสดงว่า โปรแกรมฯ ผสานกับกลวิธีทางสุขศึกษา ได้แก่ การบรรยาย ร่วมกับใบความรู้ เรื่องการเลือกชุดชั้นใน การสวมชุดชั้นใน และการทำความสะอาดอวัยวะเพศ การเล่นเกม “วัยใส ใส่ใจสุขอนามัยทางเพศ” นักเรียนได้เรียนรู้การเลือกสวมใส่ชุดชั้นในและการทำความสะอาดอวัยวะเพศที่ถูกต้อง แสดงว่ากิจกรรมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมสุขอนามัยทางเพศ สอดคล้องกับ Saenthawe-suk Y and Banchonhattakit P[17] ศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับการสร้างแรงจูงใจเพื่อสร้างเสริมพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการมีพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์มากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะกรอบแนวคิดตามที่ผู้วิจัยศึกษา และการวิจัยนี้ประเมินหรือวัดผลความตั้งใจกระทำพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์เท่านั้น ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การพัฒนาเครื่องมือวัดผลของการพัฒนาเชิงบวกโดยตรงยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน แต่พบว่า หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผ่านมาว่ามีปัจจัยหลักสำคัญระยะสั้นที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรม

ทางเพศ ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยจากแนวคิดทางสังคมและจิตวิทยา ที่เน้นอิทธิพลทางสังคมต่อพฤติกรรม ซึ่งมีหลักการสอดคล้องกับแนวคิดพัฒนาเชิงบวกที่พบว่าความตั้งใจเป็นตัวทำนายพฤติกรรมที่ดีที่สุด ทั้งนี้จะเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของวัยรุ่นและเยาวชนที่ชัดเจน อาจต้องมีการศึกษาเพื่อติดตามผลในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านนโยบายของโรงเรียน ควรส่งเสริมให้มีการสอดแทรกกิจกรรมจากโปรแกรมฯ โดยประยุกต์แนวคิดการพัฒนาวัยรุ่นเชิงบวก หรือนำกิจกรรมไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมในกลุ่มวัยรุ่น

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรวางแผนกิจกรรม เนื้อหาร่วมกับครูผู้สอน เพื่อให้เข้าใจถึงบริบทกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กิจกรรมสอดคล้องกับความสนใจ รวมทั้งนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในนักเรียนกลุ่มอื่น

3. ด้านการศึกษาวิจัย ควรขยายเวลาการศึกษาโปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรมทางเพศ และมีการกระตุ้นเตือนระดับความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์ ให้สอดคล้องตามบริบทและสถานการณ์ข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในความสนใจของนักเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลความคงอยู่ของระดับความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมทางเพศที่พึงประสงค์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา คุณครู ผู้ปกครอง และขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากเงินรายได้ส่วนงานของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอขอบพระคุณที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Reproductive Health, Department of Health. Reproductive health situation in adolescents [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Reproductive Health, Department of Health; 2017 [cited 2017 Oct 5]. 27 p. Available from: http://rh.anamai.moph.go.th/download/all_file/index/สถานการณ์ RH_2560_Website.pdf (in Thai)
2. Sukrat B, Saenjeng K, Wilairat S, Ketspradit C, Chunil R, Chutrakun Ch, et al. Teens pregnant: policies, guidelines monitoring and evaluation. Nonthaburi: Bureau of Reproductive Health, Department of Health; 2014. (in Thai)
3. Srivanichakorn S, Thepthien B, Wongsawass S, Tasee P. The behavioral surveillance survey of 7 target groups in Bangkok, 2011. Bangkok: ASEAN Institute for Health Development, Mahidol University; 2012. (in Thai)
4. Theinpichet S, Wacharasin C, Pornpiboon S, Prasartset W, Phaktoop M. Child and youth situation report in Chon Buri Province, 2009-2010. Chon Buri: Faculty of Nursing, Burapha University; 2010. (in Thai)
5. PATH. Guide to the process of learning sex education for 3rd grade youth. Bangkok: Urgent Tag; 2007. (in Thai)
6. Ruanjan S. Approach development by learning sex education for secondary school teachers to prevent teenage pregnancy in Uttaradit Province. Phetchabun Rajabhat Journal 2014;16:93-100. (in Thai)

7. Lerner RM, Almerigi JB, Theokas C, Lerner JV. Positive youth development a view of the issues. J Early Adolesc 2005;25:10-6.
8. Banchasak S. The application of a participatory learning program to encourage appropriate sexual behavior intention of Grade 9 students in Nong Khai Municipality, Nong Khai Province [dissertation]. Mahasarakham: Mahasarakham University; 1998. 199 p. (in thai)
9. House LD, Bates J, Markham CM, Lesesne C. Competence as a predictors of sexual and reproductive health outcomes for youth: a systematic review. J Adolesc Health 2010;46:S7-22.
10. Markham CM, Lormand D, Gloppen KM, Peskin MF, Flores B, Low B, et al. Connectedness as a predictors of sexual and reproductive health outcomes for youth. J Adolesc Health 2010;46: S23-41.
11. Grossman JB, Bulle MJ. Review of what youth programs do to increase the connectedness of youth with adults. J Adolesc Health 2006; 39:788-99.
12. Gloppen KM, David-Ferdon C, Bates J. Confidence as a predictors of sexual and reproductive health outcomes for youth. J Adolesc Health 2010;46:S42-58.
13. Duangmahasorn S, Srisuriyawet R, Homsin P. Effects of positive development program on attitudes toward premarital sex, perceived self-efficacy, and intention to refuse premarital sex among early adolescents. Journal of Nursing and Education 2015;8:85-98. (in thai)
14. Butsankot A. The effect of positive youth development program on sex behavior of Grade 7 students, Mueang District, Chon Buri Province [dissertation]. Chon Buri: Burapha University; 2014. 132 p. (in thai)
15. Bualoy W, Therawiwat M, Vathanasomborn P, Imamee N. Effectiveness of a sex education program to prevent sexual risk behaviors on grade 8 students, Sampran District, Nakhon Pathom Province. Rama Nurs J 2014;20:127-42. (in thai)
16. Paknoi J, Krungkripetch N, Homsin P. Effects of life skills enhancement program on perceived self-efficacy and outcome expectancy to avoid sexual risk behaviors among female lower secondary school students. Journal of Nursing and Health Care 2017;35:58-68. (in thai)
17. Saenthawesuk Y, Banchonhattakit P. Effects of health education program of applying self-efficacy theory and motivation for promoting positive sex behavior among the sixth grade students in Ubon Ratchathani Province. KKU Res J (GS) 2011;11:67-76. (in thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลบางละมุง ในปีงบประมาณ 2559-2561

Risk factors associated with mortality rates among tuberculosis patients at Banglamung Hospital during fiscal years 2016-2018

พัชรินทร์ สุเมธวทานิย พ.บ., วว.สาขาอายุรศาสตร์ Patcharin Sumetvathaniya, M.D., Dip.Thai Board of Intern Med

แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Department of Internal Medicine, Banglamung Hospital, Chon Buri

Received: July 2, 2019 | **Revised:** October 3, 2019 | **Accepted:** October 8, 2019

บทคัดย่อ

วัณโรคเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการตายของโลก และของประเทศไทย อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบสูงถึงร้อยละ 10 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งขึ้นทะเบียนรักษา ณ โรงพยาบาลบางละมุง เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังในรูปแบบ unmatched case-control studies กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่หรือกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคในปีงบประมาณ 2559-2561 โดยกลุ่มศึกษาคือผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาด้วยสาเหตุความรุนแรงของวัณโรค ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ภาวะติดเชื้อแบคทีเรียหรือโรคร่วมของผู้ป่วย จำนวน 127 ราย กลุ่มควบคุมคือ ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่เสียชีวิตระหว่างการรักษาและรักษาสำเร็จ จำนวน 254 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร คำนวณค่า odd ratio จาก logistic regression model และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$ ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์โดย multivariate analysis พบว่า ปัจจัยต่อการเสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรค ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุ ≥65 ปี (OR 3.32, p 0.007) มีอาการมานาน 30 วันขึ้นไป ก่อนรับการรักษา (OR 5.30, $p<0.001$) เป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจาย (OR 3.34, p 0.018) มาด้วยอาการหอบเหนื่อย (OR 5.53, $p<0.001$) มีภาวะติดเชื้อ HIV (OR 2.57, p 0.005) และมีค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ (OR 4.75, $p<0.001$) ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วย HIV เป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจาย มาด้วยอาการหอบเหนื่อย มีค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ ควรได้รับการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด และได้รับการแก้ไขผลเลือดที่ผิดปกติ การเริ่มยาต้านไวรัสโดยเร็วในผู้ป่วย HIV รวมถึงให้ความรู้กับประชาชนถึงอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ เพื่อลดความล่าช้าในการวินิจฉัยรักษา และลดอัตราการเสียชีวิตจากวัณโรค

Abstract

Tuberculosis (TB) is one of the top 10 causes of death in both the world and Thailand. An unacceptable high mortality rate was as high as 10% among tuberculosis (TB) cases in Banglamung District, Chon Buri Province. The aim of this study was to identify risk factors associated with death in TB patients registered at Banglamung Hospital. It is a retrospective, unmatched, case-control study. The samples included new or recurrent cases of tuberculosis who had been registered for treatment during Fiscal Years

2016-2018. The study arm consists of 127 fatal TB cases, who had died of severity of the disease, treatment-related complications, bacterial infections or comorbidity. The control arm is comprised of 254 non-fatal TB patients with treatment success. A multiple logistic regression analysis was performed to compute odd ratio with 95% confidence interval (CI) (significance level at 0.05). Based on multivariate analysis, it was found that risk factors associated with case mortality during treatment were age >65 years old (OR 3.32, *p* 0.007), having developed symptoms >30 days prior to treatment initiation (OR 5.30, *p*<0.001), disseminated tuberculosis (OR 3.34, *p* 0.018), presenting with dyspnea (OR 5.53, *p*<0.001), HIV infection (OR 2.57, *p* 0.005), and hypoalbuminemia (OR 4.75, *p*<0.001). To reduce death rates, we therefore recommend close monitoring and initiation of proper management in those who are the elderly, TB patients co-infected with HIV, with presence of disseminated tuberculosis, presenting with dyspnea, and hypoalbuminemia, in parallel with public education about abnormal symptoms that warrant medical attention in order to reduce the delay of diagnosis and treatment, and deaths from tuberculosis.

คำสำคัญ
วัณโรค, เสียชีวิต, ปัจจัยเสี่ยง, เอดส์

Keywords
tuberculosis, death, risk factors, HIV

บทนำ

องค์การอนามัยโลกจัดวัณโรคเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการตายของโลก[1] ปี 2016 ประชากรทั่วโลก 10.4 ล้านคน ป่วยเป็นวัณโรคและเสียชีวิตถึง 1.7 ล้านคน ทั้งโลก และเป็นสาเหตุการตายในผู้ป่วยติดเชื้อ HIV[2] ประเทศไทยถูกจัดให้เป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวัณโรครุนแรง และองค์การอนามัยโลกได้กำหนดการควบคุมและป้องกัน โดยมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรคเหลือ 20 และ 10 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2573 และ 2578 ตามลำดับ[3] แผนปฏิบัติการประเทศไทยกำหนดนโยบายระดับชาติเพื่อยุติวัณโรค พ.ศ. 2560-2564[4] เป้าประสงค์เพื่อลดอัตราตายลงร้อยละ 50 ภายใน พ.ศ. 2564 ดังนั้นจึงกำหนดแนวทางควบคุมวัณโรค โดยมุ่งเน้น ค้นให้พบ จบด้วยหาย ตายน้อยกว่าร้อยละ 5 วัณโรคเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ติดเชื้อ HIV ในประเทศไทย[5] วัณโรคดื้อยา มีอัตราการเสียชีวิตสูงมากถึงร้อยละ 71[6] จากข้อมูลสถานการณ์วัณโรคจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2558-2561 พบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นทุกปี อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 6.3[7] โดยอำเภอบางละมุงเป็นพื้นที่ที่มีประชากรย้ายถิ่นฐานและแรงงานเคลื่อนที่จากประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง โรงพยาบาลบางละมุงมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาวัณโรคเป็นอันดับสองรองจากอำเภอเมืองชลบุรี มีปริมาณผู้ป่วยติดเชื้อ HIV เป็นอันดับสามของจังหวัดชลบุรี ผู้ป่วยวัณโรค มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 10 มีหลายงานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค[8-13] โดยไม่ได้ระบุถึงสาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค การเก็บข้อมูลด้านอาการ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนจะได้รับการรักษา อีกทั้งในพื้นที่อำเภอบางละมุงยังไม่เคยมีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิต โดยได้เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เสียชีวิตเฉพาะจากสาเหตุความรุนแรงของโรค ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย หรือโรคร่วมที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ คุณสมบัติพื้นฐานทั่วไป โรคประจำตัว และโรคร่วมอื่น ๆ ระยะเวลาการป่วยเป็นวัณโรค การดำเนินของโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่น่าจะมีผล ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง ค่าอัลบูมิน ค่าการทำงานของไต และค่าโซเดียมในเลือด เพื่อนำมาวิเคราะห์ และนำผล

ที่ได้มาใช้ในการพยากรณ์โรค และสามารถดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ retrospective analytic unmatched case-control studies อัตราส่วน 1:2 ประชากรที่ทำการศึกษาคือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่หรือกลับเป็นซ้ำทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนรักษาระหว่างปีงบประมาณ 2559-2561 ในคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาล ซึ่งมีอายุรแพทย์เป็นผู้ตรวจรักษา โดยเก็บข้อมูลจาก TB card, ข้อมูลการรักษาในคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และเวชระเบียนผู้ป่วยใน

เกณฑ์การคัดเลือก

กลุ่มศึกษา (case) คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่หรือกลับเป็นซ้ำที่วินิจฉัย รักษา และเสียชีวิตในโรงพยาบาล ด้วยสาเหตุจากความรุนแรงของวัณโรค ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ได้แก่ ตับอักเสบจากยาผื่นแพ้ยา ภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย หรือโรคร่วมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง หอบหืด/ถุงลมโป่งพอง ตับอักเสบเรื้อรัง/ตับแข็ง โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดสมอง โรคมะเร็ง

กลุ่มควบคุม (control) คือ ผู้ป่วยที่วินิจฉัย รักษา และจำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาลด้วยสถานะรักษาครบ หรือรักษาหาย

เกณฑ์การคัดออก

กลุ่มศึกษา (case) คือ ผู้ป่วยที่จำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาลด้วยสถานะเสียชีวิตจากสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัณโรค หรือสาเหตุทางศัลยกรรม เช่น ถูกทำร้ายร่างกาย อุบัติเหตุทางจราจร จมน้ำ ไส้ติ่งอักเสบ หรือเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล

กลุ่มควบคุม (control) คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่ขาดข้อมูลการรักษา และไม่สามารถติดตามได้ ผู้ป่วยที่เปลี่ยนการวินิจฉัย

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา แบ่งเป็น (1) กลุ่มศึกษา (case) (2) กลุ่มควบคุม (control)

ขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของการศึกษาของ Julious SA and Campbell MJ[14] สำหรับประมาณค่าสัดส่วน 2 ประชากร ในกรณีที่ข้อมูลเป็นอิสระกัน (estimated sample size for two proportions with independent sample)

$$n = \{Z_{\frac{\alpha}{2}}\sqrt{(r+1)\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{\beta}\sqrt{(P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)}\}^2$$

$$p = \frac{(P_1+P_2)}{2} \qquad r(P_1-P_2)^2$$

จากการศึกษาของ Saetang J[8] พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต และมีผลตรวจ Anti HIV เป็นบวกคือ ร้อยละ 28 และคาดว่าในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต และมีผลตรวจ Anti HIV เป็นลบ จะมีสัดส่วนของผู้เสียชีวิตเป็นร้อยละ 13 โดยให้อัตราส่วนระหว่างกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค และมีผลตรวจ Anti HIV เป็นบวกต่อกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค และมีผลตรวจ Anti HIV เป็นลบ คือ 1:2

โดยกำหนดให้ Power = 80%, alpha = 0.05

$$N = \{1.96\sqrt{(2+1)\times 0.205(1-0.205)} + 0.84\sqrt{(0.28(1-0.28)+0.13(1-0.13)}\}^2 \Big/ 2(0.28-0.13)^2$$

$$= 121 \text{ /กลุ่ม}$$

จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยวัณโรค และมีผลตรวจ Anti HIV เป็นบวก อย่างน้อย 121 คน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยวัณโรค และมีผลตรวจ Anti HIV เป็นลบ อย่างน้อย 242 คน

การสุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มศึกษาจะใช้ตัวอย่างทั้งหมดที่เป็นผู้ป่วยวัณโรคที่วินิจฉัย รักษาที่โรงพยาบาลบางละมุง และเสียชีวิตในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุจากความรุนแรงของวัณโรค ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย หรือโรคร่วมที่เกี่ยวข้อง ในปีงบประมาณ 2559-2561 ตามเกณฑ์คัดเข้า ส่วนกลุ่มควบคุมใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic sampling) จากผู้ป่วยวัณโรคที่วินิจฉัยรักษาที่โรงพยาบาลบางละมุง และจำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาล ด้วยสถานะรักษาครบ หรือรักษาหาย ในปีงบประมาณ 2559-2561 ตามเกณฑ์คัดเข้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและรวบรวมข้อมูลเป็นการออกแบบใบบันทึกข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยออกแบบจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ อำเภอที่อยู่ BMI โรคเรื้อรังและโรคร่วม การดำเนินของโรค ชนิดของวัณโรค ระยะการป่วยก่อนรักษา ผลตรวจเสมหะ อาการที่มา ผลตรวจ HIV ประวัติการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส การได้รับยาต้านไวรัส ผลข้างเคียงการรักษา และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการภายหลังการวินิจฉัยวัณโรคภายใน 2 สัปดาห์ ได้แก่ CD4, Hb, GFR, Albumin, Sodium

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation SD) ค่ามัธยฐาน (median) พิสัย (range) ความถี่ ร้อยละ (percent) สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ chi-square test/Fisher's exact test กรณีที่ตัวแปรเป็น independent variable ข้อมูลชนิด categorical data สถิติ t-test/Mann-Whitney U-test กรณีที่ตัวแปรเป็น independent variable และเป็นข้อมูลชนิด continuous data กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามวัตถุประสงค์รอง โดยการวิเคราะห์ logistic regression คำนวณเป็นค่า odd ratio (95% CI) และใช้การวิเคราะห์แบบ univariate และ multivariate analysis ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p<0.05$

ผลการศึกษา

จากข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายใหม่หรือกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 จำนวน 1,605 ราย เสียชีวิตทั้งหมดจำนวน 151 ราย โดยกลุ่มศึกษาคือ ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวน 127 ราย และกลุ่มควบคุมคือ ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่เสียชีวิตระหว่างการรักษาและรักษาสำเร็จ จำนวน 254 ราย พบว่า ผู้ป่วยสองกลุ่มมีความแตกต่างกันในตัวแปรต่าง ๆ ดังตารางที่ 1, 2 และ 3

จากการวิเคราะห์ด้วย univariate analysis พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค คือ อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป (OR 2.20, p 0.017) ค่าดัชนีมวลกาย BMI น้อยกว่า 18.5 (OR 3.33, $p<0.001$) โรคตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง (OR 3.65, $p<0.001$) โรคเส้นเลือดสมอง (OR 4.88, p 0.023) ระยะเวลามีอาการก่อนมาพบแพทย์ 30 วันขึ้นไป (OR 6.75, $p<0.001$) วัณโรคชนิดแพร่กระจาย หรือมีวัณโรคมากกว่า 1 ตำแหน่ง (OR 5.96, $p<0.001$) ผลเสมหะเดือนที่ 2 หรือ 3 เป็นบวก (OR 7.26, $p<0.001$) การเป็นวัณโรคซ้ำ (OR 2.31, p 0.001) มาพบแพทย์ด้วยอาการหอบเหนื่อย (OR 7.55, $p<0.001$) การติดเชื้อ HIV (OR 3.83, $p<0.001$) ภาวะโลหิตจาง Hb น้อยกว่า 8 (OR 24.66, $p<0.001$) ค่าอัลบูมินในเลือด albumin น้อยกว่า 3.5 (OR 10.52, p 0.001) ค่าโซเดียมในเลือด Na น้อยกว่า 125 (OR 22.67, $p<0.001$) อย่างไรก็ตาม เมื่อนำปัจจัยทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้ multivariate analysis พบเพียงปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป (OR 3.32, p 0.007) ระยะเวลามีอาการก่อนมาพบแพทย์ 30 วันขึ้นไป (OR 5.30, $p<0.001$) วัณโรคแพร่กระจาย (OR 3.34, p 0.018) มีอาการหอบเหนื่อย (OR 5.53, $p<0.001$) การติดเชื้อ HIV (OR 2.57, p 0.005) และค่าอัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3.5 (OR 4.75, $p<0.001$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานทั่วไปและโรคเรื้อรังที่พบร่วม

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด N = 381	กลุ่มศึกษา (ผู้ป่วยเสียชีวิต) N = 127	กลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยรอดชีวิต) N = 254	*p*-value
เพศ				
ชาย	274 (71.92)	99 (77.95)	175 (68.90)	0.064
หญิง	107 (28.08)	28 (22.05)	79 (31.10)	
อายุ (mean±SD) ปี	43.67±15.83	47.93±16	41.54±15	<0.001
<65	339 (88.98)	106 (83.46)	233 (91.73)	0.015
≥65	42 (11.02)	21 (16.54)	21 (8.27)	
ตำบล				
นาเกลือ	68 (17.85)	18 (14.17)	50 (19.69)	0.387
หนองปรือ	184 (48.29)	68 (53.54)	116 (45.67)	
หนองปลาไหล	68 (17.85)	20 (15.75)	48 (18.90)	
อื่น ๆ	61 (16.01)	21 (16.54)	40 (15.75)	
ค่าดัชนีมวลกาย (mean±SD) kg/m^2	18.92±3.35	17.35±3.05	19.17±3.21	<0.001
<18.5	181 (47.51)	85 (66.93)	96 (37.80)	<0.001
≥18.5	200 (52.49)	42 (33.07)	158 (62.20)	
โรคเรื้อรัง				
มี	115 (30.18)	56 (44.09)	59 (23.23)	<0.001
ไม่มี	266 (69.82)	71 (55.91)	195 (76.77)	
โรคเบาหวาน				
เป็น	42 (11.02)	15 (11.81)	27 (10.63)	0.729
ไม่เป็น	339 (88.98)	112 (88.19)	227 (89.37)	
โรคไตวายเรื้อรัง				
เป็น	7 (1.84)	4 (3.15)	3 (1.18)	0.228*
ไม่เป็น	374 (98.16)	123 (96.85)	251 (98.82)	
หอบหืด/ถุงลมโป่งพอง				
เป็น	28 (7.35)	14 (11.02)	14 (5.51)	0.052
ไม่เป็น	353 (92.65)	113 (88.98)	240 (94.49)	
ตับอักเสบเรื้อรัง/ตับแข็ง				
เป็น	41 (10.76)	25 (19.69)	16 (6.30)	<0.001
ไม่เป็น	340 (89.24)	102 (80.31)	238 (93.70)	
โรคหัวใจ				
เป็น	3 (0.79)	2 (1.57)	1 (0.39)	0.259*
ไม่เป็น	378 (99.21)	125 (98.43)	253 (99.61)	
โรคเส้นเลือดสมอง				
เป็น	10 (2.62)	7 (5.51)	3 (1.18)	0.018*
ไม่เป็น	371 (97.38)	120 (94.49)	251 (98.82)	
โรคมะเร็ง				
เป็น	7 (1.84)	7 (5.51)	0	<0.001*
ไม่เป็น	374 (98.16)	120 (94.49)	254 (100)	

*Fisher's exact test

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยด้านการดำเนินของโรคและอาการที่มา

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด N = 381	กลุ่มศึกษา (ผู้ป่วยเสียชีวิต) N = 127	กลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยรอดชีวิต) N = 254	*p*-value
ระยะเวลามีอาการก่อนพบแพทย์/วัน [median (min, max)]	25 (2, 180)	30 (14, 180)	15 (2, 180)	<0.001
<30	191 (50.13)	27 (21.26)	164 (64.57)	<0.001*
≥30	190 (49.87)	100 (78.74)	90 (35.43)	
ชนิดวัณโรค				
วัณโรคปอด/เยื่อหุ้มปอด/นอกปอด	343 (90.03)	100 (78.74)	243 (95.67)	<0.001
วัณโรคแพร่กระจาย	38 (9.97)	27 (21.26)	11 (4.33)	
ผลเสมหะครั้งแรก				
บวก	165 (43.31)	50 (39.37)	115 (45.28)	0.273
ลบ	216 (56.69)	77 (66.63)	139 (54.72)	
ผลเสมหะเดือนที่ 2, 3				
บวก	14 (4.75)	7 (17.07)	7 (2.76)	0.001*
ลบ	281 (95.25)	34 (82.93)	247 (97.24)	
การเป็นวัณโรค				
เป็นครั้งแรก	292 (76.64)	84 (66.14)	208 (81.89)	0.001
เป็นซ้ำ	89 (23.36)	43 (33.86)	46 (18.11)	
ไข้				
เป็น	217 (56.96)	78 (61.42)	139 (54.72)	0.214
ไม่เป็น	164 (43.04)	49 (38.58)	115 (45.28)	
ไอ				
เป็น	329 (86.35)	115 (90.55)	214 (84.25)	0.019
ไม่เป็น	52 (13.65)	12 (9.45)	40 (15.75)	
เหนื่อยหอบ				
เป็น	108 (47.24)	99 (77.95)	81 (31.89)	<0.001
ไม่เป็น	201 (52.76)	28 (22.05)	173 (68.11)	
เจ็บหน้าอก				
เป็น	162 (42.52)	51 (40.16)	111 (43.70)	0.510
ไม่เป็น	219 (57.48)	76 (59.84)	143 (56.30)	
น้ำหนักลด				
เป็น	105 (27.56)	39 (30.71)	66 (25.98)	0.331
ไม่เป็น	276 (72.44)	88 (69.29)	188 (74.02)	

*Fisher's exact test

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยการติดเชื้อ HIV ผลข้างเคียงการรักษา และผลตรวจทางเคมีของเลือด

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด N = 381	กลุ่มศึกษา (ผู้ป่วยเสียชีวิต) N = 127	กลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยรอดชีวิต) N = 254	*p*-value
HIV				
เป็น	130 (34.21)	69 (54.33)	61 (24.02)	<0.001
ไม่เป็น	250 (65.79)	58 (45.67)	193 (75.98)	
ค่า CD4 cell/mm^3 [median (min, max)]	75 (2, 684)	54 (2, 360)	110 (3, 684)	
≤200	84 (73.68)	46 (86.79)	38 (62.30)	0.003
>200	30 (26.32)	7 (13.21)	23 (37.70)	
การได้รับยาต้านไวรัส				
ได้รับยา	59 (45.38)	11 (15.94)	48 (78.69)	<0.001
ไม่ได้รับยา	71 (54.62)	58 (84.06)	13 (21.31)	
โรคติดเชื้อฉวยโอกาส				
ไม่มี	81 (60.45)	32 (43.84)	49 (80.33)	<0.001*
PCP	41 (30.60)	31 (42.47)	10 (16.39)	
Cryptomeningitis	6 (4.48)	5 (6.85)	1 (1.64)	
Toxoplasmosis	4 (2.99)	3 (4.11)	1 (1.64)	
CMV retinitis	2 (1.49)	2 (2.74)	0	
ผลข้างเคียงการรักษา				
ไม่พบผลข้างเคียง	306 (80.31)	77 (60.63)	229 (90.16)	<0.001*
ผื่นแพ้ยา	14 (3.67)	8 (6.30)	6 (2.36)	
ตับอักเสบ	60 (15.75)	41 (32.28)	19 (7.48)	
ผื่นแพ้ยา/ตับอักเสบ	1 (0.26)	1 (0.79)	0	
ค่าความเข้มข้นเลือด (Hb) (mean±SD) g/dl	11.32±2.31	9.85±2.35	12.05±1.9	<0.001
<8	27 (7.12)	21 (16.67)	6 (2.37)	<0.001
8-10.9	127 (33.51)	65 (51.59)	62 (24.51)	
11-11.9	48 (12.66)	18 (14.29)	30 (11.86)	
≥12	177 (46.70)	22 (17.46)	155 (61.26)	
ค่าการทำงานไต (GFR) (mean±SD) ml/min	102.76±25.55	96.8±33.34	105.60±20.15	0.002
<30	8 (2.14)	8 (6.50)	0	<0.001
30-59	17 (4.55)	8 (6.50)	9 (3.59)	
≥60	349 (93.32)	107 (86.99)	242 (96.41)	
ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) (mean±SD) g/dL	3.52±0.73	2.94±0.59	3.79±0.61	<0.001
<3.5	168 (44.21)	100 (79.37)	68 (26.77)	<0.001
≥3.5	212 (55.79)	27 (20.63)	186 (73.23)	

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยการติดเชื้อ HIV ผลข้างเคียงการรักษา และผลตรวจทางเคมีของเลือด (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด N = 381	กลุ่มศึกษา (ผู้ป่วยเสียชีวิต) N = 127	กลุ่มควบคุม (ผู้ป่วยรอดชีวิต) N = 254	*p*-value
ค่าโซเดียมในเลือด (Na) (mean±SD) mmol/L	136.06±6.19	132.58±7.13	137.78±4.82	<0.001
<125	20 (5.29)	17 (13.60)	3 (1.19)	<0.001
125-129	30 (7.94)	16 (12.80)	14 (5.53)	
130-134	78 (20.63)	42 (33.60)	36 (14.23)	
≥135	250 (66.14)	50 (40.0)	200 (14.23)	

*Fisher's exact test

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย

ปัจจัย	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	*p*-value
อายุ (ปี)				
<65	1		1	
≥65	2.20 (1.15, 4.20)	0.017	3.32 (1.38, 7.99)	0.007
ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m2)				
<18.5	3.33 (2.13, 5.22)	<0.001		
≥18.5	1			
ตับอักเสบเรื้อรัง/ตับแข็ง				
เป็น	3.65 (1.87, 7.12)	<0.001		
ไม่เป็น	1			
โรคเส้นเลือดสมอง				
เป็น	4.88 (1.24, 19.20)	0.023		
ไม่เป็น	1			
ระยะเวลามีอาการก่อนพบแพทย์ (วัน)				
<30	1		1	
≥30	6.75 (4.11, 11.09)	<0.001	5.30 (2.88, 9.78)	<0.001
ชนิดวัณโรค				
วัณโรคปอด/เยื่อหุ้มปอด/นอกปอด	1		1	
วัณโรคแพร่กระจาย	5.96 (2.85, 12.49)	<0.001	3.34 (1.23, 9.07)	0.018
ผลเสมหะเดือน 2, 3				
บวก	7.26 (2.41, 21.98)	<0.001		
ลบ	1			
การเป็นวัณโรค				
เป็นครั้งแรก	1			
เป็นซ้ำ	2.31 (1.42, 3.77)	0.001		
เหนื่อยหอบ				
เป็น	7.55 (4.60, 12.40)	<0.001	5.53 (2.96, 10.33)	<0.001
ไม่เป็น	1		1	

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย (ต่อ)

ปัจจัย	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
HIV				
เป็น	3.83 (2.43, 6.03)	<0.001	2.57 (1.33, 4.97)	0.005
ไม่เป็น	1		1	
ค่าความเข้มเลือด (g/dl)				
<8	24.66 (8.97, 67.79)	<0.001		
8-10.9	7.39 (4.19, 13.01)	<0.001		
11-11.9	4.23 (2.03, 8.82)	<0.001		
≥12	1			
ค่าโปรตีนในเลือด (g/dL)				
<3.5	10.52 (6.30, 17.57)	0.001	4.75 (2.59, 8.70)	<0.001
≥3.5	1		1	
ค่าโซเดียมในเลือด(mmol/L)				
<125	22.67 (6.39, 80.38	<0.001		
125-129	4.57 (2.09, 9.99)	<0.001		
130-134	4.67 (2.71, 8.03)	<0.001		
≥135	1			

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค โดยการวิเคราะห์ด้วย multivariate analysis คือ อายุ ≥65 ปี มีอาการเป็นนาน 30 วันขึ้นไปก่อนได้รับการรักษา เป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจาย มาด้วยอาการหอบเหนื่อย ติดเชื้อ HIV และมีค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ

ปัจจัยในด้านอายุ ≥65 ปี มีอาการมานาน 30 วันขึ้นไป และติดเชื้อ HIV สอดคล้องในหลายงานวิจัยทั้งในไทย[8-9] และต่างประเทศ[10-11,15] อาจเป็นเพราะผู้ป่วยสูงอายุมีโรคประจำตัวร่วมหลายอย่าง จากข้อมูลในการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตที่อายุ ≥65 ปี พบมีโรคเรื้อรังที่ร้อยละ 61.90 โรคเรื้อรังที่พบอันดับ 1 คือ เบาหวาน ร้อยละ 23.80 รองลงมาคือ หอบหืด ถุงลมโป่งพอง ร้อยละ 19.04 งานวิจัยในฮ่องกง[15] พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุมีอัตราการเสียชีวิตสูง สาเหตุเกิดจากการวินิจฉัยที่ล่าช้า และมีโรคเรื้อรังร่วม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่เสียชีวิตมีอาการมานาน 30 วันขึ้นไป พบสูงถึงร้อยละ 80.95 ซึ่งอาจสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค

จากข้อมูลของ WHO พบว่า วัณโรคเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV[2] โดยความรุนแรงของวัณโรคในผู้ป่วย HIV สูงกว่าผู้ไม่ติดเชื้อ การศึกษาในโรมาเนีย[16] วัณโรคแพร่กระจายพบมากในผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ที่มีค่า CD4 <50 มีอัตราการเสียชีวิตสูง ข้อมูลในการศึกษานี้พบผู้ป่วย HIV ที่เสียชีวิตเป็นวัณโรคแพร่กระจาย ร้อยละ 31.88 ส่วนในกลุ่ม HIV ที่รอดชีวิต พบเป็นวัณโรคแพร่กระจายเพียงร้อยละ 8.77 อีกทั้งในผู้ป่วย HIV ทั้งหมด 130 ราย เสียชีวิตจำนวน 69 ราย พบภาวะตับอักเสบ 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ผู้ป่วย HIV รอดชีวิตจำนวน 61 ราย พบภาวะตับอักเสบ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.83 ซึ่งในการศึกษานี้ กลุ่มที่เสียชีวิตมีผลข้างเคียงจากการรักษามากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติใน univariate และ multivariate อาจมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านการติดเชื้อ HIV กับการเกิดตับอักเสบจากการรักษาวัณโรค อาการหอบเหนื่อยพบเช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศเกาหลี[12] อาจเป็นจากอาการหอบเหนื่อยบ่งถึงการทำงานของปอดที่ลดลง

หากมีการศึกษาเพิ่มเติมในการตรวจสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยวัณโรค อาจสามารถหาแนวทางเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ มีหลายงานวิจัยที่พบภาวะโลหิตจาง[10,12-13,17] ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ[18-19] และค่า BMI ต่ำ[20-21] เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ภาวะโลหิตจาง Hb <12g/dl และค่า BMI <18.5 พบมีนัยสำคัญทางสถิติใน univariate แต่ไม่มีนัยสำคัญใน multivariate แต่ค่าอัลบูมินที่ต่ำ (Albumin <3.5g/dl) พบมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งใน univariate และ multivariate มีงานวิจัยที่อินเดีย[22] พบว่า ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะตับอักเสบจากยารักษาวัณโรค ข้อมูลในการศึกษานี้พบผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ และเกิดภาวะตับอักเสบ ร้อยละ 34 ส่วนในกลุ่มรอดชีวิตที่มีค่าอัลบูมินต่ำ และเกิดภาวะตับอักเสบ เพียงร้อยละ 10.29 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมทางสถิติต่อไป ภาวะโลหิตจาง BMI <18.5 และอัลบูมินในเลือดต่ำ แสดงถึงภาวะทางโภชนาการที่ไม่ดี ซึ่งอาจส่งผลต่อภูมิคุ้มกันในร่างกายที่ลดลง ดังนั้นการให้ความสำคัญต่อภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวัณโรค น่าจะสามารถลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคได้ สุดท้ายปัจจัยวัณโรคชนิดแพร่กระจาย มีการศึกษาในงานวิจัยในต่างประเทศ[16] พบว่า สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วย HIV ในการศึกษานี้พบว่า ในกลุ่มวัณโรคแพร่กระจายอาการที่นำมาบางครั้งวินิจฉัยยาก ทำให้การรักษาและเริ่มยาล่าช้า อีกทั้งมีความรุนแรงของโรคสูง

สรุป

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรคที่พบจากการวิจัยคือ อายุ ≥65 ปี มีอาการมานาน 30 วันขึ้นไป เป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจาย มาด้วยอาการหอบเหนื่อย ติดเชื้อ HIV และค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ ดังนั้นจึงได้เพิ่มแนวทางการดูแลผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลในผู้ป่วยสูงอายุได้มีการติดตามผู้ป่วยทุก 2 สัปดาห์ในช่วงระยะเข้มข้นของการรักษา และสืบค้นหาโรคเรื้อรังที่พบร่วม ส่วนในผู้ป่วยติดเชื้อ HIV มีการเริ่มยาต้านไวรัสที่รวดเร็ว ภายใน 2 สัปดาห์ วางแนวทางสำรองยาในกลุ่มที่มีข้อจำกัดเรื่องสิทธิ และมีทีมช่วยเหลือผู้ป่วยในเรื่องสิทธิการรักษา รวมถึงการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้มารับยาได้อย่างต่อเนื่อง รณรงค์ให้ความรู้ถึงอาการที่ผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ เพื่อให้ได้รับการรักษาที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดเกณฑ์การนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยวัณโรคที่มีปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิต ในด้านอาการ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ รวมถึงประเมินภาวะโภชนาการ เพื่อสามารถแก้ไขและดูแลได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งจะได้ประเมินผลมาตรการต่าง ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Tuberculosis (TB) data and statistics [Internet]. [cited 2018 Jul 19]. Available from: http://www.cdc.gov/tb/statistics/default.htm
3. Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control. National tuberculosis control programme guideline, Thailand, 2018. Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control; 2018. (in Thai)
4. Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control. National Strategic Plan for Tuberculosis Elimination 2017-2021 [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control; 2017 [cited 2018 Jul 19]. 55 p. Available from:http://www.tbthailand.org/download/Manual/หนังสือแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ%20FINAL_new%20des.pdf (in Thai)

5. Bureau of AIDS, Tuberculosis and Sexually Transmitted Infections, Department of Disease Control. Guidelines for tuberculosis and HIV practices 2017. Nonthaburi: Bureau of AIDS, Tuberculosis and Sexually Transmitted Infections, Department of Disease Control; 2017. (in Thai)
6. Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control. Guideline for programmatic management of drug-resistant tuberculosis. Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis, Department of Disease Control; 2015. (in Thai)
7. Boonjaroen N. Treatment success rates among new cases of pulmonary tuberculosis in Chonburi province, Health Zone 6 [Internet]. [cited 2018 Sep 9]. Available from: http://203.157.104.68/e-insreport/file_report/2018-06-28-07-10-34-11.doc (in Thai)
8. Saetang J. Characteristics and risk factors associated with death during tuberculosis treatment among new patients with pulmonary tuberculosis in upper north of Thailand, year 2005-2014. Dis Control J 2017;43:436-47. (in Thai)
9. Mungkhetklang W, Juengpookhew P, Trinwuttipong K. Causes and determinant factors of death among tuberculosis patients during treatment in Khon Kaen Province, Fiscal Year 2009-2010. Journal of the office of DPC7 Khon Kaen 2016;23:22-34. (in Thai)
10. Gunda DW, Kilonzo SB, Buleges SM, Mpondo Bonaventura CT, Shao ER. Risk factors for mortality among tuberculosis patients on treatment at Bugando Medical Centre in north-western Tanzania: a retrospective cross-sectional study. Tanzania J Health Res 2016;18:1-9.
11. Yen YF, Feng JY, Pan Sw, Chuang PH, Su VY, Su WJ. Determinants of mortality in elderly patients with tuberculosis: a population-based follow-up study. Epidemio Infect 2017;145: 1374-81.
12. Kwon YS, Kim YH, Song JU, Jeon K, Song J, Ryu YJ, et al. Risk factors for death during pulmonary tuberculosis treatment in Korea: a multicenter retrospective cohort study. J Korean Med Sci 2014;29:1226-31.
13. Alan-Naini R, Moghtoderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in tuberculosis patients. J Res Med Sci 2013;18:52-5.
14. Julious SA, Campbell MJ. Tutorial in biostatistics: sample sizes for parallel group clinical trials with binary data. Stat Med 2012;31:2904-36.
15. Leung EC, Leung CC, Chang KC, Chan CK, Mok TY, Chan KS, et al. Delayed diagnosis of tuberculosis: risk factors and effect on mortality among older adults in Hong Kong. Hong Kong Med J 2018;24:361-8
16. Rugină S, Dumitru IM, Resul G, Cernat RC, Petcu AE. Disseminated tuberculosis in HIV-infected patients from the Regional HIV/AIDS Center Constanta, Romania. Germs 2014;4:16-21.
17. Hao J, Li Y, Zhang X, Pang C, Wang Y, Nigwekar SU, et al. The prevalence and mortality of hyponatremia is seriously underestimated in Chinese general medical patients: an observational retrospective study. BMC Nephrol 2017; 18:328.

18. Okamura K, Nagata N, Wakamatsu K, Yonemoto K, Ikegame S, Kajiki A, et al. Hypoalbuminemia and lymphocytopenia are predictive risk factors for in-hospital mortality in patients with tuberculosis. Intern Med 2013;52:439-44.
19. Ferreira MD, Neves CPD, Souza AB, Beraldi-Magalhães F, Migliori GB, Kritski AL, et al. Predictors of mortality among intensive care unit patients co infected with tuberculosis and HIV. J Bras Pneumol 2018;44:118-24.
20. Yen YF, Chuang PH, Yen MY, Lin SY, Chuang P, Yuan MJ, et al. Association of body mass index with tuberculosis mortality: a population -based follow-up study. Medicine (Baltimore) 2016;95:e2300.
21. Naidoo K, Yende-Zuma N, Augustine S. A retrospective cohort study of body mass index and survival in HIV infected patients with and without TB co-infection. Infect Dis Poverty 2018;7:35.
22. Gaude GS, Chaudhury A, Hattihol J. Drug-induced hepatitis and the risk factors for liver injury in pulmonary tuberculosis patients. J Family Med Prim Care 2015;4:238-43.