



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 43 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2560

Volume 43 No. 1 January - March 2017



- การดำเนินยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานเพื่อการป้องกันและการควบคุมโรค
ใช้เลือดออกในประเทศไทย
- สภาพแวดล้อมการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานไทยภาคเกษตรกรรม
ในรัฐอิสราเอล
- การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน
- ประสิทธิภาพการสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือ และสะเดาช้างต่อยุงลายบ้านโดยการพันสารเคมี
แบบฟอยละเหี่ยด
- การสอบสวนภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง จังหวัดระนอง มกราคม 2559
- การประเมินสภาพแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่าโดยพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับขยะและประชาชน
ที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
- การพัฒนางานจัดเก็บรายได้โรงพยาบาล ในสถาบันบำราศนราดูร ด้วยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ
จากทุกหน่วยบริการ ปีงบประมาณ 2558
- การประเมินผลการตราและบังคับใช้ข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี 2557
- การประเมินโครงการสนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชนสาธารณะประโยชน์ให้มีส่วนร่วมในการป้องกัน
แก้ไขปัญหาเอดส์ ในช่วงแผนยุติปัญหาเอดส์ ปี พ.ศ. 2555-2557
- โปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฎิภูมิ



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ISSN 1685-6481

ปีที่ 43 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2560

Volume 43 No.1 Jan - Mar 2017

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
บทความพิเศษ		Review Article
การดำเนินงานยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานเพื่อป้องกันและการควบคุมโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย บุญเสริม อ่วมอ่อง	1	Implementation of Integrated Vector Management (IVM) strategy for dengue prevention and control in Thailand <i>Boonserm Aumaung</i>
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
สภาพแวดล้อมการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล วงศ์กร อังคะคำมูล และคณะ	12	Working conditions and occupational safety among Thai agricultural workers in The State of Israel <i>Wongsakorn Angkhakhumool, et al</i>
การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ทรงพล ศาลาคาม และคณะ	25	Participation of community leaders for alcohol drinking prevention in Thungchang District, Nan Province <i>Songphon Salacam, et al</i>
ประสิทธิภาพยาสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือ และสะเดาฆ่าต่อยุงลายบ้านโดยการพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด ณพศ ทองขาว และคณะ	35	Efficacy of <i>Stemona curtisii</i> Hook. f., <i>Eupatorium odoratum</i> L. and <i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs. extracts against <i>Aedes aegypti</i> (L.) by ultra-low volume (ULV) space spray <i>Kanaphot Thongkhao, et al</i>
การสอบสวนภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง จังหวัดระนอง มกราคม 2559 อมรรัตน์ ชูตินันท์กุล และคณะ	44	Beriberi outbreak investigation in commercial fishermen in Ranong Province, Thailand, January 2016 <i>Amornrat Chutinantakul, et al</i>

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินสภาพแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่า
โดยพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับขยะ และประชาชนที่
อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า ตำบล
ท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
สุนิสา นักดนตรี และคณะ

56

Environmental assessment in recycling shop by
garbage collect for worker and people living around
Tha Thong, Amphoe Mueang, Phitsanulok Province

Sunisa Nakdontree, et al

การพัฒนาการจัดเก็บรายได้โรงพยาบาล ในสถาบัน
บำราศนราดูร ด้วยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ
จากทุกหน่วยบริการ ปีงบประมาณ 2558
คนัชฌา สิทธิบุศย์ และคณะ

66

A Development of hospital revenue collection in
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute by
team involvement, fiscal year 2015

Kanutch Sittibusaya, et al

การประเมินผลการตราและบังคับใช้ข้อบัญญัติ/
เทศบัญญัติการควบคุม แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของ
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี 2557
บุญเสริม อ่วมอ่อง และคณะ

76

Assessment of local ordinance related to mosquito
control by local administrative organizations in
2014

Boonserm Aumaung, et al

การประเมินโครงการสนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชน
สาธารณสุขประโยชน์ ให้มีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไข
ปัญหาเอดส์ ในช่วงแผนยุทธศาสตร์ปี พ.ศ. 2555-
2557

85

Evaluation of the Project to Support for Non-
governmental Organizations (NGOs) to participate
in HIV prevention and alleviation during Ending
AIDS strategy implementation between 2012-
2014

Nopadol Piboonsin

นพดล ไพบุณย์สิน

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operations

โปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ
สัมพันธ์ สุขทวี และคณะ

96

Java Health Center Information System: JHCIS
Sumrit Suktawee, et al

วารสารควบคุมโรค
วารสารควบคุมโรค เป็นวารสารทางวิชาการ จัดพิมพ์เผยแพร่โดย
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพและเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการสำนักและสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรคทุกท่าน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 12	
บรรณาธิการ	นายแพทย์บุญเลิศ ศักดิ์ชัยนันทน์	กรมควบคุมโรค
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
	นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์อนุพงศ์ ชิตวารการ	ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค
	นายแพทย์ยุทธิชัย เกษตรเจริญ	ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงฉายศรี สุพรศิลป์ชัย	ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค
	นางสุจิตรา อังคศรีทองกุล	นักวิชาการอิสระ
	ดร. นายแพทย์วรสิทธิ์ ศรศรีวิชัย	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
	นายแพทย์พงษ์พิสุทธิ์ จงอุดมสุข	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
	ดร.พรทิพย์ จอมพุก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
	ดร.สร้อยสุดา เกสรทอง	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต
	ดร.เพลินพิศ สุวรรณอำไพ	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้จัดการ	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย จัดการความรู้ และมาตรฐานการควบคุมโรค	
ฝ่ายจัดการ	ดร. เกสัชกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร	
	นางเกษร จารุจินดา	
	นางสาวสุณิษา สุขมนตรี	
สำนักงาน	สถาบันวิจัย จัดการความรู้ และมาตรฐานการควบคุมโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข	
	ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000	
	โทร. 0-25903251-3 ต่อ 20-21	
ผู้ประสานงาน	นางวราภรณ์ ธรรมสอนบุญมา โทร. 0-2590-3149, 3175	
กำหนดออก	ปีละ 4 ครั้ง หรือราย 3 เดือน : มกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน,	
	ตุลาคม-ธันวาคม	
พิมพ์ที่	โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด	
	โทร. 0-2941-3677	

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:	Bunlerd Sakchainanont, M.D. Department of Disease Control	
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn, M.D.	Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
	Sombat Thanprasertsuk, M.D.	Department of Disease Control
	Anupong Chitwarakorn, M.D.	Consultant to Department of Disease Control
	Yutichai Kasetcharoen, M.D.	Consultant to Department of Disease Control
	chaisri Supornsilchai, M.D.	Consultant to Department of Disease Control
	Sujitra Ungkasrithongkul, M.A (Social Development)	Independent scholar
	Vorasit Sornsrivichai, M.D., Ph.D. (Epidemiology)	Faculty of Medicine, Prince of Songkla University
	Pongpisut Jongudomsuk, M.D.	National Health Security Office
	Pornthip Jompuk, Ph.D. (Epidemiology)	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Soisuda Kasomthong, Ph.D.	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Plempit Suwanaumpai, Ph.D. (Public Health)	Faculty of Public Health, Mahidol University
Manager:	Director, Institute of Research, Knowledge Management and Standards for Disease Control	
Management Department:	Naiyana Praditsitthikorn, Ph.D. (Pharmacy Administration) Kasorn Jarujinda Sunisa Suphamontri, B.B.A. (Accounting)	
Editor Office:	Institute of Research, Knowledge Management and Standards for Disease Control 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, 3175	
Publishment Quarterly:	Quarterly issued per year: January-March, April-June, July-September, October-December	
Printing:	The Agricultural Co-operative Federation of Thailand., Limited. Tel. 0-2941-3677	

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อหรือโรคติดเชื้อ และโรคไม่ติดต่อ ตลอดจนผลงานการควบคุมโรคต่างๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ ในวารสารอื่น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์		บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญใช้ภาษารัตนกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้วความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
นิพนธ์ต้นฉบับ	การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง” ความยาวของเรื่องไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์		
รายงานผลการปฏิบัติงาน	ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีดำเนินงานผลการดำเนินงาน วิจารณ์กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง	บทนำ	อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
บทความพื้นวิชา	ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วยบทคัดย่อ บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิจารณ์ หรือวิเคราะห์สรุป เอกสารอ้างอิง ที่ค่อนข้างทันสมัย	วัสดุและวิธีการศึกษา	อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
ย่อเอกสาร	อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทยที่ดีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี	ผลการศึกษา	อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์
2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์			
ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง	วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
ชื่อผู้เขียน	ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภิปไตยต่อท้ายชื่อ และสถาบันที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	สรุป (ถ้ามี)	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลการไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป
เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน	เอกสารอ้างอิง	1) ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver

2) การอ้างอิงเอกสารใดให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3) เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบ จะทำให้เรื่องที่เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการเขียนวารสาร

(โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างอิงวารสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

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

ตัวอย่าง

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

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนตัวเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อย่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2) ธีระ งามสุด, นิวัติ มนต์วิสุวัต, สุศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเรื้อรังระยะแรก โดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากวงต่างขาของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อรัง 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527;10:101-2.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

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

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและบรรณาธิการของหนังสือ

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

ตัวอย่าง

2) ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การด้อย่างของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หารินสุด, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: รวมทรงคน; 2533. หน้า 115-20.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

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

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

1) เอื้อมเดือน ไชยหา. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในชุมชน (วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542.

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

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

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

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

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

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งเรื่องตีพิมพ์ให้ส่งต้นฉบับ 1 ชุด และ แผ่น CD ถึงสถาบันวิจัยฯ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 หรือส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาที่กองบรรณาธิการ ddcjourn@hotmai.com

4.2 ใช้กระดาษพิมพ์ดีดขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียว และส่งเอกสารมาพร้อมกับแผ่น CD ซึ่งพิมพ์ต้นฉบับเอกสาร พร้อมระบุชื่อ File และระบบที่ใช้ MSWord

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสเตอร์แทนได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และส่งให้ reviewer 2 ท่าน ร่วมพิจารณา

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาของพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาของพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งเล่มวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 3 เล่ม

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรค หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

การดำเนินยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เพื่อป้องกันและการควบคุมโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย

Implementation of Integrated Vector Management (IVM) strategy for dengue prevention and control in Thailand

บุญเสริม อ่วมอ่อง วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

Boonserm Aumaung M.Sc. (Agriculture)

สำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลง

Bureau of Vector Borne Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การควบคุมยุงลายพาหะนำโรคถือเป็นมาตรการรากฐานที่สำคัญในการควบคุมโรคไข้เลือดออก ในปัจจุบัน มาตรการที่ใช้ ได้แก่ การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์และการกำจัดยุงตัวเต็มวัย แต่การดำเนินการที่ผ่านมาเป็นการดำเนินการอย่างไม่ค่อยถูกต้องและไม่เป็นระบบ ขาดความต่อเนื่องและไม่เห็นผลของมาตรการที่ชัดเจนต่อยุงพาหะ มาตรการที่นำมาใช้ควบคุมทั้งลูกน้ำและตัวเต็มวัย ได้แก่ การใช้สารเคมี ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มาตรการควบคุมยุงพาหะมีความยั่งยืน ชุมชนมีส่วนร่วมรับผิดชอบและลดปัญหาดังกล่าวข้างต้น องค์การอนามัยโลกได้ส่งเสริมสนับสนุนนำหลักการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เพื่อการควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ ยั่งยืนและลดผลกระทบที่เกิดขึ้น บทความนี้เป็นบททบทวน ศึกษา วิเคราะห์ การนำยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เพื่อป้องกันและการควบคุมโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย โดยสำนักโรคติดต่อภายในโดยแมลงได้ประยุกต์ยุทธศาสตร์ และแผนการจากองค์การอนามัยโลกมาใช้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 จากการทบทวนและการติดตามศึกษาข้อมูลการพัฒนาการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ของประเทศไทยดังกล่าวข้างต้นพบว่า การดำเนินการเป็นไปตามหลักการ และแนวทางที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้กล่าวคือ มีการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการดำเนินการพัฒนาบุคลากร มีการจัดทำหลักสูตรการอบรม จัดทำ คู่มือการดำเนินการ จัดทำโครงการนำร่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 และมีการขยายพื้นที่ดำเนินการไปยังอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลการดำเนินการมีความก้าวหน้าระดับหนึ่ง กรมควบคุมโรคให้การสนับสนุนสนับสนุนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานระดับปฏิบัติการจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั่วประเทศ จังหวัดและอำเภอ ที่เกี่ยวข้องให้ความสนใจ และดำเนินงานเกี่ยวกับกิจกรรมนี้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานตามมาตรการนี้ จำเป็นจะต้องเพิ่มกิจกรรมที่เน้นการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหารและเครือข่ายทุกภาคส่วนได้ทราบ เข้าใจ และ รับผิดชอบดำเนินการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะต้องมีการฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับ โดยเฉพาะระดับอำเภอและท้องถิ่น ได้ทราบถึงข้อมูลทางวิชาการโรคไข้เลือดออก ยุงพาหะ การวิเคราะห์ข้อมูล ในท้องถิ่น นอกจากนั้นอาจจะต้องพิจารณาปรับปรุงโครงสร้างและบุคลากร ให้รองรับกิจกรรมด้านนี้ จะต้องมีการ สร้างเครือข่าย กำหนดบทบาทหน้าที่ และมีระบบประสานงานแต่ละภาคส่วนอย่างมีระบบ ผลักดันให้เกิดการจัดการ สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูทางสาธารณสุขอย่างจริงจัง และใช้สารเคมีอย่างสมเหตุผล จะต้องพัฒนาฐานข้อมูล ด้านการจัดการสารเคมี และเฝ้าระวังการต้านทานต่อสารเคมีของยุงพาหะ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาวิจัย และประเมินผลมาตรการการควบคุมพาหะนำโรคอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

Abstract

Control of dengue vectors is considered as backbone and major control of dengue and dengue hemorrhagic fever since there is no antiviral drug and dengue vaccine is under development. Elimination of larval breeding places and insecticides have been applied to control larvae and adult of *Aedes* vectors. These control measures have been used for many decades. Vectors have developed resistant to insecticide and further these insecticides become contaminated to environment which possible effect to human and animals. This article reviews development of Integrated Vector Management (IVM) implementation to control vectors of dengue in Thailand based on World Health Organization principles and guidelines. The strategies are including situation analysis, development of course curriculum and training course, guidelines development, conducting pilot project and expand area of operations to provincial public health and local government. The IVM program began in 2009 and pilot project conducted at Ko Yoa Noi, Ko Yao District, Phangnga Province. The programme was expanded to 190 potential risk of dengue outbreaks districts throughout the country. The programme has been implemented with somewhat successfully. However, there were constraints and limitations at the ground levels. High levels of provincial public health offices and local administrations had not been adequately advocated therefore they had not paid much attention to the project. Moreover, local stakeholders, partners and field staff require more training to improve knowledge on basic information on vector and epidemiology of dengue transmission, including analysis and interpretation to local dengue transmission. It is recommended that infrastructures and human resources be considered strengthening for further improvement of program implementation at all levels, especially at local administrative offices, concerned staff, including stakeholders and partners. They need further training on basic information of vector and disease, IVM strategy and sound management of public health pesticide and insecticide resistance monitoring.

คำสำคัญ

การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน,
โรคไข้เลือดออก, ยุงลาย

Key words

*Integrated Vector Management (IVM),
dengue, Aedes*

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทย และประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ ประเทศบรูไน กัมพูชา ลาว มาเลเซีย เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม อินโดนีเซีย รวมทั้งประเทศไทย โรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น มียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะ สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของ

ประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2501-2557 พบว่า อัตราป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นมาโดยตลอด เนื่องจากปัจจุบัน ไม่มียารักษาโรคไข้เลือดออก วัคซีนป้องกันไข้เลือดออก อยู่ระหว่างการพัฒนา การควบคุมโรคไข้เลือดออกจึงต้องอาศัยการควบคุมพาหะนำโรคเป็นหลัก ได้แก่ การควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ทั้งมาตรการการจัดการสิ่งแวดล้อมและมาตรการอื่นๆ เพื่อลดความชุกชุม มาตรการที่นิยมใช้กันมากคือ การใช้สารเคมีเนื่องจากเห็นผลอย่างรวดเร็ว⁽¹⁾

ผลจากการใช้สารเคมีอย่างต่อเนื่องและเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการต้านทานต่อสารเคมี สารเคมีหลายชนิด มีฤทธิ์ตกค้างที่ยาวนาน เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์และ สภาพแวดล้อม องค์การอนามัยโลกและองค์กรระหว่าง ประเทศจึงส่งเสริมสนับสนุนให้ลดการใช้สารเคมี และ ควบคุมการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างยาวนาน องค์การ อนามัยโลกได้เสนอแนะให้ใช้การควบคุมพาหะนำโรค ที่ยั่งยืนโดยใช้ข้อมูลพื้นฐานทางระบาดวิทยา และความ เหมาะสมของพื้นที่ในการตัดสินใจลดการควบคุมพาหะนำโรค โดยมุ่งลดปริมาณการใช้สารเคมี กำหนดบทบาทภาคี เครือข่ายในท้องถิ่นทุกภาคส่วนเพื่อรับผิดชอบใน การพิจารณา กำหนดแผนบทบาทหน้าที่ในการควบคุม พาหะในชุมชนของตนเอง⁽²⁾ หลักการจัดการพาหะนำโรค แบบผสมผสาน หรือ Integrated Vector Management, IVM จึงได้มีการประยุกต์นำมาใช้ในการควบคุมพาหะนำโรค รวมทั้งการควบคุมยุงลายพาหะนำโรคใช้เลือดออก ของประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา

การทบทวนวิเคราะห์การนำมาตรการดังกล่าว มาใช้ควบคุมยุงลายพาหะนำโรคใช้เลือดออก เพื่อจะได้ ทราบความเป็นมาของการนำมาตรการนี้มาใช้ในประเทศ เพื่อทราบจุดอ่อน จุดแข็ง ของการนำมาตรการนี้ไปใช้ ตามความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในแต่ละพื้นที่ ของประเทศ

แนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานของ องค์การอนามัยโลก

องค์การอนามัยโลกตระหนักต่อปัญหาการ ควบคุมพาหะนำโรค ได้พัฒนายุทธศาสตร์และจัดทำ แนวทางการควบคุมพาหะนำโรค และมีพัฒนาการมา อย่างต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2526 องค์การอนามัยโลกได้มี การพัฒนาหลักการควบคุมพาหะนำโรค ภายใต้แนวทาง การควบคุมพาหะนำโรคโดยผสมผสานมาตรการ (Integrated Vector Control: IVC) หมายถึง การ พิจารณานำมาตรการควบคุมพาหะนำโรคที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม ปลอดภัย และเข้ากันได้มาผสมผสานนำไปใช้ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดพาหะนำโรค⁽³⁾ ต่อมา ปี พ.ศ. 2538 มีการนำแนวคิดการควบคุมพาหะนำโรค

แบบเลือกสรร (Selective Vector Control: SVC) หมายถึง การเลือกใช้มาตรการควบคุมพาหะนำโรคที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นมาตรการเดียวหรือผสมผสานตามสภาพพื้นที่ และเวลาที่เหมาะสม เพื่อป้องกันหรือลดการสัมผัส ระหว่างคนและพาหะนำโรคที่ยั่งยืน⁽⁴⁾ ขณะที่การดำเนินการ ดังกล่าวเป็นการควบคุมพาหะนำโรคเพียงโรคเดียว โดยเฉพาะกับการควบคุมไข้มาลาเรีย ในปี พ.ศ. 2541 องค์การอนามัยโลกภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (WHO, South East Asia Regional Office, WHO/ SEARO) จึงได้นำแนวทางการควบคุมพาหะนำโรคแบบ เบ็ดเสร็จ (Comprehensive Vector Control: CVC) มาใช้ในการควบคุมพาหะนำโรคที่มีโรคมากกว่าหนึ่งโรค ขึ้นไป โดยมีโครงสร้างการบริหารแบบเอกภาพ อาจใช้ มาตรการเดียว หรือมากกว่าหนึ่งมาตรการในการควบคุม พาหะนำโรค⁽⁵⁾ และได้จัดการอบรมให้แก่นักวิชาการ ด้านการควบคุมโรคของประเทศสมาชิกอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2547 องค์การอนามัยโลก ได้มีการเสนอ แนวคิด และส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดการพาหะ นำโรคแบบผสมผสาน (Integrated Vector Management: IVM) โดยเน้นการบริหารจัดการ การมีส่วนร่วมของ เครือข่าย และการใช้ข้อมูลในการกำหนดมาตรการตาม ความเหมาะสมของพื้นที่ การจัดการพาหะนำโรคแบบ ผสมผสานเป็นกระบวนการในการจัดการประชากรพาหะ นำโรค เพื่อที่จะลดหรือยับยั้งการแพร่โรค ซึ่งเลือกสรร วิธีการควบคุมพาหะนำโรควิธีเดียวหรือหลายวิธีที่สอดคล้อง กัน โดยอาศัยความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาของพาหะ และ การแพร่เชื้อและสถานการณ์ของโรคโดยความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยราชการอื่น และ องค์การเอกชนและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องมีข้อตกลงร่วมกัน ของเครือข่ายในภาคส่วนต่างๆ ซึ่งจะต้องดำเนินการ ภายใต้งานสาธารณสุขและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้จัดทำกรอบยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรค แบบผสมผสาน เพื่อเป็นแนวทางให้ประเทศต่างๆ นำไป ดำเนินการ⁽²⁾ ต่อมา WHO/SEARO ได้จัดทำกรอบและ ขั้นตอนการดำเนินการจัดการพาหะนำโรคแบบผสม ผสานสำหรับภูมิภาคในปี พ.ศ. 2548⁽⁶⁾ และได้จัดการ

ประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานให้กับประเทศสมาชิกในปีต่อมา⁽⁷⁾

ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้มีการปรับความหมายของการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน โดยหมายถึง กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เพื่อใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมในการควบคุมพาหะนำโรคสำหรับลดหรือหยุดยั้งการแพร่เชื้อโรค โดยคำนึงถึงคุณค่าของการลงทุน บทบาทของภาคส่วนต่างๆ การมีส่วนร่วมของสังคม การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลทางวิชาการสนับสนุน และความยั่งยืนในการดำเนินการในปี พ.ศ. 2551⁽⁸⁾ ในปีเดียวกันนี้ WHO/SEARO ได้จัดทำแนวทางจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานซึ่งมีแนวทางเป็นลำดับขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อให้ประเทศสมาชิกรับไปใช้ในระดับท้องถิ่น⁽⁵⁾ และจัดการอบรมเมื่อปี พ.ศ. 2554 เพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรของประเทศต่างๆ⁽⁹⁾ หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2555 องค์การอนามัยโลกได้มีการพัฒนาหลักสูตรการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน⁽¹⁰⁾ โดยได้จัดให้มีการอบรมในปีต่อๆ มา และได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดการพาหะนำโรคใช้เลือดออกที่เมืองโคลัมโบ ประเทศศรีลังกา เพื่อเน้นให้ประเทศในภูมิภาคได้นำมาตรการนี้ไปประยุกต์ใช้ป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออก⁽¹¹⁾

การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานในประเทศไทย

สำนักโรคติดต่ออันตราย โดยแมลง กรมควบคุมโรค ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญต่อการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ได้นำหลักการดังกล่าวมาใช้ในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2551 มีการประชุมกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานขึ้น มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. การระดมความคิดในการนำการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานมาใช้ในประเทศไทย
2. พัฒนาหลักสูตรการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับนักวิชาการด้านการควบคุมโรค
3. จัดทำแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

5. จัดทำโครงการนำร่องการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

6. ขยายผลโครงการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานทั่วประเทศ

7. นำแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ไปสู่การดำเนินงานของสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1. การระดมความคิดในการนำการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานมาใช้ในประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2552 สำนักโรคติดต่ออันตราย โดยแมลง ได้จัดการประชุมวิเคราะห์สถานการณ์การดำเนินการจัดการยุงพาหะนำโรคแบบผสมผสานของประเทศไทย ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย สำนักงานป้องกันควบคุมโรค หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากกรมต่าง ๆ ภายในกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยต่างๆ จากการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่า ขณะนั้นการดำเนินการเป็นการควบคุมพาหะนำโรคแบบผสมผสานมิใช่แนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานที่สมบูรณ์ชัดเจน จึงได้ร่วมกันวางกรอบการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับประเทศไทย เพื่อให้ชุมชนและเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการควบคุมพาหะนำโรคเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมยุงพาหะนำโรค โดยนำมาตรการที่เหมาะสมมาผสมผสานอย่างเป็นระบบคำนึงถึงประสิทธิภาพความปลอดภัยต่อคน สัตว์ สิ่งแวดล้อม และ การใช้สารเคมีอย่างสมเหตุสมผล⁽¹²⁾

2. พัฒนาหลักสูตรการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

ได้จัดทำหลักสูตรการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เพื่ออบรมให้กับนักวิชาการด้านการควบคุมโรค ดำเนินการในปี พ.ศ. 2552 โดยมีการระดมความคิดเห็นจากนักวิชาการจากสำนักโรคติดต่ออันตราย โดยแมลง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และได้หลักสูตรเพื่อใช้พัฒนาบุคลากร⁽¹³⁾ หลักสูตรดังกล่าวได้นำไปใช้ประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานให้กับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2554

3. จัดทำแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

หลักการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน จากการศึกษาระบบการบริหารจัดการพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเป็นหน่วยงานหลักในด้านการบริหารจัดการ ดังนั้นในปี พ.ศ. 2553 จึงได้จัดทำร่างแนวทางการจัดการพาหะนำโรคสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำไปใช้ประกอบการดำเนินการในพื้นที่รับผิดชอบ เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อฯ โดยแมลง หลักการควบคุมพาหะนำโรค ขั้นตอนการจัดการพาหะนำโรคสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งรวมถึงการทบทวนกรอบ และศักยภาพการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การวิเคราะห์สถานการณ์ของโรคในท้องถิ่น การกำหนดวัตถุประสงค์ทางเลือกในการควบคุมพาหะนำโรค ตลอดจนข้อดีและข้อจำกัด การวางแผน การดำเนินการและการประเมินผล⁽¹⁴⁾ แนวทางฯ ดังกล่าวนี้นำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ให้กับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั่วประเทศ และสำนักงานฯ ดังกล่าวได้นำไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง (www.thaivbd.org/n/docs/view/161) และสถาบันวิจัยจัดการความรู้และมาตรฐานการควบคุมโรค (<http://irem2.ddc.moph.go.th/page/187>)

4. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

ปี พ.ศ. 2554 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ให้กับนักวิชาการด้านการควบคุมโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั่วประเทศ ผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ทำให้บุคลากรที่เข้าร่วมประชุมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน สามารถเขียนโครงการและแนวทางการดำเนินการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบได้⁽¹⁵⁾

5. จัดทำโครงการนำร่องการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถเป็นแกนนำหลักในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน โดยความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงจึงได้ดำเนินโครงการนำร่องจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานในปี พ.ศ. 2555 พื้นที่เกาะยวน้อย อำเภอเกาะยว จังหวัดพังงา ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เกาะยวน้อย ซึ่งเป็นแกนนำหลักในพื้นที่ โดยความร่วมมือจากส่วนราชการและเอกชนในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอเกาะยว กำนันผู้ใหญ่บ้าน โรงพยาบาลเกาะยวชัยพัฒน์ สาธารณสุขอำเภอ เกษตรอำเภอ โรงเรียนต่างๆ ชมรมการท่องเที่ยวผู้ประกอบการโรงแรม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รวมทั้งศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง และหน่วยควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงในพื้นที่ มีการร่วมปรึกษาหารือ ประชุมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับยุงพาหะ วิเคราะห์สถานการณ์ของโรคและพาหะนำโรคในท้องถิ่นและวางแผนการดำเนินการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ทบทวนกรอบและศักยภาพการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วย กรอบการดำเนินงานและอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นโยบายด้านสาธารณสุขและการควบคุมแมลงนำโรค นโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม นโยบาย

ทางด้านเกษตรและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

2) วิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อมาโดยยุงพาหะ ความรู้และการแพร่กระจายของยุงพาหะนำโรคในท้องถิ่น การต้านทานต่อสารเคมีของยุงพาหะนำโรคชนิดนั้น ๆ และการควบคุมยุงพาหะนำโรคในท้องถิ่น

3) กำหนดเป้าประสงค์ในการดำเนินการที่สามารถวัดได้ ได้แก่ ความร่วมมือของท้องถิ่นต่อการจัดการพาหะนำโรค การลดพาหะนำโรค การป้องกันตนเองจากการสัมผัสพาหะนำโรค และการลดอัตราป่วยของโรคติดต่อมาโดยแมลง เป็นต้น

4) กระบวนการจัดการพาหะนำโรค โดยการจัดลำดับความสำคัญโรคติดต่อมาโดยแมลง จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยง คัดเลือกพื้นที่ที่จะดำเนินการ พิจารณาทางเลือกมาตรการการควบคุมยุงพาหะ การเลือกวิธีการควบคุมแมลงพาหะนำโรคอย่างเหมาะสม และกำหนดขั้นตอนการดำเนินการควบคุมแมลงพาหะนำโรคและการประเมินผล

5) การติดตามและประเมินผลการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ได้แก่ (1) ติดตามการดำเนินงานสามารถดำเนินการได้ถูกต้องทางวิชาการ ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมายและทันเวลาหรือไม่ (2) ประเมินผลลัพธ์ คือ การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ภายใต้สมมุติฐานหากดำเนินการครบถ้วนตามขั้นตอนแล้วจะเกิดผลลัพธ์ที่ดี พิจารณาได้จากดัชนีทางกีฏวิทยา จากการสำรวจยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำต่าง ๆ (3) ประเมินผลกระทบ (impact) ต่อโรค ได้แก่ การลดอัตราการป่วย อัตราการตาย โดยทั่วไปผลกระทบมักเกิดจากหลายผลลัพธ์ด้วยกัน ดังนั้นการประเมินผลกระทบจึงมีความซับซ้อน ต้องพิจารณาหลายองค์ประกอบ

จากการประเมินผลการดำเนินโครงการนำร่อง พบว่า ชุมชนมีส่วนร่วมต่อการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายมากขึ้น รู้จักและปฏิบัติตนในการป้องกันตนเองจากการถูกยุงพาหะนำโรคกัดมากขึ้น ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลง และการติดเชื้อมีโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ลดลง⁽¹⁴⁾ ในปีเดียวกันนี้ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการ

พาหะนำโรคแบบผสมผสาน ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลงทั่วประเทศ เพื่อให้ทราบแนวทางการดำเนินการ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม⁽¹⁶⁾

6. ขยายผลโครงการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานทั่วประเทศ

จากพัฒนาการงานด้านการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานของประเทศไทย ประกอบกับอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษตกค้างที่ยาวนาน (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, POPs) ที่ให้แต่ละประเทศใช้สารเคมีอย่างสมเหตุผล (rational use) ในการควบคุมพาหะนำโรคโดยมาตรการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน⁽⁶⁾ ในปี พ.ศ. 2556 สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลงจึงขยายพื้นที่ดำเนินการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานเน้น 190 อำเภอ โดยเลือกจากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกทั่วประเทศ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคได้มีการถ่ายทอดความรู้และแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน ให้กับเจ้าหน้าที่ของอำเภอเหล่านี้ ประกอบด้วยสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) พร้อมกับดำเนินกิจกรรมสนับสนุนเครือข่ายระดับท้องถิ่นให้มีการใช้พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาใช้เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะสนับสนุนเครือข่ายระดับท้องถิ่นให้ดำเนินการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกแบบมีส่วนร่วมของชุมชนแบบยั่งยืน และพัฒนาเครือข่ายผู้ประกอบการในแหล่งท่องเที่ยวปลอดลูกน้ำยุงลาย

เนื่องจากการกำหนดแนวทางการดำเนินการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานเพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดการระบาดของโรค ทำให้ขาดตัวชี้วัดผลสำเร็จของการควบคุมโรคที่ชัดเจน จึงมีข้อจำกัดในการประเมินผลที่คาดว่าจะได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการที่สำคัญ ได้แก่ หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ และให้ความสำคัญงานจัดการพาหะนำโรคแบบ

ผสมผสานน้อย นอกจากนี้โครงสร้างของ อปท. หลายแห่งขาดบุคลากรรับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขโดยตรงจากอปท. ไม่เห็นความสำคัญงานด้านนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่าง อปท. กับ รพ.สต. ยังมีข้อจำกัดงบประมาณในการร่วมดำเนินการและติดตามงานมีไม่เพียงพอ ประชาชนยังขาดความสนใจและขาดการมีส่วนร่วม จึงไม่สามารถดำเนินการควบคุมโรคได้ทันตามแผนงานที่กำหนด⁽¹⁷⁾

7. นำแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานไปสู่การดำเนินงานของสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กรมควบคุมโรคได้จัดให้โรคไข้เลือดออกเป็นโรคและภัยสุขภาพสำคัญที่เป็นปัญหาของพื้นที่ อยู่ภายใต้โครงการอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งยั่งยืนในปีพ.ศ. 2557 โดยมีตัวชี้วัดคือ อำเภอมีการติดตามกำกับการทำงานในระดับตำบล ตามแนวทางการพัฒนาอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งโรคไข้เลือดออก โดยใช้เกณฑ์พิจารณาอำเภอคือ

มีผู้ป่วยไข้เลือดออกซ้ำซาก อุบัติการณ์โรคในปัจจุบัน การเคลื่อนย้ายประชากร ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และการมีส่วนร่วมหรือความเข้มแข็งของชุมชนด้านโรคไข้เลือดออก⁽¹⁸⁾ ทำให้มีอำเภออยู่ในโครงการ 223 อำเภอ โดยสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงได้จัดทำและกำหนดแนวทางการประเมินสำหรับอำเภอดังนี้ (1) มีคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล (2) มีการวิเคราะห์สถานการณ์ทางระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกระดับตำบล (3) มีการวางแผนการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผล โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล (4) มีการระดมทรัพยากร หรือความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง องค์กรหรือชุมชนเพื่อควบคุมโรคไข้เลือดออก (5) มีการประเมินผลการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับตำบล (6) แนวทางการดำเนินการในระดับตำบลตามแนวทางการพัฒนาอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งโรคไข้เลือดออก ดังแผนภาพที่ 1⁽¹⁹⁾



ภาพที่ 1 การดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งโรคไข้เลือดออก ตามแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

จากผลการดำเนินการในอำเภอเสี่ยงโรค ไข้เลือดออก จำนวน 223 อำเภอ พบว่า อำเภอที่มีการ ดำเนินงานตามแนวทางพัฒนาอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็ง โรคไข้เลือดออกผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80.0 จำนวน 149 อำเภอ คิดเป็นร้อยละ 66.8 ของอำเภอที่ดำเนินการ

ต่อมากรมควบคุมโรค ได้จัดให้โรคไข้เลือดออก เป็นโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญตามนโยบายในปี พ.ศ. 2558-2559 โดยกำหนดให้อำเภอมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินการป้องกันควบคุมโรค ไข้เลือดออกตามแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบ ผสมผสานของระดับตำบล ได้แก่ (1) มีความร่วมมือจาก ภาคส่วนต่าง ๆ โดยมีคณะกรรมการระดับตำบลที่มาจาก ภาคส่วนต่าง ๆ มีการประชุมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม โรคไข้เลือดออก และมีการสำรวจความพร้อมการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (2) มีการเฝ้าระวัง สถานการณ์ของโรคและยุงพาหะ (3) มีการวางแผนและ ดำเนินการ ประกอบด้วย การกำหนดพื้นที่เป้าหมาย กำหนดวิธีดำเนินการ ความถี่ของการดำเนินการ ผู้ดำเนินการ ผู้สนับสนุน สิ่งสนับสนุน กำหนดวิธีการประเมินผล ผู้รับผิดชอบและความถี่การประเมินผล (4) การระดม ทรัพยากรที่เกี่ยวกับงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ บุคลากร และความร่วมมือจากองค์กร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งชุมชน เพื่อควบคุมโรคไข้เลือดออก (5) มีการ ประเมินผลการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ทั้งการ ติดตามควบคุมกำกับกับการดำเนินงาน ผลลัพธ์การควบคุม พาหะ ผลกระทบต่อการลดโรค⁽²⁰⁻²¹⁾ ผลจากดำเนินการ ในอำเภอเสี่ยงโรคไข้เลือดออก จำนวน 126 อำเภอ ปี พ.ศ. 2558 ขณะนี้ยังอยู่ระหว่างการตรวจสอบข้อมูล

เนื่องจากการนำมาตรการจัดการพาหะนำโรค แบบผสมผสานไปสู่การบริหารจัดการของสาธารณสุข จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ดำเนินการใน บางตำบลของแต่ละอำเภอ ทำให้ไม่สามารถประเมินผล กระทบต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในระดับอำเภอได้ ชัดเจน ปัญหาที่สำคัญของการดำเนินงานตามแผนการ พัฒนาอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งที่สำคัญคือ ผู้บริหาร ท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจบทบาทและแนวทางการ

ดำเนินงาน และยังเข้าใจว่า บทบาทในการป้องกันควบคุม โรคเป็นหน้าที่ของสาธารณสุข ทำให้ขาดความร่วมมือจาก ท้องถิ่นในการดำเนินงานโรคไข้เลือดออก นอกจากนี้ผู้รับ ผิดชอบงานมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้การทำงาน ไม่ต่อเนื่อง⁽²²⁻²³⁾

สรุป

การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานเป็น กระบวนการตัดสินใจ กำหนดมาตรการควบคุมยุงพาหะ อย่างมีเหตุผล เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมในการควบคุมยุงพาหะนำโรค ทั้งนี้เพื่อลด หรือหยุดยั้งการแพร่เชื้อของโรคไข้เลือดออก โดยคำนึง ถึงความคุ้มค่าการลงทุน การมีบทบาทของภาคส่วนและ การมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นการใช้อนุสัญญาทางสังคม และกฎหมาย โดยอาศัยข้อมูลทางวิชาการสนับสนุนการ กำหนดมาตรการควบคุมยุงพาหะ และจะต้องคำนึง ถึงความปลอดภัย ความยั่งยืนในการดำเนินการ หลักการนี้ จึงมีความเหมาะสมในประเทศไทยและประเทศสมาชิก อาเซียน นอกจากองค์การอนามัยโลกแล้วองค์กรดูแล สิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ได้ให้ความสำคัญ เช่นกัน โดยร่วมกับองค์การอาหารโลก (FAO) องค์การ อนามัยโลก (WHO) จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพิจารณาให้คำแนะนำในการป้องกันศัตรูพืชและ พาหะนำโรคเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้าง ยาวนานหรือทดแทนการใช้สารเคมีดังกล่าว โดยส่งเสริม ให้มีการพัฒนามาตรการที่มีความยั่งยืน⁽²⁴⁾ อนุสัญญา สต็อกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษตกค้างที่ยาวนาน (Stock-holm Convention on Persistent Organic Pollutants: POPs) ได้เสนอให้นำมาตรการจัดการพาหะนำโรคแบบ ผสมผสานมาใช้เพื่อลดปริมาณการใช้ดีดีทีหรือสารเคมี ที่ตกค้างยาวนานในการควบคุมพาหะนำโรค⁽⁶⁾ จากการ ประชุมครั้งที่ 6 ขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ ว่าด้วยความปลอดภัยด้านสารเคมี (Intergovernmental Forum on Chemical Safety: IFCS) ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2551 ณ กรุงดาการ์ ประเทศเซเนกัล มีข้อเสนอแนะ ให้นำมาตรการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานมาใช้

ในการควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลง เพื่อลดความเสี่ยงของการใช้สารเคมีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม⁽²⁵⁾

จากการทบทวนวิเคราะห์การดำเนินการยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยประสบผลสำเร็จในการดำเนินการหลายประการ ได้แก่

1. ทราบสถานการณ์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานและวางแผนทางการดำเนินการที่สอดคล้องกับองค์การอนามัยโลก และองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ

2. มีความพร้อมในการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. มีหลักการและแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหน่วยงานต่าง ๆ สามารถเข้าถึง และศึกษาผ่านเว็บไซต์ของสำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง และสถาบันวิจัยจัดการความรู้ และมาตรฐานการควบคุมโรค

4. บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคมีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน สามารถถ่ายทอดสู่เจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น

5. บุคลากรด้านการควบคุมแมลงนำโรคทราบข้อดีและข้อจำกัด ในการนำแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน สามารถถ่ายทอดการดำเนินงานให้สาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง จากประสบการณ์ที่ผ่านมาการดำเนินการในประเทศไทยยังพบปัญหาหลายประเด็น ได้แก่

1. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและเครือข่ายหลายภาคส่วน ยังขาดความสนใจหลักการและการบริหารจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่พร้อมในการเป็นแกนนำหลัก ทั้งด้านโครงสร้างการดำเนินงานและบุคลากร

3. ข้อมูลทางระบาดวิทยายังไม่ถูกนำมาใช้อย่างจริงจัง

4. การวิเคราะห์สถานการณ์ของโรคและพาหะนำโรคมียังมีข้อจำกัด

5. การกำหนดเป้าประสงค์วัดผลสำเร็จของงานไม่ชัดเจน

6. การวางแผนงานยังไม่ครอบคลุมและรัดกุม

7. ผู้รับผิดชอบยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่วางไว้

8. ขาดการประเมินผลตามแผนงานที่วางไว้

9. ขาดความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน

ข้อเสนอแนะ

จากการทบทวนและวิเคราะห์ข้อมูลการนำยุทธศาสตร์การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานมาใช้ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบันพบว่า การดำเนินงานประสบความสำเร็จระดับหนึ่ง เพื่อให้การดำเนินการตามโครงการมีความก้าวหน้าพัฒนายิ่งขึ้นสมควรสนับสนุนให้มีการดำเนินการปรับปรุง ดังต่อไปนี้

1. ควรมีการจัดโครงสร้างให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง

2. นักวิชาการด้านการควบคุมโรคติดต่อมาโดยแมลง ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนงาน ดำเนินการควบคุมโรคและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถถ่ายทอดไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบได้

3. เพิ่มการประสานงานความร่วมมือกับผู้มีส่วนร่วมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สร้างเครือข่ายในระดับท้องถิ่นและกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานอย่างเป็นระบบ

4. ผลักดันให้เกิดการจัดการสารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูทางสาธารณสุขอย่างจริงจัง และใช้

อย่างสมเหตุสมผล ตั้งแต่การจัดหา การขนส่ง การเก็บรักษา การใช้และการทำลายภาชนะและกากเหลือน เป็นต้น

5. ฐานข้อมูลด้านการจัดการสารเคมีฯ ตลอดจนการเฝ้าระวังการต้านทานต่อสารเคมีของพาหะนำโรค ควรได้รับการพัฒนาและแลกเปลี่ยนทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

6. ควรจัดให้มีการศึกษาวิจัยและประเมินผลมาตรการควบคุมพาหะนำโรค เพื่อลดการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อคน สัตว์และสิ่งแวดล้อม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกรมควบคุมโรคที่สนับสนุนงบประมาณการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง นายแพทย์นิพนธ์ ชินานนท์เวช ที่ให้การสนับสนุนโครงการ อดีตนายแพทย์ทรงคุณวุฒิฯ กรมควบคุมโรค นายแพทย์สรายุธ สุวัฒน์ทัพพะ และนายแพทย์วิชัย สติมัย นายแพทย์ทรงคุณวุฒิฯ กรมควบคุมโรค ดร.ชูศักดิ์ ประสิทธิ์สุข อดีตผู้ประสานงานควบคุมโรคติดต่อ องค์การอนามัยโลก สำนักงานภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Coordinator Communicable Disease Control, World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India) ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำตลอดการดำเนินการ รวมทั้งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ร่วมแรงร่วมใจในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเต่งกีและโรคไขเลือดออกเต่งกีด้านการแพทย์และสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2558.
2. World Health Organization. Global strategic

framework for integrated vector management. Geneva: World Health Organization; 2004.

3. World Health Organization. Integrated Vector Control. Seventh report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control. World Health Organ Tech Rep Ser 1983;688:1–72.
4. World Health Organization. Vector control for malaria and other mosquito-borne diseases. WHO Technical Report Series 857. Geneva: World Health Organization; 1995.
5. World Health Organization. A frame work for implementing IVM at district level in the SEA Region: a step-by-step approach. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia; 2008.
6. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Regional Framework for an Integrated Vector Management Strategy for the South-East Asia Region. New Delhi: World Health Organization; 2005.
7. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Report of the regional workshop to implement integrated management of disease vectors (IVM). Vector Control Research Centre; 2006 Dec 18–21; Puducherry and Tiruchirapalli, Tamil Nadu. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2007.
8. World Health Organization. WHO Position Statement on Integrated Vector Management. Geneva: World Health Organization; 2008.
9. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Report of the regional training on integrated vector management 19–31 October 2011. India: World Health Organization; 2012.
10. World Health Organization. Core structure for training curricula on integrated vector manage-

- ment. France: World Health Organization; 2012.
11. World Health Organization. Dengue vector management: Report of a regional workshop Colombo, Sri Lanka, 11-15 March 2013. India: World Health Organization; 2014.
 12. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานการประชุมวิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทิศทางการจัดการแมลงพาหะนำโรคแบบผสมผสาน. การประชุมวิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดทิศทางการจัดการแมลงพาหะนำโรคแบบผสมผสาน; วันที่ 16-18 กุมภาพันธ์ 2552; โรงแรมกุญบุรี โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท อำเภอกุญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง; 2552.
 13. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. หลักสูตรการจัดทำพาหะนำโรคแบบผสมผสาน. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง; 2552.
 14. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. แนวทางการจัดการพาหะนำโรคสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: ชุมชุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
 15. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน (IVM). การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน (IVM); วันที่ 26-28 เมษายน 2554; โรงแรมพักพิงอิงทางบูติก โฮเทล, จังหวัดนนทบุรี. นนทบุรี: 2554. หน้า 1-12.
 16. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สรุปการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน. การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน; วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2555; โรงแรมลพบุรีอินน์รีสอร์ท, จังหวัดลพบุรี. นนทบุรี: 2555. หน้า 1-49.
 17. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานประจำปี 2556 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2556.
 18. กรมควบคุมโรค. อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนภายใต้ระบบสุขภาพอำเภอ (District Health System Disease Control 2014). กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมโรค; 2557.
 19. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. แนวทางการดำเนินงานพัฒนาอำเภอเข้มแข็งป้องกันควบคุมโรคใช้เลือดออกปี 2557. นนทบุรี: สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง; 2557.
 20. สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค. อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนภายใต้ระบบสุขภาพอำเภอ 2558 คู่มือการประเมินสำหรับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่ 1-12. นนทบุรี: สำนักจัดการความรู้; 2558.
 21. สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค. อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนภายใต้ระบบสุขภาพอำเภอ 2559 คู่มือการประเมินสำหรับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค. นนทบุรี: สำนักจัดการความรู้; 2559.
 22. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานประจำปี 2557 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2557.
 23. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานประจำปี 2558 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2558.
 24. The Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC). Workshop on sustainable approaches for pest and vector management and opportunities for collaboration in replacing POPs pesticides, Bangkok, 6-10 March 2000. Geneva: The Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals; 2000.
 25. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. รายงานการประชุมระหว่างรัฐบาลว่าด้วยความปลอดภัยด้านสารเคมี ครั้งที่ 6. การประชุมระหว่างรัฐบาลว่าด้วยความปลอดภัยด้านสารเคมี ครั้งที่ 6; วันที่ 15-19 กันยายน 2551; กรุงเทพมหานคร ประเทศแคนาดา. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2551.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

สภาพแวดล้อมการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานไทย

ภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล

Working conditions and occupational safety among Thai agricultural workers in
The State of Israel

วงศ์กร อังคะคำมูล* วท.บ., ศศ.ม.

Wongsakorn Angkhakhumool* B.Sc., M.A.

พิบูล อิสสระพันธุ์* พ.บ.

Pibool Issarapan* M.D.

รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิช** พ.บ.

Rungsrit Kanjanavanit** M.D.

ณรงฤทธิ์ กิตติกวิน*** พ.บ.

Narongrit Kittikawin*** M.D.

อัญญาณี สิมะรักษ์อำไพ**** พ.บ.

Unyanee Simarugumpai**** M.D.

*สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

*Bureau of Occupational and Environmental Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

**คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**Faculty of Medicine, Chiang Mai University

***สำนักงานัย กรุงเทพมหานคร

***Bureau of Health, Bangkok Metropolitan

Administration

****โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

****Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน (2) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ (3) ศึกษาลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล ใช้รูปแบบการสำรวจเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในแรงงานไทยที่ทำงานในรัฐอิสราเอลมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 246 คน โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ผลการศึกษาพบว่า แรงงานมีลักษณะกิจกรรมการทำงานฉีดพ่นสารเคมีและงานเก็บเกี่ยวผลผลิต มากที่สุดร้อยละ 54.4 มีการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 83.7 โดยทำงาน 6-7 วันต่อสัปดาห์ และทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น บริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว และอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีการก้มหลังหรือก้มศีรษะขณะทำงาน ฯลฯ ร้อยละ 58.5 มีลักษณะการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ซึ่งแรงงานส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีมาก่อน ร้อยละ 59.0 ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงงานส่วนใหญ่ไม่เคยอ่านฉลากภาษาชนะบรรจุสารเคมี ร้อยละ 64.6 ด้านลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานจะพบว่า แรงงานมีการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนัก หรือจากท่าทางการทำงาน ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ร้อยละ 33.7 และเกิดขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมให้มีมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมแรงงาน และอาสาสมัครอาสาชื่อนามัยให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

Abstract

The study aimed to examine the working conditions, self-protective behavior of workers who had occupationally exposed to pesticides, and the characteristics of work injuries of Thai agricultural workers in The State of Israel. The cross-sectional descriptive study collected data by using questionnaires for 246 Thai agricultural workers who had recently worked in the State of Israel more than one year. Data was analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, and median. The results found that most of the Thai workers had multiple tasks, such as pesticides spraying (58.5%), carrying and harvesting products (54.4%). Most were working more than eight hours per day (87.3%) and six to seven days per week. Most of the workers worked in stifling heat environment (92.7%) and some worked in area with poorly ventilation (40.7%). For those who used pesticides, 59.0% of them did not have knowledge about its hazard, while 64.6% could not read the labels of the pesticide containers. Most of the Thai workers had experienced some form of injuries such as muscle pain from inappropriate postures either frequently (33.7%) or less frequently (31.7%). Therefore, relevant authorities should promote workplace safety, training Thai workers, and setup occupational health volunteers to strengthen the health system for Thai workers in the State of Israel.

คำสำคัญ

สภาพแวดล้อมการทำงาน, สารกำจัดศัตรูพืช, การบาดเจ็บจากการทำงาน, แรงงานไทยในรัฐอิสราเอล

Key words

working conditions, pesticides, work injuries, Thai workers in The State of Israel

บทนำ

รัฐอิสราเอลมีแรงงานไทยเดินทางเข้าไปทำงานมากเป็นอันดับที่สองของประเทศที่มีแรงงานไทยไปทำงาน โดยแรงงานไทยที่ได้รับอนุญาตจากกรมการจัดหางาน ให้เดินทางไปทำงานต่างประเทศ ข้อมูลเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 มีจำนวนมากถึง 153,586 คน โดยเป็นแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล จำนวน 19,583 คน⁽¹⁾ และเป็นแรงงานรับจ้างในภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยโดยกระทรวงแรงงาน ได้ลงนามตามข้อตกลงด้านแรงงานกับรัฐบาลอิสราเอล เพื่อส่งเสริมแรงงานไทยไปทำงานภาคเกษตรในรัฐอิสราเอล ภายใต้โครงการความร่วมมือไทย-อิสราเอล เพื่อการจัดหางาน (Thailand-Israel Cooperation on the Placement of Workers: TIC) เพื่อให้การจัดส่งแรงงานไทยไปทำงานในรัฐอิสราเอลมีความ

ยุติธรรม โปร่งใส รัดกุมและมีประสิทธิภาพ⁽²⁾ โดยในอดีตที่ผ่านมาการเดินทางไปทำงานในรัฐอิสราเอลของแรงงานไทย ต้องผ่านการจัดส่งของบริษัทจัดหางาน ซึ่งแรงงานจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราที่สูงมาก ประมาณ 300,000 บาทต่อคน ซึ่งเมื่อมีโครงการ TIC ทำให้แรงงานสนใจที่จะไปทำงานในรัฐอิสราเอลมากขึ้น เพราะคนงานที่ได้รับการคัดเลือกจะเสียค่าใช้จ่ายเพียงคนละประมาณ 75,000 บาท⁽³⁾ เท่านั้น

แม้รัฐอิสราเอลจะมีความต้องการแรงงานต่างชาติ โดยเฉพาะแรงงานไร้ฝีมือเป็นจำนวนมากเพื่อทำงานในภาคเกษตร ซึ่งแรงงานไทยยึดครองตำแหน่งงานมากที่สุด⁽⁴⁾ ประกอบกับการจัดส่งแรงงานผ่านโครงการ TIC จะมีขั้นตอนและกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครไว้ชัดเจน ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบสุขภาพก่อนการเดินทางไปทำงาน โดยการเอกซเรย์ปอด ตรวจเลือดและตรวจโรคอื่น ๆ⁽²⁾

อย่างไรก็ตาม การทำงานในรัฐอิสราเอล แม้จะมีค่าตอบแทนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการไปทำงานประเทศอื่น ๆ (ประมาณ 35,000 บาท/คน/เดือน) แต่ก็ต้องแลกกับความเหน็ดเหนื่อย เพราะงานภาคเกษตรเป็นงานหนัก อีกทั้งแรงงานต้องอดทนต่อสภาพภูมิประเทศที่แห้งแล้งและอากาศที่ร้อนจัด รวมทั้งความเสี่ยงทางสุขภาพจากการทำงาน และการสัมผัสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งการศึกษาปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยของแรงงานภาคเกษตรที่ผ่านมาจะพบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรมจะมีความเสี่ยงสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพและจิตวิทยาสังคม รวมทั้งสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม และมีการเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช⁽⁵⁾

ข้อมูลการใช้สารเคมีในรัฐอิสราเอลส่วนใหญ่จะถูกใช้ในภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขของรัฐอิสราเอลระบุว่า การใช้สารเคมีที่มีการนำเข้าและควบคุมในรัฐ ประมาณร้อยละ 72.0 ถูกใช้ในภาคเกษตรกรรม และประมาณร้อยละ 13.0 ถูกใช้ในด้านปศุสัตว์⁽⁶⁾ ซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพที่แรงงานไทยจะประสบปัญหาได้ อีกทั้งการดูแลสุขภาพแรงงานต่างชาติของรัฐอิสราเอลจะใช้ระบบการซื้อประกันสุขภาพจึงจะมีสิทธิได้รับบริการทางการแพทย์ ซึ่งผู้ที่ไม่มีประกันสุขภาพนั้นการเข้ารับบริการทางการแพทย์ในสถานพยาบาลจะมีค่าใช้จ่ายที่แพงมาก⁽⁷⁾ ดังนั้นสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ ได้ตระหนักถึงความสำคัญและปัญหาทางสุขภาพที่อาจจะกระทบต่อแรงงานไทย จึงได้ให้คณะทำงานจากประเทศไทยร่วมดำเนินงานสำรวจข้อมูลสุขภาพ และ

ให้คำแนะนำสุขภาพแก่แรงงานไทยในรัฐอิสราเอล เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้รัฐบาลอิสราเอลปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้ดีขึ้นต่อไป โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน (2) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ (3) ศึกษาลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการสำรวจเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross sectional descriptive study) โดยประชากรคือ แรงงานไทยที่ได้รับอนุญาตจากกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ให้เดินทางไปทำงานในรัฐอิสราเอล ข้อมูล ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 จำนวน 19,583 คน⁽¹⁾ และกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ แรงงานไทยที่ทำงานในภาคเกษตร ตามนิคมเกษตรกรรมหรือโมชาฟต่างๆ (Moshav) ในรัฐอิสราเอล ซึ่งทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ “สุขภาพดี ชีวีแจ่มใส ห่างไกลยาเสพติด” ของสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ ซึ่งได้เลือกเก็บข้อมูลตามนิคมเกษตรกรรมต่างๆ แบบเจาะจงทั้งหมด 7 แห่ง และเก็บข้อมูลจากแรงงานไทยที่เข้ามาใช้บริการ (walk in) ที่หน่วยตรวจคัดกรองสุขภาพของสถานเอกอัครราชทูต จำนวนทั้งหมด 246 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ระหว่างวันที่ 4-9 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามนิคมเกษตรกรรม (คน)

สถานที่	จำนวน (คน)
1. โมชาฟอรูกด	26
2. โมชาฟอาฮิตูบ	71
3. โมชาฟเยซา	56
4. โมชาฟนิโอตฮาคัก้า	40
5. โมชาฟฮัทเซว้า	15
6. โมชาฟฟาราน	16
7. โมชาฟโซฟาร์	22
รวม	246

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และประยุกต์มาจากการศึกษาของ วงศกร อังคะคำมูล⁽⁸⁻⁹⁾ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ภูมิลำเนาเดิม ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในอิสราเอล อาชีพก่อนมาทำงานที่อิสราเอล และแรงจูงใจในการมาทำงานในอิสราเอล ส่วนที่ 2 ประวัติสุขภาพและความเจ็บป่วย ประกอบด้วย ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา/เบียร์ ประวัติโรคประจำตัว และการประเมินความเครียดโดยใช้แบบประเมินความเครียด (ST5) ของกรมสุขภาพจิต⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีระดับคะแนนคือ คะแนน 0-4 เครียดน้อย คะแนน 5-7 เครียดปานกลาง คะแนน 8-9 เครียดมาก และคะแนน 10-15 เครียดมากที่สุด ส่วนที่ 3 ลักษณะงานและอาชีพ ประกอบด้วย ลักษณะงานในปัจจุบัน การทำงานล่วงเวลา ระยะเวลาที่ทำงานต่อวัน จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์และรายได้ปัจจุบัน ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีทั้งหมด 9 ข้อ ซึ่งเป็นการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมีขณะปฏิบัติงาน โดยมีระดับการวัดคือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้งและปฏิบัติเป็นประจำ ส่วนที่ 5 สภาพแวดล้อมการทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิด จำนวน 15 ข้อ โดยแบ่งเป็นสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์

ด้านสภาพการทำงานและด้านชีวภาพ มีระดับการวัดคือ ใช่และไม่ใช่ และส่วนที่ 6 ลักษณะการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิด จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นประสบการณ์การบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทย ในระยะเวลาประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา และมีระดับการวัดคือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง และไม่เคย โดยข้อมูลถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาทั้งหมด 6 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลลักษณะประชากร ประวัติสุขภาพ ลักษณะงาน พฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สภาพแวดล้อมการทำงาน และการบาดเจ็บจากการทำงาน ดังนี้ **ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากร**

แรงงานไทยที่ทำงานในรัฐอิสราเอล เป็นเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 87.4 และเพศหญิง ร้อยละ 12.6 อายุเฉลี่ย 35.08 ปี (SD = 5.23) สำเร็จการศึกษาสูงสุดชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มากที่สุดร้อยละ 32.1 และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสแล้วมากที่สุด ร้อยละ 46.3 และภูมิลำเนาเดิมอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด ร้อยละ 84.6 โดยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาที่อยู่ในรัฐอิสราเอลมาแล้วประมาณ 2 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ทำงานใน

รัฐอิสราเอลมาแล้ว 1-2 ปี ร้อยละ 54.5 โดยก่อนมาทำงานในรัฐอิสราเอลเคยประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรมากที่สุดร้อยละ 56.1 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 33.7

ตามลำดับ และแรงจูงใจในการมาทำงานในรัฐอิสราเอล แรงงานเห็นว่ามีรายได้ดี ร้อยละ 37.4 และมีปัญหาหนี้สิน ร้อยละ 26.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะประชากรทั่วไปของแรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล (n = 246)

ข้อมูลลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)	ข้อมูลลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		สถานภาพสมรส	
ชาย	215 (87.4)	โสด	88 (35.8)
หญิง	31 (12.6)	สมรส	114 (46.3)
อายุ (ปี)		หย่าร้าง	20 (8.1)
ไม่เกิน 30 ปี	56 (22.8)	หม้าย	2 (0.8)
31-40 ปี	150 (60.9)	ไม่ระบุ	22 (8.9)
41-50 ปี	40 (16.3)	ระยะเวลาที่อยู่ในอิสราเอล	
ค่าเฉลี่ย 35.08, SD = 5.23		1-2 ปี	134 (54.5)
ระดับการศึกษาสูงสุด		มากกว่า 2-3 ปี	53 (21.5)
ประถมศึกษา	52 (21.1)	มากกว่า 3-4 ปี	26 (10.6)
มัธยมศึกษาตอนต้น	79 (32.1)	มากกว่า 4-5 ปี	27 (10.9)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	78 (31.7)	มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	6 (2.5)
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	10 (4.1)	Median 2 ปี (Max = 5 ปี 3 เดือน Min = 1 ปี)	
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	14 (5.7)	อาชีพก่อนมาทำงานในอิสราเอล	
ปริญญาตรี	6 (2.4)	เกษตรกร	138 (56.1)
ไม่ระบุ	7 (2.8)	รับจ้างทั่วไป	83 (33.7)
ภูมิลำเนาเดิม		อื่น ๆ ไม่ระบุ	25 (10.2)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	208 (84.6)	แรงจูงใจของการทำงานในรัฐอิสราเอล	
ภาคเหนือ	20 (8.1)	(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ภาคกลาง	13 (5.3)	รายได้ดี	92 (37.4)
ภาคตะวันออก	2 (0.8)	ปัญหาหนี้สิน	65 (26.4)
ไม่ระบุ	3 (1.2)	เพื่อน/ญาติ/คนอื่น ๆ แนะนำ	25 (10.2)

ส่วนที่ 2 ประวัติสุขภาพและความเจ็บป่วย

แรงงานส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 61.0 รองลงมาคือ สูบทุกวัน ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ ด้านการดื่มสุราหรือเบียร์พบว่า ดื่มนาน ๆ ครั้ง หรือแล้วแต่โอกาสมากที่สุดร้อยละ 68.7 รองลงมาคือ ไม่ดื่ม ร้อยละ 22.0 ด้านประวัติโรคประจำตัวพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว

ร้อยละ 84.6 และในผู้ที่มีโรคประจำตัวพบว่า เป็นโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 57.9 และโรคกระเพาะอาหาร ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ ด้านการประเมินความเครียดพบว่า ส่วนใหญ่มีความเครียดระดับน้อย ร้อยละ 83.8 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ประวัติการเจ็บป่วยและพฤติกรรมสุขภาพของแรงงานไทย (n = 246)

ประวัติสุขภาพและความเจ็บป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
ประวัติการสูบบุหรี่	
ไม่สูบ	150 (61.0)
สูบทุกวัน	60 (24.4)
สูบนาน ๆ ครั้ง/แล้วแต่โอกาส	36 (14.6)
ประวัติการดื่มสุรา/เบียร์	
ไม่ดื่ม	54 (22.0)
ดื่มทุกวัน	23 (9.3)
ดื่มนาน ๆ ครั้ง/แล้วแต่โอกาส	169 (68.7)
การประเมินความเครียด	
ความเครียดระดับน้อย	206 (83.8)
ความเครียดระดับปานกลาง	34 (13.8)
ความเครียดระดับมาก	4 (1.6)
ความเครียดระดับมากที่สุด	2 (0.8)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	208 (84.6)
มีโรคประจำตัว	38 (15.4)

ส่วนที่ 3 ลักษณะงานและอาชีพ

แรงงานส่วนใหญ่ทำงานฉีดพ่นสารเคมี และงานเก็บเกี่ยวผลผลิต มากที่สุดร้อยละ 54.4 มีการทำงานล่วงเวลา (overtime: OT) ร้อยละ 89.4 โดยมีระยะเวลาการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงการทำงานต่อวัน มากที่สุด

ร้อยละ 83.7 (ค่าเฉลี่ย 10.37 ชั่วโมง, SD 1.55) และทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 60.2 และทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 39.4 ตามลำดับ และจะมีช่วงพักกลางวัน ร้อยละ 90.2 รายได้เฉลี่ยประมาณ 41,070.83 บาท/เดือน (SD = 7,424.317) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ลักษณะการทำงานและอาชีพของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล (n = 246)

ลักษณะงานและอาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะกิจกรรมการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
งานจัดเตรียมวัตถุดิบและปลูกเมล็ดพันธุ์	29	11.8
งานฉีดพ่นสารเคมีอย่างเดียว	10	4.1
งานดูแลผลผลิต และเก็บเกี่ยวผลผลิต	73	29.7
งานฉีดพ่นสารเคมี งานดูแลผลผลิต และเก็บเกี่ยวผลผลิต	134	54.4
การทำงานนอกเวลา (OT)		
มี	220	89.4
ไม่มี	26	10.6
ระยะเวลาการทำงานต่อวัน		
8 ชั่วโมงการทำงาน	40	16.3
มากกว่า 8 ชั่วโมงการทำงาน	206	83.7
ค่าเฉลี่ย = 10.37, SD = 1.55		
จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์		
5 วัน/สัปดาห์	1	0.4
6 วัน/สัปดาห์	148	60.2
7 วัน/สัปดาห์	97	39.4
ช่วงเวลาที่ได้พักการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พักกลางวัน	222	90.2
พักระหว่างวัน	7	2.9
พักกลางวัน และพักระหว่างวัน	17	6.9
รายได้ต่อเดือน (โดยประมาณ อัตราคำนวณ 1 เซคเกล = 9.20 บาท)		
ไม่เกิน 30,000 บาท	36	14.7
30,001-40,000 บาท	93	37.8
40,001-50,000 บาท	93	37.8
มากกว่า 50,000 บาท	18	7.3
ไม่ระบุ	6	2.4
ค่าเฉลี่ย = 41,070.83, SD = 7,424.32		

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกร ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีพบว่า มีแรงงาน
ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี จำนวน 144 ราย คิดเป็น
ร้อยละ 58.5 ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องอันตรายจาก

สารเคมีมาก่อน ร้อยละ 59.0 ส่วนในผู้ที่เคยรู้อันตราย
จากสารเคมีมาก่อน ร้อยละ 41.0 เป็นความรู้ที่ได้จาก
การอบรม มากที่สุดร้อยละ 22.2 และรู้จากประสบการณ์
เก่าของตนเอง ร้อยละ 11.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การทำงานและการรับรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล (n = 246)

การทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
การทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี		
เกี่ยวข้อง	144	58.5
ไม่เกี่ยวข้อง	102	41.5
การรับรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 144)		
เคยรับรู้มาก่อน	59	41.0
ไม่เคยรับรู้มาก่อน	85	59.0
แหล่งข้อมูลที่เคยรับรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) นายจ้าง	10	17.0
(2) การอบรม	32	54.2
(3) ประสบการณ์	16	27.1
(1) นายจ้าง (2) การอบรม และ (3) ประสบการณ์	1	1.7

พฤติกรรมการป้องกันตนเองของแรงงานในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า ไม่เคยอ่านฉลากภาษาฮีบรูสารเคมี ร้อยละ 64.6 โดยผู้ที่อ่านฉลากเป็นบางครั้ง ร้อยละ 17.4 และอ่านประจำ ร้อยละ 18.1 อ่านได้เฉพาะสัญลักษณ์ซึ่งเป็นรูปภาพและสีฉลากเท่านั้น ไม่สามารถอ่านคำอธิบายซึ่งเขียนเป็นภาษาฮีบรู (Hebrew) ด้านการใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 79.2 ด้านการสวมถุงมือขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 77.8 ด้านการสวม

ชุดป้องกันสารเคมีขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 82.6 ด้านการสวมใส่รองเท้าบู๊ตขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 51.4 ด้านการถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนที่ภายหลังการทำงานเสร็จสิ้น ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 74.3 ด้านการอาบน้ำชำระล้างร่างกายทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 70.1 และด้านการแยกซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ทำงานกับเสื้อผ้าอื่น ๆ ส่วนใหญ่ ปฏิบัติเป็นประจำ 53.5 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 144)

พฤติกรรมและการปฏิบัติตน	ร้อยละของการปฏิบัติ		
	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ
1. อ่านฉลากภาษาฮีบรูสารเคมี	64.6	17.4	18.1
2. ใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกขณะทำงาน	4.9	16.0	79.2
3. สวมถุงมือขณะทำงาน	4.9	17.4	77.8
4. สวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาว/ชุดป้องกันสารเคมีขณะทำงาน	6.3	11.1	82.6
5. สวมใส่รองเท้าบู๊ตขณะทำงาน	27.8	20.8	51.4
6. ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนที่ภายหลังการทำงานเสร็จสิ้น	2.8	22.9	74.3
7. อาบน้ำ ชำระล้างร่างกายทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการทำงาน	1.4	28.5	70.1
8. แยกซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ทำงานกับเสื้อผ้าอื่น ๆ	26.4	20.1	53.5

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน

สภาพแวดล้อมด้านกายภาพพบว่า บริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว มากที่สุดร้อยละ 92.7 รองลงมาคือ บริเวณที่ทำงานมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ร้อยละ 40.7 และการทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน ร้อยละ 35.0 ตามลำดับ สภาพแวดล้อมด้านเคมีพบว่า แรงงานทำงานสัมผัสฝุ่นละออง มากที่สุด ร้อยละ 85.0 ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 82.1 สภาพแวดล้อมด้านการยศาสตร์ขณะทำงานพบว่า

มีการก้มหลัง/ก้มศีรษะ มากที่สุดร้อยละ 94.7 รองลงมาคือนั่งคุกเข่า/นั่งยองๆ กับพื้น หรือนั่งนานๆ ร้อยละ 88.2 การทำงานเคลื่อนไหวมือ/ข้อมือซ้ำๆ ร้อยละ 84.6 และการยก/เคลื่อนย้ายของหนัก ร้อยละ 77.6 ตามลำดับ สภาพการทำงานพบว่า มีทำงานกับเครื่องจักรและของมีคม มากที่สุดร้อยละ 56.5 สภาพแวดล้อมทางชีวภาพพบว่า เคยถูกสัตว์กัด ต่อย ร้อยละ 28.9 และมีโรคระบาด/โรคติดต่อที่มักพบในสถานที่ทำงาน ร้อยละ 5.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 สภาพแวดล้อมการทำงาน จำแนกตามปัจจัยด้านต่าง ๆ (n = 246)

ข้อมูลสภาพแวดล้อม	จำนวน (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ		
1. มีเสียงดังรบกวนการทำงาน	24.0	76.0
2. ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน	35.0	65.0
3. บริเวณการทำงานมีแสงสว่างไม่เพียงพอ	8.5	91.5
4. บริเวณที่ทำงานมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก	40.7	59.3
5. บริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว	92.7	7.3
สภาพแวดล้อมด้านเคมี		
6. ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง	85.0	15.0
7. ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	82.1	17.9
สภาพแวดล้อมด้านการยศาสตร์		
8. มีการทำงานเคลื่อนไหวมือ/ข้อมือซ้ำ ๆ ขณะทำงาน	84.6	15.4
9. นั่งคุกเข่าหรือนั่งยอง ๆ กับพื้นขณะทำงาน/ยืนนาน ๆ	88.2	11.8
10. ก้มหลังหรือก้มศีรษะขณะทำงาน	94.7	5.3
11. ยก/เคลื่อนย้ายของหนัก	77.6	22.4
สภาพการทำงาน		
12. ทำงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ไฟฟ้า/ของมีคม	56.5	43.5
13. วางเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็นระเบียบ หรือบริเวณที่ทำงานและทางเดินมีสิ่งของวางกีดขวาง	22.4	77.6
สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ		
14. บริเวณที่ทำงานมีสัตว์ที่มีพิษ/เคยถูกสัตว์กัด ต่อย	28.9	71.1
15. มีโรคระบาด/โรคติดต่อที่มักพบในสถานที่ทำงาน	5.3	94.7

ส่วนที่ 6 ลักษณะการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

การบาดเจ็บจากการทำงานพบว่า แรงงานส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับบาดเจ็บที่รุนแรง ยกเว้นการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจาก

การยกของหนัก/ท่าทางการทำงาน ซึ่งเกิดขึ้นเป็นบ่อยครั้ง ร้อยละ 33.7 และเกิดขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทยในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา (n = 246)

ลักษณะการบาดเจ็บ	ร้อยละ			
	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคย
1. หกล้ม/ลื่นล้ม	0.4	-	39.4	60.2
2. สิ่งของ วัตถุ หล่นทับ	-	-	13.8	86.2
3. สิ่งของหรือวัตถุ ตัด/บาด/ทิ่มแทง	2.4	3.3	39.4	54.9
4. สิ่งของหรือวัตถุ กระแทก/ชน/หนีบ/ดิ่ง	0.4	0.8	28.9	69.9
5. สิ่งของหรือวัตถุ หรือสารเคมี กระเด็นเข้าตา	0.4	5.3	45.1	49.2
6. ผิวหนังอักเสบ/ไหม้จากการทำงานกับความร้อน	0.8	3.3	28.0	67.9
7. ผิวหนังแห้ง/ลอก/เปื่อย จากการแช่น้ำ หรือความชื้น	1.6	8.1	26.0	64.3
8. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนัก/ท่าทางการทำงาน	31.3	33.7	30.9	4.1
9. ตกจากที่สูง	-	-	4.5	95.5
10. ไฟฟ้าช็อต	-	-	1.6	98.4

วิจารณ์

แรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอลทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ต้องสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในทุกด้าน ทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านชีวภาพ ด้านการยศาสตร์ และสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม แรงงานต้องทำงานบริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะฤดูร้อนบางพื้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส และในเรือนเพาะชำอุณหภูมิจะสูงขึ้นไปอีก บริเวณที่ทำงานมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้มหลังหรือศีรษะขณะทำงาน การนั่งหรือยืนนาน ๆ ทำงานเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำ ๆ และการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก เป็นต้น และแรงงานต้องทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน และทำงาน 6-7 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งข้อมูลของ Human Rights Watch ก็พบเช่นเดียวกันว่าแรงงานต้องทำงานอย่างหนักและมีเวลาทำงานไม่แน่นอน ซึ่งบางรายทำงานมากถึง 17 ชั่วโมงต่อวัน⁽¹¹⁾ ขณะที่ในรัฐอิสราเอลมีการกำหนดชั่วโมงทำงานของแรงงานสำหรับพนักงานที่ทำงานประจำไม่เกิน 186

ชั่วโมงต่อเดือน หรือ 8 ชั่วโมงต่อวัน⁽⁷⁾ ซึ่งการทำงานของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอลเป็นการทำงานที่มากกว่ากฎหมายกำหนด โดยสภาพการทำงานเหล่านี้เป็นความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ และความเจ็บป่วยเนื่องจากงาน (work related disease) และเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การบาดเจ็บจากงานได้⁽¹²⁾ ซึ่งมีความสอดคล้องกับประสบการณ์การได้รับบาดเจ็บจากงานของแรงงานที่พบว่า เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนักหรือท่าทางการทำงาน ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ร้อยละ 33.7 และเกิดขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อมูลที่ International Labour Organization (ILO) ระบุว่าการทำงานที่มีลักษณะงานซ้ำ ๆ เช่น การก้ม การนั่งหรือยืนนาน ๆ การทำงานเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำ ๆ และการยกเคลื่อนย้ายของหนัก เป็นเวลานานมากเกินไป จะส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกได้⁽¹³⁾

จากการศึกษายังพบว่า แรงงานส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผลผลิตและการฉีดพ่นสารเคมี

มากที่สุดถึงร้อยละ 54.4 และไม่เคยรับรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาก่อน ร้อยละ 41.0 สำหรับผู้ที่เคยรู้มาก่อน ส่วนใหญ่มีความรู้จากการอบรม และประสบการณ์เก่าของตนเองที่เคยประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาก่อนที่จะเดินทางมาทำงานในรัฐอิสราเอล แต่อย่างไรก็ตาม สภาพแวดล้อมที่แรงงานต้องทำงานสัมผัสฝุ่นละอองและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถือว่าเป็นความเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพที่อาจนำไปสู่การเจ็บป่วยด้วยพิษสารกำจัดศัตรูพืชได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ International Labour Organization (ILO) กังวลและถือว่าเป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่แรงงานภาคเกษตรต้องเผชิญ ซึ่งในบางประเทศมีเกษตรกรเจ็บป่วยจากการสัมผัสกับสารเคมี มากถึงร้อยละ 14.0 ของการบาดเจ็บทั้งหมดในภาคเกษตร⁽¹⁴⁾

ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า แรงงานส่วนใหญ่ ไม่เคยอ่านฉลากภาษาฮีบรูของสารเคมี ร้อยละ 64.6 ซึ่งการไม่ได้อ่านฉลากสารเคมีนั้นเป็นเพราะแรงงานที่ทำงานสัมผัสสารเคมีไม่ได้เป็นผู้สมด้วยตนเอง ซึ่งนายจ้างเป็นผู้ผสมสารเคมีให้ ขณะแรงงานเป็นเพียงผู้ฉีดพ่นสารเคมี และอาจเนื่องมาจากฉลากบรรจุภัณฑ์สารเคมีใช้ภาษาท้องถิ่นซึ่งเป็นภาษาฮีบรู (Hebrew) จึงไม่สามารถอ่านฉลากได้ ซึ่งการอ่านฉลากภาษาฮีบรูของสารเคมี จะสามารถทำให้แรงงานตระหนักรู้ถึงวิธีป้องกันตนเองและความเป็นพิษของสารเคมี การศึกษาของวงศกร อังคะคำมูลพบว่า การที่ไม่สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาท้องถิ่นและไม่ได้อ่านฉลากภาษาฮีบรูของสารเคมีทำให้เกษตรกรเกิดความเจ็บป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากข้อมูลยังไม่ครอบคลุมถึงการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน จึงทำให้ขาดข้อมูลเชิงลึกที่จะอธิบายความเสี่ยงสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพได้ชัดเจน และจากผลการศึกษานี้จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สถานเอกอัครราชทูตไทย ควรดำเนินกิจกรรมโครงการตรวจสุขภาพแรงงานทุกปี ร่วมกับการให้คำปรึกษาด้านอาชีวอนามัย โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และนักอาชีวอนามัย หรือนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง

2. การพัฒนางานของกรมควบคุมโรค และกระทรวงสาธารณสุข ควรประสานกับกระทรวงแรงงาน ในการจัดหลักสูตรอบรมแรงงานที่เดินทางไปทำงานต่างประเทศให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยจากการทำงาน เช่น ความปลอดภัยในการทำงานภาคเกษตรกรรม เป็นต้น และส่งเสริมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องในการร่วมดำเนินการประเมินความเสี่ยง ประเมินกระบวนการทำงาน และการจัดการความเสี่ยง (work process and risk management) หรือร่วมกับสถานเอกอัครราชทูตไทย ทำการประเมินความเสี่ยงแบบเจาะลึกกระบวนการทำงาน ซึ่งจะทำให้สามารถระบุความเสี่ยงอันตรายต่อการทำงานได้เจาะลึกมากขึ้น

3. กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงการต่างประเทศ ควรร่วมดำเนินการจัดอบรมอาสาสมัครในแต่ละนิคมเกษตรกรรม (โมชาฟ) หรืออบรม “อสม. อินเตอร์” ซึ่งเป็นผู้ที่รู้ภาษาท้องถิ่น หรือจิตอาสา ให้มีความรู้ด้านอาชีวอนามัย และเรียนรู้วิธีการอ่านฉลากสารกำจัดศัตรูพืชของรัฐอิสราเอลเพื่อหาจุดหรือวิธีการที่ทำให้แรงงานไทยสามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์ได้

สรุป

แรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอลต้องทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ต้องสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในทุกด้าน ทั้งด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ การยศาสตร์ และสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม และมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการบาดเจ็บจากการทำงาน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมแรงงาน และอาสาสมัครอาชีวอนามัยให้เกิดความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ ที่ดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพแรงงานไทย และสนับสนุนงบประมาณโครงการ และขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสถานเอกอัครราชทูต และคณะดำเนินโครงการทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกตลอดการดำเนินงานอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงแรงงาน. ก.แรงงาน เผย ม.ค. 59 แรงงานไทยในต่างประเทศ ส่งเงินกลับ กว่า 7 พันล้านบาท [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.mol.go.th/ก.แรงงาน-เผย-ม.ค.-59-แรงงานไทยในต่างประเทศ-ส่งเงินกลับ-กว่า-7-พันล้านบาท>
- สำนักงานบริหารแรงงานไทยไปต่างประเทศ (TOEA). คู่มือแรงงานไทยที่เดินทางไปทำงานตามระบบ TIC: คู่มือแรงงานไทย เล่ม 1 การเตรียมตัวสัมภาษณ์และตรวจสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: http://www.overseas.doe.go.th/_tic/guide1_TIC.pdf
- กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. 22 ปี กรมการจัดหางาน ก้าวสู่ความเป็นหนึ่ง เป็นที่พึ่งให้คนไทยมีงานทำ. กรุงเทพมหานคร: กรมการจัดหางาน; 2558.
- สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ. สถานการณ์แรงงานไทย : แนวโน้มและโอกาสของแรงงานไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://israel.mol.go.th/node/302>
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แนวทางการดำเนินงานเกษตรปลอดโรค ผู้บริโภคปลอดภัย สมุนไพรล้างพิษ ภัยจิตผ่องใส. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553.
- Environment and Health Fund, Ministry of Health. Environmental Health in Israel 2014. Jerusalem, Israel: Environment and Health Fund, Ministry of Health; 2014.
- Population and Immigration Authority, State of Israel. Foreign workers' rights handbook. Israel: National Service and Information Center; 2013.
- วงศ์กร อังคะคำมูล, วราภรณ์ จารุกฤณา. สภาพแวดล้อมการทำงานและการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานข้ามชาติ : ศึกษากรณีโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาแห่งหนึ่งในพื้นที่จังหวัดราชบุรี. ใน: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, บรรณธิการ. การประชุมวิชาการป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 7 ปี พ.ศ. 2558; วันที่ 25-27 กุมภาพันธ์ 2558; โรงแรมรามารการ์เด็นส์, กรุงเทพมหานคร. นนทบุรี: 2558. หน้า 69.
- Wongsakorn Angkhakhumool, Pibool Issarapan, Ladda Thummagarun, Prawit Namrom. Root cause analysis of pesticide poisoning among Karen farmers grouped for corn plantation in Mae Sot District, Tak Province, Thailand. In: Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University (UBRU), editors. The 1st International Conference 2015 on Public Health in ASEAN (PHA2015); 2015 Dec 14-15; Praiphayom Auditorium, Ubon Ratchathani Rajabhat University (UBRU), Ubon Ratchathani Province, Thailand. Ubon Ratchathani: 2015. p. 11.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความเครียด (ST5) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.dmh.go.th/test/qtest5/>
- Human Rights Watch. A raw deal abuse of Thai workers in Israel's agricultural sector. New York, United States of America: Human Rights Watch; 2015.

12. International Labour Organization. Code of practice on safety and health in agriculture: The characteristics of OSH in agriculture. Geneva: International Labour Organization; 2010.
13. Forastieri V. The ILO Programme on Safety and Health in Agriculture: The challenge for the new century providing occupational safety and health services to workers in agriculture. In: Bureau for Workers' Activities, ILO, editors. International Labour Conference, 88th Session; June 2000; Geneva, Switzerland: 2000. p. 1–16.
14. International Labour Organization. ILO warns on farm safety Agriculture mortality rates remain high pesticides pose major health risks to global workforce [Internet]. [cited 2016 Aug 24]. Available from: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008027/lang--en/index.htm

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

Participation of community leaders for alcohol drinking prevention in Thungchang District, Nan Province

ทรงพล ศาลาคาม* ส.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)

Songphon Salakham* (P.H.)

อารยา ประเสริฐชัย** ปร.ด.

Araya Prasertchai** Ph.D.

(วิจัยเพื่อการพัฒนาสุขภาพ)

(Research and Public health)

ช่อทิพย์ บรมธนรัตน์** ส.ด.

Chawthip Baromtanarat** Dr.P.H.

(บริหารสาธารณสุข)

(Public Health Administration)

*นักศึกษาปริญญาโท สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

*Master degree of Public Health in Public

(บริหารสาธารณสุข) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Health Administration of Health Science,

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

Sukhothai Thammathirat Open University

**สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

**School of Health Science,

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

Sukhothai Thammathirat Open University

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนารุ่นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) อธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (2) ศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนใน การป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชนกับการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 165 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า (1) ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 67.27 อายุเฉลี่ยประมาณ 50 ปี สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 91.51 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 55.76 เป็นสมาชิกสภาเทศบาลตำบล/สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 46.06 ดำรงตำแหน่ง ต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 53.94 มีระดับความรู้ในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระดับที่สูง ร้อยละ 67.27 มีทัศนคติเห็นด้วยกับการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระดับที่สูง ร้อยละ 64.24 มีการปฏิบัติตัวในการบังคับ ใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระดับที่สูง ร้อยละ 46.67 (2) การมีส่วนร่วมใน การป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ระดับที่สูงทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการประเมินผล ด้านการตัดสินใจ ด้าน การปฏิบัติการ ส่วนด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ระดับปานกลาง พบว่า ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ระยะเวลาการดำรง ตำแหน่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกระดัดต่ำ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ($r = 0.205, 0.215$ ตามลำดับ) ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกระดัดปานกลาง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 ($r = 0.365, 0.391, 0.639$ ตามลำดับ) ส่วน อายุ ระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันการดื่ม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน จากผลการศึกษาเสนอแนะให้นำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน และพัฒนาการดำเนินงานให้เป็นรูปธรรมสอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทของชุมชน โดยการเพิ่มบทบาทผู้นำชุมชนในการสร้างจิตสำนึก สร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชน และผลักดันให้เกิดมาตรการชุมชน และการปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Abstract

The purposes of this descriptive research were to (1) describe personal characteristic; knowledge, attitude and practice of community leader for alcohol drinking (2) study the participation of community leaders for alcohol drinking prevention and (3) examine the relationship between the personal characteristic, knowledge, attitude, practice of community leader for alcohol drinking and the participation of community leaders for alcohol drinking prevention. A sample of 165 participants was selected, using the purposive sampling method, from who is the community leaders in Thungchang District, Nan Province. Data were collected using a questionnaire, whose reliability value was about 0.88, and then analyzed to determine percentages, means, standard deviation and Pearson product-moment correlation. The results of this study were as follows; community leaders are male (67.27%), age in rang of 51–60 years old (41.82%), most were married (91.51%), Graduated high school or equivalent (55.76%), they were still subdistrict council members or subdistrict municipality members (46.06%), appointed positions lower 5 years (53.94%), high level of knowledge for alcohol drinking prevention (67.27%), high level of attitude for alcohol drinking prevention (64.24%), high level of practice of community leaders for alcohol drinking prevention (46.67%), high level of participation of community leaders for alcohol drinking prevention in 3 aspect such as: evaluation, determine and practice whereas moderate level of the benefit obtain stage. The positions, duration of appointed positions were low positive associated, different statistical significant level of 0.01 ($r = 0.205$, 0.215 respective). Knowledge, attitude and practice of community were moderate positive associated, different statistical significant level of 0.001 ($r = 0.365$, 0.391 , 0.639). whereas age and educational level were not. From this result recommended for usage in planning and development process according to folk way and communities development condition, enhance the role of community leaders for alcohol drinking prevention in term of health advocacy, strengthen personal accountability, strengthen knowledge and the low understanding in people and strengthen public policy for drinking prevention and respect in law. For more efficiency.

คำสำคัญ

ผู้นำชุมชน, การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Key words

community leader, alcohol drinking

บทนำ

ปัจจุบันผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัญหาสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญในระดับประเทศและระดับโลก เครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์ก่อให้เกิดปัญหาทั้งต่อผู้ดื่มและบุคคลรอบข้าง โดยก่อให้เกิดผลเสียหลายต่อสุขภาพและร่างกายผู้ดื่ม เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคตับ โรคพิษสุราเรื้อรัง การติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ โรคมะเร็ง กลุ่มการบาดเจ็บ/

อุบัติเหตุ และปัญหาสุขภาพอื่น ๆ เช่น การทะเลาะวิวาท การให้ความรุนแรง อาชญากรรมและอุบัติเหตุบนท้องถนน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกประมาณปีละ 3.3 ล้านคน ก่อให้เกิดความสูญเสียทางสุขภาพเท่ากับร้อยละ 5.9 ของภาระโรคทั่วโลก ซึ่งเป็นความเสียหายที่สูงกว่าสาเหตุจากการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ หรือวัณโรค⁽¹⁾ ประเทศไทย ปี 2554 พบว่า จังหวัดในภาคเหนือมีความชุกของนักดื่มในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปสูงที่สุด เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ จังหวัดพะเยา (ร้อยละ 54.00) จังหวัดแพร่ (ร้อยละ 50.50) จังหวัดเชียงราย (ร้อยละ 49.30) จังหวัดนครพนม (ร้อยละ 47.30) จังหวัดน่าน (ร้อยละ 46.70) ตามลำดับ ซึ่งสังคมไทยในปัจจุบันมีนักดื่มหน้าใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประมาณปีละ 2.60 แสนคน ปัญหาที่ตามมาจากการดื่มคือ ปัญหาที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสาเหตุของการดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาครอบครัว ปัญหาการใช้ความรุนแรงและปัญหาทางการเงิน⁽²⁾

สถานการณ์ของจังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2554 ในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 31.50 เป็นอันดับ 5 ของประเทศ และคิดเป็นร้อยละ 46.70 ของประชาชนในจังหวัดน่านทั้งหมด จำแนกเพศชายร้อยละ 71.20 และเพศหญิงร้อยละ 22.10 ในส่วนของเยาวชน อายุ 15-19 ปี มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 23.90 เป็นอันดับ 7 ของประเทศ⁽²⁾ และจากผลสำรวจข้อมูลล่าสุด ปี พ.ศ. 2558 พบว่า เยาวชนอายุ 15-19 ปี มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 31.62 แนวโน้มคงที่เปรียบเทียบกับข้อมูล ปี พ.ศ. 2557⁽³⁾

จากข้อมูลการสำรวจในพื้นที่อำเภอทุ่งช้าง ใน ปี พ.ศ. 2553 พบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในครัวเรือนสูงถึงร้อยละ 70.00 และเพิ่มเป็นร้อยละ 95.00 ในปี พ.ศ. 2558⁽⁴⁾ ด้านพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้แรงงาน ส่งผลทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมัน

ในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัญหาในอันดับต้น ๆ ของอำเภอทุ่งช้าง แม้ว่าปัจจุบันได้มีการบังคับใช้พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 เช่น การห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานที่สาธารณะ หน่วยงานราชการ วัด โรงเรียน การจำกัดช่วงเวลา ในการขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้กับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี แต่ส่งผลให้ประชาชนลดพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้บางส่วนเท่านั้น ปัจจัยสำคัญทำให้การดำเนินงานการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประสบผลสำเร็จได้นั้น ต้องมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานผลักดันนโยบายลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์สู่การปฏิบัติ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหา ร่วมกำหนดนโยบายสาธารณะ มาตรการชุมชน เริ่มต้นจากงานบุญงานศพ มีผลบังคับใช้ที่เป็นรูปธรรมและเกิดประโยชน์ต่อประชาชนอย่างแท้จริง⁽⁵⁾

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาของการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน ในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ในประเด็นการสร้างจิตสำนึก ความเข้าใจและความตระหนักให้ประชาชนเห็นความสำคัญร่วมมือ ร่วมใจ แก้ไขปัญหาพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็ง และยังยืน โดยนำแนวคิด ทฤษฎี ความรู้ ทักษะ ทักษะ การปฏิบัติตัว (knowledge attitudes practices: KAP) และแนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติการ ด้านรับผลประโยชน์ ด้านการประเมินผล โดยให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายสาธารณะ การบังคับใช้กฎหมาย การใช้มาตรการของชุมชน และกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่ออธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชน การมีส่วนร่วมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความ

สัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชน กับการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

ประชากร คือ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ในปี พ.ศ. 2559 สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกสภาเทศบาลตำบล สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 165 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรม แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้นำชุมชน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในการปฏิบัติงานในปัจจุบัน และระยะเวลาการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความรู้ของผู้นำชุมชนที่เป็นการรับรู้ข้อมูลด้านต่างๆ เกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ นโยบายสาธารณะ มาตรการของชุมชน กิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริมการปลอดเหล้า ผลเสียต่อสุขภาพ ที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในพื้นที่อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

ส่วนที่ 3 ทักษะคิดในการแสดงออกของผู้นำชุมชน เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์สิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมของผู้นำชุมชนที่ได้ปฏิบัติตัว และการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชน การร่วมกิจกรรมรณรงค์ป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เมาไม่ขับ การงดเหล้าเข้าพรรษา เป็นต้น

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการทำงานร่วมกันของผู้นำชุมชน ในการดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลทำให้เกิดการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชนของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ซึ่งมีทั้งหมด 4 ด้าน

ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติการ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านประเมินผล

ส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา โดยดำเนินการขอหนังสือรับรองจริยธรรมในคนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ในการเก็บข้อมูล ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ และทำความเข้าใจในการทำการศึกษากับประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน ในพื้นที่อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้นำชุมชน พร้อมแนบหนังสือยินยอมขออนุญาตทำการศึกษาวิจัยในคน เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแล้วนำมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ใช้เกณฑ์ของ Elifson Kirk W. มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 แบ่งระดับดังนี้⁽⁶⁾

$r = 0$ หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์ (no relationship)

$r = \pm 0.01$ ถึง ± 0.30 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ (weak relationship)

$r = \pm 0.31$ ถึง ± 0.70 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง (moderate relationship)

$r = \pm 0.71$ ถึง ± 0.99 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง (strong relationship)

$r = \pm 1$ หมายถึง มีความสัมพันธ์โดยสมบูรณ์ (perfect relationship)

ผลการศึกษา

1. **คุณลักษณะส่วนบุคคลผู้นำชุมชน** ผลการวิจัยพบว่า เพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 67.27 และ 32.73 ตามลำดับ อายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 41.82 มีสถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 91.51 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 55.76 มีตำแหน่งหน้าที่เป็นสมาชิกสภาเทศบาลตำบล/สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 46.06 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 53.94

2. **ความรู้** เป็นการวัดการรับรู้ข้อมูลด้านต่างๆ ของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ นโยบายสาธารณะ มาตรการของชุมชน กิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริมการปลอดเหล้า ผลเสียต่อสุขภาพที่กำหนดขึ้นเพื่อเป็นการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตอบถูกร้อยละ 82.67 ของประเด็นทั้งหมด หัวข้อที่ตอบถูกมากที่สุดคือ หัวข้อกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในประเด็น “งดเหล้าเข้าพรรษา” เป็นกิจกรรมที่ช่วยลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ตอบถูกร้อยละ 99.39 รองลงมา ได้แก่ ประเด็น “เมาไม่ขับ” เป็นกิจกรรมที่ช่วยลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และลดอุบัติเหตุบนถนน ร้อยละ 97.58 ประเด็นการโฆษณา “เลิกเหล้า เลิกจน” เป็นกิจกรรมที่ช่วยลดการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 95.15 ตามลำดับ หัวข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุดคือ หัวข้อนโยบายสาธารณะ ประเด็นสามารถซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ในช่วงเวลา 16.00 น. - 24.00 น. ร้อยละ 51.52 และภาพรวมกลุ่มตัวอย่างที่ตอบผิด ร้อยละ 17.33 โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีระดับความรู้ในเรื่องของนโยบายสาธารณะ มาตรการของชุมชน กิจกรรมต่างๆ เพื่อการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน อยู่ในระดับที่สูง ร้อยละ 67.27

3. **ทัศนคติ** เป็นการวัดการแสดงออกของผู้นำชุมชนว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ต่อบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์สิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อการป้องกันการ

ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทัศนคติต่อการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ผลการวิจัยพบว่า มีทัศนคติส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่สูง ร้อยละ 64.24 โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ ประเด็นผู้นำชุมชนควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ค่าเฉลี่ย 4.57 รองลงมา ประเด็นกิจกรรมรณรงค์การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเทศกาลปีใหม่เมือง ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้ ค่าเฉลี่ย 4.53 และประเด็นการสนับสนุนบุคคลต้นแบบ ลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นแบบอย่างในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ค่าเฉลี่ย 4.47 ตามลำดับ ส่วนประเด็นที่อยู่ในระดับต่ำที่สุด ได้แก่ ประเด็นมาตรการของชุมชนใช้กับบุคคลที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้วสร้างความเดือดร้อน ความรำคาญ ค่าเฉลี่ย 2.38

4. **การปฏิบัติตัว** จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามพฤติกรรมของผู้นำชุมชนที่ได้ปฏิบัติตัวและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชน การร่วมกิจกรรมรณรงค์ป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เมาไม่ขับ การงดเหล้าเข้าพรรษา เป็นต้น ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติตัว ส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่สูง ร้อยละ 46.67 โดย 3 อันดับ ได้แก่ ประเด็นท่านมอบเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นของขวัญกับบุคคลที่ท่านเคารพนับถือ ค่าเฉลี่ย 2.84 รองลงมา ประเด็นท่านเข้าร่วมกิจกรรมงดเหล้าเข้าพรรษาและทุกวันพระ ของอำเภอทุ่งช้าง ค่าเฉลี่ย 2.42 และประเด็นท่านเป็นแบบอย่างที่ดีในการลด ละ เลิกเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และท่านรณรงค์ไม่ให้ขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้กับเยาวชนต่ำกว่าอายุ 20 ปี และคนเมาไม่ได้สติ มีสัดส่วนค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน 2.41 ในส่วนประเด็นที่อยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ประเด็นท่านจัดทำป้ายรณรงค์ประชาสัมพันธ์ไว้ในหมู่บ้าน ชุมชนเพื่อลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ค่าเฉลี่ย 1.99

5. **การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน** จากข้อมูลการศึกษาการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลทำให้เกิดการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชนของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติการ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับที่สูง ได้แก่ ด้านการประเมินผล ค่าเฉลี่ย 4.28 ด้านการตัดสินใจ

ค่าเฉลี่ย 3.82 ด้านการปฏิบัติการ ค่าเฉลี่ย 3.69 ตามลำดับ ในส่วนด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.57 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การมีส่วนร่วมดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้นำชุมชน จำแนกออกเป็น 4 ด้าน

ด้านการมีส่วนร่วม	$\bar{X}$	SD	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจ	3.82	0.142	สูง
ด้านการปฏิบัติ	3.69	0.177	สูง
ด้านการรับผลประโยชน์	3.57	0.163	ปานกลาง
ด้านการประเมินผล	4.28	0.141	สูง

6. การหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล (อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง) ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่างกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ($r = 0.205, 0.215$ ตามลำดับ)

ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตัวของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 ($r = 0.365, 0.391, 0.639$ ตามลำดับ) ในส่วนของอายุ ระดับการศึกษา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชนกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

คุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตัว	การมีส่วนร่วมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์		
	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
อายุ	0.090	0.251	ไม่สัมพันธ์
ระดับการศึกษา	0.103	0.190	ไม่สัมพันธ์
ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน	0.205	0.008	ระดับต่ำ
ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง	0.215	0.006	ระดับต่ำ
ความรู้	0.365	0.000	ระดับปานกลาง
ทักษะ	0.391	0.000	ระดับปานกลาง
การปฏิบัติตัว	0.639	0.000	ระดับปานกลาง

* $p < 0.01$, ** $p < 0.001$

วิจารณ์และสรุป

จากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชนที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติการ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านการประเมินผล รวมไปถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ที่ยั่งยืน โดยนำมาอภิปรายผลได้ตามลำดับ ดังนี้

1. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้นำชุมชน ผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับต่ำ สืบเนื่องที่ผ่านมามีส่วนร่วมในการดำเนินงานหรือกิจกรรมของชุมชนที่ผ่านมานั้น มีผู้นำชุมชนหลากหลายอาชีพอาศัยอยู่ร่วมกันในชุมชน ซึ่งเป็นแกนนำสำคัญร่วมพัฒนาชุมชนและมองเห็นปัญหา มีประสบการณ์การทำงานเป็นอย่างดี เป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา ผู้นำชุมชนที่ทำงานมาเป็นระยะเวลาหนึ่งจะมีประสบการณ์ เกิดการเรียนรู้ มีจิตสาธารณะ มีความเสียสละ และมุ่งมั่นจะดำเนินการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ในชุมชนได้ดี⁽⁷⁾ ซึ่งแตกต่างกับอายุและระดับการศึกษา ที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาความร่วมมือในการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน

2. ด้านความรู้ของผู้นำชุมชนที่เป็นการรับรู้ข้อมูลด้านต่างๆ เกี่ยวกับเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ นโยบายสาธารณะ มาตรการของชุมชน กิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริมการปลอดเหล้า ผลเสียต่อสุขภาพ ที่เป็นการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง ผลการวิจัยพบว่า ผู้นำชุมชนมีระดับความรู้ในระดับที่สูงร้อยละ 67.27 เนื่องจากมีหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้มีการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้นำชุมชนอยู่ตลอดเวลา และจากการได้รับข่าวสารจากสื่อประชาสัมพันธ์ช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ทำให้ผู้นำชุมชนมีความรู้ระดับหนึ่ง ในส่วน

ประเด็นด้านกฎหมายและนโยบายสาธารณะยังอยู่ในระดับต่ำ โดยที่ประชาชนยังขาดความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและบทกำหนดโทษของกฎหมายที่มีผลบังคับใช้⁽⁸⁾ ซึ่งสอดคล้องกับความรู้เรื่องนโยบายสาธารณะเพื่อลดการบริโภคเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ ควรเน้นมาตรการทางกฎหมายในเรื่องเวลาจำหน่ายเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ร่วมกับมาตรการทางสังคม และควรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทุกช่องทาง โดยเฉพาะสื่อท้องถิ่น⁽⁵⁾

3. ด้านทัศนคติของผู้นำชุมชนในการแสดงออกเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อบุคคล สถานที่ สิ่งของ หรือเหตุการณ์สิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์พบว่า ประเด็นผู้นำชุมชนควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการ ลด ละ เลิก เครื่องติ่มแอลกอฮอล์ อยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 4.57 แต่ประเด็นที่พบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับที่ต่ำคือ ประเด็นมาตรการของชุมชนใช้กับบุคคลที่ติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์แล้วสร้างความเดือดร้อน ความรำคาญ ค่าเฉลี่ย 2.38 แสดงให้เห็นว่า ผู้นำชุมชนเห็นด้วยกับการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ในชุมชนเป็นอย่างดี รวมไปถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีในการ ลด ละ เลิก เครื่องติ่มแอลกอฮอล์ แต่ยังขาดการนำปฏิบัติที่จริงจังต่อเนื่องและยั่งยืน รวมไปถึงการสร้างความเข้าใจ จิตสำนึก และการมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมลดปัญหาการติ่มแอลกอฮอล์ของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่กล่าวไว้ว่า การกำหนดแนวทางหรือกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนมาจัดการกับปัญหาการป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ โดยให้ทุกส่วนที่เกี่ยวข้องร่วมกันทบทวนแนวทางและมาตรการทางสังคม เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน ก่อนจะนำไปใช้ดำเนินงานในชุมชนได้⁽⁹⁾

4. ด้านการปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชนในด้านของการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ การร่วมกิจกรรมรณรงค์ป้องกันการติ่มเครื่องติ่มแอลกอฮอล์ เช่น เมาไม่ขับ การงดเหล้าเข้าพรรษา เป็นต้น พบว่า ประเด็นอยู่ในระดับที่สูงคือ ท่านมอบเครื่องติ่มแอลกอฮอล์เป็นของขวัญกับบุคคลที่ท่าน

เคารพนับถือ ค่าเฉลี่ย 2.84 ในด้านการปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชน มีวัฒนธรรมการมอบเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นของขวัญให้กับบุคคลที่เคารพนับถือหรือผู้มีพระคุณ เนื่องจากเห็นว่า คนที่รับนั้นเป็นคนชอบดื่ม จากการศึกษพบว่า 1 ใน 5 เคยซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นของขวัญ เนื่องจากคิดว่า คนรับชอบดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽¹⁰⁾ และสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่า การปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชนควรเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับประชาชน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสริมให้ประชาชนในชุมชนเลิกดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้⁽⁹⁾

5. ด้านการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งผลทำให้เกิดการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชน ของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ซึ่งมีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติการ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านประเมินผล พบว่า ค่าเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับที่สูง ได้แก่ ด้านการประเมินผล ค่าเฉลี่ย 4.28 ด้านการตัดสินใจ ค่าเฉลี่ย 3.82 ด้านการปฏิบัติการ ค่าเฉลี่ย 3.69 ตามลำดับ ในส่วนด้านการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.57 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา การที่จะทำให้ผู้นำชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมนั้นมีเหตุผลอยู่ 2 ประการ คือ ตนจะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในสิ่งที่ตนทำลงไป และการได้รับการชักชวนหรือบอกกล่าวให้เข้าร่วม โดยมีเหตุผลใจเป็นตัวชักนำ⁽⁷⁾

สรุปได้ว่า ความรู้ ทศนคติ การปฏิบัติตัวของผู้นำชุมชน มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจ ด้านปฏิบัติการ ด้านการรับผลประโยชน์ ด้านการประเมินผล ในระดับปานกลาง ซึ่งในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของชุมชนในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน จะประสบความสำเร็จได้นั้น ผู้นำชุมชนต้องมีความเป็นผู้นำ เสียสละ มีองค์ความรู้ มีทัศนคติที่ดี และปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดี ลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นแกนนำในการสร้างความร่วมมือร่วมใจของประชาชนและเครือข่ายในชุมชน เพื่อนำไปสู่การ

ป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ไ้ยังยืนต่อไป ผลการศึกษาการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดน่าน การทำงานในชุมชนให้ประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมของเครือข่ายของประชาชนในการขับเคลื่อนงานด้านสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมของบุคคลและชุมชนในทางที่ดีขึ้น ตลอดจนการกำหนดเป็นนโยบายสาธารณะร่วมกัน กำหนดทิศทาง มาตรการและแนวทางในการสร้างสุขภาพของคนชุมชน โดยบุคคลที่เป็นแกนนำสำคัญคือ ผู้นำชุมชน ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มองค์กรทางสังคมที่มีเข้ามาร่วมกันคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมรับประโยชน์ อันเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน⁽¹¹⁾

ในส่วนของการข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้นำชุมชน เกี่ยวกับการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชนอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน มีผู้แสดงความคิดเห็นมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ การยกเลิกโรงกลั่นสุราในชุมชน เพื่อลดการเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ง่าย ร้อยละ 36.17 การสร้างมาตรการชุมชนให้เข้มแข็งในระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ การส่งเสริมกิจกรรมรณรงค์ งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 19.15 และรัฐบาลควรยกเลิกส่งเสริมการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในประเทศ ร้อยละ 10.64 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังกล่าวพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นของอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน รัฐบาลได้อนุญาตให้ชุมชนตั้งโรงกลั่นสุราในชุมชน ทำให้การเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชาชน ทุกเพศ ทุกวัย ได้ง่ายมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่เป็นอนาคตของชาติ ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ รวมไปถึงผลกระทบต่อครอบครัว สังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งรัฐบาลควรหาแนวทางและมาตรการจัดการกับปัญหา และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของผู้ที่ผู้นำชุมชนในระดับพื้นที่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการมีส่วนร่วมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่ม

ดื่มแอลกอฮอล์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแบ่งออกเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. รัฐบาลควรกำหนดหลักเกณฑ์ให้รัดกุมมากขึ้นในการขออนุญาตตั้งโรงกลั่นสุราในชุมชน เพื่อลดผลกระทบ และการเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่เกิดขึ้นในชุมชน

2. รัฐบาลควรเพิ่มนโยบายสาธารณะ และมีการจัดเวทีขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกัน และลดการเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. เพิ่มการถ่ายทอดนโยบาย และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้เข้าถึงประชาชนในระดับชุมชน หมู่บ้านมากขึ้น และสนับสนุนให้เกิดมาตรการของชุมชนที่เห็นผลเป็นรูปธรรมในการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

4. เน้นนโยบายเชิงรุก เพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน รวมถึงทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดวิเคราะห์ ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติการ ร่วมประเมินผล เพื่อสร้างชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ผู้นำชุมชนในพื้นที่ให้เพิ่มบทบาท และเป็นแกนนำสำคัญในการสร้างจิตสำนึก สร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนในการ ลด ละ เลิก การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

2. ผู้นำชุมชนในพื้นที่ เน้นการสร้างแรงจูงใจกับประชาชน ชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะได้รับและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อผลักดันมาตรการชุมชนให้มีการบังคับใช้ที่เป็นรูปธรรม และการปฏิบัติตามกฎหมาย ที่เกี่ยวกับการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ผู้นำชุมชนควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการ ลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้กับประชาชน และให้การสนับสนุนบุคคลที่สามารถ ลด ละ เลิก เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้สำเร็จเป็นบุคคลต้นแบบในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ได้รับความกรุณายิ่ง และความร่วมมือจากผู้นำชุมชน คือ นายกเทศมนตรีเทศบาลทุกแห่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุกแห่ง ท่านผู้ใหญ่บ้าน ประธาน อสม. ทุกหมู่บ้าน ในพื้นที่อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ผศ. ดร.อารยา ประเสริฐชัย และ ผศ. ดร.ช่อทิพย์ บรมธนรัตน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาศาสตรสุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี และขอขอบพระคุณ นายแพทย์ นิพนธ์ พัฒนกิจเรือง นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดน่าน นายกมล ไชยอำมิตร สาธารณสุขอำเภอทุ่งช้าง ดร.อิสราภ มาเรือน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปัว นายกรภัทร ชันไชย นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งช้าง นางนลินภัทร์ พืชระแสงกาญจน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลทุ่งช้าง ตลอดจนบุคลากรในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอทุ่งช้างทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษา สนับสนุนทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติงานตลอดเวลาในการวิจัย จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. ทักษพล ธรรมรังสี. รายงานสถานการณ์โรค NCDs วิฤตสุขภาพ วิฤตสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สำนักวิจัยนโยบายสร้างเสริมสุขภาพ; 2557.
2. สุรศักดิ์ ไชยสงค์, กัณณพนธ์ ภักดีเศรษฐกุล, ทักษพล ธรรมรังสี. รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์รายจังหวัด พ.ศ. 2554. นนทบุรี: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์; 2556.
3. สำนักตรวจและประเมินผล. แบบรายงานการตรวจราชการระดับจังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดน่าน ครั้งที่ 1 วันที่ 23-25 กุมภาพันธ์ 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 27 ต.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://bie.moph.go>.

- th/eins59/index.php?code=A11103&&ch=22&&province=55
4. นลินภัทร์ พัชรแสงกาญจน์. รายงานการประชุมสรุปผลงานประจำปีกลุ่มงานยาเสพติด โรงพยาบาลทุ่งช้าง. การประชุมสรุปผลงานประจำปีกลุ่มงานยาเสพติด โรงพยาบาลทุ่งช้าง ครั้งที่ 5/2559; วันที่ 30 พฤษภาคม 2559; ห้องประชุมโรงพยาบาลทุ่งช้าง. น่าน: โรงพยาบาลทุ่งช้าง; 2559.
 5. จงจิต ปินศิริ. การพัฒนานโยบายสาธารณะลดการบริโภคสุรา อำเภอพาน จังหวัดน่าน ปี 2550. พุทธชินราชเวชสาร [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [สืบค้นเมื่อ 16 มิ.ย. 2559]; 25:741-50. เข้าถึงได้จาก: http://digi.library.tu.ac.th/journal/0164/25_3_may_aug_2551/05PAGE741_PAGE750.pdf
 6. จิรสุตา บัวผัน, ประจักษ์ บัวผัน, พรทิพย์ คำพอ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของทันตแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนเขตสาธารณสุขที่ 12. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [สืบค้นเมื่อ 29 ก.ย. 2559]; 16:679-92. เข้าถึงได้จาก: http://www.resjournal.kku.ac.th/abstract/16_6_679.pdf
 7. อุทัย ดีपालะ. การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการแก้ไขปัญหาการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชาชน อำเภอแม่จริม จังหวัดน่าน [วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. อดิเรก: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์; 2551.
 8. สาจิต ปัญญาธิง. ผลของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของผู้บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในชุมชนบ้านเมืองคง เขตเทศบาลบ้านเพชรภูเขียว อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
 9. ศิริพันธ์ สารมณีส, รัชญา ธนะวงศ์, วุฒิการณ์ อุปจักร, ณัฐธิญา พรหมณธ์ธนโชติ, สุวิทย์ ศรีตันไชย. โครงการศึกษาประสิทธิผลของการติดตามดูแลช่วยเหลือผู้ที่มีปัญหาการดื่มสุรา โดยชุมชนมีส่วนร่วม ตำบลน้ำเกี๋ยน อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน. เชียงใหม่: แผนงานการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ที่มีปัญหาการดื่มสุรา (ผรส.); 2557.
 10. ศูนย์วิจัยความสุขชุมชน. รายงานการวิจัยประเมินผลการรณรงค์ “งดเหล้าเข้าพรรษาปี 2553” : กรณีศึกษาประชาชน อายุ 15 ปีขึ้นไป ในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และใน 20 จังหวัดทั่วประเทศ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เครือข่ายวิชาการเพื่อสังเกตการณ์และวิจัยความสุขชุมชน (ศูนย์วิจัยความสุขชุมชน) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ; 2554.
 11. พิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ. การบริหารสาธารณสุขไทยสู่สุขภาพสังคมที่ยั่งยืน : Nan model: เอกสารประชุมวิชาการฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [สืบค้นเมื่อ 2 พ.ย. 2558]. 1-10. แหล่งข้อมูล: <http://www1.si.mahidol.ac.th/nursing/sins/index.php/download/95-doc-sinsmeeting-2554>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิภาพสารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือ และสะเดาช้างต่อยุงลายบ้าน
โดยการพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด

Efficacy of Stemona curtisii Hook. f., *Eupatorium odoratum* L.
and *Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs. extracts against *Aedes aegypti* (L.) by
ultra-low volume (ULV) space spray

คณพศ ทองขาว* วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

พัชรินทร์ เจียรบุตร* วท.บ. (เกษตรศาสตร์)

วาสนี ศรีปล้อง** วท.บ. (ชีววิทยา)

ธีรภมร เพ็งสกุล*** ปร.ด. (สัตววิทยา)

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11

จังหวัดนครราชสีมา

**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12

จังหวัดสงขลา

***คณะเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

Kanaphot Thongkhao* M.Sc. (Agriculture)

Patcharin Jearnbut* B.Sc. (Agriculture)

Wasinee Sriplong** B.Sc. (Biology)

Theerakamol Pengsakul*** Ph.D. (Zoology)

*Office of Disease Prevention and Control Region 11,

Nakhon Si Thammarat

**Office of Disease Prevention and Control Region 12,

Songkhla

***Faculty of Medical Technology,

Prince of Songkla University,

Hatyai Campus

บทคัดย่อ

โรคติดต่อนำโดยแมลงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย โดยเฉพาะโรคไข้เลือดออกที่มียุงลายบ้านเป็นยุงพาหะนำโรคที่สำคัญ มีรายงานพบผู้ป่วยจำนวนมากในแต่ละปี ทำให้การป้องกันควบคุมโรคจึงมุ่งเน้นที่การควบคุมยุงพาหะ โดยวิธีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงเป็นวิธีที่ใช้แพร่หลายในปัจจุบัน ส่งผลให้มีรายงานการสร้างความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงของลูกน้ำและตัวเต็มวัยยุงลายบ้านเพิ่มขึ้นทั้งในและต่างประเทศ การใช้ผลิตภัณฑ์สารเคมีตามธรรมชาติทดแทนจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการลดการใช้สารเคมีสังเคราะห์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงฤทธิ์ของสารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง และหาระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมในการฆ่ายุงลายบ้านโดยวิธีพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด โดยใช้ยุงลายบ้านตัวเต็มวัยสายพันธุ์มาตรฐานห้องปฏิบัติการ เพศเมีย อายุ 2-5 วัน ทดสอบกับสารสกัดที่ระดับความเข้มข้น 0 (ชุดควบคุม), 1, 5, 10, 20, และ 50 เปอร์เซ็นต์ และบันทึกผลจำนวนยุงลายบ้านที่ตายหลังทำการทดสอบ 24 ชั่วโมง พบว่า สารสกัดจากสะเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 5, 10, 20 และ 50 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการตายของยุงลายบ้านเท่ากับ 2, 11, 78 และ 100 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่สารสกัดจากสะเดาช้างที่ความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ หนอนตายหยาก และสาบเสือในทุกะดับความเข้มข้นไม่สามารถฆ่ายุงลายบ้านได้ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราการตายของยุงลายบ้านของสารสกัดจากสะเดาช้าง หนอนตายหยากและสาบเสือพบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) ทั้งนี้สารสกัดจากสะเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ สามารถฆ่ายุงลายบ้านได้ดีที่สุด ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีในการพัฒนารูปแบบและสูตรผสมของสารสกัดจากสะเดาช้างให้เหมาะสมต่อการนำ

ไปใช้ในการป้องกันกำจัดยุงลายในอนาคต ซึ่งการพิจารณาเลือกใช้สมุนไพรกำจัดแมลงต้องพิจารณาผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุน รวมถึงความเหมาะสมในท้องถิ่นต่าง ๆ ด้วย

Abstract

The vector borne diseases is a serious problem for worldwide health including Thailand. Several patients of Dengue Hemorrhagic Fever transmitted by *Aedes aegypti* (L.) have been widely reported in every year. The main strategy of this disease emphasized to control the vectors using insecticides which are the popular ways so far. However, the insecticides resistances of mosquitoes' larvae and adults in both inside and outside countries have been recorded. To reduce chemical used, this research aimed to determine the efficacy and to find the optimal concentration of *Stemona curtisii* Hook. f., *Eupatorium odoratum* L. and *Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs. extracts obtained from maceration method on mortality of the adult *Aedes aegypti* (L.) using the ultra-low volume (ULV) space spray. The 2–5 day-aged laboratory strains of adult females were tested. The mortality rates from the different concentrations (0 (Control), 1, 5, 10, 20 and 50% (v/v)) were trailed and recorded the number of death mosquitoes after 24 hours exposed. It was found that no death of mosquitoes from *S. curtisii* Hook. f. and *E. odoratum* L. extracts in each concentration and *A. excelsa* (Jack) Jacobs. 1% extract were observed. Whereas, the mortality rates of *A. excelsa* (Jack) Jacobs. extracts at 5, 10, 20 and 50% were 2, 11, 78 and 100%, respectively. Based upon comparisons the mortality rates among these plant extracts, there was statistically significance at high level ($p < 0.01$). In addition, *A. excelsa* (Jack) Jacobs. extract 50% exhibited as the most killing mosquitoes. The use of *A. excelsa* (Jack) Jacobs. extract which has natural chemistry for controlling *Aedes aegypti* (L.), is safer than the synthetic chemicals used. Therefore, the suitable formula for further application should be developed. It is expected that trending of herbal plants' uses for vector control of this country would be essential in the future. Nonetheless, proper and correct choosing any herbal plants as insecticides could be considered carefully. Besides, the reliable academic and scientific researches to support in each local wisdom should be contemplated.

คำสำคัญ

หนอนตายหยาก, สدابเลือด, สะเดาช้าง, ยุงลายบ้าน

Key words

Stemona curtisii Hook. f., *Eupatorium odoratum* L., *Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs., Extracts, *Aedes aegypti* (L.)

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี (Dengue virus) ซึ่งมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti* L.) เป็นยุงพาหะนำโรคที่สำคัญ เป็นโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ทั้งในทวีปแอฟริกา เอเชีย อเมริกากลาง หมู่เกาะแคริบเบียน หมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้

ยุโรป และทางตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย ในประเทศไทยเริ่มมีรายงานการระบาดใน พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพมหานครแพร่กระจายไปตามจังหวัดต่างๆ ปัจจุบันมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในทุกจังหวัด โดยแต่ละปีมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเป็นจำนวนมาก เนื่องจากโรคไข้เลือดออกในปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนที่ให้ผล 100%

สำหรับใช้ในการป้องกันโรค การป้องกันควบคุมโรคมุ่งเน้นไปที่การควบคุมยุงพาหะนำโรค⁽¹⁾ มาตรการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกคือ การควบคุมยุงพาหะนำโรค สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การทำลายและลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายบ้าน การป้องกันยุงกัดโดยใช้ทายากันยุง การใช้สารฆ่าแมลงแบบพ่นหมอกควันหรือใช้สารฆ่าแมลงเทมโฟสสำหรับฆ่าลูกน้ำยุงลาย⁽²⁾ ซึ่งการใช้สารฆ่าแมลงเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขในระดับพื้นที่ เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และองค์การบริหารส่วนจังหวัดทั่วประเทศ ได้สั่งซื้อสารฆ่าแมลงคิดเป็นมูลค่านับพันล้านบาทต่อปี โดยสารออกฤทธิ์ (active ingredient) ของสารฆ่าแมลงดังกล่าวต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมดและพบว่า มีรายงานการสร้างความต้านทานของลูกน้ำยุงลายต่อสารเคมีดังกล่าวเพิ่มขึ้นทั้งในและต่างประเทศ⁽³⁻⁷⁾

ปัจจุบันนี้ได้มีการนำพืชสมุนไพรมาเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันยุงจำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาของประคอง⁽⁸⁾ พบว่า สารสกัดจากรากของหนอนตายหยากมีฤทธิ์ในการกำจัดลูกน้ำยุงและหนอนแมลงวันได้ และรากต้นหนอนตายหยากสด นำมาตำให้ละเอียดแล้วนำไปใส่ในท่อน้ำทั้งจะสามารถฆ่ายุงและลูกน้ำได้⁽⁹⁾ นอกจากนี้ Albuquerque et al.⁽¹⁰⁾ ได้ทดสอบน้ำมันสกัดจากรากสาบเสือ (*Eupatorium betonicaeforme* (D.C.) Baker) พบว่า มีคุณสมบัติเป็นสารฆ่ายุงลายบ้านได้ และจากการศึกษาประสิทธิภาพของโลชันน้ำมันหอมระเหยจากใบสาบเสือในการป้องกันการกัดของยุง⁽¹¹⁾ รวมทั้งมีการศึกษาสารสกัดจากสะเดาในการควบคุมลูกน้ำยุง โดยทดสอบสารอะซาดิแรคติน (Azadirachtin) ที่สกัดได้จากสะเดาอินเดีย (*Azadirachta indica* A. Juss) ใช้สารอะซาดิแรคติน 2 ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันคือ แบบผงเปียกน้ำ Azad[®] WP10 และแบบน้ำมันเข้มข้น Azad[®] EC 4.5 ต่อการวางไข่ของยุงรำคาญ 2 ชนิด คือ *Culex*

tarsalis Coquillett และ *Cx. quinquefasciatus* Say พบว่า สาร Azad[®] EC 4.5 ทำให้ยุง *Cx. tarsalis* วางไข่ลดลง ส่วนสาร Azad[®] WP10 ทำให้ยุงทั้งสองชนิดดังกล่าววางไข่ลดลง⁽¹²⁾ นอกจากนี้มีรายงานว่า ลูกน้ำยุงหลายชนิดรวมทั้งยุงลาย (*Aedes* spp.) และยุงก้นปล่อง (*Anopheles* spp.) อ่อนแอต่อสารสกัดจากสะเดาและพบว่า น้ำมันสะเดาสามารถควบคุมลูกน้ำยุง *Anopheles* spp. ได้นาน 2 สัปดาห์⁽¹³⁾ นอกจากนี้ สารสกัดจากสะเดาอินเดียยังออกฤทธิ์ลักษณะอื่นในระยะลูกน้ำและตัวเต็มวัย เช่น ยับยั้งการเจริญเติบโต ขัปลัและยับยั้งการวางไข่ เป็นต้น

การใช้พืชสมุนไพรสำหรับควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกนั้น หากมีพืชสมุนไพรที่สามารถฆ่ายุงลายตัวเต็มวัยได้ จะเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดแมลงได้ เพราะพืชสมุนไพรเป็นสิ่งที่อยู่ในท้องถิ่น หาได้ง่าย สะดวก และไม่มีตกค้างในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังไม่มีรายงานว่ายุงพาหะนำโรคมีวิวัฒนาการสร้างความต้านทานต่อพืชสมุนไพร ทำให้ลดปัญหาการดื้อต่อสารเคมี ลดภาวะเสี่ยงที่เกิดจากการใช้สารเคมีของผู้สัมผัสสารเคมี รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศด้วย ทั้งนี้หากสามารถใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรผสมน้ำพ่นแบบฝอยละเอียดควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออกได้ อาจจะได้รับการยอมรับจากประชาชนมากขึ้น เนื่องจากจะไม่มีการปนเปื้อนเหมือนน้ำมันดีเซล การควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การศึกษาสารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือ และสะเดาช้าง นำมาใช้ในการควบคุมยุงลายพาหะนำโรคโดยการพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด (ULV) เพื่อศึกษาฤทธิ์และระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง ในการฆ่ายุงลายบ้านโดยวิธีการพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด เพื่อเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นภายในประเทศมาใช้ประโยชน์ในการกำจัดยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การเตรียมสารสกัดจากพืช

หนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง ที่จะนำมาสกัดสารด้วยวิธีแช่อยู่ (maceration) เก็บรวบรวมจากจังหวัดในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยหนอนตายหยากจะใช้ส่วนรากที่สมบูรณ์ ไม่เป็นโรคและไม่มีร่องรอยแมลงทำลาย ส่วนสาบเสือจะใช้ส่วนลำต้นและใบที่ไม่เป็นโรค ไม่มีร่องรอยแมลงทำลายและไม่แห้งเหี่ยว นำพืชทั้งสองชนิดไปล้างด้วยน้ำสะอาด (น้ำไหล) 2-3 ครั้ง นำไปผึ่งให้แห้ง แล้วนำมาหั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ จากนั้นนำไปอบในตู้อบที่อุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำพืชทั้งสองชนิดมาชั่ง จำนวนอย่างละ 1 กิโลกรัม แล้วนำไปใส่แยกกันในขวดแก้วขนาด 5,000 มิลลิลิตร แล้วใส่ 70% เอทานอลจนท่วมวัตถุดิบทั้งสองขวด ใช้จุกยางปิดปากขวดให้แน่น ปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียม (aluminum foil) แล้วใช้พาราฟินพันรอบ ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เอทานอลระเหยออกได้ ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง ($25\pm 5^{\circ}\text{C}$) เป็นเวลา 7 วัน จากนั้นนำมาเขย่า แล้วนำสารละลายสารสกัดที่ได้จากพืชทั้งสองชนิดมากรองด้วยผ้าขาวบาง และกรองด้วยกระดาษกรองอีกครั้ง สำหรับสะเดาช้างนำผลสุกมาแยกเอาเนื้อผลออกให้เหลือเฉพาะเมล็ด นำไปตากแดด 2-3 วัน เพื่อลดความชื้นและทำให้เมล็ดแห้ง หลังจากนั้นกะเทาะเปลือกออก แล้วนำเนื้อในเมล็ดไปปั่นหยาบด้วยเครื่องปั่นผลไม้ นำเนื้อในเมล็ดที่ปั่นหยาบแล้วจำนวน 1 กิโลกรัม ไปใส่ในขวดแก้วขนาด 5,000 มิลลิลิตร เติมน้ำทำละลาย n-hexane ลงไปจนท่วม แล้วใช้จุกยางปิดปากขวดให้แน่น ปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียม (aluminum foil) แล้วใช้พาราฟินพันรอบ ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ n-hexane ระเหยออกได้ ทิ้งไว้ 7 วัน จากนั้นนำสารละลายที่ได้กรองด้วยกระดาษกรองแบบหยาบ แล้วนำสารละลายสารสกัดที่ได้ทั้ง 3 ชนิด ประเหยด้วยเครื่องระเหยสุญญากาศแบบหมุน (rotary evaporator) ให้สารละลายที่สกัดได้มีปริมาตรลดลงครึ่งหนึ่ง แล้วนำสารละลายสารสกัดหยาบที่ได้จากพืชทั้ง 3 ชนิดไปใช้ในการทดสอบต่อไป

2. การเตรียมยุงลายบ้านตัวเต็มวัยสำหรับทดสอบ

ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti* (L.)) สายพันธุ์มาตรฐานห้องปฏิบัติการสำหรับใช้ในการทดสอบ โดยนำไข่เลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณภายใต้อุณหภูมิ $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ แสงสว่าง 12:12 (สว่าง : มืด) และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 80 ± 10 เปอร์เซ็นต์ หลังจากที่เป็นยุงตัวเต็มวัย จะคัดเลือกยุงเพศเมีย อายุ 2-5 วัน ที่สมบูรณ์และแข็งแรง มีปีกและขาครบ สำหรับใช้ในการทดสอบกับสารละลายสารสกัดในแต่ละระดับความเข้มข้นและชุดควบคุม ซึ่งในการทดสอบจะใช้ยุงจำนวน 100 ตัว สำหรับการทดสอบกับสารละลายสารสกัดในแต่ละระดับความเข้มข้นและชุดควบคุม

3. วิธีการทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดต่อยุงลายบ้าน

ประยุกต์จากเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพวัตถุดิบทรายกำจัดแมลงบิน ชนิดพื้นผิวย่อยสลาย แบบกึ่งภาคสนาม ของกองควบคุมวัตถุพิษ⁽¹⁴⁾ ทำการทดสอบด้วยชุดทดสอบ WHO standard bioassay test kit มีขั้นตอนดังนี้

1) นำสารสกัดหยาบจากหนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง ที่ได้จากการสกัดสาร (คิดเป็นความเข้มข้น 100%) มาเตรียมให้มีระดับความเข้มข้น 1%, 5%, 10%, 20% และ 50% (ปริมาตร/ปริมาตร) โดยใช้ น้ำสะอาดสำหรับการผสม ให้ได้ความเข้มข้นละ 1 มิลลิลิตร และชุดควบคุม ใช้ น้ำสะอาด จำนวน 1,000 มิลลิลิตร

2) ใช้หลอดดูดยุง ดูดยุงที่เตรียมไว้ใส่ในกระบอกพัก (มีจุดสีเขียว) จำนวน 25 ตัวต่อกระบอก จำนวน 4 กระบอก แล้วพักยุงไว้ 1 ชั่วโมง เพื่อดูความแข็งแรงของยุง หากมียุงที่ไม่สมบูรณ์ บาดเจ็บ หรือตาย ให้ดูดยุงตัวใหม่ใส่ไปแทน

3) ถ่ายยุงไปยังกระบอกตาข่ายสแตนเลส แล้วนำไปแขวนไว้ในห้องทดสอบตามจุดต่าง ๆ ที่จะทดสอบ โดยสูงจากระดับพื้น 0.80 เมตร ที่ตำแหน่งห่างจากเครื่องพ่น เป็นรัศมี 5 เมตร

4) เตรียมเครื่องพ่นสารเคมีชนิดฝอยละเอียด และตรวจวัดอัตราการไหลของสารละลายสารสกัดจากพืช

5) ทำการฉีดพ่นสารละลายสารสกัดจากพืชด้วยเครื่องพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด ในอัตรา 7 มิลลิลิตร ต่อ 140 ตารางเมตร

6) หลังจากพ่นเคมีแล้ว เริ่มจับเวลาให้ยุงสัมผัสสารละลายสารละลายสารสกัดนาน 30 นาที

7) เมื่อครบเวลา 30 นาที ให้เก็บกระบอกต่ายสแตนเลส ตามจุดต่างๆ ที่วางไว้ทดสอบ

8) ถ่ายยุงจากกระบอกต่ายสแตนเลสกลับไปยังกระบอกพัก (มีจุดสีเขียว) โดยจับกระบอกต่ายสแตนเลสให้อยู่ในแนวตั้ง ค่อยๆ เคาให้ยุงที่สลบอยู่ที่บนแผ่นเลื่อนออกมา เพื่อป้องกันการหนีบยุงขณะเลื่อนแผ่นเลื่อน แล้วเป่าเบาๆ พร้อมกับเคาะกระบอกต่าย

$$\text{อัตราการตาย} = \frac{\text{อัตราการตายของยุงทดสอบ} - \text{อัตราการตายของยุงเปรียบเทียบ}}{100 - \text{อัตราการตายของยุงเปรียบเทียบ}} \times 100$$

หากชุดควบคุม (control) มีอัตราการตายน้อยกว่า 5% ใช้อัตราการตายจริงได้เลย

หากชุดควบคุม มีอัตราการตายมากกว่า 20% ต้องทำการทดสอบใหม่ (โดยเปอร์เซ็นต์การตายในกลุ่มควบคุมต้องอยู่ระหว่าง 5-20 เปอร์เซ็นต์)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ อัตราการตายของยุงตัวเต็มวัย

$$\text{อัตราการตาย (\% mortality)} = \frac{\text{จำนวนยุงที่ตาย}}{\text{จำนวนยุงที่ใช้ทดสอบ}} \times 100$$

2) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Statistical Tool for Agricultural Research (STAR) version: 2.0.1 (c) Copyright International Rice Research Institute (IRRI) 2013 -2020 All rights reserved เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงตัวเต็มวัย ระหว่างแต่ละความเข้มข้นของสารละลายสารสกัดหนอนตายหยาก สาบเสือ สะเดาช้าง และชุดควบคุม ด้วยวิธี Duncan's multiple range test (DMRT)

สแตนเลส ยุงจะเลื่อนที่กระบอกพัก (มีจุดสีเขียว)

9) ให้เลี้ยงยุงลายบ้านจนครบ 24 ชั่วโมง โดยให้สารละลายน้ำตาลกลูโคส 10% เป็นอาหาร

10) เมื่อครบกำหนดเวลา 24 ชั่วโมง ตรวจนับจำนวนยุงที่ตาย แล้วบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกผลการทดสอบ เพื่อนำมาคำนวณหาอัตราการตาย (mortality rate)

11) บันทึกผลจำนวนตายของยุงลายบ้านตัวเต็มวัย หลังทำการทดสอบ 24 ชั่วโมง ของสารละลายสารสกัดทั้ง 3 ชนิด ในแต่ละระดับความเข้มข้น และชุดควบคุม

12) ในการทดสอบหากลูกน้ำยุงในชุดควบคุมที่เป็น negative control มีอัตราการตายอยู่ระหว่าง 5-20% ต้องทำการปรับค่าอัตราการตายโดยใช้สูตรของ Abbott⁽¹¹⁾ ดังนี้

ผลการศึกษา

การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง ต่อยุงลายบ้านตัวเต็มวัยโดยวิธีพ่นเคมีแบบฝอยละเอียดพบว่า สารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือในทุกระดับความเข้มข้น และสารสกัดจากสะเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ไม่สามารถฆ่ายุงลายบ้านได้ในขณะที่สารสกัดจากสะเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 5, 10, 20 และ 50 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการตายเท่ากับร้อยละ 2, 11, 78 และ 100 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราการตายของยุงลายบ้านของสารสกัดจากสะเดาช้าง หนอนตายหยากและสาบเสือ พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) ทั้งนี้สารสกัดจากสะเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยอัตราการตายของยุงลายบ้านจากสารสกัดหนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง ในแต่ละระดับความเข้มข้น โดยวิธีการพ่นสารเคมีแบบฝอยละเอียด

ชนิดของสารสกัด	ระดับความเข้มข้น (%)	อัตราการตายของยุงลายบ้าน (%)
หนอนตายหยาก	1	0 ^d
	5	0 ^d
	10	0 ^d
	20	0 ^d
	50	0 ^d
สาบเสือ	1	0 ^d
	5	0 ^d
	10	0 ^d
	20	0 ^d
	50	0 ^d
สะเดาช้าง	1	0 ^d
	5	2 ^c
	10	11 ^c
	20	78b
	50	100 ^a
ชุดควบคุม	–	0 ^d
C.V. = 38.26%		p<0.01

* = highly significant difference (p<0.01)

วิจารณ์และสรุป

จากการศึกษาสารสกัดจากหนอนตายหยาก สาบเสือและสะเดาช้าง ต่อยุงลายบ้านตัวเต็มวัยโดยวิธีพ่นเคมีแบบฝอยละเอียดพบว่า สารสกัดจากสะเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์สามารถฆ่ายุงลายบ้านได้ดีที่สุด มีอัตราการตายเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่สารสกัดจากหนอนตายหยากไม่มีฤทธิ์ฆ่ายุงลายบ้านตัวเต็มวัยได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประคองที่พบว่า สารสกัดจากรากของหนอนตายหยากไม่มีฤทธิ์ในการกำจัดยุงตัวเต็มวัย⁽⁸⁾ แต่มีรายงานการศึกษารากของหนอนตายหยาก (*Stemona curtisii*) มีคุณสมบัติในการฆ่าลูกน้ำยุง เมื่อนำลูกน้ำยุงที่ได้รับสารละลายรากหนอนตายหยากมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่า มีความผิดปกติทางด้านการหายใจคือ ปาก ท่อหายใจ (abdominal spiracles) และปลายสุดของ siphon มีการปิดเปิดไม่ถูกจังหวะ ทำให้ลูกน้ำหายใจไม่ได้และตายในที่สุด แต่การศึกษาของคณิต และจรรยา⁽¹⁵⁾ ศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากรากหนอนตายหยากและ

เมล็ดสะเดาต่ออัตราการตายยุงพบว่า สารสกัดรากหนอนตายหยาก และสารสกัดจากเมล็ดสะเดาทำให้ยุงตายร้อยละ 100 และร้อยละ 43 ภายในเวลา 4 ชั่วโมง ซึ่งสารออกฤทธิ์ในหนอนตายหยาก ได้แก่ stemonacetal และ stemonol ซึ่งสารสกัดนี้จะฆ่าหนอนได้ต่อเมื่อหนอนกินเข้าไป ซึ่งจะทำให้หนอนเมา และต่อมาจะเข้าไปมีผลต่อระบบประสาทและตายในที่สุด⁽¹⁶⁾ สำหรับสารสกัดจากสาบเสือซึ่งไม่สามารถฆ่ายุงลายบ้านได้ แต่จากการศึกษาของ Albuquerque et al.⁽¹⁰⁾ ได้ทดสอบน้ำมันที่สกัดจากรากของสาบเสือ (*Eupatorium betonicaeforme* (D.C.) Baker) พบว่า มีคุณสมบัติเป็นสารฆ่ายุงลายบ้านได้ และจากการศึกษาประสิทธิภาพของโลชั่นน้ำมันหอมระเหยจากใบสาบเสือในการป้องกันการกัดของยุงพบว่า ประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดของยุงชนิดต่างๆ เป็นดังนี้ (1) ป้องกันการกัดของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ได้ 1.4 ชั่วโมง (2) ป้องกันการกัดของยุงลายสวน (*Aedes. albopictus*) ได้ 7.5 ชั่วโมง (3) ป้องกันการกัดของยุงรำคาญ (*Culex quinquefasciatus*) ได้ 7.2 ชั่วโมง

และ (4) ป้องกันการกัดของยุงก้นปล่อง (*Anopheles dirus*) ได้ 8 ชั่วโมง⁽¹¹⁾ ดังนั้นสาบเสือนี้อาจใช้ในการไล่ยุง แต่ไม่สามารถฆ่ายุงได้

สำหรับสารสกัดจากเสเดาช้างที่ระดับความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ สามารถฆ่ายุงลายบ้านได้ดีที่สุด มีอัตราการตายเท่ากับ 100 เปอร์เซ็นต์นั้น ซึ่งจากการศึกษาของมนัสวี⁽¹⁷⁾ โดยได้ศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันเมล็ดเสเดาช้าง สารสกัดหยาบจากเมล็ดเสเดาช้าง และน้ำมันตะไคร้หอมในการทำให้ยุงลายตกลูฟั่น โดยเครื่องไล่ยุงไฟฟ้าแบบแผ่นแมทพอยต์และยาจุดกันยุงพบว่า น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันเมล็ดเสเดาช้าง และสารสกัดหยาบจากเมล็ดเสเดาช้าง ที่ความเข้มข้น 25% ทำให้ยุงตกลูฟั่นได้ร้อยละ 46.3, 18.8 และ 7.8 นอกจากนี้ มนัสวี⁽¹⁸⁾ ได้ศึกษาผลของน้ำมันเมล็ดเสเดาช้าง น้ำมันตะไคร้หอมและน้ำมันยูคาลิปตัสต่อการตายและการพัฒนาของลูกน้ำยุงลายบ้านพบว่า ลูกน้ำยุงลายบ้านวัยที่ 3-4 น้ำมันตะไคร้หอมออกฤทธิ์ฆ่าลูกน้ำยุงลายบ้านได้ดีที่สุด รองลงมาคือ น้ำมันเมล็ดเสเดาช้างสกัดด้วยวิธีแช่เย็น น้ำมันเมล็ดเสเดาช้างสกัดด้วยวิธีช็อกเลต และน้ำมันยูคาลิปตัส ซึ่งมีค่า LD₅₀ เท่ากับ 61.87, 348.01, 407.64 และ 480.22 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ และน้ำมันทดสอบทุกชนิดยับยั้งการเจริญเติบโตของลูกน้ำยุง โดยลูกน้ำกลายเป็นตัวเต็มวัย เพียงร้อยละ 1-5 เท่านั้น เมื่อได้รับน้ำมันตะไคร้หอม (100 ppm) น้ำมันเมล็ดเสเดาช้าง (100-500 ppm) และน้ำมันยูคาลิปตัส (500 ppm) ดังนั้นสารสกัดจากเมล็ดเสเดาช้างมีฤทธิ์ในการฆ่าทั้งลูกน้ำและยุงลายเต็มวัยได้

ข้อเสนอแนะ

การใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการกำจัดยุงลายก่อให้เกิดปัญหาการตกค้างของสารเคมี ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจุบันยุงลายสามารถปรับตัวสร้างความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลง ทำให้ต้องใช้ปริมาณสารเคมีกำจัดแมลงที่มากขึ้น และจะมีปัญหาต่าง ๆ ติดตามมาไม่มีที่สิ้นสุด⁽¹⁹⁾ จากข้อเสียของสารเคมีกำจัดแมลงดังกล่าว ทำให้การวางแผน

การควบคุมและกำจัดยุงในปัจจุบันต้องคำนึงถึงความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น ๆ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจคือ การใช้สารเคมีที่มีในสมุนไพรตามธรรมชาติ ซึ่งมีความปลอดภัยมากกว่า และแนวโน้มในการนำสมุนไพรมาใช้ในการป้องกันกำจัดยุงที่สำคัญทางการแพทย์ของประเทศไทยจะมีความแพร่หลายมากขึ้นในอนาคต อย่างไรก็ตามการพิจารณาเลือกใช้สมุนไพรชนิดใดควรระมัดระวังให้มีความถูกต้องและเหมาะสมในการใช้ รวมถึงต้องพิจารณาข้อมูลทางวิชาการ หรือผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนการใช้ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นต่าง ๆ ได้

พืชสมุนไพรเป็นผลิตผลจากธรรมชาติ มนุษย์รู้จักนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งประเทศไทยเป็นแหล่งที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีพืชมากมายหลายชนิดที่ใช้เป็นสมุนไพรได้ โดยตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีการใช้กันมาช้านาน แต่ไม่ได้ดำเนินการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์ ความตื่นตัวในการพัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพรที่ได้เริ่มขึ้น และมีการศึกษาอย่างจริงจังและต่อเนื่องมากขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพรธรรมชาติ ที่สามารถใช้เป็นสารเคมีควบคุมยุงพาหะนำโรคได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ในการฆ่าลูกน้ำยุงและยุงตัวเต็มวัย หรือใช้ในการขับไล่ยุงหรือป้องกันยุงกัด ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มาจากพืชสมุนไพรจะมีความปลอดภัย โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อจะได้ปลอดภัยจากโรคติดต่อที่มียุงเป็นพาหะนำโรคต่อไป ดังนั้นเพื่อให้สามารถนำพืชสมุนไพรไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และได้ผลคุ้มค่าในการป้องกันและกำจัดยุงมากยิ่งขึ้น จึงควรส่งเสริมการศึกษาและพัฒนางานวิจัยพืชสมุนไพรในประเทศอย่างต่อเนื่องและจริงจัง โดยเฉพาะการนำพืชสมุนไพรที่มีการใช้แล้วตามภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือที่ได้มีการศึกษาวิจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับฤทธิ์ในการป้องกันและกำจัดแมลงมาศึกษาสำหรับใช้ในการควบคุมและกำจัดยุงพาหะนำโรค และพัฒนาต่อไปในเชิงลึกทางวิทยาศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้น

ดังนั้นสารสกัดจากสะเดาซึ่งที่สามารถฆ่า ยุงลายบ้านตายได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ภายใน 24 ชั่วโมง โดยการพ่นเคมีแบบฝอยละเอียด ควรมีการศึกษาและพัฒนา รูปแบบสูตรผสมและหาระดับความเข้มข้น ที่เหมาะสม รวมทั้งประยุกต์เป็นรูปแบบที่นำใช้และ ใช้สะดวก สำหรับนำไปใช้ในการกำจัดยุงลายบ้านต่อไป โดยอาจจะปรับปรุงสารสกัดสะเดาซึ่งเพื่อให้ออกฤทธิ์ฆ่า ยุงตัวเต็มวัยให้ดียิ่งขึ้น อาจจะจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษา เพิ่มเติม เช่น การนำน้ำมันเมล็ดสะเดาซึ่งผสมกับ สารเสริมฤทธิ์ (synergist) อื่นๆ เช่น piperonyl butoxide, sexamex, sesamol หรือ piprotal เป็นต้น เพื่อศึกษา ผลของการเสริมฤทธิ์ (synergistic effect) หรือนำมาผสม กับสารสกัดจากพืชชนิดอื่น เพื่อศึกษาการเพิ่มฤทธิ์ (additive effect) เช่น ผสมตะไคร้หอม เป็นต้น ซึ่งอาจ จะเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถเพิ่มการออกฤทธิ์ในการฆ่า ยุงลายบ้านตัวเต็มวัยได้มากขึ้นและยาวนานขึ้น การวิจัย ในประเด็นดังกล่าวมีความสำคัญในกระบวนการปรับปรุง ผลผลิตน้ำมันเมล็ดสะเดาซึ่ง นอกจากนี้ น้ำมันเมล็ด สะเดาซึ่งมีกลิ่นซึ่งอันไม่พึงประสงค์ในการนำไปใช้ การปรับปรุงผลผลิตให้มีความหอม โดยการผสมกับ น้ำมันหอมระเหยกลิ่นต่างๆ เช่น น้ำมันหอมระเหยจาก ส้ม พืช บลูเบอร์รี่ ฯลฯ ทำให้ผลผลิตที่ได้เป็นที่ต้องการ ของผู้ใช่มากขึ้น และสามารถใช้ประโยชน์จากสมุนไพร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นทางเลือกหนึ่ง ที่สามารถแก้ปัญหาการป้องกันและกำจัดโรคที่มียุงพาหะ นำโรคได้ดียิ่งขึ้น อันจะนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ. ดร.อรัญ งามผ่องใส ภาค วิชาการจัดการศัตรูพืช คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้คำปรึกษาและเอื้อเฟื้อ สถานที่ในการสกัดสาร และ รศ. ดร. ชูศักดิ์ จอมพุก ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่ให้คำปรึกษาและชี้แนะในการ วิเคราะห์สถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มกัญญาวิทยาทางการแพทย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ใช้เลือด ออกและการควบคุมยุงพาหะ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้น เมื่อ 17 ก.พ. 2560]. แหล่งข้อมูล: http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih/a_nih_1_001c.asp?info_id=123
2. สำนักโรคติดต่อมาโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข. คู่มือวิชาการโรคติดต่อเฉียบพลันและโรค ใช้เลือดออกเฉียบพลันด้านการแพทย์และสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: สหกรณ์การ เกษตรแห่งประเทศไทย; 2559
3. บุญเสริม อ่วมอ่อง, สงคราม งามปฐม, มาโนช ศรี แก้ว. การศึกษาความไวของยุงลาย *Aedes aegypti* ต่อสารกำจัดแมลงในภาคกลางของประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2542;18:93-101.
4. Braga IA, Lima JBP, Soares SS, Valle D. *Aedes aegypti* resistance to temephos during 2001 in several municipalities in the states of Rio de Janeiro, Sergipe, and Alagoas, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz [Internet]. 2004 [cited 2005 Sep 11];99:199-203. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15250476>
5. Macoris MLG, Maria M, Andrighetti T, Takaku L, Glasser CM, Garbeloto VC, et al. Resistance of *Aedes aegypti* from the State of Sao Paulo, Brazil, to Organophosphates Insecticides. Mem Inst Oswaldo Cruz 2003;98:703-8.
6. Saelim V, Roijanapremsuk J, Suvannadabba S, Pandii W, Jones JW, Sithiprasasna R. bottle and biochemical assays on temephos resistance in *Aedes aegypti* in Thailand [Internet]. [cited 2017 Feb 18]. Available from: www.tn.mahidol.ac.th/seameo/2005_36_2/19-3467.pdf

7. Wirth MC, Ceorghiou CP. Selection and characterization of temephos resistance in a population of *Aedes aegypti* from Tortola, British Virgin Islands. J Am Mosq Control Assoc 1999;15:315-20.
8. ประคอง พันธุ์ไธ. รายงานการศึกษาชีววิเคราะห้ของรากหนอนตายหยาก. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2520;19:145-55.
9. พรินด์ตทคอม. หนอนตายหยาก สรรพคุณประโยชน์ของต้นหนอนตายหยาก 29 ข้อ ! [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ส.ค. 2557]. แหล่งข้อมูล: <http://medthai.com/หนอนตายหยาก/>
10. Albuquerque MRJR, Silveira ER, Uchoa DEA, Lemos TLG, Souza EB, Santiago GMP, et al. Chemical composition and larvicidal activity of the essential oils from *Eupatorium betonicae-forme* (D.C.) Baker (Asteraceae). Journal of agricultural and food chemistry 2004;52:6708-11.
11. ฝ่ายชีววิทยาและนิเวศวิทยา กลุ่มกีฏวิทยาทางการแพทย์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. สมุนไพรป้องกันกำจัดแมลงทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2546.
12. Su T, Mulla MS. Oviposition bioassay responses of *Culex tarsalis* and *Culex quinquefasciatus*. Entomologia experimentalis et applicata 1999; 91:337.
13. Awad OM, Shimaila A. Operational use of neem oil as alternative anopheline larvicide. Part A: laboratory and field efficacy. Eastern Mediterranean Health Journal 2003;9:637-45.
14. กองควบคุมวัตถุมีพิษ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. คู่มือการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายที่ใช้ในบ้านเรือนหรือทางสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ; 2540.
15. คณิต ขอพลอยกลาง, จารุยา ขอพลอยกลาง. ผลของสารสกัดจากสภาพแห้งของเมล็ดสะเดา (*Azadirachta* sp.) เมล็ดน้อยหน่า (*Annona* sp.) รากหนอนตายหยาก (*Stemona* sp.) และรากหางไหล (*Derris* sp.) ต่ออัตราการตายของหนอนแมลงวันแมลงวัน ลูกน้ำยุง และเห็บโค. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 2557;6: 39-47.
16. ญัตรา วลัยลักษณ์. ผลของสารสกัดหนอนตายหยาก (*Stemona collinsae*) ต่อสัตว์น้ำบางชนิด. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย; 2528.
17. มนสิรี พัฒนกุล, สันน์ ศุภธีรสกุล, สุนทร พิพิธแสงจันทร์. ประสิทธิภาพของสารสกัดจากเมล็ดสะเดาช้าง (*Azadirachta excels* (Jack) Jacobs.) ในการป้องกันการดูดเลือดของยุงลาย (*Aedes aegypti* L.). วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ 2551;11:35-43.
18. มัสรินทร์ นาคสุวรรณ, อรัญ งามผ่องใส, สันน์ ศุภธีรสกุล, อีรพล ศรีชนะ. ผลของน้ำมันสะเดาช้างและน้ำมันหมอระเหยบางชนิดต่อการตายและการพัฒนาของลูกน้ำยุงลายบ้าน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 2555;43:53-6.
19. พาลาก สิงห์เสนี. พิษของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2535.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสอบสวนภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง จังหวัดระนอง มกราคม 2559

Beriberi outbreak investigation in commercial fishermen in Ranong Province, Thailand, January 2016

อมรรัตน์ ชุตินันท์กุล¹ ปร.ด.Amornrat Chutinantakul¹ Ph.D.ปณิธิ ธรรมวิริยะ² พ.บ., ปร.ด.Panithee Thammawijaya² M.D., Ph.D.นิรันดร์ ยิ้มจอหอ² วท.บ.Nirandorn Yimchoho² B.Sc.อรัญย์ สุวรรณไชยรบ² วท.บ.Orathai Suwanchairob² B.Sc.พัชรिता หงษ์จันทร์² วท.บ.Patcharida Hongchan² B.Sc.กรรณิกา สุวรรณ¹ วท.ม.Kannika Suwanna¹ M.Sc.ฐาปนีย์ ชูเหลือ¹ วท.ม.Thapanee Choolue¹ M.Sc.รัศมี ศรีชื่น³ ส.ม.Ratsamee Srichuen³ M.P.Hสุธน คุ่มเพชร³ ส.ม.Suthon Kumpetch³ M.P.Hนาฏยา คลีเกษร⁴ วท.บ.Nattaya Kleegesorn⁴ B.Sc.สุรัช วิเศษ⁵ รป.ม.Surat Wises⁵ M.P.A.¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11¹Office of Disease Prevention and Control Region 11,

จังหวัดนครศรีธรรมราช

Nakhon Si Thammarat

²สำนักโรคติดต่อ²Bureau of Epidemiology³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง³Ranong Provincial Health Office⁴โรงพยาบาลระนอง⁴Ranong Hospital⁵สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระนอง⁵Muaeng Ranong Health Office

บทคัดย่อ

วันที่ 12 มกราคม 2559 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง มีลูกเรือเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ 4 ราย อยู่ในเรือประมง 2 ลำ ซึ่งเรือเทียบท่า จึงได้ประสานสำนักโรคติดต่อดำเนินการสอบสวนโรคร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและหาสาเหตุการเสียชีวิต ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ลักษณะปัจจัย หรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค รวมถึงกำหนดมาตรการในการป้องกัน โดยทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ควบคุมเรือ ทำการตรวจร่างกายและเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยเพื่อตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ตรวจชันสูตรศพเพื่อหาสาเหตุการเสียชีวิต และศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไป เก็บตัวอย่างอาหารและน้ำบนเรือที่มีผู้เสียชีวิตเพื่อส่งตรวจหาสารโลหะหนัก ผลการสอบสวนโรค พบลูกเรือที่มีอาการป่วยทั้งหมด 32 ราย (กัมพูชา 25 ราย ไทย 7 ราย) จากลูกเรือประมงทั้งสิ้น 115 คน บนเรือประมง 6 ลำ (อัตราป่วยร้อยละ 27.8) เป็นผู้ป่วยยืนยัน 24 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย และผู้ป่วยสงสัย 3 ราย เสียชีวิต 6 ราย (อัตราป่วยตายร้อยละ 18.8) ผู้ป่วยเป็นเพศชายทั้งหมด ค่ามัธยฐานอายุ 31.5 ปี (พิสัย 18-65 ปี) ผู้ป่วยมีอาการ

หายใจเหนื่อยในสัดส่วนสูงสุด ตามมาด้วยกล้ามเนื้ออ่อนแรง แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก ชา ปวดกล้ามเนื้อและบวม (ร้อยละ 63.0, 59.0, 56.0, 53.0, 50.0, และ 39.0 ตามลำดับ) ผลการตรวจเลือดของผู้ป่วย 24 รายพบภาวะขาดวิตามินบี 1 ทั้งหมด ส่งตัวอย่างอาหารและน้ำ 25 ตัวอย่าง ตรวจสารโลหะหนักประเภทตะกั่ว สารหนู แคดเมียมและปรอท พบว่า ตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นยาเส้นมีสารแคดเมียมสูงกว่ามาตรฐานยาแผนโบราณ การตรวจชั้นสูตรศพทางนิติเวช จำนวน 6 ราย แพทย์สรุปสาเหตุการเสียชีวิตเกิดจากลักษณะท้องหัวใจขยายตัวกว่าปกติ ซึ่งเข้าได้กับภาวะขาดวิตามินบี 1 จำนวน 5 ราย และจากกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ 1 ราย ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า การป่วยและเสียชีวิตของลูกเรือประมงครั้งนี้เกิดจากภาวะขาดวิตามินบี 1 โดยคาดว่าปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการป่วยคือ การได้รับปริมาณอาหารไม่เพียงพออยู่กลางทะเลนานกว่า 9 เดือน โดยไม่ได้กลับเข้าฝั่ง พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีสารทำลายวิตามินบี 1 และการทำงานที่ใช้พลังกำลังเป็นหลัก ทำให้ความต้องการวิตามินบี 1 มากกว่าปกติ ดังนั้น ในกลุ่มลูกเรือประมงที่ออกทะเลโดยไม่กลับเข้าฝั่งตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป ควรมีการให้วิตามินบี 1 เสริม เพื่อป้องกัน

Abstract

On January 12, 2016 Office of Disease Prevention and Control Region 11, Nakhon Si Thammarat (DPC 11 NST) was notified about 4 unspecified deaths among commercial fishermen by Ranong Provincial Health Office. DPC 11 NST and Bureau of Epidemiology jointly investigated the outbreak. The aims were to verify the diagnosis, describe epidemiological characteristics and factors or conditions related to the illness, and provide prevention and control measures. Clinical interview and physical examination, laboratory study, autopsy, and testing for toxic substances and heavy metals in food and water samples were performed. Thirty-two fishermen (25 Cambodian and 7 Thai) clinically compatible with beriberi deficiency were found among 115 fishermen from 6 ships (attack rates = 27.8%). Among those cases, 24 were confirmed, 5 were probable and 3 were suspected cases. Six of them died (case-fatality rates 18.8%). All of them were male and median age was 31.5 years (ranged from 18–65 years). Dyspnea was presented dominantly and followed with muscle weakness, chest pain/chest discomfort, numbness, muscle pain and edema (63%, 59%, 56%, 53%, 50% and 39%, respectively). Twenty-four cases got blood testing and all of them were confirmed vitamin B1 deficiency. Twenty-five samples of food and water were tested for heavy metals. Most laboratory results were in acceptable level except Thai tobacco in which its cadmium level was higher than traditional medicine standard. Autopsy was performed in 6 deaths. The results confirmed that five of them had cardiac enlargement which is compatible with cardiac beriberi and 1 case had abnormal myocardial tissue. The study indicated that this outbreak caused by vitamin B1 deficiency and probable factors related to the outbreak included insufficiency nutrient intake during 9–months period at sea, raw food intake behavior, and labor working. Providing supplementary vitamin B1 for crewmembers who work over 30 days on the sea should be established.

คำสำคัญ

ภาวะขาดวิตามินบี 1, ลูกเรือประมง,
การสอบสวนโรค, ประเทศไทย

Key words

vitamin B1 deficiency, commercial fishermen,
outbreak investigation, Thailand

บทนำ

วิตามินบี 1 (thiamine) มีความสำคัญต่อร่างกายคือเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการเผาผลาญอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน ทำให้เกิดพลังงานเพื่อให้ร่างกายสามารถทำงานได้ และเป็นส่วนสำคัญของระบบประสาท ด้านการนำกระแสความรู้สึก ถ้าร่างกายเกิดภาวะขาดวิตามินบี 1 จะทำให้เป็นโรคเหน็บชา ภาวะขาดวิตามินบี 1 เกิดจากการรับประทานอาหารไม่เพียงพอหรือไม่มีคุณภาพ หรือการรับประทานอาหารที่มีสารทำลายวิตามินบี 1 หรือภาวะที่มี metabolism ของร่างกายเพิ่มขึ้นจะมีการสลายตัวของคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ความต้องการวิตามินบี 1 จึงสูงขึ้นด้วย เช่น การเจ็บป่วย การทำงานหนัก หญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตร เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ขาดสารอาหารเรื้อรัง ขาดสารอาหารโพลีคแอซิด หรือภาวะ malabsorption และพิษสุราเรื้อรัง ซึ่งล้าช้าจะลดการดูดซึมวิตามินบี 1 ภาวะที่ร่างกายขาดวิตามินบี 1 อย่างรุนแรงไม่ว่าจากสาเหตุใดก็ตาม ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและอาจถึงแก่ชีวิต⁽¹⁻³⁾

การป่วยและเสียชีวิตจากภาวะขาดวิตามินบี 1 มีรายงานในหลาย ๆ ประเทศ ได้แก่ ประเทศแอฟริกาตะวันตก มีรายงานภาวะขาดวิตามินบี 1 ของประชาชนในเขตเมืองที่บริโภคข้าวขาว และในกลุ่มนักโทษในเรือนจำ^(2,4) ประเทศแอมบิเยมีรายงานในกลุ่มผู้ชายวัยทำงานในแถบชนบท การป่วยและตายจากภาวะขาดวิตามินบี 1 ในโรงพยาบาล และยังมีรายงานการระบาดในช่วงฤดูฝน พบผู้ป่วย 140 ราย และเสียชีวิตถึง 22 ราย อีกด้วย^(2,5) ประเทศอิสราเอลมีรายงานการตายของทารกจากข้อบกพร่องสูตรนมถั่วเหลือง⁽⁶⁾ ประเทศลาวมีรายงานการเสียชีวิตในกลุ่มเด็กทารก⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มผู้อพยพชาวจีนในไต้หวัน⁽⁸⁾ สำหรับประเทศไทยมีรายงานการป่วยหรือเสียชีวิตจากภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมงจังหวัดสมุทรสาครเมื่อปี 2548 และ 2549⁽⁹⁻¹⁰⁾ กลุ่มนักโทษในเรือนจำกรุงเทพมหานคร ปี 2554⁽¹¹⁾ กลุ่มคนงานไร้อ้อย⁽¹²⁾ และกลุ่มพนักงานโรงงานจังหวัด

ฉะเชิงเทรา ปี 2555-2556⁽¹³⁾

วันที่ 12 มกราคม 2559 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง มีเรือประมง A บริษัทที่ 1 และเรือประมง B บริษัทที่ 2 รอเทียบท่าจังหวัดระนอง โดยมีลูกเรือเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุในเรือประมง A 4 ราย เรือประมง B 1 ราย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงได้ประสานสำนักโรคระบาดวิทยาของสสจ. ระนอง ร่วมกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ระหว่างวันที่ 13-14 มกราคม 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ศึกษาลักษณะของปัจจัย หรือสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค รวมถึงกำหนดมาตรการในการดูแลรักษาป้องกันที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ตามบุคคล เวลาและสถานที่ โดยการตรวจคัดกรองลูกเรือ 115 คน (ผ่านลำ 52 คน) สัมภาษณ์ลูกเรือที่ป่วย 32 คน (ผ่านลำ 25 คน) ชักประวัติอาการเจ็บป่วย และตรวจร่างกายลูกเรือ ส่วนผู้เสียชีวิตสัมภาษณ์ผู้ควบคุมเรือ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูล ได้กำหนดนิยามในการค้นหาผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัยภาวะขาดวิตามินบี 1 (suspected thiamine deficiency case) หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในเรือประมงทั้ง 6 ลำ ของบริษัทที่ 1 และบริษัทที่ 2 ในช่วงการออกเดินเรือตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 จนถึง 14 มกราคม 2559 และมีอาการสำคัญอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้คือ ชาที่ปลายมือปลายเท้า กล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อแขนขา บวมที่ใบหน้า/แขนขา/ลำตัว และหอบเหนื่อย

ผู้ป่วยเข้าข่ายภาวะขาดวิตามินบี 1 (probable thiamine deficiency case) หมายถึง เป็นผู้ที่มียาประวัติอาการเข้าได้ตามเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัย ร่วมกับมีผลการตรวจ

ร่างกาย หรือผลการตรวจชั้นสูตรศพพบน้ำท่วมปอด หัวใจโต หรือมีน้ำในเยื่อหุ้มปอด หรือเยื่อหุ้มหัวใจหรือช่องท้อง อย่างใดอย่างหนึ่ง

ผู้ป่วยยืนยันภาวะขาดวิตามินบี 1 (confirmed thiamine deficiency case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยหรือผู้ป่วยเข้าข่าย ที่มีผลการตรวจเลือดเข้าได้กับภาวะขาดวิตามินบี 1 คือ

- ตรวจวัดระดับวิตามินบี 1 <28 µg/L ก่อนฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 100 มิลลิกรัม หรือ

- การตรวจ erythrocyte transketolase activity (ETKA) ก่อนและหลังฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 100 มิลลิกรัม 15 นาที มีค่าการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 15 (increase >15%) หรือ

- การตรวจ thiamine pyrophosphate effect (TPPE) ก่อนและหลังฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 100 มิลลิกรัม 15 นาที มีค่าการเปลี่ยนแปลงลดลงมากกว่าร้อยละ 25 (decrease >25%)

ศึกษาการระบาดของภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมงจังหวัดระนอง โดยทบทวนสถานการณ์ลูกเรือประมงที่ป่วย หรือเสียชีวิตจากภาวะขาดวิตามินบี 1 จากฐานข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังเหตุการณ์ฐานข้อมูลการสอบสวนโรคของจังหวัด การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจังหวัดระนอง และการสืบค้นข้อมูลการระบาดของจังหวัดในอดีต

2. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยการเจาะเลือดผู้ป่วยสงสัยขาดวิตามินบี 1 ตามนิยาม จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ 6 มิลลิลิตร ก่อนและหลังฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 100 มิลลิกรัม 15 นาที เพื่อตรวจวัดหาระดับวิตามินบี 1 ตรวจวัดระดับเอนไซม์ transketolase ในเม็ดเลือดแดง (erythrocyte transketolase activity : ETKA) และดูผลการกระตุ้นของเอนไซม์ดังกล่าวด้วยการเติม thiamine pyrophosphate (TPP) ในหลอดทดลองแล้วนำมาคำนวณหาค่า thiamine pyrophosphate effect (TPPE) เพื่อดูเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของ ETKA และ TPPE หากพบว่า หลังฉีดค่า ETKA เพิ่มขึ้น >15% และ TPPE ลดลง >25% ถือว่าเข้าเกณฑ์ภาวะขาดวิตามินบี 1 ซึ่งวิธีการ

ตรวจ ETKA และ TPPE มีความไว และความจำเพาะสูงในการวินิจฉัยภาวะขาดวิตามินบี 1⁽¹⁴⁾

3. ศึกษาผลการตรวจชั้นสูตรศพ (autopsy) ลูกเรือที่เสียชีวิตทั้ง 6 ราย โดยแพทย์นิติเวชโรงพยาบาลระนอง ได้ทำการผ่าศพเพื่อตรวจพิสูจน์หาความผิดปกติของอวัยวะทั้งภายนอกและภายในร่างกาย

4. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไป โดยการสัมภาษณ์ลูกเรือถึงการใช้ชีวิตประจำวัน สภาพความเป็นอยู่ในเรือ กิจกรรมที่ทำบนเรือ ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน สภาพแวดล้อมบนเรือ การรับประทานอาหารและปัจจัยเสี่ยงเรื่องอาหาร เช่น ความถี่ในการส่งเสบียงแต่ละรอบ ปริมาณอาหาร ประเภทหรือชนิดของอาหารที่รับประทาน พฤติกรรมการบริโภคอาหารของลูกเรือ และได้เก็บตัวอย่างอาหาร ยา และน้ำบนเรือที่มีผู้เสียชีวิตได้แก่ อาหาร 4 ตัวอย่าง วัตถุดิบปรุงอาหาร 7 ตัวอย่าง ยาเส้น 1 ตัวอย่าง ยาชุด 6 ตัวอย่าง น้ำดื่ม 2 ตัวอย่าง น้ำใช้ 5 ตัวอย่าง รวม 25 ตัวอย่าง ส่งตรวจหาสารโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว แคดเมียม สารหนูและปรอท ด้วยวิธี In-house method (SOP 41 02 134 based on AOAC, GF-AAS, Mercury Analyzer) ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และตรวจร่างกายผู้ป่วย 32 ราย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าร้อยละด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการสอบสวน

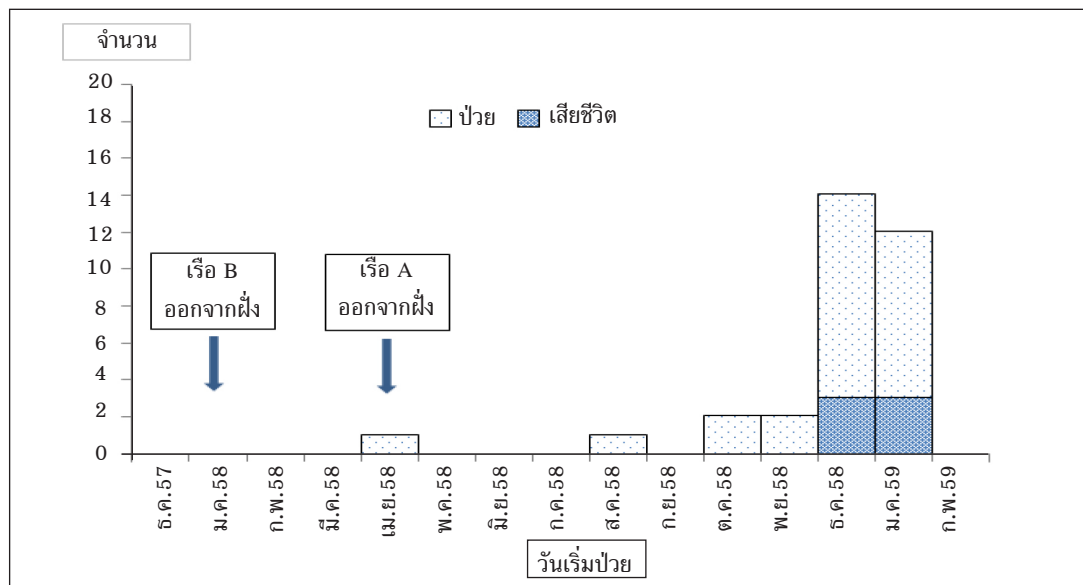
1. ศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา เรือที่แจ้งเหตุว่ามีผู้เสียชีวิตได้เดินทางถึงชายฝั่งจังหวัดระนองวันที่ 12 มกราคม 2559 แต่เนื่องจากเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นการเสียชีวิตโดยที่ยังไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่จึงได้ประสานขอการสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจากกรมควบคุมโรคและคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้ร่วมกันทำการประเมินความเสี่ยงในเช้าวันที่ 13 มกราคม 2559 เมื่อไม่พบความเสี่ยงจากโรคติดเชื้อร้ายแรง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจึงได้อนุญาตให้นำเรือเข้าเทียบท่าในตอนสายวันที่ 13

มกราคม 2559 เพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย

ผลการสอบสวนโรคพบว่า มีเรือประมงรอเทียบท่าทั้งหมด 6 ลำ จาก 2 บริษัทที่มีผู้เสียชีวิต โดยเรือประมง A เป็นเรือประมงของบริษัทที่ 1 ส่วนเรือประมง B, C, D, E และ F เป็นเรือของบริษัทที่ 2 ทีมสอบสวนโรคได้ทำการสัมภาษณ์และตรวจร่างกายลูกเรือประมงทั้ง 6 ลำ จำนวน 115 คน เพศชายทั้งหมด เป็นชาวไทย 63 คน กัมพูชา 46 คน เมียนมาร์ 6 คน พบลูกเรือที่มีอาการป่วย จำนวน 32 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 24 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย และผู้ป่วยสงสัย 3 ราย เป็นชาวกัมพูชา 25 ราย (ร้อยละ 78.1) ชาวไทย 7 ราย (ร้อยละ 21.9) โดยผู้ป่วยกระจายอยู่ในเรือประมง A 30 ราย (ไทย 5 ราย กัมพูชา 25 ราย) เรือประมง B 1 ราย (ชาวไทย) และเรือประมง C 1 ราย (ชาวไทย) ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเสียชีวิต 6 ราย (เป็นลูกเรือประมง A 5 ราย ทั้งหมดเป็นชาวกัมพูชา และลูกเรือประมง B 1 ราย เป็นชาวไทย) คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 27.8 อัตราป่วยตายร้อยละ 18.8 เมื่อจำแนกอัตราป่วยเรือแต่ละลำพบว่า เรือประมง

A มีอัตราป่วยร้อยละ 100 ในขณะที่เรือประมง B และเรือประมง C อัตราป่วยร้อยละ 4.8 และ 9.1 ตามลำดับ ผู้ป่วยมีค่ามัธยฐานอายุ 31.5 ปี (พิสัย 18-65 ปี) ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี (ร้อยละ 84) กลุ่มที่ป่วยมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 25-34 ปี รองลงมาคือ 18-24 ปี และ 35-44 ปี (ร้อยละ 34, 28 และ 22 ตามลำดับ)

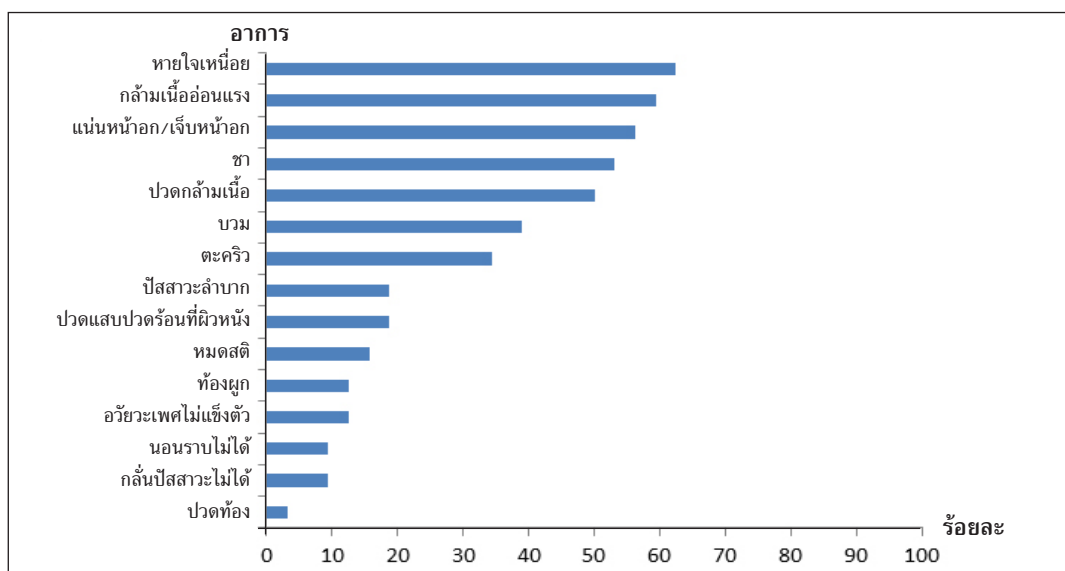
ผู้ป่วยรายแรกเป็นชาวไทยเรือประมง A เริ่มป่วยเมื่อเดือนเมษายน 2558 หลังเรือออกจากฝั่งได้ไม่ถึงหนึ่งเดือน มีโรคประจำตัวคือ วัณโรค ต่อมาพบผู้ป่วยรายที่สองเมื่อเดือนสิงหาคม 2558 เป็นชาวกัมพูชาเรือประมง A ไม่มีประวัติโรคประจำตัว ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 จนถึง 13 มกราคม 2559 พบผู้ป่วย 30 ราย ในจำนวนนี้เป็นลูกเรือประมง A เกือบทั้งหมด (มีเพียง 2 ราย เป็นลูกเรือประมง B และ C) โดยพบผู้ป่วยมากช่วงเดือนธันวาคม 2558 และมกราคม 2559 (14 ราย และ 12 ราย ตามลำดับ) มีผู้เสียชีวิต 6 ราย เสียชีวิตในเดือนธันวาคม 2558 3 ราย และเดือนมกราคม 2559 3 ราย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 จำนวนป่วยและเสียชีวิตจากภาวะขาดวิตามินบี 1 ของลูกเรือประมงจังหวัดระนอง มกราคม 2559 จำแนกตามวันเริ่มป่วย (N = 32)

จากการซักประวัติ และตรวจร่างกายโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า ลูกเรือที่ป่วยส่วนใหญ่มีอาการหายใจเหนื่อย กล้ามเนื้ออ่อนแรง แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก ขา ปวดกล้ามเนื้อและบวม ร้อยละ 63.0, 59.0, 56.0, 53.0, 50.0, และ 39.0 ตามลำดับ (ดังภาพที่ 2) ผู้ป่วยทุกรายไม่มีไข้ ไม่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน หรือบาดแผลที่อวัยวะภายนอกใด ๆ แพทย์วินิจฉัยสงสัยภาวะขาดวิตามินบี 1 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 100 มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อทันที กลุ่มที่มีอาการรุนแรง ได้แก่ บวมทั้งตัว/หายใจเหนื่อย/แน่นหน้าอก/เจ็บหน้าอก/นอนราบไม่ได้ มีทั้งหมด 12 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 6 ราย และรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลระนอง 6 ราย (มี 1 ราย ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ) ผล chest

x-rays พบผู้ป่วย 5 ราย มีภาวะหัวใจโต (cardiomegaly) น้ำท่วมปอด (pulmonary congestion) หรือมีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ผู้ป่วยได้รับการรักษาจนหายและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลทั้งหมด ผู้ป่วยที่มีอาการปานกลาง ได้แก่ แขนขาบวม/กล้ามเนื้ออ่อนแรง/ปวดกล้ามเนื้อ 6 ราย ได้รับการฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 50 มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อวันละ 2 ครั้ง ต่อเนื่องจนครบ 7 วัน หลังจากนั้นให้วิตามินบี 1 ชนิดกิน ขนาด 100 มิลลิกรัม กินวันละ 3 ครั้ง จนครบ 2 เดือน กลุ่มที่มีอาการเล็กน้อย ได้แก่ ขา/ตะคริว/ปวดสลับปวดร้อนผิวหนัง 14 ราย ได้รับวิตามินบี 1 ชนิดกิน ขนาด 100 มิลลิกรัม กินวันละ 3 ครั้ง จนครบ 2 เดือน ผู้ป่วยอาการปานกลางและเล็กน้อย ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก



ภาพที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของลูกเรือประมงที่มีภาวะขาดวิตามินบี 1
จังหวัดระนอง มกราคม 2559 (N = 32)

ผู้ที่เสียชีวิตในเรือทั้งสองลำมีจำนวนทั้งสิ้น 6 ราย มีอายุระหว่าง 21-37 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติโรคประจำตัวใด ๆ ผู้เสียชีวิตรายแรกเป็นลูกเรือประมง A เริ่มป่วยวันที่ 22 ธันวาคม 2558 เสียชีวิตวันที่ 26 ธันวาคม 2558 ระหว่างเรือประมง A เดินทางกลับเข้าฝั่งประเทศไทย มีลูกเรือป่วยและทยอยเสียชีวิตอีก 4 ราย โดยรายสุดท้ายเสียชีวิตในเช้าวันที่ 13 มกราคม 2559

รวมผู้เสียชีวิตบนเรือประมง A ทั้งหมด 5 ราย ส่วนลูกเรือประมง B เสียชีวิตจำนวน 1 ราย ในวันที่ 27 ธันวาคม 2558 จากการสัมภาษณ์ผู้ควบคุมเรือพบว่า ผู้เสียชีวิตทั้ง 6 ราย มีอาการกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง 5 ราย บวมบริเวณแขนขา 4 ราย หอบเหนื่อย/แน่นหน้าอก/หายใจไม่สะดวกทุกราย โดยมีระยะเวลาตั้งแต่เริ่มป่วยจนเสียชีวิตประมาณ 2-7 วัน

จากการทบทวนข้อมูลลูกเรือประมงป่วย หรือ เสียชีวิตจากการขาดวิตามินบี 1 ย้อนหลังของจังหวัด ระนองจากฐานข้อมูลเฝ้าระวังเหตุการณ์ (event based surveillance) และฐานข้อมูลการสอบสวนโรคของจังหวัด สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจังหวัดระนอง รวมทั้ง สืบค้นข้อมูลรายงานการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ในอดีต ยังไม่เคยปรากฏเหตุการณ์ในลักษณะเช่นนี้มาก่อน แต่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเรือประมงที่มาจากจังหวัด สมุทรสาคร และจังหวัดสมุทรปราการ

2. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ โดยการเจาะเลือดผู้ป่วยส่งตรวจทั้งหมด

24 ราย เพื่อตรวจวัดระดับวิตามินบี 1 ตรวจวิธี ETKA และตรวจวิธี TPPE ก่อนและหลังฉีดวิตามินบี 1 ขนาด 100 มิลลิกรัม เข้ากล้ามเนื้อนอานาน 15 นาที ส่งตรวจที่คณะ แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการตรวจ พบว่า ระดับวิตามินบี 1 ก่อนฉีดต่ำกว่าปกติ 23 ราย และ หลังฉีดอยู่ในเกณฑ์ปกติทุกราย วิธี ETKA ก่อนฉีดค่า ต่ำกว่าปกติทุกราย หลังฉีดค่า ETKA เพิ่มขึ้น >15% ทุก ราย วิธี TPPE ก่อนฉีดค่าสูงกว่าเกณฑ์ปกติ 23 ราย หลัง ฉีดค่า TPPE ลดลง >25% ทุกราย สรุปการตรวจทั้ง 3 วิธี พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ภาวะขาดวิตามินบี 1 ทั้ง 24 ราย (ตาราง ที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ก่อนและหลังฉีดวิตามินบี 1 ลูกเรือประมงจังหวัดระนอง มกราคม 2559 (N = 24)

ผลการตรวจ	ก่อนใช้ยา			หลังใช้ยา 15 นาที		
	B1	ETKA	TPPE	B1	ETKA	TPPE
	(µg/L)	(mmole/seda/ min/L)	(%)	(µg/L)	(mmole/seda/ min/L)	(%)
ช่วงค่าปกติ	28-85	35-90	0-15	28-85	35-90	0-15
Min	7.5	8.0	13.2	40.5	43.3	0.1
Max	28.6	30.6	31.7	108.6	115.2	5.7
Median	14.5	15.5	27.2	67.5	71.2	1.8

3. ศึกษาผลการตรวจชันสูตรศพ (autopsy) ผู้เสียชีวิต 6 ราย ได้ส่งศพตรวจพิสูจน์โดยแพทย์นิติเวช โรงพยาบาลระนอง ผลการตรวจชันสูตรทางนิติเวชไม่พบ ร่องรอยการถูกทำร้ายภายนอก และไม่พบการบาดเจ็บ ของอวัยวะภายใน ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีน้ำในช่องอกหรือ ช่องท้อง หรือช่องเยื่อหุ้มหัวใจ มีปอดบวมน้ำ (pulmo- nary edema) 5 ราย และพบลักษณะห้องหัวใจขยายตัว กว่าปกติ เข้าได้กับ dilated cardiomyopathy ซึ่งอาจเกิด ขึ้นเองหรือจากภาวะขาดวิตามินบี 1 (cardiac beriberi) หรือจากแอลกอฮอล์ ทำให้หัวใจบีบตัวตามปกติไม่ได้ เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว มีน้ำท่วมปอด ระบบหายใจ ล้มเหลว ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต โดยพบอาการต่าง ๆ เหล่านี้ในผู้ป่วยทั้ง 5 ราย ที่เสียชีวิตในเรือประมง A การตรวจชันสูตรกระเพาะอาหารไม่พบเศษอาหาร 4 ราย พบเศษข้าวและเม็ดสาคุ แต่ไม่พบเศษเนื้อสัตว์ และเศษผัก 1 ราย แพทย์นิติเวชสรุปสาเหตุการเสียชีวิต

เกิดจากระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว และทางเดินหายใจ ล้มเหลวจากกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากภาวะขาด วิตามินบี 1 ในลูกเรือประมง A ทั้ง 5 ราย ส่วนอีกราย เป็นลูกเรือประมง B สาเหตุการเสียชีวิตจากกล้ามเนื้อ หัวใจผิดปกติ (ไม่ระบุสาเหตุ)

4. ศึกษาสภาพแวดล้อมทั่วไป เรือประมง A ได้ออกจากท่าเรือจังหวัดสมุทรสาครเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2558 ไปหาปลาแถบประเทศปาปัวนิวกินี ต่อมาประมาณ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2558 เรือได้ย้ายไปหาปลาที่ มหาสมุทรอินเดียโดยไม่ได้กลับขึ้นฝั่งที่ประเทศใดอีก ระหว่างที่อยู่กลางทะเลจะมีเรือแม่คอยไปส่งเสบียง อาหารสดและอาหารแห้งประมาณ 2-3 เดือน/ครั้ง อาหารที่ไปส่ง ได้แก่ ข้าวสารขาว ข้าวเหนียว หมู ไก่ เป็ด กุนเชียง พริก ผักสด ผักดอง (หน่อไม้ ผักกาด) ปลาร้า ปลากระป๋อง ถั่วแดง ถั่วลิสง สาคุ น้ำปลา น้ำตาลทราย ฯลฯ อาหารสดประเภทเนื้อสัตว์และผักสด เก็บใส่ตู้แช่แข็ง

เพียงพอสำหรับรับประทานได้ประมาณ 20 วัน หลังจากนั้นลูกเรือจะรับประทานอาหารแห้งจำพวกผักตบชวา ปลา ร้า และอาหารทะเลที่จับได้ เช่น ปลา กุ้ง ปู ปลาหมึก ฯลฯ ซึ่งบางครั้งอาจนำมารับประทานดิบ สด ๆ หรือนำมาหมัก ทำปลาร้า บนเรือไม่มีเครื่องต้มแอลกอฮอล์ จากการสำรวจสภาพแวดล้อมบนเรือในวันที่เข้าเทียบท่า ตัวอย่างอาหารที่เหลืออยู่ ได้แก่ ไข่ไก่ น้ำมันพืช ข้าวสารขาว ไม่มีตัวอย่างผักสดหรือเนื้อสัตว์หลงเหลืออยู่ สภาพห้องครัว ไม่ค่อยสะอาด น้ำดื่มผู้ควบคุมเรือจะเติมน้ำดื่มบรรจุขวด ส่วนลูกเรือเติมน้ำทะเลกลั่น ผ่านการกรองด้วยเครื่องกรอง 3 ชั้น ส่วนน้ำใช้เป็นน้ำทะเลกลั่นโดยไม่ผ่านการกรอง จากการสอบถามพบว่า กิจกรรมการทำงานของลูกเรือที่ต้องใช้พลังกำลังเฉลี่ยประมาณวันละ 10 ชั่วโมง

เรือประมง B ได้ออกจากท่าเรือจังหวัดสมุทรปราการช่วงเดือนมกราคม 2558 ไปหาปลาแถบประเทศปาปัวนิวกินี ประมาณเดือนกันยายน 2558 ได้ย้ายไปหาปลาแถบมหาสมุทรอินเดีย ระหว่างที่อยู่กลางทะเลจะมีเรือแม่คอยส่งเสบียงอาหารสดและอาหารแห้งจากบนฝั่งไปให้เฉลี่ยเดือนละครั้ง อาหารที่ส่ง ได้แก่ ข้าวสารขาว ข้าวเหนียว เนื้อหมู เนื้อไก่ ปลาร้าปับ หอยตอง ผักสด หน่อไม้สด ผักกาดตอง พริก กระเทียม ปลา

กระป๋อง ผักกาดกระป๋อง ถั่วลิสง น้ำมันพืช สาหร่าย ถั่วเขียว ถั่วแดง ผักสด พริกทอง มะละกอ เครื่องเทศ ฯลฯ แต่ละครั้งจะมีปริมาณอาหารสดจำพวกเนื้อสัตว์และผักสดเพียงพอต่อการรับประทานประมาณ 20-30 วัน โดยได้รับอาหารครั้งล่าสุดวันที่ 20 ธันวาคม 2558 บางครั้งจะมีอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งร่วมด้วย เช่น แกงเขียวหวาน ลูกเรือมีการกินปลาดิบ ปลาหมึกดิบบ้าง ไม่มีเครื่องต้มแอลกอฮอล์ ส่วนน้ำดื่มลูกเรือทุกคนจะเติมน้ำดื่มบรรจุขวด สำหรับน้ำใช้เป็นน้ำทะเลกลั่นและผ่านการกรองโดยเครื่องกรองน้ำ กิจกรรมการทำงานของลูกเรือที่ต้องใช้พลังกำลังเฉลี่ยประมาณ วันละ 6-7 ชั่วโมง ส่วนเรือประมง C, D, E และ F ซึ่งเป็นเรือบริษัทที่ 2 ทั้งหมดจะได้รับอาหาร และความถี่เช่นเดียวกับเรือประมง B เนื่องจากบริษัทจัดส่งพร้อมกันทุกครั้ง

ทีมสอบสวนโรคเก็บตัวอย่างอาหารและน้ำบนเรือที่มีผู้เสียชีวิตทั้ง 2 ลำ ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ อาหารและวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหาร ยาชุด ยาเส้น รวม 25 ตัวอย่างส่งตรวจหาสารโลหะหนัก ผลการตรวจตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นยาเส้นที่มีสารแคดเมียมสูงกว่าค่ามาตรฐานยาแผนโบราณ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการส่งตัวอย่างอาหาร ยาและน้ำ เพื่อตรวจหาสารโลหะหนัก

ตัวอย่าง ส่งตรวจ (หน่วยการตรวจ)	ประเภทสารโลหะหนัก							
	ตะกั่ว		สารหนู		แคดเมียม		ปรอท	
	มาตรฐาน ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾	ผลตรวจ	มาตรฐาน ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾	ผลตรวจ	มาตรฐาน ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾	ผลตรวจ	มาตรฐาน ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾	ผลตรวจ
น้ำดื่ม 2 ตัวอย่าง (mg/l)	≤0.1	ไม่พบ	≤0.05	ไม่พบ	≤0.01	ไม่พบ	≤0.002	ไม่พบ
อาหารและวัตถุดิบ ปรุงอาหาร 11 ตัวอย่าง (mg/kg)	≤1	0.01- 0.49	≤2	<0.01- 0.35	≤0.2	0.01- 0.11	≤0.5	<0.01 (พบ 1)
ยาแผนปัจจุบัน 6 ตัวอย่าง (mg/kg)	≤1	ไม่พบ	≤2	ไม่พบ	≤0.3	0.01 (พบ 1)	≤0.5	0.002-0.117 (พบ 6)
ยาเส้น 1 ตัวอย่าง (mg/kg)	10	ไม่พบ	4	ไม่พบ	0.3	1.19	≤0.5	0.032
น้ำใช้ 5 ตัวอย่าง (mg/l)	0.01	0.02 (พบ 1)	0.01	ไม่พบ	0.003	ไม่พบ	0.001	ไม่พบ

จากการสัมภาษณ์ประวัติการรับประทานอาหารเสี่ยงระหว่างที่อยู่กลางทะเลของลูกเรือประมง 24 ราย พบว่า รับประทานอาหารทะเลร้อยละ 100 (รับประทานอาหารข้ามมือมีเพียงร้อยละ 4.2) รับประทานอาหารประเภทหมักดองหรืออาหารกระป๋อง (ได้แก่ ปลากระป๋อง/ปลาส้ม/ไส้กรอก/กุนเชียง/แฮม/น้ำปลา) ร้อยละ 95.8 มีพฤติกรรมเสี่ยงการรับประทานอาหารดิบ (จำพวกเนื้อสัตว์ดิบหรืออาหารทะเลดิบ) ร้อยละ 95.8

วิจารณ์

การป่วยและเสียชีวิตของลูกเรือประมงทั้ง 32 ราย โดยมีอาการทางคลินิกที่สำคัญคือ หายใจเหนื่อย กล้ามเนื้ออ่อนแรง แน่นหน้าอกหรือเจ็บหน้าอก ขา ปวด กล้ามเนื้อและบวม อาการเข้าได้กับภาวะขาดวิตามินบี 1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วัดระดับวิตามินบี 1 วิธี ETKA และวิธี TPPE ผู้ป่วย 24 ราย บ่งชี้ว่ามีภาวะขาดวิตามินบี 1 ทุกราย ผลการตรวจชันสูตรศพยืนยัน ผู้เสียชีวิตทั้ง 6 ราย มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากภาวะขาดวิตามินบี 1 5 ราย ทำให้หัวใจบีบตัวไม่ได้ เกิดภาวะหัวใจวายและมีน้ำท่วมปอด แพทย์นิติเวชสรุปสาเหตุการเข้าได้กับภาวะขาดวิตามินบี 1 อาการของผู้ป่วยพบทั้งอาการระบบประสาทผิดปกติ (dry beriberi) และอาการระบบหัวใจและหลอดเลือดผิดปกติ (wet beriberi)^(1,3) ส่วนผู้เสียชีวิตอีกรายพบกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ (ไม่ระบุสาเหตุ) ผู้เสียชีวิตมีระยะเวลาเริ่มป่วยจนกระทั่งเสียชีวิตประมาณ 2-7 วัน รายล่าสุดเสียชีวิตหลังจากมีอาการ 2 วัน⁽⁹⁾ และไม่พบลักษณะอาการบ่งชี้ว่าเกิดจากโรคติดเชื้อหรือได้รับสารพิษ

เหตุการณ์ลูกเรือประมงป่วยและเสียชีวิตจากภาวะขาดวิตามินบี 1 ครั้งนี้ เป็นการระบาดครั้งแรกในจังหวัดระนอง โดยเรือที่เกิดเหตุไม่ใช่เรือประมงท้องถิ่น แต่เป็นเรือประมงที่มาจากจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งเหตุการณ์ทำนองนี้เคยเกิดขึ้นมาแล้วในจังหวัดสมุทรสาครเมื่อปี 2548 และ 2549⁽⁹⁻¹⁰⁾ ได้รายงานลูกเรือประมงมีภาวะขาดวิตามินบี 1 จากการรับประทานเฉพาะข้าวขาวกับอาหารทะเลที่จับได้นานประมาณ

สองเดือนก่อนที่จะปรากฏอาการป่วย ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์ครั้งนี้ ลูกเรือประมงส่วนใหญ่รับประทานข้าวขาวกับอาหารทะเลที่จับได้ และอาหารแห้งจำพวก ผักดอง ปลาร้า^(2,10) การรับประทานข้าวขาว ซึ่งนอกจากวิตามินบี 1 จะสูญเสียไปในกระบวนการผลิตแล้ว การย่อยแบ่งมาเป็นพลังงานยังจำเป็นต้องใช้วิตามินบี 1 ในการทำหน้าที่เป็น coenzyme ช่วยในการเผาผลาญอาหาร จำพวกแป้งอีกด้วย นอกจากนี้การรับประทานอาหารบางชนิดของลูกเรือประมง เช่น ปลาร้า ผักดอง หน่อไม้ดอง และพฤติกรรมการรับประทานอาหารดิบ เช่น ปลาดิบ กุ้งดิบ ปลาหมึกดิบที่จับได้จากทะเล ซึ่งอาหารเหล่านี้มีสารไรอะมีเนสเป็นตัวทำลาย หรือขัดขวางการดูดซึมวิตามินบี 1^(1,3) ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะขาดวิตามินบี 1 มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การทำงานของลูกเรือประมงที่ต้องใช้พลังกำลังเป็นหลัก จึงมีความต้องการพลังงานมากกว่าคนปกติ ความต้องการวิตามินบี 1 เพื่อใช้ในการเผาผลาญแบ่งมาเป็นพลังงานก็มากขึ้นตามไปด้วย ยิ่งกระตุ้นให้ร่างกายเกิดภาวะขาดวิตามินบี 1 ได้เร็วขึ้น⁽¹⁾

ภาวะขาดวิตามินบี 1 นอกจากพบในกลุ่มลูกเรือประมงแล้ว ยังพบในกลุ่มผู้ใช้แรงงานอื่นๆ เช่น คนงานไร่ อ้อย หรือพนักงานโรงงานซึ่งมีสาเหตุมาจากการได้รับวิตามินบี 1 ไม่เพียงพอเป็นระยะเวลานาน และการทำกิจกรรมที่ต้องใช้แรงมาก⁽¹²⁻¹³⁾ ความต้องการวิตามินบี 1 จึงมากกว่าคนปกติ ภาวะขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมงสอดคล้องกับกลุ่มคนงานไร่ อ้อย โดยปกติร่างกายมนุษย์ไม่สามารถสังเคราะห์วิตามินบี 1 ได้ จำเป็นต้องได้จากอาหารที่รับประทาน และจะสะสมอยู่ในร่างกายประมาณ 30 มิลลิกรัม โดยครึ่งหนึ่งจะอยู่ในกล้ามเนื้อ ที่เหลือจะกระจายตามหัวใจ ตับ ไตและเนื้อเยื่อระบบประสาท โดยมีระยะครึ่งชีวิตประมาณ 9-18 วัน⁽¹⁾ เมื่อร่างกายขาดวิตามินบี 1 วิตามินที่มีสะสมอยู่ในร่างกายก็จะถูกนำมาใช้ คนปกติสามารถทนต่อการขาดวิตามินบี 1 ได้ประมาณ 18 วัน ก่อนจะแสดงอาการ^(2,18) ปกติผู้ใหญ่เพศชายต้องการวิตามินบี 1 วันละ 1.2 มิลลิกรัม เพศหญิงวันละ 1.1 มิลลิกรัม⁽¹⁾

การป่วยของลูกเรือประมง A ทั้งลำ เนื่องจาก การส่งเสบียงอาหารจากเรือแม่แต่ละรอบมีระยะเวลา ประมาณ 2-3 เดือน และอาหารสดแต่ละรอบ รับประทานได้ประมาณ 20 วัน จากนั้นต้องรับประทาน อาหารแห้งหรืออาหารหมักดอง ประมาณเดือนครึ่ง ถึงสองเดือนกว่าอาหารรอบใหม่จะมา การอยู่กลางทะเล เป็นระยะเวลานานกว่า 9 เดือน โดยไม่ได้ขึ้นฝั่งจึงอาจ ส่งผลให้ลูกเรือขาดสารอาหารที่จำเป็น เช่น วิตามินบี 1 อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานจนเกิดอาการป่วย ส่วนการ ที่เรือประมง B มีจำนวนป่วยและเสียชีวิตน้อยกว่า เรือประมง A เนื่องจากเรือประมง B ได้รับการสนับสนุน อาหารจากเรือแม่บ่อยกว่าเรือประมง A โดยมีรอบ การสนับสนุนประมาณ 25-35 วัน ปริมาณอาหารมี เพียงพอมากกว่าและคุณภาพอาหารดีกว่า นอกจากนี้ ชั่วโมงการทำงานของลูกเรือประมง B ก็น้อยกว่า จึงมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดวิตามินบี 1 น้อยกว่า สำหรับ ประวัติการรับประทานอาหารเสี่ยงขณะที่อยู่กลางทะเล ของลูกเรือประมง (ส่วนใหญ่เป็นชาวกัมพูชา) ได้จากการ ชักประวัติการรับประทานอาหารเฉพาะลูกเรือที่มีอาการ ป่วยเท่านั้น เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องภาษาที่ใช้ในการ สื่อสาร⁽¹⁰⁾ จึงไม่สามารถชักประวัติเสี่ยงและข้อมูลเชิง โภชนาการได้ละเอียดชัดเจน

เนื่องจากในประเทศไทยมีจังหวัดที่ติดชายฝั่ง ทะเล และมีอุตสาหกรรมประมงเป็นจำนวนมาก กรณี ลูกเรือประมงเสียชีวิตหลายรายโดยไม่ทราบสาเหตุ ระหว่างอยู่กลางทะเล ดังเช่นกรณีที่เกิดขึ้นที่จังหวัด ระนองในครั้งนี้อาจเป็นเหตุการณ์สำคัญที่สามารถเกิดขึ้น ในจังหวัดชายฝั่งอื่นๆ ได้เช่นกัน ซึ่งเหตุการณ์ลักษณะ ดังกล่าวนี้อาจจำเป็นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขและด้านอื่นๆ ในพื้นที่ เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง รวมถึงผู้เชี่ยวชาญจากทางมหาวิทยาลัย ในการร่วมกันประเมินความเสี่ยง ทำการสอบสวนและ กำหนดมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมและทันการณ์ ดังนั้น การเตรียมบุคลากรทั้งในระดับพื้นที่และส่วนกลาง ให้มีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว จึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต้องได้รับการผลักดัน

สนับสนุนจากผู้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้อง

สรุป

การป่วยและเสียชีวิตของลูกเรือประมงจาก ภาวะขาดวิตามินบี 1 ครั้งนี้เป็น การระบาดครั้งแรกใน จังหวัดระนอง แต่เป็นเรือที่มาจากจังหวัดอื่น พบลูกเรือ ที่มีอาการป่วยตามนิยามทั้งหมด 32 ราย เป็นผู้ป่วย ยืนยัน 24 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 5 ราย และผู้ป่วยสงสัย 3 ราย เพศชายทั้งหมด เป็นชาวกัมพูชา 25 ราย ชาวไทย 7 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 6 ราย (เป็นลูกเรือประมง A 5 ราย ทั้งหมดเป็นชาวกัมพูชา และลูกเรือประมง B 1 ราย เป็นชาวไทย) ผลการสอบสวนบ่งชี้ว่าการขาด วิตามินบี 1 ของลูกเรือประมงในเหตุการณ์นี้ น่าจะเป็น ผลมาจากหลายปัจจัย ได้แก่ การได้รับสารอาหารไม่ เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายขณะที่อยู่กลาง ทะเล โดยไม่ได้กลับเข้าฝั่งเป็นเวลานาน พฤติกรรม การรับประทานบางชนิด และการรับประทานอาหารดิบ ซึ่งมีสารทำลายหรือขัดขวางการดูดซึมวิตามินบี 1 รวมถึง ลักษณะการทำงานที่ต้องใช้พละกำลังเป็นหลัก ทำให้ มีความต้องการวิตามินบี 1 มากกว่าปกติ ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้น่าจะเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ลูกเรือประมงเสี่ยง ต่อภาวะขาดวิตามินบี 1 จนเกิดอาการเจ็บป่วยและ เสียชีวิตในที่สุด มาตรการในการป้องกันจึงควรให้ลูกเรือ ประมงรับประทานวิตามินบี 1 ทุกวัน ในกรณีที่ต้อง ออกทะเลนานกว่า 1 เดือน เพื่อลดความเสี่ยงในการ เจ็บป่วยและเสียชีวิต

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการ ขอบังคับกับผู้ประกอบการกิจการเรือประมงในการให้ วิตามินบีรวมหรือวิตามินบี 1 เสริม เพื่อป้องกันภาวะขาด วิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมงที่ออกทะเลโดยไม่กลับ เข้าฝั่งตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป ตามแนวทางป้องกันการ ขาดวิตามินในลูกเรือประมงของกรมควบคุมโรค โดย รับประทานวิตามินบี 1 ชนิดเม็ด ขนาด 100 มิลลิกรัม วันละหนึ่งครั้ง และให้คำแนะนำผู้ประกอบการเรือ ประมงในการจัดส่งเสบียงอาหารให้ครบ 5 หมู่ และจัดหา

อาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินบี 1 ให้มีปริมาณเพียงพอรับประทานจนถึงรอบเสียบึงถัดไป ตลอดจนให้คำแนะนำลูกเรือประมง หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีสารทำลายวิตามินบี 1 เช่น การกินอาหารดิบๆ ปลา ร้า อาหารหมักดองอื่นๆ หากต้องการรับประทานควรปรุงสุกทุกครั้ง

2. กระทรวงสาธารณสุขควรมีแผนในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านระบาดวิทยาในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะจังหวัดต่างๆ ที่มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลและมีอุตสาหกรรมประมง เพื่อให้สามารถประเมินความเสี่ยงและรับมือกับภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขภายในจังหวัดได้ทันเหตุการณ์ และสามารถร่วมมือกับหน่วยงานในส่วนกลาง และผู้เชี่ยวชาญจากทางมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันการณ์

แผนระยะสั้น กระทรวงสาธารณสุขควรมีนโยบายให้ทุกจังหวัดต้องมีแพทย์ที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรระยะสั้น เพื่อให้สามารถประเมินสถานการณ์และดำเนินการควบคุมโรคติดต่ออันตรายในระดับเบื้องต้นได้

แผนระยะยาว กระทรวงสาธารณสุขควรเร่งพัฒนาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบาดวิทยาให้ครอบคลุมทุกจังหวัด เพื่อเตรียมรับมือกับภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขด้านต่างๆ ในพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที โดยควรมีแผนการพัฒนาศักยภาพทีม JIT (Joint Investigation Team) ระดับจังหวัดที่มีศักยภาพสูงให้ครอบคลุมทุกจังหวัด อย่างน้อยจังหวัดละ 1 ทีม โดยควรมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอบสวนและควบคุมโรคที่ผ่านการอบรมด้านระบาดวิทยาภาคสนามระดับสูงเป็นหัวหน้าทีม **ข้อจำกัดในการศึกษา**

เนื่องจากลูกเรือส่วนใหญ่เป็นชาวกัมพูชา มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสื่อสาร ต้องใช้ล่าม ทำให้ไม่สามารถสัมภาษณ์ลูกเรือได้ทุกคน ข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้เสียชีวิตได้จากไต๋ก่งเรือ ประวัติเสี่ยงและข้อมูลเชิงโภชนาการได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เนื่องจากลูกเรือที่ไม่ป่วยส่วนใหญ่เดินทางกลับภูมิลำเนาหลังจากเรือเข้าเทียบท่า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีระวัฒน์ เหมจุฑา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมอง คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นายแพทย์กฤติน มีวุฒิสม แพทย์นิติเวช โรงพยาบาลระนอง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 จังหวัดสุราษฎร์ธานี นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระนอง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระนอง คณะแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขจากโรงพยาบาลระนอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง สาธารณสุขอำเภอเมืองระนอง รวมถึงศูนย์ควบคุมการแจ้งเข้า-ออกเรือประมง กองกำกับการสืบสวนตำรวจภูธรจังหวัดระนอง ท่าเทียบเรือเอกชน (แพสดิส) อำเภอเมืองจังหวัดระนอง และมูลนิธิระนองสงเคราะห์

เอกสารอ้างอิง

1. ศรีวัฒนา ทรงจิตสมบูรณ์. ขาดวิตามินบีหนึ่งถึงตายได้. วารสารโภชนบำบัด 2547;15:141-8.
2. World Health Organization. Thiamine deficiency and its prevention and control in major emergencies. Geneva: World Health Organization; 1999.
3. วิจารณ์ บัญมุก. วิตามินบี 1 ร่างกายขาดอาจถึงตาย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ก.พ. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/302>
4. De Montmolin D, MacPhail J, McMahon J, Co-ninx R. Outbreak of beri-beri in a prison in West Africa. Trop Doct 2002;32:234-6.
5. Tang CM, Rolfe M, Wells JC, Cham K. Out-break of beri-beri in the Gambia. Lancet 1989;2:206-7.
6. Fattal-Valevski A, Kesler A, Sela BA, Nitzan-Kaluski D, Rotstein M, Mesterman R, et al. Out-break of life-threatening thiamine deficiency in infants in Israel caused by a defective soy-Based formula. Pediatrics 2005;115:233-8.

7. Barennes H, Sengkhamyong K, Rene JP, Phimmasane M. Beriberi (Thiamine deficiency) and high infant mortality in Northern Laos. PLoS Negl Trop Dis 2015;9:e0003581.
8. Chen KT, Twu SJ, Chiou ST, Pan WH, Chang HJ, Serdula MK. Outbreak of beriberi among illegal mainland Chinese immigrants at a detention center in Taiwan. Public Health Rep 2003;118: 59-64.
9. Doung-ngern P, Kesornsukhon S, Kanlayana-photporn J, Wanadurongwan S, Songchitsomboon S. Beriberi outbreak among commercial fisherman, Thailand 2005. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2007;38:130-5.
10. จิรภัทร กัลป์ยานพจน์พร. การระบาดของโรคขาดวิตามินบี 1 ในกลุ่มลูกเรือประมง จังหวัดสมุทรสาคร ปี 2549. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2551;17 ฉบับเพิ่มเติม 1:154-9.
11. พุจศักดิ์ วรเดชวิทยา, อิสะยศ สิริกนก, อัญชลี อย่ยวงษ์เจริญ, อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์, โรม บัวทอง. การระบาดของอาการปลายประสาทอักเสบที่เกี่ยวข้องกับมหาอุทกภัยของประเทศไทย ในกลุ่มนักโทษ ณ เรือนจำในกรุงเทพมหานคร ปี 2554. OSIR 2014;7:1-8.
12. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษาเรื่องปัญหาการขาดวิตามินบี 1 ในคนงานไร้อ้อย จ.สุพรรณบุรี พ.ศ. 2536. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ [อินเทอร์เน็ต]. 2537 [สืบค้นเมื่อ 17 ก.พ. 2559];25:17-24. เข้าถึงได้จาก: <http://203.157.15.4/wesr/file/y37/F37021.pdf>
13. Nguyen HAP, Pittayawonganon C, Praekunatham H, Thitichai P, Shen T, Lwin NN, et al. Beriberi outbreak among Myanmar and Thai workers in a factory in Chachoengsao Province, Thailand, 2012-2013. OSIR [internet]. 2014 [cited 2016 Feb 28];7:1-7. Available from: <http://www.osirjournal.net/index.php/osir/article/view/35>
14. ที่ระลึกเนื่องในวาระ ศ.ดร. นพ.วิชัย ตันไพจิตร อายุครบ 60 ปี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 17 ก.พ. 2559]. แหล่งข้อมูล: old.ebook.in.th/download/2690/ประวัติและผลงาน_ศ.ดร.นพ.วิชัย_ตันไพจิตร
15. สำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 พร้อมกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุง ปี 2556) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ส.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://elib.fda.moph.go.th/fulltext2/กฎหมาย/กองควบคุมอาหาร/พรบ/56/รวมเล่ม%202556.pdf>
16. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนโบราณเกี่ยวกับมาตรฐานการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์และโลหะหนัก [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ส.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: http://drug.fda.moph.go.th/zone_law/files/หลักเกณฑ์การพิจารณาขึ้นทะเบียนตำรับยาแผนโบราณ.pdf
17. การประปาส่วนภูมิภาค. มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 ส.ค. 2559]. แหล่งข้อมูล: <https://www.pwa.co.th/download/pwastandard50-1.pdf>
18. Ziporin ZZ, Nunes WT, Powel RC, Waring PP, Sauberlich HE. Thiamine requirement in adult humans as measured by urinary excretion of thiamine metabolites. J Nutr 1965;85:297-304.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินสภาพแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่าโดยพนักงานที่ทำงาน
สัมผัสกับขยะ และประชาชนที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า
ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

Environmental assessment in recycling shop by garbage collect for worker and
people living around Tha Thong, Amphoe Mueang, Phitsanulok Province

สุนิสา นักดนตรี วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

Sunisa Nakdontree B.Sc. (Environmental Health)

สุดาวดี ยะสะกะ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

Sudawadee Yasaka M.P.H. (Environmental Health)

กานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์ วท.ม.

Kanpitcha Kiatkijroj M.Sc.

(สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

(Industrial Hygiene and Safety)

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่าและผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากร้านรับซื้อของเก่าที่ขึ้นทะเบียน จำนวน 3 แห่ง ในตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้แบบประเมินร้านรับซื้อของเก่าสีเขียวของกรมควบคุมมลพิษ และแบบสอบถามผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ร้านที่ทำการสำรวจทั้งหมดไม่ผ่านเกณฑ์ระดับพื้นฐาน โดยด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 57.15 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ร้อยละ 50.00 ด้านการดำเนินงาน ร้อยละ 35.90 ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ข้อที่ได้ระดับคะแนนปานกลางจากการประเมินของพนักงาน ได้แก่ ทางเข้า-ออก ที่ล้างมือ การแต่งกายของพนักงาน ป้ายบอกประเภทวัสดุรีไซเคิล การกำจัดแมลง/สัตว์พาหะนำโรค การจัดการน้ำเสีย และการจัดการ/ควบคุมเสียง สำหรับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่อาศัยในบริเวณกลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ร้านรับซื้อของเก่าไม่มีการควบคุมมลพิษทางเสียง ร้อยละ 46.00 ประชาชน ร้อยละ 32.00 เห็นด้วยว่า การมีร้านรับซื้อของเก่าอยู่ใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย สามารถทำให้สมาชิกในครอบครัวเกิดโรคติดต่อได้ ในการดำเนินชีวิตประจำวันแม้จะมีที่อยู่อาศัยใกล้ร้าน แต่อย่างไรก็ตาม ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่ากิจการรับซื้อของเก่ามีส่วนช่วยในการหมุนเวียนวัสดุ เพราะช่วยลดการใช้ทรัพยากรและต้นทุนในการผลิตวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จากการวิจัยนี้ผู้ประกอบการควรมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น การเก็บและแยกประเภทของมีคมให้อยู่ในส่วนที่มีดชิดและมีป้ายบอกประเภทขยะ เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงสภาพของพื้นที่ข้างนอกที่ต้องจัดการให้สะอาดและเป็นระเบียบเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคต่อไป

Abstract

The study was a descriptive research in order to assess environmental in recycling-shop and impact assessment from the areas which used opinion from workers at recycling shops and living around the shops

in Tha Thong district, Phitsanulok Province, The assessment sheet of Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and impact assessment questionnaire were used. The data was analyzed using the descriptive statistic, percentage. The three recycling shop in Tha Thong district did not pass in basic standard level, the standard of environmental was the most 57.15 percent, the standard of occupational health and safety standard 50.00%, standard operation 35.90%. The last standard of location building and sanitary found 29.17 percent. The topics could not pass the medium score from the workers, the size of entrance-exit, washbowls, workers clothes, signs recycle, the insect vector control, waste water treatment and the noise control. For environmental impact opinions, the recycling-shop had not the noise control (46.00%). For physical health impact, who live around recycling shops agreed that with their resident may be caused of infective disease 32.00 percent thought that the recycling waste business helped to reducing the solid waste and resource are budget to disposing the solid waste using due to save the resource and the capital for producing in order to reuse the materials.

คำสำคัญ

การประเมินสภาพแวดล้อม, ร้านรับซื้อของเก่า,
การสุขาภิบาลร้านรับซื้อของเก่า

Key words

environmental assessment, a recycling-shop,
sanitation

บทนำ

ปัญหามูลฝอย เป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ทุกๆ ภาคส่วนควรให้ความสำคัญและช่วยกันแก้ไข ปัญหาปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁾ จากผลการสำรวจ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ปี 2556 มีจำนวน 26.774 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ประมาณ 2 ล้านตัน จะเห็นได้ว่าปริมาณมูลฝอยมีจำนวนเพิ่มขึ้น ในการจัดการมีทั้งการฝังกลบ กำจัดด้วยเตาเผา การเปลี่ยนรูป ไปเป็นพลังงาน หรืออีกหนทางหนึ่งคือการนำกลับมาใช้ใหม่โดยกระบวนการรีไซเคิล จากมูลฝอยที่สามารถ นำมารีไซเคิลได้ (recyclable waste) ซึ่งขยะประเภทนี้ จะพบประมาณร้อยละ 30.00 ของปริมาณขยะทั้งหมด และจากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย 2556⁽¹⁾ พบว่า การใช้ประโยชน์มูลฝอยจากชุมชน ทั่วประเทศ ปี 2556 ที่เกิดขึ้น 26.774 ล้านตัน/ปี มีการ นำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 5.152 ล้านตัน (ร้อยละ 19.00) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น

ในปัจจุบันการจัดการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย ของทางจังหวัดพิษณุโลก (แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศาสนาเทศบาลนครพิษณุโลก (พ.ศ. 2557-2566) มีแนวคิด กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยชุมชนมีส่วนร่วม เพื่อส่งเสริมการลดปริมาณมูลฝอยในระดับท้องถิ่น ทำให้ ปริมาณมูลฝอยในจังหวัดพิษณุโลกและค่าใช้จ่ายในการ กำจัดลดลงได้โดยให้ประชาชนคัดแยกวัสดุรีไซเคิลหรือ สิ่งของที่ขายได้ ขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าเพื่อเข้าสู่ กระบวนการรีไซเคิล เป็นการสร้างมูลค่าให้กับมูลฝอย และช่วยลดปัญหาปริมาณมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดโดย วิธีการฝังกลบหรือเผา ซึ่งใช้พื้นที่มากและเกิดปัญหา สิ่งแวดล้อม พร้อมกับเป็นการลดการใช้ทรัพยากรโดย การนำวัสดุกลับมารีไซเคิล เปลี่ยนรูปเพื่อให้สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ร้านรับซื้อของเก่าจะเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณมูลฝอย แต่การ ดำเนินกิจการร้านรับซื้อของเก่าจำเป็นต้องมีการสะสม สิ่งของวัสดุที่ชำรุด ผ่านการใช้งานแล้ว หรือเหลือใช้ เก็บ

ไว้ภายในร้าน เพื่อรวบรวมรอการขนส่งจำหน่ายต่อไปให้กับโรงงานแปรรูป หากผู้ประกอบการ คนงานในร้านขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการดูแลร้านให้เหมาะสม อาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของคนงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียงร้าน

จากบทความเรื่อง govt and this should pay attention to garbage collector⁽²⁾ กล่าวว่า คนเก็บขยะมีคุณภาพชีวิตต่ำ การดำรงชีวิตขาดการป้องกันด้านสุขภาพอย่างเพียงพอ มีปัจจัยเสี่ยงอันเนื่องมาจากการทำงานที่เกิดโรคจากการประกอบอาชีพ (occupational diseases) อยู่ในสภาพที่มีกลิ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งโดยสรุป พนักงานเก็บขยะ หรือผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับขยะ จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม อันเป็นผลมาจากขยะมูลฝอยเป็นที่สะสมของสารเคมีอันตราย เชื้อโรคต่างๆ หรือแม้แต่ของมีคมต่างๆ และจากรูปแบบการจัดการขยะพบว่า ในปัจจุบันลักษณะการเก็บขนรวบรวมขยะไม่มีการแยกประเภท สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มีความมุ่งมั่นที่จะแก้ไขปัญหาความเสื่อมล้ำในทุกๆ ด้านของประเทศไทย ซึ่งปัญหาด้านสาธารณสุขก็เป็นหนึ่งในนั้น

ผู้วิจัยจึงได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าวที่อาจจะเกิดขึ้นในกิจการร้านรับซื้อของเก่า จึงได้ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการทำงานของคนงานในร้านรับซื้อของเก่า และประชาชนที่อาศัยอยู่ข้างเคียงกับร้านรับซื้อของเก่า ศึกษาการจัดการสภาพแวดล้อมของร้านรับซื้อของเก่า มาตรฐานความปลอดภัยของร้านรับซื้อของเก่า ในเขตตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ สามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยที่ได้ไปปรับปรุงใช้เป็นแนวทางในการสร้างมาตรฐานการป้องกัน และการจัดการสิ่งแวดล้อมในการทำงานในร้านรับซื้อของเก่า หรือในอาชีพที่มีลักษณะการทำงานที่คล้ายคลึงกัน สามารถเอาไปปรับใช้ประโยชน์ได้

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research)

โดยการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในร้านรับซื้อของเก่า เขตตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 แห่ง การศึกษานี้ผู้วิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. ร้านรับซื้อของเก่า ที่ได้รับอนุญาตประกอบร้านกับทางเทศบาลแล้ว 3 ร้าน
2. ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่าในระยะ 200 เมตร จำนวนทั้งหมด 35 คน จาก 35 หลังคาเรือน
3. ตัวอย่างพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับขยะในร้านรับซื้อของเก่า มีระยะเวลาทำงานในร้านรับซื้อของเก่า ไม่น้อยกว่า 1 ปี และอายุ 20 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทยได้ไม่มีความผิดปกติทางด้านจิตใจ ประสาทหรือพิการทางสมอง และยินดีเข้าร่วมในการวิจัยรับซื้อของเก่า เขตตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ทั้งหมด 90 คน ซึ่งคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

กำหนดให้ n = จำนวนของตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความผิดพลาดที่ยอมรับได้

คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณของ Taro Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{90}{1 + 90(0.05)^2} = 74$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างของคนงานที่ทำงานในร้านรับซื้อของเก่า 74 คน จากประชากร 90 คน

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) ได้แก่

1. แบบประเมินร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว ปี 2555 ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเกณฑ์การตรวจประเมินจะประกอบด้วยข้อมูล 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 เกณฑ์ที่ตั้งสภาพแวดล้อม อาคารและการสุขาภิบาล ด้านที่ 2 เกณฑ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านที่ 3 เกณฑ์ด้านการดำเนินงาน และด้านที่ 4 เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 50 ข้อ

2. แบบการประเมินมาตรฐานร้านรับซื้อของเก่า โดยประเมินจากพนักงานที่สัมผัสกับขยะในร้านรับซื้อของเก่า ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก แบบสอบถามนี้มีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไปของร้านรับซื้อของเก่า

ส่วนที่ 3 ด้านสุขาภิบาลและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย

ส่วนที่ 4 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของร้านรับซื้อของเก่า

ส่วนที่ 5 ผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานในร้านรับซื้อของเก่า

การแปรผลจากค่าเฉลี่ยและแบ่งออกเป็นช่วงคะแนน โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (absolute criteria)⁽³⁾ ดังต่อไปนี้

ช่วงคะแนน	ความหมาย
4.51-5.00	ดีมาก
3.51-4.50	ดี
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	พอใช้
1.00-1.50	ปรับปรุง

3. แบบสอบถามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก แบบสอบถาม

นี้มีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากร้านรับซื้อของเก่า และส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากร้านรับซื้อของเก่า การแสดงความคิดเห็นเป็นแบบประเมิน 3 ระดับ (rating scale)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) โดยใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

การสำรวจสิ่งแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่า

ผลการตรวจประเมินร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว แบ่งตามระดับการรับรองมาตรฐานพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ร้าน ไม่ผ่านเกณฑ์ และเมื่อพิจารณารายหมวดพบว่า ส่วนใหญ่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินข้อมูลด้านที่ตั้งสภาพแวดล้อม อาคารและการสุขาภิบาลพบว่า ส่วนใหญ่ร้านรับซื้อของเก่า ทางเข้า-ออก มีขนาดกว้าง ไม่เพียงพอเข้าออกไม่สะดวก ลำบากแก่การขนส่งและเหตุฉุกเฉิน พื้นสำหรับกองวัสดุรีไซเคิลมีสภาพไม่ดี มีน้ำท่วมขัง ลื่น และจัดองค์ประกอบต่างๆ ของสถานประกอบกิจการไม่ตรงตามการใช้งานและไม่เหมาะสมตามขนาดพื้นที่ที่ร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ ไม่มีรั้วรอบหรือขอบเขตสถานประกอบกิจการที่ทำจากวัสดุที่ไม่ได้มาตรฐาน และไม่มีกรปลูกต้นไม้รอบสถานประกอบกิจการ ร้อยละ 33.33 การประเมินร้านรับซื้อของเก่าจากพนักงานที่สัมผัสกับขยะในร้านรับซื้อของเก่า

การประเมินจากพนักงานในร้านรับซื้อของเก่า ในตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 74 คน เป็นเพศชายร้อยละ 51.40 ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.60 มีอายุระหว่าง 33-43 ปี อายุเฉลี่ย 37.09 ปี รองลงมาร้อยละ 31.10 มีอายุระหว่าง 21-32 ปี อายุมากที่สุดคือ 53 ปี และน้อยที่สุด 21 ปี ระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในร้านรับซื้อของเก่าแห่งนี้ ร้อยละ 93.20 มีระยะเวลา 1-7 ปี ผลการศึกษาดังนี้

ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไปของร้านรับซื้อของเก่า พบว่า ทางเข้า-ออก มีขนาดกว้างเพียงพอ เข้าออกสะดวก การขนส่งต้องไม่กีดขวางการจราจรอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.25 ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของร้านรับซื้อของเก่าพบว่า การป้องกัน กำจัดแมลงสัตว์พาหะนำโรควางถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.12 มีการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม เช่น มีการบำบัด

เบื้องต้น (ตะแกรง, บ่อดักไขมัน) สำหรับด้านสุขาภิบาลและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยพบว่า มีป้ายบอกประเภทวัสดุรีไซเคิลที่รับซื้อตามหมวดหมู่ที่จัดเก็บอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.91 และการกองวัสดุมีความสูงเหมาะสม เป็นไปตามข้อกำหนดอยู่ในระดับพอใช้ มีค่าเฉลี่ย 1.75 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมทั่วไปของร้านรับซื้อของเก่า

เกณฑ์การตรวจประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. ทางเข้า-ออก มีขนาดกว้างเพียงพอ เข้าออกสะดวกแก่การขนส่งและเหตุฉุกเฉิน	3.25	1.09	ปานกลาง
2. โครงสร้างอาคารมีลักษณะคงทน ถาวร	4.40	0.59	ดี
3. พื้นสำหรับกองวัสดุรีไซเคิลมีสภาพดี	3.66	0.99	ดี
4. ร้านรับซื้อของเก่ามีรั้วรอบที่มาจากวัสดุที่คงทน หรือมีการปลูกต้นไม้รอบสถานประกอบกิจการ	4.18	0.78	ดี
5. มีการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในร้านรับซื้อของเก่า ตามความจำเป็นในการใช้งานได้อย่างเหมาะสมตามขนาดของพื้นที่	3.66	0.81	ดี
6. คนงานไม่สูบบุหรี่ขณะทำงาน	3.74	1.00	ดี
7. มีการจัดวางเครื่องมือเครื่องใช้เฉพาะที่ ไม่กีดขวางทางเดิน ตั้งอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	3.55	0.86	ดี
8. การบริโภคอาหารในร้านรับซื้อของเก่า	3.72	0.78	ดี
9. มีที่อาบน้ำ ชำระร่างกายในกรณีฉุกเฉินสำหรับคนงาน	3.70	0.83	ดี
10. มีการแสดงใบอนุญาตของร้านรับซื้อของเก่า	4.52	0.89	ดีมาก
11. มีป้ายไม่รับซื้อของที่ผิดกฎหมาย	4.64	0.62	ดี
12. การคัดแยกและจัดเก็บวัสดุที่รับซื้อตามหมวดหมู่	4.50	0.91	ดี
13. มีป้ายบอกประเภทวัสดุรีไซเคิลที่รับซื้อ ตามหมวดหมู่ที่จัดเก็บ	2.91	1.10	ปานกลาง
14. การกองวัสดุมีความสูงเหมาะสม เป็นไปตามข้อกำหนด	1.75	0.78	พอใช้
15. การจัดเก็บวัสดุที่เป็นอันตรายให้เหมาะสม	3.60	0.80	ดี
16. การจัดเก็บวัสดุที่ติดไฟง่าย	4.02	0.85	ดี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานของพนักงานในร้านรับซื้อของเก่า จากกลุ่มตัวอย่าง 74 คน พบว่า ร้อยละ 62.20 ไม่เคยเจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งอาการเจ็บป่วยด้วย

โรคหรืออุบัติเหตุต่างๆ ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.60 ตอบว่าการเจ็บป่วยดังกล่าวไม่ใช่เกิดขึ้นจากการทำงาน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานในร้านรับซื้อของเก่า (n = 74)

เกณฑ์การตรวจประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเจ็บป่วยด้วยโรคหรืออุบัติเหตุ		
- ไม่เคยเจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุในการทำงาน	46	62.20
- ปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ	1	1.40
- โรคผิวหนัง/ผิวหนังอักเสบ	2	2.70
- อุบัติเหตุต่าง ๆ เช่น เศษแก้วบาด/ของมีคมบาด ของหล่นทับ ตะปูตำ	27	36.50
- การเจ็บป่วยเกิดขึ้นจากการทำงานในร้านรับซื้อของเก่าที่ทำงาน	24	32.40
2. ในขณะทำงานเคยพบสัตว์หรือแมลงนำโรคภายในร้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ไม่เคย	30	40.50
- เคย	44	59.50
- หนู	37	50.00
- แมลงวัน	21	28.40
- แมลงสาบ	23	29.70
3. ขณะทำงานหรือหลังเลิกงาน มีอาการคันผิวหนัง ระคายเคืองผิว เกิดผื่น และผิวหนังอักเสบประจำ	57	77.00
4. คุณภาพอากาศในร้านดี ท่านไม่รู้สึกอึดอัด หรือหายใจไม่สะดวก	59	79.70
5. ภายในร้านมีแสงสว่างมากพอ สามารถมองเห็นได้ชัดเจนขณะทำงาน	59	79.70

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อประชาชนที่อาศัยในบริเวณข้างเคียงร้านรับซื้อของเก่า

การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อประชาชน จากผู้ให้ข้อมูล จำนวน 50 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.00 มีอายุเฉลี่ย 44.32 ปี ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 35.10 และ 31.10 ตามลำดับ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากร้านรับซื้อของเก่าพบว่า ร้านรับซื้อของเก่าที่อยู่ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยของท่าน ไม่มีการควบคุมหรือจัดการกับปัญหามลพิษทางเสียง ร้อยละ 46.00 ไม่มีการควบคุม หรือจัดการกับปัญหาฝุ่นละออง ไอระเหยจากสารเคมี กลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นภายในร้าน ร้อยละ 42.00 ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศภายในที่อยู่อาศัย ร้อยละ 68.00 มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียง และเสียงที่ดังขึ้นทำให้เกิดความรำคาญ ร้อยละ 48.00 พบว่าร้านรับซื้อของเก่าที่อยู่ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยมีการรักษา

ความสะอาดบริเวณโดยรอบร้าน เช่น การเก็บกวาดเศษแก้วที่ตกหล่น เก็บเศษชิ้นส่วนวัสดุรีไซเคิลอย่างเป็นระเบียบ ร้อยละ 60.00 มีการจัดเก็บสิ่งของ วัสดุ เครื่องมือ หรือขยะที่ร้านรับซื้อไว้ในเขตบริเวณของร้าน โดยไม่กีดขวางทางเดินหรือพื้นที่สาธารณะ ร้อยละ 46.00 มีการจัดเก็บขยะในปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ของร้าน เช่น มีการจัดเรียงขยะอย่างเป็นระเบียบเพื่อป้องกันขยะโคนล้ม ร้อยละ 48.00 มีการปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณรั้วของร้านรับซื้อของเก่าเพื่อบดบังสภาพการทำงาน และสภาพพื้นที่ที่ขัดกับทัศนียภาพ ร้อยละ 78.00

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าร้านรับซื้อของเก่าอยู่ใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย ทำให้สมาชิกในครอบครัวเกิดโรคติดต่อ เช่น โรคอุจจาระร่วง ไข้เลือดออก ฯลฯ ร้อยละ 32.00 และสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคผิวหนัง ผื่นคัน และผิวหนังอักเสบที่เกิดจากละออง ไอระเหยของสารเคมี ที่มาจากการทำงานภายในร้านรับซื้อของเก่า ร้อยละ 60.00 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากร้านรับซื้อของเก่า (n = 50)

ผลกระทบต่อสุขภาพด้านสุขภาพกาย	เห็นด้วย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย	SD
1. การมีร้านรับซื้อของเก่าอยู่ใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย ทำให้สมาชิกในครอบครัวเกิดโรคติดต่อ เช่น โรคอุจจาระร่วง ไข้เลือดออก เป็นต้น เนื่องจากมีแมลงและสัตว์นำโรคเพิ่มขึ้น	16 (32.00)	21 (42.00)	13 (26.00)	2.10	0.86
2. ฝุ่นละออง กลิ่นเหม็น จากการทำงานและเก็บสะสมขยะในร้านรับซื้อของเก่า ส่งผลให้สมาชิกในครอบครัวของท่านเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ	12 (24.00)	12 (24.00)	26 (52.00)	2.24	0.82
3. สมาชิกในครอบครัวเป็นโรคผิวหนัง ผื่นคัน และผิวหนังอักเสบที่เกิดจากละออง ไอระเหยของสารเคมี ที่มาจากการทำงานภายในร้านรับซื้อของเก่า	3 (6.00)	30 (60.00)	17 (34.00)	2.16	0.50
4. ระบบการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้องภายในร้านรับซื้อของเก่า ทำให้เกิดปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อม และส่งผลกับการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวของท่าน	12 (24.00)	15 (50.00)	13 (26.00)	2.26	0.82

วิจารณ์

จากการสำรวจสภาพร้านรับซื้อของเก่า โดยใช้แบบประเมินร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว ของกรมควบคุมมลพิษ จากร้านที่ทำการสำรวจ 3 แห่ง พบว่า ไม่ผ่านเกณฑ์ระดับพื้นฐานทั้ง 16 ข้อ ด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุดคือ ด้านสิ่งแวดล้อม รองลงมาคือ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านการดำเนินงานและด้านที่ตั้งสภาพแวดล้อม อาคาร การสุขาภิบาล โดยส่วนใหญ่ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมคือ ไม่มีการป้องกันกำจัดแมลง/สัตว์พาหะนำโรคให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีการวางกับดักหรือวิธีป้องกันแมลง/สัตว์พาหะนำโรค สำหรับในเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมหรือเหตุรำคาญ จากการสำรวจพบว่าร้านรับซื้อของเก่าส่วนใหญ่มีเหตุร้องเรียนเรื่องเสียงดังจากการทำงาน น้ำเสีย และเรื่องการรุกร้าพื้นที่สาธารณะซึ่งเหตุร้องเรียนดังกล่าวพบเห็นจริงในขณะทำการสำรวจ เช่น เสียงดังจากการขนย้ายวัสดุ ลักษณะน้ำที่มีสีดำ

พบเห็นตามร่องน้ำบริเวณร้านรับซื้อของเก่า และไม่พบการบำบัดน้ำ บ่อพักน้ำเสีย การติดตั้งตะแกรง หรือบ่อดักไขมันภายในร้าน แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งที่พบเห็นดังกล่าวได้จากการสำรวจและสังเกตเท่านั้น ไม่ได้มีการตรวจวัดของเสียเพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม

ด้านอาชีวอนามัย ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์คือ การแต่งกายของพนักงานที่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน เนื่องจากนายจ้างไม่มีการจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ และพนักงานไม่อยากซื้อเองเพราะสิ้นเปลือง และมีราคาแพง ไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก นิรภัยในงานที่มีลักษณะบด ตัก แก้ว หรือตัดเหล็ก ไม่สวมถุงมือป้องกันขณะสัมผัสวัสดุสารเคมี ไม่สวมรองเท้าหุ้มส้น อีกทั้งการแต่งกายมิดชิดทำให้ทำงานไม่สะดวก ที่ล้างมือไม่มีสบู่ หรือเจลล้างมือให้กับคนงาน การจัดหาผ้าที่ทำความสะอาดยังไม่เหมาะสม โดยลักษณะของแก้วนํ้าที่ใช้ทำจากขวดพลาสติกตัดครึ่งและใช้แก้วร่วมกัน ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของบุญญา สุแสงจันทร์⁽⁴⁾

ด้านการดำเนินงานข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์คือการแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย การแสดงราคารับซื้อวัสดุต่อหน่วยรายวัน ป้ายบอกประเภทของวัสดุตามหมวดหมู่ และไม่พบเห็นการติดป้ายบอกประเภทวัสดุตามที่จัดเก็บ ซึ่งอาจเป็นเพราะความเคยชินของคนงานที่ทำงานเป็นประจำ จึงสามารถจำตำแหน่งของประเภทวัสดุต่างๆ ได้ ทำให้ละเลยในเรื่องการติดป้ายบอกประเภทวัสดุในตำแหน่งต่าง ๆ ของร้าน ส่วนการกองวัสดุมีความสูงเกินกว่าผนังกันช่องเก็บวัสดุ การกองไว้นอกอาคารไม่มีการบดอัด ซึ่งมีความเสี่ยงที่วัสดุจะตกลงมาทำให้พนักงานได้รับอันตราย และไม่มีการจดบันทึกหมายเลข 13 หลัก ของผู้ที่มาจำหน่ายวัสดุ แต่จะจดหมายเลขทะเบียนรถแทน ซึ่งหากมีการรับซื้อวัสดุที่ผิดกฎหมาย จะทำให้การตามหาตัวผู้จำหน่ายเป็นไปได้ยาก

สำหรับการประเมินมาตรฐานร้านรับซื้อของเก่าโดยพนักงานที่สัมผัสกับขยะพบว่า เกณฑ์การประเมินที่มีความสอดคล้องกับแบบประเมินสิ่งแวดล้อมภายในร้านรับซื้อของเก่า ที่มีระดับคะแนนปานกลาง และยังต้องพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นคือ ทางเข้า-ออก มีขนาดกว้างไม่เพียงพอ ไม่สะดวกต่อการขนย้ายวัสดุ อ่างล้างมือที่มีไว้สำหรับพนักงาน ไม่มีสบูเพื่อทำความสะอาดมือ การแต่งกายของพนักงานยังไม่เหมาะสม เรื่องการป้องกันและกำจัดแมลง/สัตว์พาหะนำโรคภายในร้าน วิธีการจัดการน้ำเสีย ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เสียงดังที่เกิดจากการทำงาน การเคลื่อนย้ายวัสดุ ในการควบคุมการเทวัสดุซ้ำ ๆ หรือการขนย้ายในปริมาณน้อย ๆ จะช่วยป้องกันการตกหล่นของวัสดุ และเพื่อลดเสียงลงนั้น สามารถทำได้ยาก เนื่องจากต้องทำงานแข่งกับเวลา

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงร้านรับซื้อของเก่าพบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนกลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า ร้านรับซื้อของเก่าที่อยู่ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยไม่มีการควบคุมหรือจัดการกับปัญหามลพิษทางเสียง ซึ่งประชาชนที่เป็นผู้ร้องเรียนได้ให้ข้อมูลว่า ถึงแม้จะมีการร้องเรียนเหตุ

รำคาญ แต่ปัจจุบันยังคงได้ยินเสียงเกิดขึ้นอยู่สม่ำเสมอ ร้านรับซื้อของเก่าไม่มีการควบคุมหรือจัดการกับคุณภาพอากาศ กลิ่นที่เกิดขึ้นรบกวนในกรณีผู้ที่อาศัยอยู่ในระยะ 100 เมตร ส่วนลักษณะกลิ่นที่ได้รับเป็นกลิ่นคล้ายเบียร์เน่า ของบูตเน่าและกลิ่นน้ำเน่า ส่วนในเรื่องการรักษาความสะอาดภายนอกและภายในร้าน โดยภาพรวมสะอาดดี ในขณะที่ผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านสุขภาพกายประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า การมีร้านรับซื้อของเก่าอยู่ใกล้บริเวณที่อยู่อาศัย ทำให้สมาชิกในครอบครัวเกิดโรคติดต่อ เช่น โรคอุจจาระร่วง ไข้เลือดออก ฯลฯ เนื่องจากมีแมลงและสัตว์นำโรคเพิ่มขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่มีความพยายามทำความเข้าใจว่าเป็นการประกอบอาชีพ แม้จะมีที่อยู่อาศัยใกล้ร้านรับซื้อของเก่า ถึงจะได้รับผลกระทบในเรื่องเสียงดัง และกลิ่น แต่ด้วยความเคยชินที่ได้รับสัมผัสกับผลกระทบมาเป็นเวลานาน ผลกระทบต่อสุขภาพด้านสังคม ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่า ธุรกิจรับซื้อของเก่ามีส่วนช่วยในการหมุนเวียนวัสดุ ช่วยลดการใช้ทรัพยากรและต้นทุนในการผลิตวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของนคร กาเหรัมย์⁽⁵⁾

จากผลข้างต้น และด้วยบริบทจากการสำรวจสภาพร้านมีลักษณะอาคารคงทน พื้นที่ใช้สอยมีขนาดมากพอ แต่ทางเข้าออกจะมีเพียงทางเดียว ทำให้การจราจรไม่สะดวก และเคยมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ลักษณะการทำงานจะเป็นการแปรสภาพวัสดุรีไซเคิลให้มีสภาพที่พร้อมจะเข้ากระบวนการแปรรูป จึงจะต้องมีการบดอัด ตัด แยกชิ้นส่วน ล้างทำความสะอาดวัสดุ มีการขนย้ายวัสดุเพื่อเอาไปรวมกันรอจำหน่ายต่อไปให้กับโรงงานแปรรูปวัสดุรีไซเคิลต่อไป ซึ่งการดำเนินงานจะก่อให้เกิดเสียง ฝุ่นและน้ำเสียเป็นหลัก จากกิจกรรมดังกล่าว และจากการสำรวจไม่พบการจัดการอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น การบำบัดดูแลน้ำเสียที่ปล่อยออกมา การควบคุมสัตว์และแมลงนำโรคแต่อย่างใด เสียงที่เกิดขึ้นมีลักษณะเสียงดัง ส่วนใหญ่จากการขนย้ายเทขวดแก้ว การบดอัดเหล็ก จึงทำให้เกิดเหตุร้องเรียนจากประชาชนบริเวณใกล้เคียงขึ้น

สรุป

จากการประเมินสภาพที่ร้านรับซื้อของเก่าพบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย และด้านการดำเนินงาน ซึ่งพบว่าทางเข้า-ออก ที่ล้างมือ การแต่งกายของพนักงาน ป้ายบอกประเภทวัสดุรีไซเคิล การกำจัดแมลง/สัตว์พาหะนำโรค การจัดการน้ำเสีย และการจัดการ/ควบคุมเสียง แม้กิจการรับซื้อของเก่าจะหมุนเวียนวัสดุ ลดการใช้ทรัพยากรและลดต้นทุนการผลิต แต่การอาศัยอยู่ใกล้บริเวณร้านขายของเก่าก็มีโอกาสเกิดโรคติดต่อ หรือผลกระทบด้านเสียงที่มีผลทางด้านจิตใจได้

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่า ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินของแบบประเมินร้านรับซื้อของเก่าสีเขียว และผลการประเมินมาตรฐานร้านรับซื้อของเก่าโดยพนักงานที่สัมผัสกับขยะ ในข้อที่ได้ระดับคะแนนปานกลาง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจะได้ประเด็นปัญหาที่ตรงกันในแต่ละด้าน และหาแนวทางมาตรการการควบคุมแก้ไขปัญหที่ประชาชนใกล้เคียงได้รับผลกระทบ ซึ่งแนวทางการแก้ไขที่จะแนะนำมีดังนี้

1. ปัญหาทางเข้า-ออก มีขนาดความกว้างไม่เพียงพอ เกิดการกีดขวางทางการจราจร สามารถแก้ไขโดยปรับปรุงทางเข้า-ออก ขยายจำนวนทางเข้าออกเป็น 2 ทาง จากเดิมทางเข้า-ออก ทางเดียว หรือจัดให้มีผู้ดูแลรถ อำนวยความสะดวกรถที่จะนำวัสดุมาจำหน่าย
2. การปรับปรุงอ่างล้างมือสำหรับคนงาน เป็นปัญหาเรื่องการสุขาภิบาลส่วนบุคคล เจ้าของกิจการควรให้ความสำคัญกับความสะอาดของพนักงาน และการแต่งกายที่เหมาะสมและปลอดภัยในการทำงาน
3. การป้องกันและกำจัดแมลง/สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค โดยเจ้าของกิจการทำการสำรวจแมลง/สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคที่อาศัยอยู่ในร้าน
4. การจัดการ/ควบคุมเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำงานภายในร้าน การแก้ไขปัญหในเรื่องนี้มีการควบคุมได้ 3 ทาง คือ จากแหล่งกำเนิด ทางผ่าน และตัวบุคคล โดยอาจจัดสภาพแวดล้อมของสถานที่เก็บ

หรือสถานที่ทำงานที่จะทำให้เกิดเสียงดัง ให้ทำการบุผนังอาคาร สร้างเป็นอาคารปิดเพื่อเก็บเสียง การสร้างกำแพงเพื่อลดเสียงดังที่เกิดขึ้น และปลูกต้นไม้รอบๆ บริเวณร้าน จะสามารถเป็นฉนวนลดผลกระทบด้านเสียงได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักที่มีต่อการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ประกอบการร้านรับซื้อของเก่า ในเรื่องการจัดการดูแลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการทำงานภายในร้านรับซื้อของเก่า

2. ควรมีการใช้เครื่องมือตรวจวัดทางวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการเก็บข้อมูล เช่น เครื่องตรวจวัดเสียง การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย หรือการตรวจสุขภาพพนักงานและประชาชน เพื่อให้ได้ข้อมูลผลกระทบที่แน่ชัด นำมาหาความสอดคล้องปัญหาสิ่งแวดล้อมกับการส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นว่า มีความเกี่ยวข้องกันหรือไม่อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ; 2556.
2. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. โครงการประชุมเครือข่ายในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในประชาชนและคนทำงานคัดแยกและรีไซเคิลขยะในพื้นที่เสี่ยง 8 จังหวัด เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพของประชาชน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/242>
3. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สุริยสาส์น; 2545.
4. บุญยิสิต แสงจันทร์. สิ่งคุกคามสุขภาพและภาวะสุขภาพจากการทำงานของคนงานในร้านรับซื้อของเก่า เขตอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัย

ขอนแก่น; 2556.

5. นคร กาเหรัมย์. การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากการจัดการมูลฝอย ตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุข

ศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาการจัดเก็บรายได้โรงพยาบาล ในสถาบันบำราศนราดูร ด้วยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติจากทุกหน่วยบริการ ปีงบประมาณ 2558

A Development of hospital revenue collection in Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute by team involvement, fiscal year 2015

คณัฏฐา ลิทธิบุศย์* วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Kanutchu Sittibusaya* M.Sc. (Public Health)

สมชาติ โตรักษา* พ.บ., อ.ว.

Somchart Toragsa* M.D.

(เวชศาสตร์ป้องกัน สุขภาพจิตชุมชน)

Thai Board of Preventive Medicine

กิตติพงษ์ สัตยชาติวิรุฬห์** พ.บ.

Kitpong Sunchatawirul** M.D.

(ศัลยศาสตร์ ยูโรวิทยา)

(Diploma of the Thai Board of Urology)

*ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์

*Department of Public Health Administration,

มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Public Health, Mahidol University

**สถาบันบำราศนราดูร

**Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Department of Disease Control,

Ministry of Public Health

บทคัดย่อ

การวิจัยพัฒนาเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อน-หลัง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการจัดเก็บรายได้โรงพยาบาล ในสถาบันบำราศนราดูร ด้วยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติจากทุกหน่วยบริการที่สามารถปฏิบัติได้จริงโดยใช้ทรัพยากรเท่าที่มีอยู่ และ (2) เปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างก่อนกับหลังการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มาดำเนินงานในประชากรที่ศึกษาที่สถาบันบำราศนราดูร เป็นเวลา 7 เดือน ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม แบ่งเป็น (1) การดำเนินงานให้บริการจัดเก็บรายได้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวม 10,902 รายการ (2) ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหาร 15 คน ผู้ให้บริการ 40 คน และผู้ปฏิบัติงานจัดเก็บรายได้ 12 คน รวม 67 คน โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่าง ก่อน กับหลังการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาดำเนินการใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านปริมาณงาน คุณภาพงาน ระยะเวลาและแรงงานที่ใช้ ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง และด้านเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าสถิติ t, chi-square test และ Fisher's exact test ที่ระดับแอลฟา 0.05 และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า หลังการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาดำเนินการ อัตราส่วนปริมาณงานต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน-วินาที เพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) อัตราความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ ณ จุดปฏิบัติงาน อัตราความถูกต้องของใบแจ้งหนี้ ก่อนเสนอยืนยันเรียกเก็บค่ารักษาไปยังผู้จ่ายเงิน และอัตราความถูกต้องหลังเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) จำนวนแรงงานเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานจัดเก็บรายได้ลดลง ($p < 0.001$) ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการแจ้งหนี้ค่ารักษาลดลง ($p < 0.05$) ความพึงพอใจของผู้บริหาร ผู้ให้บริการ และผู้ปฏิบัติงานต่อการดำเนินงานจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้น ($p = 0.037$, $p < 0.001$, และ $p = 0.032$) ตามลำดับ ต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยลดลง ($p < 0.001$) สรุปได้ว่า รูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบที่ดี

เหมาะสมกับบริบทของสถาบันบำราศนราดูร ที่มีทรัพยากรจำกัด จึงควรสนับสนุนขยายผลเป็นนโยบายการพัฒนา
งานตามภารกิจหลัก สู่งานวิจัยอย่างต่อเนื่องจนเป็นต้นแบบต่อไป

Abstract

This experimental development research, one group pre-test and post-test design aimed to (1) develop hospital revenue collection in Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute by team involvement, using the existing resources (2) Comparison of the results of operations between pre-test and post-test. The experimental intervention was a new developed working model, brought to implement at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute during May 1, 2015 to November 30, 2015. The samples were 10,902 transactions of the electronically revenue collection services in out-patient and in-patient. The respondents for satisfaction questionnaires were 15 administrators, 40 service providers, and 12 operative officers. The results between pre-test and post-test in term of quantity, quality, time and labor-force consumed, satisfaction, and economic were compared. Data analysis and statistical methods used were descriptive statistics, independent t-test, chi square-test, Fisher's exact test at alpha 0.05, and content analysis. The results revealed that the ratio of work load to 10,000 man-second of labor-force was increased ($p<0.001$). The accuracy rate of invoice at check point, accuracy rate of invoice before claim submitted to payers, and accuracy rate of invoice after electronic billing were increased ($p<0.001$). The average of labor-force consumed was decreased ($p<0.001$), and the average time of hospital billing process was shorter ($p<0.05$). The satisfaction of administrators, service providers, and operative officers were increased ($p=0.037$, $p<0.001$, and $p=0.032$) respectively. The total cost and unit cost were decreased ($p<0.001$). It concluded that the new developed working model was a good working model and was appropriated to the context of research area which was limited resources. Further extension of the policy to emphasize on routine to research continuing until to be the next role model was also suggested.

คำสำคัญ

การพัฒนางานจัดเก็บรายได้โรงพยาบาล,
การมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ

Key words

a development of hospital revenue collection,
team involvement

บทนำ

งานจัดเก็บรายได้ช่วยองค์การให้มีเงิน ที่นำไป
สู่การแลกเปลี่ยนหรือการได้มาซึ่งกำลังคน สิ่งของ และ
แรงจูงใจในการทำงาน⁽¹⁻²⁾ ปัญหาที่พบในโรงพยาบาลคือ
การสูญเสียรายได้ เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล
ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย⁽³⁾ ข้อมูลสนับสนุนการดูแลรักษามีไม่
เพียงพอ⁽⁴⁾ กระบวนการแจ้งหนี้ค่าใช้จ่ายใช้เวลานาน⁽⁵⁾
และความล่าช้าในการเรียกเก็บค่าบริการ⁽⁶⁾

ในประเทศไทย มีระบบประกันสุขภาพหลาย
ระบบ ซึ่งมีการบริหารจัดการแบบแยกส่วน ทำให้งานจัด
เก็บรายได้ของสถานพยาบาลเกิดต้นทุนส่วนเพิ่ม ซึ่งเป็น
ภาระที่ต้องปฏิบัติตามกระบวนการขั้นตอน และกฎกติกา
ในการจัดทำข้อมูลขอเบิกเงิน และการบริหารจัดการฐาน
ข้อมูลของระบบประกันสุขภาพแต่ละระบบ⁽⁷⁾ การบันทึก
เวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์ ใช้ลายมือที่อ่านยากจนถึงอ่าน
ไม่ออก ส่งผลต่อการให้รหัสโรคและรหัสผ่าตัด ทำให้

สูญเสียรายได้จากการขอรับชดเชยค่าบริการทางการแพทย์⁽⁸⁾

ในปีงบประมาณ 2557 สถาบันบำราศนราดูร พบอัตราความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลค่าใช้จ่าย และข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการเรียกเก็บชำระเงินในประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เพียงร้อยละ 90.7 และ 43.3 มีข้อมูลที่ไม่ผ่าน รวม 7.3 ล้านบาท ทำให้ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหา และต้องลงทุนเพิ่มในการควบคุมคุณภาพของใบแจ้งหนี้ก่อนเรียกเก็บชำระเงิน หรือเสนอยืนยันเรียกเก็บค่ารักษาไปยังผู้จ่ายเงิน⁽⁹⁾ ผู้บริหารสถาบันบำราศนราดูรตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา และพยายามแก้ไขปัญหามาโดยตลอด แต่ยังไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเสียเป็นส่วนใหญ่

ผู้วิจัยจึงตั้งใจที่จะแก้ปัญหานี้อย่างเป็นระบบที่ครบวงจร ด้วยแนวคิด หลักการ และวิธีการของการทำวิจัยเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (R&D for CSWI)⁽¹⁰⁾ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานใหม่ของงานจัดเก็บรายได้ สถาบันบำราศนราดูร โดยใช้ทรัพยากรเท่าที่มีอยู่

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ระหว่าง ก่อน กับหลังการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาดำเนินงาน

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นวิจัยพัฒนาเชิงทดลอง (experimental development research) ชนิด 1 กลุ่ม วัดผลก่อน-หลัง การทดลอง (one-group, pre-test post-test design)

ประชากรที่ศึกษา คือ การดำเนินงานจัดเก็บรายได้โรงพยาบาลในสถาบันบำราศนราดูร กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มการให้บริการจัดเก็บรายได้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละรายการ (transaction) ใช้ประชากรทั้งหมดในช่วง pre-test และ post-test เป็นกลุ่มตัวอย่างใน 2 ประเภทผู้ป่วยคือ

No	ประเภทผู้ป่วยที่ให้บริการจัดเก็บรายได้	pre-test	post-test	รวม
1	ผู้ป่วยนอก (OPD) (รายการ)	5,693	4,901	10,594
2	ผู้ป่วยใน (IPD) (รายการ)	144	164	308

2. กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้เกี่ยวข้องกับการให้บริการจัดเก็บรายได้ ใช้ประชากรทั้งหมดที่สามารถตอบแบบสอบถามได้ในช่วง pre-test และ post-test เป็นกลุ่มตัวอย่าง

No	ผู้ตอบแบบสอบถาม	pre-test	post-test	รวม
1	ผู้บริหาร	15	15	30
2	ผู้ให้บริการ	43	43	86
3	ผู้ปฏิบัติงาน	12	12	24

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลของหน่วยงานจัดเก็บรายได้ ด้านทรัพยากร และผลการดำเนินงาน แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน แบบบันทึกเหตุการณ์ที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และแบบบันทึกการประชุม

ขั้นตอนในการทำวิจัย มี 3 ขั้นตอน รวม 6 ระยะ คือ

1. ก่อนการทดลอง (pre-experimental phase) แบ่งเป็น

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์รูปแบบเดิม ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข รวมถึงสร้างและพัฒนารูปแบบใหม่เบื้องต้น ในวันที่ 1 พฤษภาคม - 12 มิถุนายน พ.ศ. 2557

ระยะที่ 2 การวัดผลการดำเนินงาน ก่อนการทดลอง (pre-test) ในวันที่ 15-26 มิถุนายน พ.ศ. 2557

ระยะที่ 3 การนำผลที่ได้จาก pre-test มาปรับปรุงรูปแบบใหม่ และวิธีการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น ในวันที่ 27-30 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ก่อนเริ่มต้นดำเนินการทดลองใช้จริง

2. ระยะทดลอง (experimental phase)

ระยะที่ 4 การนำรูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นไปดำเนินการ โดยติดตาม ควบคุม ประสานงาน ประเมินผลการดำเนินงาน และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงระบบงาน/กระบวนการ และวิธีปฏิบัติให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในวันที่ 1 กรกฎาคม - 4 ตุลาคม พ.ศ. 2557

3. หลังการทดลอง (post-experimental phase)

ระยะที่ 5 การวัดผลการดำเนินงาน หลังการทดลอง (post-test) ในวันที่ 5-16 ตุลาคม พ.ศ. 2557

ระยะที่ 6 การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสรุปในวันที่ 17 ตุลาคม - 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการบรรยาย และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

วิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงาน ก่อนกับหลังการนำรูปแบบใหม่ไปดำเนินการ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS version 22 ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ระหว่าง ก่อน กับหลังการนำรูปแบบใหม่ไปดำเนินการ ด้วยค่าสถิติ t, Pearson chi-Square, Fisher's exact test ที่ระดับแอลฟา 0.05

ผลการศึกษา

พบว่า ระบบงานหรือวิธีการเดิมก่อนการทดลอง มีจุดเด่น คือ (1) มีการบูรณาการงานจัดเก็บรายได้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ในทุกประเภทสิทธิการรักษาแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว (2) มีการควบคุมคุณภาพใบแจ้งหนี้ โดยใช้การตรวจสอบแบบ 100% และ (3) ใบแจ้งหนี้มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรวจสอบได้ จุดด้อยคือ (1) ขาดการควบคุมคุณภาพ ณ ขณะจุดปฏิบัติงานของ

แต่ละงานที่เกี่ยวข้องกับวงจรรายได้ ก่อนส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไป (2) ขาดการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน (3) ผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบงานแต่ละงานทั้งกระบวนการตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้าย (4) ขาดการวางแผนบริหารจัดการสรรเวลา (5) ขาดระบบงานที่มีประสิทธิภาพ และ (6) โปรแกรมระบบปฏิบัติการมีจุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากคำสั่งในโปรแกรมเอง สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข (1) ให้ผู้ปฏิบัติงานเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงาน (2) พัฒนา/ปรับปรุงระบบงาน วิธีการและขั้นตอนการทำงานใหม่ให้ดีขึ้น และจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน (3) พัฒนาให้ “คน” ที่เกี่ยวข้องทำตามระบบงานที่วางไว้ สามารถพัฒนางาน และควบคุมการทำงานได้ด้วยตนเอง

รูปแบบงานจัดเก็บรายได้ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ทรัพยากรด้าน คน เงิน ของ เท่าที่มีอยู่ และได้ผ่านการทดลองใช้จริงแล้ว 3 เดือน มีลักษณะที่โดดเด่นและดีคือ (1) ผู้บริหาร ผู้ให้บริการ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับวงจรจัดเก็บรายได้ ร่วมกันวางแผนพัฒนาปรับปรุงระบบ/วิธีการทำงาน การให้บริการ และการแก้ไขจุดบกพร่องอย่างต่อเนื่อง (2) เพิ่มการควบคุมคุณภาพ ณ จุดปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นคุณภาพการทำงานให้ถูกต้องตั้งแต่ขั้นตอนแรก (3) เพิ่มการติดตาม ควบคุม ประสานให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการดำเนินงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (4) ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานของผู้ตรวจสอบคุณภาพใบแจ้งหนี้ ประเภทผู้ป่วยใน เป็นการตรวจสอบแก้ไขเชิงรุก ณ ขณะผู้ป่วยนอนพักรักษาที่หอผู้ป่วยใน และเพิ่มหน้าที่บันทึกค่าใช้จ่ายลงในคอมพิวเตอร์แทนพยาบาลวิชาชีพ (5) งานคลังยา ปรับปรุงการตั้งค่าข้อมูลบัญชีรายการยาและรหัสยามาตรฐานไทย (TMT code) ให้เป็นปัจจุบันภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากทราบรายการยาเข้าใหม่จากมติคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (6) งานสารสนเทศ เพิ่มการใส่เงื่อนไขในโมดูลการสั่งยาที่กำหนดให้ต้องระบุเหตุผลผลการสั่งจ่ายนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (ข้อ A-F) ทุกครั้ง โดยไม่มีข้อยกเว้น (7) แบ่งสัดส่วนของเวลาในการทำงานแต่ละงาน/

กิจกรรมให้แน่นอน ชัดเจน และจัดหาเวลาให้กับงานนั้นๆ อย่างเหมาะสม ตามเงื่อนไขและข้อจำกัด (8) มอบหมายงานให้เหมาะสมกับสมรรถนะ ความชำนาญ และค่าแรงงานของแต่ละบุคคลอย่างเป็นธรรม (9) ใช้การแบ่งงานกันทำตามความชำนาญเฉพาะด้าน (10) กำหนดวัตถุประสงค์/เป้าหมาย และมาตรฐานที่ใช้วัดผล การปฏิบัติงานร่วมกัน ระหว่างหัวหน้างานกับผู้ปฏิบัติงาน และให้ผู้ปฏิบัติงานมีอิสระในการกำหนดรายละเอียดวิธีการทำงานของตนเองให้สำเร็จได้ตามเป้าหมาย (11) จัดทำเอกสารระเบียบปฏิบัติงาน (procedure) เอกสารวิธีปฏิบัติงาน (work instruction) เป็นลายลักษณ์อักษร ชัดเจน (12) สนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานมีการควบคุม ดูแลตนเอง (self-control) (13) พัฒนาบุคลากร โดยใช้วิธีการสอนงาน การสาธิต และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงาน (14) เพิ่มการนำเครื่องมือที่สำคัญคือ เวลา แทกซ์ (takt time) มาใช้วัดการทำงาน (15) ปรับปรุงแก้ไข พัฒนาขั้นตอนและวิธีการทำงานใหม่ให้กระชับ ชัดเจน สะดวก รวดเร็ว ง่ายในทางปฏิบัติ และลดสิ่งที่เป็นอุปสรรคขัดขวาง/ขั้นตอนที่เกินความจำเป็น (17) ปรับปรุงการวางแผนผังของพื้นที่ปฏิบัติงานใหม่ การวางตำแหน่งโต๊ะทำงาน การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการดำเนินงาน ให้สัมพันธ์เชื่อมต่อกับระบบงานหรือกิจกรรมที่ทำมาก่อนหน้า และที่จะรับช่วงไปดำเนินการต่อไป ให้มีความต่อเนื่องของการทำงาน (18) เพิ่มการศึกษาและทำความเข้าใจ

ลักษณะบุคคลของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนว่า มีความรู้ ความรับผิดชอบ ความต้องการและแรงจูงใจ แตกต่างกันอย่างไร เพราะมีผลต่อบทบาทการติดตาม ดูแล และการให้ความช่วยเหลือ (19) ใช้กลยุทธ์ที่เข้มงวดและผ่อนปรนในคราวเดียวกัน (tight-loose management) (20) ใช้การบริหารด้วยการเดินตรวจตราเยี่ยมเยียนผู้ปฏิบัติงาน (management by walking around) (21) ดูแลให้มีการปฏิบัติตามระบบที่วางไว้เป็นประจำ (22) เพิ่มการปรับปรุงทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น (23) เพิ่มเทคนิคการจัดการกับความขัดแย้ง ใช้กลวิธีแก้ไขความขัดแย้งแบบ win-win ทั้งสองฝ่าย (24) เพิ่มการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องได้รับรู้อย่างชัดเจนทั่วถึง ก่อนที่การปรับแผนการดำเนินงานจัดเก็บรายได้จะมีผลในการปฏิบัติ และติดตามดูแลการปฏิบัติตามแผน

ผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ระหว่าง ก่อน กับหลังการทดลอง

1. ด้านปริมาณงาน (quantity) พบว่า อัตราส่วนปริมาณงานต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน-วินาที ในส่วนของงานตรวจสอบการออกใบแจ้งหนี้ การแก้ไขข้อมูลและจัดเตรียมการเรียกเก็บเงิน, งานเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ และงานติดตามผลการตัดสินใจ หรือพิจารณาการชำระเงินจากผู้จ่ายเงิน เพิ่มขึ้น ($p < 0.001$) ทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบอัตราส่วนปริมาณงานจัดเก็บรายได้ของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน-วินาที ระหว่าง ก่อน กับหลังการนำรูปแบบใหม่ไปดำเนินการ โดยใช้ค่าสถิติ t

งาน/กิจกรรม	ระยะที่ วัดผล	อัตราส่วนปริมาณงาน/แรงงาน 10,000 คน-วินาที							
		ผู้ป่วยนอก			p-value	ผู้ป่วยนอก			p-value
		n	$\bar{X}$	SD		n	$\bar{X}$	SD	
งานตรวจสอบการออกใบแจ้งหนี้, แก้ไขข้อมูล และจัดเตรียมการเรียกเก็บเงิน	pre-test	5,878	168	27	<0.001	144	3.3	0.0	<0.001
	post-test	6,007	254	56		164	7.6	0.0	
งานเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	pre-test	5,693	1,973	1,146	<0.001	125	5.2	0.0	<0.001
	post-test	4,901	2,988	1,941		162	19.2	0.0	
งานติดตามผลการตัดสินใจหรือพิจารณาการชำระเงินจากผู้จ่ายเงิน	pre-test	5,693	332	246	<0.001	125	12.6	0.0	<0.001
	post-test	4,901	750	578		162	41.1	0.0	

2. ด้านคุณภาพงาน (quality) พบว่า อัตราชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มขึ้นทั้งผู้ป่วยนอก (p<0.001, p<0.001 และ p=0.03 ตามลำดับ) และอัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ ก่อนเสนอผู้ป่วยใน (p<0.001, p = 0.022 และ p = 0.012 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2

อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ หลังเรียกเก็บ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคุณภาพงานจัดเก็บรายได้ ประเภทผู้ป่วยนอก ระหว่าง ก่อน กับหลังการนำรูปแบบใหม่ไปดำเนินการ โดยใช้ค่าสถิติ Pearson chi-square

ระยะการทดลอง			คุณภาพงานจัดเก็บรายได้			X ²	p-value
			correct	incorrect	total		
ผู้ป่วยนอก							
อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ ณ ขณะจุดปฏิบัติงาน	pre-test	n	5,452	426	5,878	68.074	<0.001
		(%)	92.8	7.2	100		
	post-test	n	5,779	228	6,007		
		(%)	96.2	3.8	100		
อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ ก่อนเสนอยืนยันเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลไปยังผู้จ่ายเงิน	pre-test	n	5,663	215	5,878	51.387	<0.001
		(%)	96.3	3.7	100		
	post-test	n	5,913	94	6,007		
		(%)	98.4	1.6	100		
อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ หลังเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	pre-test	n	5,505	188	5,693	3.105	0.03
		(%)	96.7	3.3	100		
	post-test	n	4,768	133	4,901		
		(%)	97.3	2.7	100		
ผู้ป่วยใน							
อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ ณ ขณะจุดปฏิบัติงาน	pre-test	n	69	75	144	45.666	<0.001
		(%)	47.9	52.1	100		
	post-test	n	138	26	164		
		(%)	84.1	15.9	100		
อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ ก่อนเสนอยืนยันเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลไปยังผู้จ่ายเงิน	pre-test	n	135	9	144	4.002	.022
		(%)	93.8	6.3	100		
	post-test	n	161	3	164		
		(%)	98.2	1.8	100		
อัตราความถูกต้องครบถ้วนของใบแจ้งหนี้ หลังเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	pre-test	n	116	9	125	6.812	.012*
		(%)	92.8	7.2	100		
	post-test	n	160	2	162		
		(%)	98.8	1.2	100		

*ค่า p-value จาก Fisher's exact test

3. ด้านระยะเวลาและแรงงานที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (time and labor-force consumed) พบว่า จำนวนแรงงานเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (คน-วินาที) ลดลงในงานตรวจสอบการออกใบแจ้งหนี้ การแก้ไขข้อมูลและจัดเตรียมการเรียกเก็บเงิน การเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ และการติดตามผลการตัดสินใจ หรือพิจารณาการชำระเงินจากผู้จ่ายเงิน ทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ($p < 0.001$)

4. ด้านความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง (satisfaction) พบว่า ระดับความพึงพอใจเพิ่มขึ้น ทั้งกลุ่มผู้บริหาร ผู้ให้บริการและผู้ปฏิบัติงาน ($p = 0.037$, $p < 0.001$, และ $p = 0.032$) ตามลำดับ

5. ด้านเศรษฐศาสตร์ของการดำเนินงาน พบว่า ต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในลดลง ($p < 0.001$)

วิจารณ์

การที่ผลการดำเนินงานจัดเก็บรายได้มีอัตราส่วนปริมาณงานต่อจำนวนแรงงาน 10,000 คน-วินาทีของแต่ละงานหรือกิจกรรมเพิ่มขึ้น เนื่องจากการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับสมรรถนะและค่าแรงงาน และแบ่งงานกันทำตามความชำนาญเฉพาะด้าน มีผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความชำนาญในงาน และไม่เสียเวลาในการเปลี่ยนเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ เฟรเดอริก วินสโลว์ เทย์เลอร์ (Frederick Winslow Taylor), อัดัม สมิธ (Adam Smith) และองรี ฟาโยล์ (Henri Fayol)⁽¹¹⁻¹⁴⁾ ที่พิสูจน์พบว่า การแบ่งงานกันทำออกเป็นส่วนๆ (division of work) และมอบหมายงานที่เหมาะสมกับตำแหน่งความสามารถของบุคลากรตามความชำนาญเฉพาะด้าน (job specialization) อย่างเสมอภาค (equity) และเป็นธรรม จะทำให้เพิ่มผลผลิตในการทำงาน (productivity) แต่ไม่สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารสมัยใหม่ ซึ่งมีแนวโน้มที่มุ่งให้พนักงานในองค์กรมีความสามารถในทุกด้าน (generalist)⁽¹⁵⁾

การให้ผู้ปฏิบัติงานเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการทำงาน โดยให้

มีอิสระในการเลือกวิธีการทำงานของตนเองให้สำเร็จ สอดคล้องกับแนวทาง “การบริหารจัดการโดยมีวัตถุประสงค์” ของ ปีเตอร์ ดรักเกอร์ (Peter F. Drucker)⁽¹⁶⁾ ที่เป็นการกำหนดเป้าหมายงานในอนาคตร่วมกันระหว่างผู้บริหารและพนักงานในองค์กร ซึ่งวิธีนี้จะช่วยผลักดันให้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่มีความท้าทายมากยิ่งขึ้น และเป็นการแสดงให้เห็นถึงความเป็นจริงในการเพิ่มผลการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับระบบบริหารของญี่ปุ่น⁽¹⁷⁾ โดยพนักงานแต่ละคนจะตั้งเป้าหมายที่ต้องการจะทำให้ได้เป็นรายปีเสนอต่อผู้บังคับบัญชา ซึ่งมักจะสูงกว่าผลงานในปีก่อน วิธีกรนี้ทำให้ผู้ปฏิบัติงานถูกฝึกฝนให้รู้จักความรับผิดชอบต่องานและการริเริ่มทำการต่างๆ ด้วยตนเอง มีโอกาสได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นหาวิธีการทำงานที่ดีที่สุดเพื่อใช้ปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การที่มีผลการดำเนินงานด้านคุณภาพงาน (quality) ที่ได้รับการทำงานในทุกขั้นตอนดีขึ้นเป็นเพราะบุคลากรของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวงจรรายได้ มีการควบคุมคุณภาพของงานโดยมุ่งเน้นคุณภาพการทำงานให้ถูกต้องตั้งแต่ขั้นตอนแรก หากพบข้อบกพร่องจะดำเนินการแก้ไขให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะส่งงานนั้นไปยังแผนงานถัดไป มีการติดตาม ควบคุม ประสานให้ข้อมูลย้อนกลับแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการประชุมเพื่อศึกษาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขระบบการทำงาน และการให้บริการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแก้ไขจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (bug) ให้ทำงานได้ถูกต้อง รวดเร็วมากขึ้น ส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้ประกอบการจัดเก็บรายได้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ มีความถูกต้องครบถ้วนเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพของใบแจ้งหนี้ (invoice) โดยลดการตรวจสอบแบบ 100% ใน 2 เดือนแรก เหลือเพียงการควบคุมคุณภาพแบบสุ่มตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบในเดือนที่ 3 สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการคุณภาพของ ฟิลลิป บี. คอสบี้ (Phillip B. Crosby) และโจเซฟ เอ็ม. จูราน (Joseph M. Juran)⁽¹⁸⁾ โดยทำให้การผลิตหรือการบริการถูกต้องตั้งแต่แรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย (do it right the

first time) รวมถึงบุคลากรควรเสนองานที่มีคุณภาพทั้งต่อลูกค้าภายในที่ทำงานด้วยกันแต่อยู่คนละหน่วยงานด้วยคุณภาพระดับเดียวกับที่ลูกค้าภายนอก และสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ระบบการผลิตแบบลีน และแนวคิดการบริหารงานสมัยใหม่^(10,19) ที่มีหลักที่สำคัญคือ คุณภาพ ณ แหล่งกำเนิด (quality at the source) หรือคุณภาพตั้งแต่เริ่มต้น (first-time quality)

การทำงานจัดเก็บรายได้ มีจำนวนแรงงานเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (คน-วินาที) ทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในลดลง และมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในกระบวนการแจ้งหนี้ (Billing Process) ของทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสั้นลง เป็นเพราะมีการแบ่งสัดส่วนของเวลาในการทำงาน “แต่ละงาน” ใหม่ พร้อมทั้งกำหนดวัน-เวลา ทำงานให้แล้วเสร็จ รวมถึงการนำเครื่องมือที่สำคัญคือ เวลาแทกซ์ (takt time) มาประยุกต์ใช้ในการติดตามประเมินเวลาที่ใช้ในการทำงาน หากพบว่างานชิ้นใดใช้เวลาเกินเวลาแทกซ์ จะร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุและทำการปรับปรุงแก้ไข พัฒนารูปแบบ/ขั้นตอนการทำงานและระบบงานใหม่ ให้สะดวก รวดเร็ว กระชับ ชัดเจน ง่ายในทางปฏิบัติ รวมทั้งการแบ่งงานกันตามความชำนาญเฉพาะด้าน สอดคล้องกับ สมชาติ โตรักษา⁽¹⁾ ที่กล่าวว่า การกำหนดเป้าหมายร่วมโดยใช้เวลาเป็นหลัก สามารถช่วยให้ทำงานที่สลับซับซ้อนสำเร็จได้ในเวลาอันสั้น เวลาจึงถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาประสิทธิภาพของการทำงาน และสอดคล้องกับ ประภาศรี พงศ์ธนาพานิช⁽¹⁹⁾ ที่กล่าวว่า เวลาแทกซ์เป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้ผลิตสามารถทราบปัญหาของการผลิตได้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ทันทีและเกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับเบทแมน และ สเนล⁽²⁰⁾ ที่กล่าวว่า เมื่อผู้ปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งเกิดความชำนาญเฉพาะด้านตามที่รับผิดชอบย่อมจะสามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น ทำให้ความผิดพลาดลดลง อีกทั้งได้ปรับปรุงการวางแผนผังของพื้นที่ปฏิบัติงานใหม่ กำหนดรูปแบบการวางตำแหน่งโต๊ะทำงาน การติดตั้ง

อุปกรณ์เครื่องมือและวัสดุต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการดำเนินงาน ให้สัมพันธ์เชื่อมต่อกับระบบงานหรือกิจกรรมที่ทำมาก่อนหน้า และที่จะรับช่วงไปดำเนินการต่อไป ให้มีความต่อเนื่องของการทำงานมากขึ้น ชี้นงานมีระยะการเคลื่อนที่ไปได้อย่างรวดเร็วหรือสั้นที่สุด ผู้ปฏิบัติงานเกิดความคล่องตัวและมีความสะดวก สอดคล้องกับแนวคิดของเฟรเดอริก วินสโลว์ เทย์เลอร์ (Frederic W. Taylor) และแฟรงค์ & ลิลเลียน กิลเบรธ (Frank & Lillian Gilbreth)^(11,13,21-22) ที่ค้นหาวิธีการทำงานที่ดีที่สุด โดยการศึกษาความเคลื่อนไหวและเวลาในการทำงานที่สั้นที่สุดโดยพบว่า ถ้าลดขั้นตอนการทำงาน และลดการเคลื่อนไหวที่ไม่มีความจำเป็นลง ร่วมกับการออกแบบงานและการวางแผนผังโรงงานที่ดี สามารถทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับ เวอร์มาและบอยเยอร์ (Verma & Boyer)⁽²³⁾ ที่กล่าวว่า หนึ่งในความสูญเสียเปล่าของระบบการผลิตและระบบบริการเกิดจากการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ไม่จำเป็น การออกแบบแผนผังจะช่วยลดการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ไม่จำเป็นให้น้อยที่สุด ประกอบกับการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานจากทุกหน่วยบริการ (team involvement) ในการตกลงกำหนดเป้าหมายระยะเวลาทำงานแล้วเสร็จของแต่ละงานหรือกิจกรรมร่วมกัน รวมถึงการมีความมุ่งมั่นที่จะสร้างคุณภาพในทุกขั้นตอนการทำงาน ทำให้มีอัตราความถูกต้อง ครบถ้วน ณ ขณะจุดปฏิบัติงานแจ้งหนี้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ใช้ระยะเวลาในการติดตามแก้ไขปัญหาค่าบกร่องของใบแจ้งหนี้ การแก้ไขข้อมูล และออกใบแจ้งหนี้ใหม่ (การทวงถาม) ลดลง เป็นผลให้สามารถเรียกเก็บชำระเงินทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้รวดเร็วขึ้น

การที่ผู้บริหาร ผู้ให้บริการและผู้ปฏิบัติงานมีระดับความพึงพอใจต่อผลการดำเนินงานจัดเก็บรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากเห็นผลการพัฒนางานเป็นไปในทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน และผู้บริหารใช้การดำเนินงานในรูปแบบของการร่วมมือกัน มากกว่าการใช้อำนาจในการสั่งการหรืออำนาจในการบังคับบัญชา ส่งเสริมให้มีการควบคุมการดำเนินงานโดยตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ผู้ให้บริการ และ

ผู้ปฏิบัติงานได้มีโอกาสร่วมแสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงพัฒนางานที่รับผิดชอบ เพื่อส่งต่องานที่มีคุณภาพและทันเวลา ที่ก่อให้เกิดการพัฒนารูปแบบและวิธีการดำเนินงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยผู้ปฏิบัติงานเอง และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับ จุฑา เทียนไทย⁽¹⁵⁾ ที่กล่าวว่า การที่ผู้บริหารสนับสนุนให้พนักงานมีการควบคุมดูแลตนเองให้สามารถปฏิบัติงานในแต่ละวันได้อย่างเต็มที่ จะทำให้เขาเหล่านั้นสามารถแก้ไขสิ่งบกพร่อง หรือปัญหาในการทำงานได้โดยตรงและรวดเร็ว พนักงานมีความพึงพอใจในการทำงาน และสอดคล้องกับ สวอนส์เบิร์ก (Russell C. Swansberg)⁽²⁴⁾ ที่กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีความเกี่ยวข้องกับความพอใจในงานอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะการมีลักษณะที่เปิดโอกาสให้สมาชิกได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การยอมรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ใต้บังคับบัญชา การร่วมกันแก้ไขปัญหา ตลอดจนความรู้สึกถึงความเป็นอิสระในการทำงาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความพึงพอใจ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ สมยศ นาวิกาน ที่ได้สรุปผลการศึกษาของ ซีชอร์ และ โบเวอร์ (Seashore and Bowers) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมทำให้ประสิทธิภาพการทำงานและความพอใจของพนักงานเพิ่มขึ้น ลดความสูญเสียและการขาดงานน้อยลง⁽²⁵⁾

สรุปได้ว่า รูปแบบใหม่ของการจัดเก็บรายได้ที่พัฒนาขึ้น ดีกว่ารูปแบบเดิม เพราะสามารถทำให้ผลการดำเนินงานดีขึ้น โดยไม่ได้เพิ่มทรัพยากร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป เสนอให้ดำเนินงานวิจัยในเรื่องนี้ต่อไป เพื่อให้ได้ต้นแบบ (role model) ของงานจัดเก็บรายได้ที่สมบูรณ์อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากผลการวิจัยพบว่า ผลการดำเนินงานจัดเก็บรายได้ดีขึ้นทั้ง 5 ด้าน โดยไม่ได้เพิ่มทรัพยากร ผู้ปฏิบัติงานมีความสุข แสดงให้เห็นว่าการวิจัยในลักษณะนี้มีคุณค่ามากต่อหน่วยงานและองค์กร จึงเสนอแนะให้

1. สถาบันบาราศนราดรุ คงนโยบายส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา โดยขยายผลไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ของสถาบันฯ เพื่อผลิตผลงานวิจัย วิชาการ คู่มือ หลักสูตร และฝึกอบรมด้านโรคติดต่อ โรคที่เป็นปัญหาสำคัญ ให้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ ตามพันธกิจของสถาบันฯ

2. กรมควบคุมโรค คงนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้หน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรคพัฒนางานตามภารกิจหลักให้เป็นงานวิจัย (R2R) โดยใช้แบบการทำวิจัยและพัฒนาเชิงทดลองเช่นนี้ เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

3. กระทรวงสาธารณสุข คงนโยบายการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ตามแผนงานของยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานได้พัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการของตนเอง และปฏิบัติงานตามภารกิจโดยใช้การวิจัยเป็นพื้นฐาน ทำให้เป็นบุคคลที่มีคุณค่าต่อหน่วยงาน องค์กร และเป็นกำลังสำคัญของประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. สมชาติ ไตรรักษา. หลักการบริหารโรงพยาบาล ภาคที่ 1 หลักการบริหารองค์การและหน่วยงาน. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ็น. การพิมพ์; 2546.
2. ลักษณะ โพชนุกูล, เวที รุ่งจตุรงค์. การจัดการด้านการเงินและบัญชีและการตรวจสอบภายใน. ใน: ฝ่ายวิชาการ สำนักพิมพ์, บรรณาธิการผู้ช่วย. ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาโรงพยาบาล หน่วยที่ 6. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2550. หน้า. 1-55.
3. Jones, Bartlett Learning, LLC. Billing and coding for health services [Internet]. [cited 2015 Jan 20]. Available from: http://samples.jbpub.com/9780763789299/82999_ch02_FINAL.pdf
4. New Hampshire Department of Health and Human Service. Lean continuous improvement New Hampshire hospital billing and reimbursement

- process [Internet]. [cited 2015 Jan 20]. Available from: <http://lean.nh.gov/documents/John%20McPhee%20-%20DHHS%20Case%20Study%20-%20Billing%20&%20Reimburse.pdf>
5. Schoonhoven M, Lubbers C, Dose RJMM. Quality quandaries: Shortening the throughput time of a hospital's billing process. *Quality Engineering* 2013;25:188-93.
 6. Bhat R, Maheshwari S, Saha S. Third party administrators and health insurance in India: Perception of providers and policyholders. Indian: Institute of Management Ahmedabad; 2005.
 7. เดือนเด่น นิคมบริรักษ์, วีรวัลย์ ไพบูลย์จิตต์อารี, ธารทิพย์ ศรีสุวรรณเกศ, พรชัย ฟิลหาเวสส. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการการพัฒนาแนวทางอภิบาลระบบหลักประกันสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย; 2556.
 8. พิรุฬห์พร แสนแพง. การปฏิบัติงานเวชระเบียนผู้ป่วยในกับการเบิกชดเชยค่าบริการทางการแพทย์ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลกลาง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2555.
 9. สถาบันบำราศนราดูร, กลุ่มสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ. รายงานผลการดำเนินงานศูนย์ตรวจสอบข้อมูลเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาล ปีงบประมาณ 2557. นนทบุรี: กลุ่มสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ; 2558.
 10. สมชาติ โตรักษา. การประยุกต์หลักการบริหารเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2557.
 11. วิเชียรวิทยอุดม. การจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร: ธนัธการพิมพ์; 2554.
 12. สาคร สุขศรีวงศ์. การจัดการ: จากมุมมองนักบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
 13. ชนกรณณ์ กุณทลบุตร. หลักการจัดการ : องค์การและการจัดการสมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
 14. คีนิกี้ แองเจโล, วิลเลียมส์ เบรน เค. การควบคุม : องค์การและการจัดการ [Management 3/e]. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิล; 2552.
 15. จุฑา เทียนไทย. การจัดการมุมมองนักบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิล; 2550.
 16. คีนิกี้ แองเจโล, วิลเลียมส์ เบรน เค. การวางแผน : องค์การและการจัดการ [Management 3/e]. กรุงเทพมหานคร: แมคกรอ-ฮิล; 2552.
 17. ญัฐชุตตา วิจิตรจามรี. การสื่อสารในองค์การ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2553.
 18. เกียรติศักดิ์ จันทร์แดง. การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร: วิตต์กรุ๊ป; 2549.
 19. ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช. การจัดการการผลิตแบบลีน. นนทบุรี: โครงการส่งเสริมการแต่งตำราสำนักวิชาการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2554.
 20. Bateman T, Snell S. Management: Leading & collaborating in a competitive world. New York: McGraw-Hill; 2006.
 21. สุรพันธ์ ฉันทแดนสุวรรณ. องค์การและการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: จุฑทอง; 2550.
 22. เนตร์พัฒนา ยาวีราช. การจัดการสมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: ทริปปิ้ลกรุ๊ป; 2556.
 23. Verma R, Boyer KK. Operations and supply chain management: World class theory and practice. China: China Translation & Printing Services; 2009.
 24. Swansburg RC. Management and leadership for nurse managers. 2nd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers; 1996.
 25. สมยศ นาวิการ. การบริหารแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพมหานคร: บรรณกิจ 1991; 2545.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินผลการตราและบังคับใช้ข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติการควบคุม

แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปี 2557

Assessment of local ordinance related to mosquito control

by local administrative organizations in 2014

บุญเสริม อ่วมอ่อง วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

Boonserm Aumaung M.Sc. (Agriculture)

จิราภรณ์ เสวะนา วท.ม. (กีฏวิทยา)

Jiraporn Sevana M.Sc. (Entomology)

กัญจน์พร อมาตย์ไชยกุล บธ.บ.

Kanjaporn Amatchaiyakun B.B.A.

(การบริหารทรัพยากรมนุษย์)

(Human Resource Management)

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

Bureau of Vector Borne Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

บทคัดย่อ

โรคติดต่อนำโดยแมลงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะโรคไข้เลือดออกซึ่งพบระบาดในทุกพื้นที่ของประเทศ แม้ว่าพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 5 เหตุรำคาญให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการตราข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติ เพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายซึ่งเป็นพาหะของโรคไข้เลือดออก แต่ในปัจจุบันการดำเนินงานดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามสถานการณ์ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการนำพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาใช้ตราข้อบัญญัติฯ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือจัดส่งแบบสอบถามไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศรวม 7,775 แห่ง และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแบบเจาะจง รวม 20 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ร้อยละ 51.8 โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตราข้อบัญญัติฯ แล้ว ร้อยละ 25.1 กระบวนการที่ทำให้มีการตราข้อบัญญัติฯ คือ มีปัญหาโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ และนโยบายผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัจจัยความสำเร็จคือ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเห็นความสำคัญของการตราข้อบัญญัติฯ และความร่วมมือของชุมชน ปัจจัยความล้มเหลวคือ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขาดความรู้ความเข้าใจในพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 อีกทั้งกังวลผลกระทบด้านคะแนนเสียง รวมถึงขาดความร่วมมือจากผู้นำท้องถิ่นและประชาชนในชุมชน จากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายคือ ให้มีการประสานงานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เพื่อกำหนดนโยบายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการตราข้อบัญญัติฯ มาใช้ เพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพิ่มการสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และการตราข้อบัญญัติฯ มาใช้ในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน นอกจากนั้นแล้วมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ ได้แก่ จัดทำแนวทางการร่างข้อบัญญัติฯ ควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การบังคับใช้ รวมถึงการตรวจตรา การแจ้งเตือนและการเปรียบเทียบปรับ และให้มีช่องทางเข้าถึง แนวทางการร่างข้อบัญญัติฯ ได้ง่าย พัฒนาศักยภาพบุคลากรทั้งส่วนกลางและภูมิภาค ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านการควบคุมลูกน้ำและยุงลาย รวมทั้งการตราข้อบัญญัติฯ มาใช้ในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์

Abstract

Vector borne diseases cause a serious public health problem in Thailand, especially dengue, which is widely distributed throughout the country. Although Chapter 5 of Public Health Act, B.E. 2535 (1992) authorized local administrative organizations (LAOs) to enact ordinances to control *Aedes* mosquito breeding places. Such law application is being adopted only in some areas. This study aims to assess and identify problems in regard to the enactment of ordinances on dengue vector control. Questionnaires and in-depth interviews were used for data collection. A total of 7,775 questionnaires were sent to LAOs and 20 LAOs were interviewed. 51.8 percent of questionnaires were returned and 25.1% of LAOs had enacted ordinances. The study results showed that enactment was encouraged by high dengue incidence in the responsible areas and the local administrators' policy on dengue vector control. The success factors are local government awareness and strong public participation. The failure factors are lack of understanding in Public Health Act B.E. 2535 by local administrators, inadequate enforcement due to its impact on local government elections, including poor cooperation and engagement of community stakeholders. A few suggestions were recommended, for example, working closely with the Department of Local Administration, enhancing risk communication for the abatement of mosquito breeding places, and effectively implementing local ordinances to control mosquito breeding places. This study also recommended good practice guidelines for ordinance drafting and ordinance adoption, providing more and improved channels of communication, building capacity of officials at both central and regional levels to enable them supporting LAOs for enacting local ordinances.

คำสำคัญ

ไข้เลือดออก, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น,
พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

Key words

dengue, local administrative organization,
Public Health Act B.E. 2535

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดต่อมาโดยแมลงที่มีมีความสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทยมีการแพร่กระจายโรคเกือบทุกพื้นที่ของประเทศไทย โดยมียุงลายเป็นพาหะนำโรคมาสู่คน มาตรการสำคัญที่ใช้การป้องกันและควบคุมโรคคือ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และลูกน้ำยุงลาย หากมีผู้ป่วยเกิดขึ้นจะใช้มาตรการควบคุมยุงตัวเต็มวัยร่วมด้วย เพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อ อย่างไรก็ตามการดำเนินการดังกล่าวสามารถหยุดยั้งการแพร่เชื้อโรคไข้เลือดออกได้ระดับหนึ่ง และมีผลลดจำนวนยุงอยู่เพียงระยะสั้น การควบคุมโรคไข้เลือดออกจะให้ได้ผลดีที่สุดคือ การลดความหนาแน่นของยุงลายให้น้อยที่สุดจนถึงไม่มีเลย ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของชุมชนในการกำจัด

แหล่งเพาะพันธุ์และลูกน้ำยุงลาย อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ที่ผ่านมามีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และลูกน้ำยุงลาย ได้รับความร่วมมือไม่เต็มที่เท่าที่ควร เนื่องจากประชาชนยังขาดความตระหนักต่อสภาพปัญหาของโรคไข้เลือดออก

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 สาระสำคัญคือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีความอิสระในการกำหนดนโยบายการปกครอง การบริการ การบริหารงานบุคคล การเงินและการคลัง รวมทั้งมีอำนาจของตนเองโดยเฉพาะ ซึ่งรวมถึงการจัดให้บริการทางสาธารณสุข⁽¹⁾ ปัจจุบันองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) บางแห่งได้ใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อกำจัด

แหล่งเพาะพันธุ์และลูกน้ำยุงลาย โดยอาศัยพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หมวด 5 เหตุรำคาญ (พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535) ที่ให้อำนาจ อปท. ในการตราข้อบัญญัติ เพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย (ข้อบัญญัติ) อย่างไรก็ตาม ยังคงมีหน่วยงานที่ยังไม่มีการตราข้อบัญญัติ นี้ แม้ว่าในปี พ.ศ. 2545 กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศเรื่อง กำหนดให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นเหตุรำคาญและแต่งตั้งเจ้าพนักงานสาธารณสุขเพิ่มเติม เพื่อให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119 ตอนพิเศษ 62 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2545 ซึ่งมีผลบังคับใช้ในวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2545⁽²⁾ อีกทั้งในปีงบประมาณ 2552 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงได้จัดทำแนวทางสนับสนุน อปท. ตราข้อบัญญัติดังกล่าว⁽³⁾ และในปีงบประมาณ 2553 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 ดำเนินโครงการนำร่องสนับสนุน อปท. ตราข้อบัญญัติ เพื่อเป็นแนวทางและแบบอย่างให้กับ อปท. ที่อยู่ใกล้เคียงนำไปขยายผลต่อไป ผลจากการดำเนินการปรากฏว่า อปท. ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคทุกแห่งให้การสนับสนุนได้ดำเนินการตราข้อบัญญัติ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์และกำจัดลูกน้ำยุงลาย⁽⁴⁾ นอกจากนี้ในปีงบประมาณ 2554 สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงยังคงให้การสนับสนุน อปท. ในการตราข้อบัญญัติ ต่อไป โดยให้ดำเนินการลงถึงระดับศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงจำนวน 31 แห่ง⁽⁵⁾

อย่างไรก็ดี การนำข้อบัญญัติ มาบังคับใช้ ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ผู้บริหารท้องถิ่นกังวลผลกระทบด้านคะแนนเสียง⁽⁶⁻⁷⁾ ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้เกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายที่จะนำมาใช้บังคับ เจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวนไม่เพียงพอ ขาดความรู้และขาดแรงจูงใจในการใช้กฎหมาย⁽⁷⁾ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามสถานการณ์การนำพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาใช้ตราข้อบัญญัติ ของ อปท. ทราบ

กระบวนการตราข้อบัญญัติฯ ปัจจัยความสำเร็จ ปัจจัยความล้มเหลว ข้อจำกัดที่จะต้องได้รับการแก้ไข และจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ

วัสดุและวิธีการศึกษา

ขอบเขตของการติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานพัฒนากฎหมายเพื่อควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงของ อปท. ครั้งนี้ ทำการประเมินตามรูปแบบ CIPP Model ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาวะแวดล้อม (context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input) ด้านกระบวนการ (process) และด้านผลผลิต (product)⁽⁸⁾

ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษาใช้

แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาจากคณะทำงานจัดทำแบบสอบถามการประเมินผลการดำเนินงานพัฒนากฎหมายเพื่อควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงของ อปท. ซึ่งแต่งตั้งโดยกรมควบคุมโรค ตามคำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 1719/556 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (check list) เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม สถานภาพการตราข้อบัญญัติฯ ของ อปท. สภาพแวดล้อมปัจจัยนำเข้า และกระบวนการตราข้อบัญญัติฯ

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ให้เลือก และผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกตอบได้เพียงระดับเดียวเท่านั้น เกี่ยวข้องกับผลจากการดำเนินการตราข้อบัญญัติฯ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (open ended questionnaires) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้โดยอิสระ ในด้านปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

แหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล แบบสอบถามถูกส่งทางไปรษณีย์ไปยังองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเทศบาลทั่วประเทศ รวม 7,775 แห่ง ประกอบด้วย อบต. 5,492 แห่ง เทศบาลตำบล 2,082 แห่ง เทศบาลเมือง 171 แห่ง และเทศบาลนคร 30 แห่ง

การสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการโดยคัดเลือกตัวแทน อบต. หรือเทศบาล แบบเจาะจง รวม 20 แห่ง ครอบคลุม 6 จังหวัด ดังนี้ จังหวัดลำปาง นครราชสีมา ตรวราธิราชบุรี สมุทรสงครามและชุมพร ผู้ถูกสัมภาษณ์ประกอบด้วย ผู้บริหาร อบต. หรือเทศบาล ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานด้านสาธารณสุข ผู้เกี่ยวข้องกับงานตราข้อบัญญัติ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และประชาชนในพื้นที่ อบต. หรือเทศบาล รวม 77 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากตรวจสอบความเรียบร้อยและความถูกต้องของแบบสอบถามแล้ว นำข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ข้อมูลตอนที่ 1 และ 2 นำมาจัดระบบข้อมูลเพื่อเตรียมวิเคราะห์ผล หาค่าความถี่และค่าร้อยละ ค่าฐานนิยม (Mode) ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยการใช้การประมวลผลจากคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS for Window version 11.5

ข้อมูลตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข นำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก อบต. หรือเทศบาล แบบเจาะจงนำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเชิงปริมาณการประเมินผลจากแบบสอบถาม

จากการส่งแบบสอบถามไปยัง อบต. และเทศบาลทั่วประเทศ รวม 7,775 แห่ง ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 4,026 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 51.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 30-39 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 38.0 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

เมื่อพิจารณาดำเนินงานหน้าที่ของผู้ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ หรือพนักงานผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุข มีอายุการทำงานระหว่าง 4-10 ปี และร้อยละ 75.8 ทราบว่า พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้อำนาจ อบต. ตราข้อบัญญัติฯ ผลการศึกษาจากแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมา และการสัมภาษณ์เชิงลึก จำแนกตามหัวข้อ ดังนี้

ด้านสถานะแวดล้อม (context) อบต.และเทศบาล มีการตราข้อบัญญัติฯ แล้ว รวม 1,011 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25.1 โดยเป็น อบต. 608 แห่ง เทศบาลตำบล 353 แห่ง เทศบาลเมือง 43 แห่ง และเทศบาลนคร 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 22.7, 28.7, 42.2 และ 31.3 ตามลำดับ หน่วยงานที่ยังไม่มีการตราข้อบัญญัติฯ พบว่า ยังไม่มีแผนการดำเนินการถึงร้อยละ 39.1 โดยให้เหตุผลว่า ยังไม่ได้ศึกษา ร้อยละ 53.4 รองลงมาคิดว่ายังไม่จำเป็นต้องมีข้อบัญญัติฯ ร้อยละ 18.7 และประชาชนในพื้นที่ไม่ยอมรับ ร้อยละ 5.8 เหตุผลอื่นที่สำคัญคือ ขาดความรู้ความเข้าใจ พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 รวมถึงขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงาน

สภาพแวดล้อมที่ทำให้มีการตราข้อบัญญัติฯ พบว่า เกิดจากปัญหาโรคไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบมากที่สุดคือ ร้อยละ 75.6 รองลงมาเป็นนโยบายของหน่วยงาน ร้อยละ 65.1 เป็นนโยบายของผู้บังคับบัญชา ระดับอำเภอหรือจังหวัด ร้อยละ 44.4 เป็นความต้องการของประชาชนร้อยละ 33.1 และเกิดจากหน่วยงานอื่นแนะนำเพียงร้อยละ 9.7

ด้านปัจจัยเบื้องต้น (input) ผู้ที่เป็นแกนหลักในการตราข้อบัญญัติฯ ตามลำดับสูงสุดลงมาต่ำสุด ได้แก่ นายก อบต. และนายกเทศมนตรี ปลัด อบต. และเทศบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข นิติกรตามลำดับ หน่วยงานมีการจัดทำแผนก่อนการตราข้อบัญญัติฯ ร้อยละ 73.1 โดยแผนที่จัดทำครอบคลุมทั้งวิธีการ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ ผู้ดำเนินการและงบประมาณ ร้อยละ 67.1 เมื่อเริ่มดำเนินการพบว่า มีอุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติ และงบประมาณเพียงพอตามแผน ร้อยละ 55.6

ด้านกระบวนการ (process) กระบวนการตราข้อบัญญัติฯ อบต. และเทศบาล ได้จัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นร้อยละ 70.4 มีความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องร้อยละ 80.1 มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นในการระดมสมอง ร้อยละ 58.5 และมีการเผยแพร่หลังมีข้อบัญญัติฯ แล้ว ร้อยละ 86.8 โดยใช้ช่องทางติดป้ายประชาสัมพันธ์สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.5

นายก อบต. และนายกเทศมนตรีมีบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นตาม พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ร้อยละ 29.7 มีการแต่งตั้งผู้ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังโรคและควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในเขตท้องที่ที่รับผิดชอบ ร้อยละ 55.4 และมีการจัดทำบัตรประจำตัวให้กับผู้ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น ร้อยละ 34.2

หลังจากตราข้อบัญญัติฯ แล้ว อบต. และเทศบาล มีการออกตรวจตราตามข้อบัญญัติฯ ร้อยละ 65.6 และพบผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม ร้อยละ 27.6 มีการแจ้งหรือแนะนำให้เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งนั้นปรับปรุงแก้ไขภายในระยะเวลาตามสมควร ร้อยละ 94.0 และมีผู้ไม่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำภายในกำหนดเวลา จึงออกคำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของฯ ปรับปรุงแก้ไขภายในระยะเวลาตามสมควร ร้อยละ 45.3 หลังจากออกคำสั่งเป็นหนังสือแล้วยังไม่ปฏิบัติตาม อบต. และเทศบาล ได้มีการลงโทษโดยการเปรียบเทียบปรับ ร้อยละ 52.6

ด้านลักษณะกฎหมาย เจ้าหน้าที่เห็นด้วยอย่างมากว่า ข้อบัญญัติฯ มีความชัดเจนในการปฏิบัติ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และบังคับใช้กับทุกคนในท้องถิ่นอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม แต่เห็นด้วยระดับปานกลางว่า เมื่อต่อการหลบเลี่ยงของประชาชน ด้านบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่เห็นด้วยอย่างมากว่า มีการประชาสัมพันธ์ข้อบัญญัติฯ อย่างทั่วถึง ผู้บริหารเป็นตัวอย่างในการปฏิบัติตามกฎหมาย แต่เห็นด้วยระดับปานกลางว่า ประชาชนรับทราบและเข้าใจข้อบัญญัติฯ

ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยอย่างมากว่า มีการกำหนดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เจ้าหน้าที่ได้รับการฝึกอบรม และมีความรู้ความเข้าใจในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และมีความเต็มใจในการปฏิบัติงาน แต่เห็นด้วยปานกลางว่า เจ้าหน้าที่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในการปฏิบัติตามข้อบัญญัติฯ และสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามขั้นตอนในข้อบัญญัติฯ

ด้านผลผลิต (product) ผลจากการดำเนินการตราข้อบัญญัติฯ ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยอย่างมากว่า ข้อบัญญัติฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และยังทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติงานควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ง่ายขึ้น แต่เห็นด้วยระดับปานกลางว่า ประชาชนส่วนใหญ่พึงพอใจต่อการตราข้อบัญญัติฯ และปฏิบัติตามข้อบัญญัติฯ ตลอดจนให้ความสนใจต่อการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายมากขึ้น ขณะที่เห็นด้วยระดับน้อยกว่า การตราข้อบัญญัติฯ มีผลกระทบด้านลบต่อผู้บริหารของหน่วยงาน และทำให้เกิดการร้องเรียนระหว่างประชาชนในพื้นที่มากขึ้น

ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยปานกลางว่า ภายหลังจากตราข้อบัญญัติฯ แล้ว ความชุกชุมของลูกน้ำ ยุงลาย และยุงลายในพื้นที่รับผิดชอบลดลง และในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา สามารถควบคุมโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ได้ แต่เห็นด้วยที่สุดว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ไม่มีผู้เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบ

ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข อบต. และเทศบาลระบุว่า พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการ ร้อยละ 34.0 โดยกลุ่ม อบต. และเทศบาลที่มีการตราข้อบัญญัติฯ แล้วมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ ร้อยละ 27.7 ได้แก่ การบังคับใช้มีการร้องเรียน ขาดบุคลากรและทรัพยากรที่จะดำเนินการวินิจฉัยว่าเป็นเหตุร้ายกาจ ส่วนกลุ่ม อบต. และเทศบาลที่ยังไม่มีการตราข้อบัญญัติฯ มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ร้อยละ 36.2 ได้แก่ ประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจและจิตสำนึก ขาดความร่วมมือจากชุมชน และการทำประชาพิจารณ์ต้องใช้เวลา

มาก อบต. และเทศบาลมีความเห็นว่า การดำเนินการตามข้อบัญญัติ มีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการร้อยละ 31.5 ซึ่งได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบไม่พอเพียง และตัวเจ้าหน้าที่เองยังขาดความรู้ความเข้าใจภารกิจหน่วยงานมาก การทำงานไม่ไปในทิศทางเดียวกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การประชาสัมพันธ์ยังไม่เพียงพอประชาชนขาดความรู้ ความเข้าใจและไม่ตระหนัก คิดว่าเป็นหน้าที่ของ อสม. และเจ้าหน้าที่

อบต. และเทศบาลยังต้องการรับการสนับสนุนจากกระทรวงสาธารณสุขในการออกข้อบัญญัติ ถึงร้อยละ 63.6 โดยกลุ่มที่มีการตราข้อบัญญัติ แล้วมีความเห็นว่า ยังจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนต่อไป ร้อยละ 60.4 และกลุ่มที่ยังไม่มีการตราข้อบัญญัติ ร้อยละ 64.9 สิ่งที่ต้องการ ได้แก่ ส่งบุคลากรเข้าร่วมงานกับท้องถิ่น จัดวิทยากรให้ความรู้ สนับสนุนเอกสารเผยแพร่ความรู้ ช่วยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบทางสื่อมวลชน ให้แนวทางการบังคับใช้กับผู้นำพื้น สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น กระตุ้นให้ท้องถิ่นตราข้อบัญญัติ และติดตามการบังคับใช้ ข้อเสนอแนะอื่นในการตราข้อบัญญัติ ได้แก่ ควรมีการประชาสัมพันธ์ร่วมกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนรับทราบและเข้าใจตรงกัน รวมถึงสนับสนุนตัวอย่างการตราข้อบัญญัติ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ อบต. และเทศบาล รวม 20 แห่ง ประกอบด้วย นายกหรือรองนายก อบต. และเทศบาล 20 คน ปลัดฯ หรือเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัด อบต. และเทศบาล 14 คน ผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุข 13 คน นิติกร 4 คน สาธารณสุขอำเภอ 1 คน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 คน ผู้นำชุมชน 2 คน อสม. 8 คน ประชาชน 11 คน รวม 77 คน พบว่าการตราข้อบัญญัติของ อบต. และเทศบาลของเทศบาล ส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาการระบาดของโรค ไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบ มีบางแห่งตราข้อบัญญัติ โดยหนังสือสั่งการจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สำหรับร่างข้อบัญญัติ ที่นำมาใช้ ได้แนวทางจากกรมอนามัยและตัวอย่างจาก อบต. และเทศบาลแห่งอื่น หน่วยงานที่ตราข้อบัญญัติ แล้วไม่กังวลต่อผลกระทบทางลบต่อฐานเสียงและเชื่อมั่นว่า จะสามารถทำให้สถานการณ์ของโรคไข้เลือดออกลดลงได้ โดยขั้นตอนการตราข้อบัญญัติ ประกอบด้วย

1. การทำประชาคมหมู่บ้าน โดยมีการประชาพิจารณ์ก่อนการนำเข้าสภา อบต. หรือเทศบาล
2. นัดประชุมสภา อบต. หรือเทศบาล เพื่อยกร่างข้อบัญญัติ
3. นำร่างข้อบัญญัติ เข้าวาระการประชุมสภา อบต. หรือเทศบาล
4. ผ่านมติเห็นชอบจากสภา อบต. หรือเทศบาล
5. ส่งให้นายอำเภอหรือผู้ว่าราชการจังหวัดเห็นชอบและลงนาม

6. ประกาศใช้ข้อบัญญัติ

7. เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการเผยแพร่โดยการประกาศตามเสียงตามสาย หอกระจายข่าว มีเพียงบางแห่งที่ส่งไปลงราชกิจจานุเบกษา

การแต่งตั้งเจ้าพนักงานท้องถิ่น และแต่งตั้งผู้ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นเพื่อตรวจตราบังคับใช้ข้อบัญญัติ มีเพียงส่วนน้อย ส่วนใหญ่จะมอบหมายให้ อสม. เป็นผู้ดำเนินการตรวจตรา หลังจาก อสม. ตรวจพบลูกน้ำยุงลายจะแจ้งเจ้าบ้านให้แก้ไข ซึ่งเจ้าบ้านจะดำเนินการแก้ไขแต่มีบางส่วนไม่ปฏิบัติตามบ้าง จึงแจ้งให้มีการแก้ไขซ้ำ ซึ่งจะปฏิบัติตามเนื่องจากกลัวถูกเปรียบเทียบปรับ การตราข้อบัญญัติ ส่วนใหญ่ใช้เป็นเครื่องมือให้ประชาชนตื่นตัว เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในชุมชน หลังจากตราข้อบัญญัติ แล้วสามารถควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายง่ายขึ้น โดยทั่วไปแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายลดลง และสถานการณ์ของโรค ไข้เลือดออกลดลง การสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่ที่มีการตราข้อบัญญัติ แล้วพบว่า ส่วนใหญ่ทราบว่า มีการตราข้อบัญญัติ โดยประชาชนที่ทราบเห็นด้วยกับการตราข้อบัญญัติ ขณะที่ประชาชนที่ไม่ทราบว่า มีข้อบัญญัติแล้ว ยังไม่มีความเห็นและไม่ให้ข้อมูลด้านนี้มากนัก

หน่วยงานที่ยังไม่ตราข้อบัญญัติฯ ให้เหตุผลว่า สถานการณ์ของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบยังไม่รุนแรง มาตรการที่มีอยู่สามารถควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ และเกรงจะกระทบต่อฐานเสียง นอกจากนี้ยังขาดความรู้ความเข้าใจใน พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 รวมถึงขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงานจากการสอบถามประชาชนในพื้นที่ที่ยังไม่ตราข้อบัญญัติฯ คิดว่าต้องศึกษาก่อน แต่หากมีการเปรียบเทียบปรับยังคงมีความกังวล บางส่วนบอกว่า หากสามารถตราข้อบัญญัติฯ ได้ จะมีผลดีต่อการควบคุมโรคไข้เลือดออก

วิจารณ์

การศึกษารั้วนี้ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 4,026 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 51.8 โดย อบต. และเทศบาลที่มีการตราข้อบัญญัติฯ แล้ว 1,011 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25.1 จำแนกเป็น อบต. ร้อยละ 22.7 เทศบาลตำบล ร้อยละ 28.7 เทศบาลเมือง ร้อยละ 42.2 และเทศบาลนคร ร้อยละ 31.3 ของแต่ละกลุ่มหน่วยงาน การตราข้อบัญญัติของ อบต. และเทศบาลของเทศบาลมีมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษานายบุญเสริม อ่วมอ่อง ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งได้รับแบบสำรวจกลับมา ร้อยละ 57.4 มีการตราข้อบัญญัติฯ แล้วเพียงร้อยละ 6.3 โดยเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 4.7 เทศบาลตำบล ร้อยละ 9.1 เทศบาลเมือง ร้อยละ 27.8 และเทศบาลนคร ร้อยละ 35.0⁽³⁾ นอกจากนี้ศูนย์บริหารกฎหมาย กรมอนามัย ได้มีการสำรวจการตราข้อบัญญัติฯ ขององค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อปี พ.ศ. 2556 พบว่ามีการตราข้อบัญญัติฯ แล้วเพียงร้อยละ 15.7 ขณะที่เทศบาลมีการตราข้อบัญญัติฯ ร้อยละ 24.5⁽⁹⁾ จะเห็นได้ว่า อบต. และเทศบาลส่วนใหญ่มีการตราข้อบัญญัติฯ มากขึ้น ยกเว้นเทศบาลนคร ซึ่งอาจเนื่องมาจากเทศบาลนคร ยกย่องมาจากเทศบาลเมือง แล้วยังไม่ได้ตราข้อบัญญัติฯ

สภาพแวดล้อมที่ทำให้มีการตราข้อบัญญัติฯ มากที่สุด เกิดจากปัญหาโรคไข้เลือดออก รองลงมาคือนโยบายของ อบต. และเทศบาล เช่นเดียวกับการศึกษา

ในปี พ.ศ. 2552 สำหรับ อบต. และเทศบาล ที่ยังไม่มี การตราข้อบัญญัติฯ ให้เหตุผลว่า ยังไม่ได้ศึกษาและ รongลงมาคิดว่า ยังไม่จำเป็นต้องมีข้อบัญญัติฯ ผู้ที่เป็น แกนหลักในการตราข้อบัญญัติฯ ที่สำคัญได้แก่ นายกฯ รongลงมา ได้แก่ ปลัด อบต. และเทศบาล กระบวนการ ตราข้อบัญญัติฯ เป็นไปตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม รวมถึงมีการทำประชาพิจารณ์ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วม ด้วย หลังจากมีข้อบัญญัติฯ แล้ว มีการเผยแพร่โดยใช้ ช่องทางติดป้ายประชาสัมพันธ์มากที่สุด อย่างไรก็ตาม อบต. และเทศบาลยังต้องการให้กระทรวงสาธารณสุขหรือ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง มีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนทราบว่า แผลงเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นเหตุ ร้าคาญตาม พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่ง อบต. และเทศบาล สามารถตราข้อบัญญัติฯ ให้ประชาชนใน พื้นที่ต้องดำเนินการป้องกันกำจัดแผลงเพาะพันธุ์ยุงลาย ได้

หลังจากตราข้อบัญญัติฯ แล้ว อบต. และ เทศบาลมีการแต่งตั้งเจ้าพนักงานท้องถิ่น และผู้ได้รับการ แต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อดำเนินการเฝ้าระวัง โรคและควบคุมแผลงเพาะพันธุ์ยุงลายในเขตท้องที่ ที่รับผิดชอบน้อย ทำให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจตราตาม ข้อบัญญัติฯ เพียงบางส่วน ส่วนใหญ่เป็นการตรวจตรา โดย อสม. ซึ่งไม่เหมาะสม จึงควรมีการแต่งตั้งเจ้า พนักงานท้องถิ่น และผู้ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าพนักงาน ท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น เมื่อพบผู้ฝ่าฝืนมีการแจ้งหรือแนะนำ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแผลงนั้นปรับปรุงแก้ไข ภายในระยะเวลาตามสมควรเป็นส่วนใหญ่ แต่การออก คำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารนั้น ปรับปรุงแก้ไข ตลอดจนการลงโทษโดยการเปรียบเทียบ ปรับมีพบได้บ้าง แต่ยังดำเนินการไม่ครอบคลุมตาม ข้อบัญญัติฯ

เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่มีการตราข้อบัญญัติฯ แล้ว เห็นด้วยอย่างมากว่า ข้อบัญญัติฯ มีความชัดเจน ในการปฏิบัติ มีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติ ได้จริง และสามารถนำไปบังคับใช้กับทุกคนในท้องถิ่น อย่างเสมอภาคและเป็นธรรม มีการประชาสัมพันธ์

อย่างทั่วถึง ผู้บริหารเป็นตัวอย่างในการปฏิบัติตามกฎหมาย มีการกำหนดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง ข้อบัญญัติฯ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และยังทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบปฏิบัติงานควบคุมโรคไข้เลือดออกได้ง่ายขึ้น ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ไม่มีผู้เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออกในพื้นที่รับผิดชอบ

ทั้งสิ่งที่ อบต. และเทศบาลต้องการการสนับสนุน ในปี พ.ศ. 2552 และในปี พ.ศ. 2557 มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน หรือประสบปัญหาอย่างเดียวกัน ได้แก่ ขาดแคลนทรัพยากรในการดำเนินการ และคิดว่ายังไม่จำเป็นต้องมีข้อบัญญัติฯ⁽³⁾ นอกจากนี้ อบต. และเทศบาลยังต้องการรับการสนับสนุนจากกระทรวงสาธารณสุขในการตราข้อบัญญัติฯ ได้แก่ การส่งบุคลากรเข้าร่วมงานกับท้องถิ่น การจัดวิทยากรให้ความรู้ สนับสนุนเอกสารเผยแพร่ความรู้ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบทางสื่อมวลชน ให้แนวทางการร่างข้อบัญญัติฯ ที่ถูกต้องและชัดเจน ตลอดจนแนวทางการบังคับใช้กับผู้ฝ่าฝืน

ปัจจัยความสำเร็จ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ และการเห็นความสำคัญของผู้บริหาร อบต. และเทศบาล ในการตราข้อบัญญัติฯ ความร่วมมือของผู้นำท้องถิ่นและประชาชน รวมถึงการได้รับตัวอย่างร่างข้อบัญญัติฯ และแนวทางการดำเนินงานที่ถูกต้อง

ปัจจัยความล้มเหลว ได้แก่ ผู้บริหาร อบต. และเทศบาล ไม่เห็นความสำคัญของการตราข้อบัญญัติฯ และกังวลผลกระทบด้านฐานเสียง ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง ต่อบทบาทการควบคุมโรคของ อบต. และเทศบาล รวมทั้งขาดความร่วมมือจากชุมชน

จากผลการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. ให้มีการประสานงานกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เพื่อกำหนดนโยบายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการตราข้อบัญญัติฯ มาใช้เพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
2. เพิ่มการสื่อสารความเสี่ยง และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

และการตราข้อบัญญัติฯ มาใช้ในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน

นอกจากนั้นแล้วมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการได้แก่

1. จัดทำแนวทางการร่างข้อบัญญัติฯ ควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย การบังคับใช้ รวมถึงการตรวจตรา การแจ้งเตือนและการเปรียบเทียบปรับ และให้มีช่องทางเข้าถึงแนวทางการร่างข้อบัญญัติฯ ได้ง่าย
2. พัฒนาศักยภาพบุคลากรทั้งส่วนกลางและภูมิภาค ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ด้านการควบคุมลูกน้ำและยุงลาย รวมทั้งการตราข้อบัญญัติฯ มาใช้ในการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย
3. พัฒนาเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีความรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อการตราข้อบัญญัติฯ นำไปดำเนินการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกรมควบคุมโรคที่ได้จัดสรรงบประมาณดำเนินการดังกล่าว ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่ออันตราย นายแพทย์นิพนธ์ ชินานนท์เวช ที่ให้การสนับสนุนโครงการ อดิตนายแพทย์ทรงคุณวุฒิ นายแพทย์สรายุทธ สุวันณทัฬหะ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนการดำเนินการ นักวิชาการที่เกี่ยวข้องที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม จนการศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542, ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอน 114ก. (ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2542).
2. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงเรื่อง กำหนดให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นเหตุรำคาญและแต่งตั้งเจ้าพนักงานสาธารณสุขเพิ่มเติม, ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119

- ตอนพิเศษ 62ง (ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2545).
3. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สรุปการประชุมจัดทำแนวทางสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก. การประชุมจัดทำแนวทางสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก; วันที่ 13-15 พฤษภาคม 2552; โรงแรมสวนบวกหาด, จังหวัดเพชรบุรี. นนทบุรี: 2552. หน้า 14-19.
 4. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. สรุปการประชุมติดตามงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลักดันการใช้ข้อบัญญัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคไข้เลือดออกขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. การประชุมติดตามงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การผลักดันการใช้ข้อบัญญัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคไข้เลือดออกขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น; วันที่ 17-18 พฤษภาคม 2553; โรงแรมหัวหินแกรนด์ ไฮเต็ลแอนซ์เพลซ่า, จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. นนทบุรี: 2553. หน้า 11-19.
 5. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานประจำปีสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง 2554. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟิค แอนด์ ดีไซน์; 2554.
 6. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานการประเมินผลการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกภาพรวมระดับประเทศ. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
 7. ธงศักดิ์ ดอกจันทร์. มาตรการทางกฎหมายเพื่อป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศไทย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี 2555;3:70-85.
 8. สุขุม มูลเมือง. เทคนิคการประเมินโครงการ. กรุงเทพมหานคร: อักษรไทย; 2530.
 9. ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย. สรุปรายงานสถานการณ์การออกข้อกำหนดของท้องถิ่นของเทศบาลและ อบต. ทั่วประเทศ ประจำปี 2556. นนทบุรี: ศูนย์บริหารกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย; 2556.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินโครงการสนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชนสาธารณะประโยชน์
ให้มีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์ ในช่วงแผนยุติปัญหาเอดส์
ปี พ.ศ. 2555-2557

**Evaluation of the Project to Support for Non-governmental Organizations
(NGOs) to participate in HIV prevention and alleviation during Ending AIDS
strategy implementation between 2012-2014**

นพดล ไพบูลย์สิน พ.บ.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11
จังหวัดนครราชสีมา

Nopadol Piboonsin M.D.

Office of Disease Prevention and Control Region 11,
Nakhon Si Thammarat**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการเงินอุดหนุนองค์กรพัฒนาเอกชนสาธารณะประโยชน์ตามตัวชี้วัดโครงการฯ ใช้รูปแบบการวิจัยประเมินผลเชิงปริมาณและคุณภาพ เก็บข้อมูลจากระบบรายงาน, เอกสารประกอบการบริหารจัดการ ได้แก่ จำนวนองค์กร, โครงการ, พื้นที่ และประเภทกิจกรรมที่ดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2555-2557 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ พบว่า กรมควบคุมโรคได้สนับสนุนการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์ให้องค์กรฯ ปีละ 50 ล้านบาท กว่า 700 องค์กรหรือโครงการ เฉลี่ย 10 องค์กรหรือโครงการต่อจังหวัดต่อปี ครอบคลุมครบ 77 จังหวัด สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยลักษณะกิจกรรมย่อยที่มีแนวโน้มเพิ่มอย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่เป็นโครงการการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี เช่น การสื่อสารความเสี่ยง การเฝ้าระวังคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยง การตรวจเลือดคัดกรองหาเชื้อเอชไอวี ให้เข้าสู่ระบบดูแลรักษาให้รวดเร็วกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น เยาวชนและวัยแรงงาน 15-24 ปี ที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ในชุมชน ที่ต้องคำสั่งบำบัดยาเสพติดในสถานพินิจ คุมประพฤติ เป็นต้น รองลงมาเป็นการสนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายเข้าสู่ระบบการดูแลรักษา เช่น การให้คำปรึกษาการดูแลตนเอง ดูแลติดตามที่บ้าน ลดการตีตราบรรเทาผลกระทบ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนามุมมองผู้ปฏิบัติงาน สนับสนุนวิชาการ สร้างความเข้มแข็งภาคีเครือข่าย การกำกับติดตามประเมินผล และขยายผลการทำงานกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ซึ่งรูปแบบกิจกรรมมีความสอดคล้องและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทางระบาดวิทยา และเงื่อนไขการอุดหนุนโครงการ ตามนโยบายและแผนป้องกันควบคุมโรคเอดส์ของประเทศ จึงควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนองค์กรฯ อย่างต่อเนื่อง และมีการศึกษาในเชิงลึกของตัวอย่างโครงการย่อย ให้เห็นรูปแบบกิจกรรมในเชิงนวัตกรรมการดำเนินการในพื้นที่ เพื่อนำไปขยายผลในเชิงพัฒนาต่อไป

Abstract

This study is an quantitative and qualitative evaluative research of the project on funding support for NGOs based on the project indicators, including numbers of organizations involved, numbers of projects, project areas and types of activities that were implemented during 2012-2014. Data were collected from

project reports and documents related to project management and administration. Data were analyzed by using frequency and percentage. It is found that each year the Department of Disease Control has received an approved fund of 50 million bahts to support NGOs and was able to fund 700 organizations or 700 projects with an average of 10 organizations or projects per province and per year. It can be concluded that this fund has been distributed to more NGOs that were in need and has covered all 77 provinces. Regarding activities, there will be a trend that more projects which are rather small will continue to receive funds while most of the small projects will emphasize HIV prevention. In this case, the activities included communication on risk behaviors, surveillance and screening, and HIV counseling and rapid testing to take patients into treatment at the earliest stage, especially with the target groups like youth and work force age groups between 15–24 years. They were young people outside schools, youth in communities, youth in juvenile detention centers, young prisoners under probation, youth in drug dependent centers, young labour workers in small factories in communities, men who have sex with men (MSM) in beauty salon shops, MSM in massage shops, and MSM in entertainment settings. The second emphasis in terms of activities was the support for entering into treatment system targeting AIDS patients who had been in the health system. Their activities were counselling, information giving, self care, How to get infected by HIV and how HIV get transmitted to others, continuum care, continuum care at home, referral, seeking assistance and support, stigma reduction, and other areas related to treatment and care such as capacity development of networks, how to reduce if being affected, and learning exchange like changing attitude or perception among health or social workers, sexual health among adolescents, and the subjects related to disease prevention and prevention from unwanted pregnancy and violence. The third emphasis in terms of activities were technical supports or strengthening networks and capacity development, including monitoring and evaluation and knowledge management to extend working models to others to learn from. Under this emphasis, the target groups were group leaders, peer groups or supervisors at hospital level, advisors at provincial level, committee members of Thai Networks of People Living with HIV and Thai NGO Coalition on HIV/AIDS at provincial, sub-national and national levels.

คำสำคัญ

องค์กรพัฒนาเอกชน,
การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี, กลุ่มเป้าหมาย,
เครือข่าย, การกำกับติดตามประเมินผล

Key words

Non-Governmental Organizations (NGOs),
HIV prevention, target group,
networks, monitor and evaluation

บทนำ

ประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายแรก ปีพ.ศ. 2527 และถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2557 แบ่งปรากฏการณ์ เป็น 4 ระยะ ระยะที่ 1 ปี 2527–2536 โรคเอดส์ถือเป็น โรคที่เกิดขึ้นที่ประชาชนหวาดกลัว มีการแพร่ระบาด ส่วนใหญ่จากการใช้บริการทางเพศของชาย การแก้ไข

ปัญหาเป็นการให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องเอดส์ใน ทุกภาคส่วน รมณรงค์การใช้ถุงยางอนามัย 100% ทำให้ การติดเชื้อรายใหม่ลดลงจาก 142,000 คน ในปี พ.ศ. 2534 เหลือ 72,900 คน ในปี พ.ศ. 2536 ระยะ ที่ 2 ปี พ.ศ. 2537–2546 มีการแพร่ระบาดเข้าสู่ ค่ายเรือน มีการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกเพิ่มขึ้น

มีการให้ยาด้านไวรัสเอดส์ เป็นสิทธิในหลักประกันสุขภาพ ทำให้มีผู้ติดเชื้อได้รับยาจาก 50,752 ราย เพิ่มขึ้น 169,762 คน ในปี 2556 ระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2547-2556 อัตราการติดเชื้อรายใหม่ลดลง แต่กระจายสู่ประชากรกลุ่มย่อยที่มีวิถีชีวิตและเหตุปัจจัยทางสังคมแตกต่างกัน เช่น กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และกลุ่มเยาวชนที่มีเพศสัมพันธ์แบบชั่วคราว ทำให้เข้าถึงและจัดบริการทำได้ยาก มีการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ที่รับทุนจากกองทุนโลก 21 หน่วยงาน พื้นที่ชุมชน 59 จังหวัด มุ่งทำงานกับกลุ่มเยาวชน ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พัฒนางานในสถานประกอบการ ฯลฯ ระยะที่ 4 ปี พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน (พ.ศ.2559) ความตระหนักในปัญหาเอดส์ลดลง ในขณะที่มีความหลากหลายทางเพศ เอชไอวี/เอดส์ กลายเป็นปัญหาสังคมร่วมกับการตั้งครรภ์วัยรุ่น สารเสพติด ความรุนแรง ที่ต้องบูรณาการออกแบบการทำงานไปด้วยกัน⁽¹⁻²⁾

การแก้ไขปัญหายาเอชไอวี/เอดส์ เป็นการดำเนินการแบบมีส่วนร่วม สนับสนุนให้องค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอดส์ทำงานร่วมกับภาคราชการในทุกช่วงระยะเวลาดังกล่าวในช่วงต้น แม้มีหน่วยงานเอ็นจีโอรดับนานาชาติมาสนับสนุนงบประมาณให้กับภาคประชาสังคม เช่น กองทุนโลกในช่วงปี พ.ศ.2552 แต่รัฐบาลยังคงสนับสนุนบทบาทองค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอดส์ของกรมควบคุมโรค⁽³⁾ อย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนาเป้าหมาย วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย จุดเน้นกิจกรรม และกลไกการบริหารโครงการให้สอดคล้องในระดับประเทศ ระดับเขต จังหวัด ในอำเภอให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งในภาคประชาสังคม เช่น กลุ่มผู้ติดเชื้อองค์กรชุมชน ที่มีการรวมตัวกันในพื้นที่ มีสมรรถนะการปฏิบัติงานในพื้นที่สามารถดำเนินงานป้องกันแก้ไขปัญหายาเอดส์อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบูรณาการเข้ากับภาวะปัญหาสังคมของแต่ละพื้นที่ชุมชนต่อไป⁽⁴⁾ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินโครงการเงิน

อุดหนุนองค์กรเอกชนสาธารณะประโยชน์ให้มีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหายาเอดส์ ในช่วงแผนยุทธศาสตร์ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2557 เพื่อใช้ในการพัฒนาต่อไป

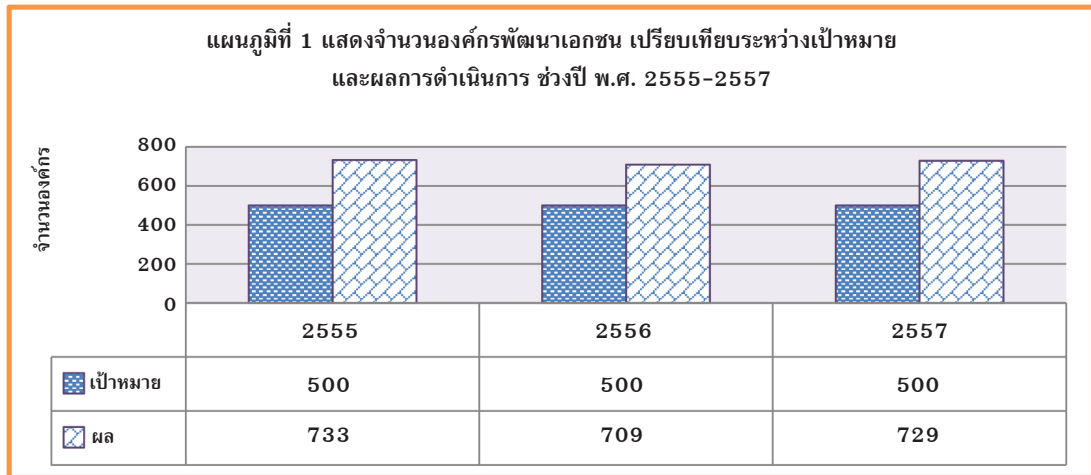
วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวมวิเคราะห์จำนวนองค์กร โครงการย่อยที่ได้รับการอุดหนุน ประเภทกิจกรรม และความครอบคลุมในพื้นที่ จากเอกสารที่เกี่ยวกับการบริหารแบบรายงานและรายงานสรุปผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2557⁽⁶⁾ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ การแปลผล การวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบแผนภูมิแท่ง และการลงในแผนที่ (GIS) ในภาพจังหวัด แยกรายเขต สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 และกรุงเทพมหานคร

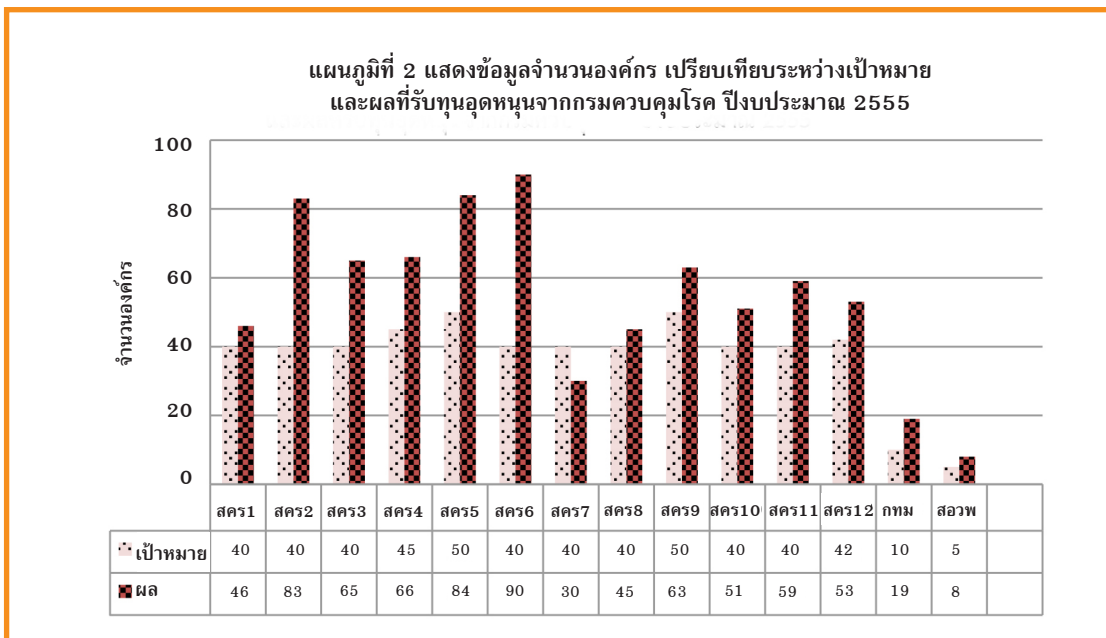
ผลการศึกษา

1. จำนวนองค์กรที่ได้รับการสนับสนุนในการจัดทำโครงการในพื้นที่

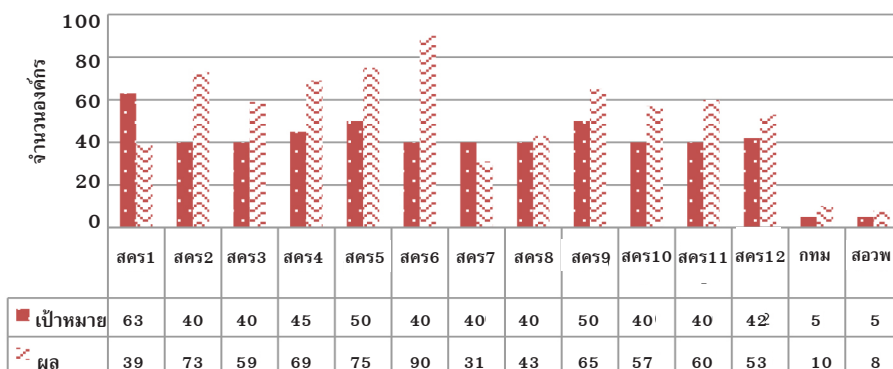
ภาพรวมประเทศ ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 733 องค์กรปี พ.ศ. 2556 จำนวน 709 องค์กรปี พ.ศ. 2557 จำนวน 729 องค์กร ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ทั้ง 3 ปี (ดังแผนภูมิที่ 1) และครอบคลุมทั้ง 12 เขตของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและกรุงเทพมหานคร รวมทั้งการดำเนินกิจกรรม (ดังแผนภูมิที่ 2-4) และการกระจายใน 77 จังหวัด จำนวนองค์กรเฉลี่ยจังหวัดละ 9 องค์กร และจำนวนองค์กรที่รับการสนับสนุนจากโครงการทำงานอยู่ในพื้นที่ ระหว่าง 6-11 องค์กรปี พ.ศ. 2555 มีร้อยละ 39.0 เท่าเดียวกับปี พ.ศ. 2556 มีร้อยละ 36.0 และปี พ.ศ. 2557 มีร้อยละ 40.5 (ดังแผนภาพที่ 5) และเริ่มรวบรวมโครงการฯ แยกรายเขตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556



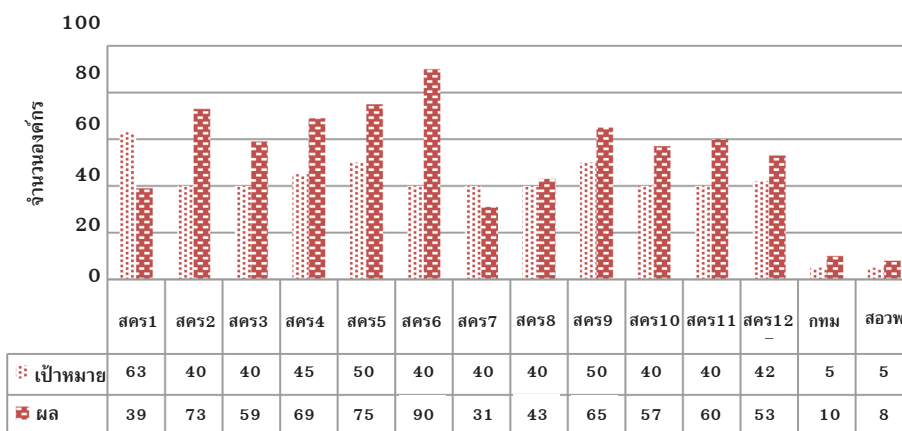
ที่มา : สรุปสาระสำคัญโครงการเงินอุดหนุนองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ฯ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2555-2557



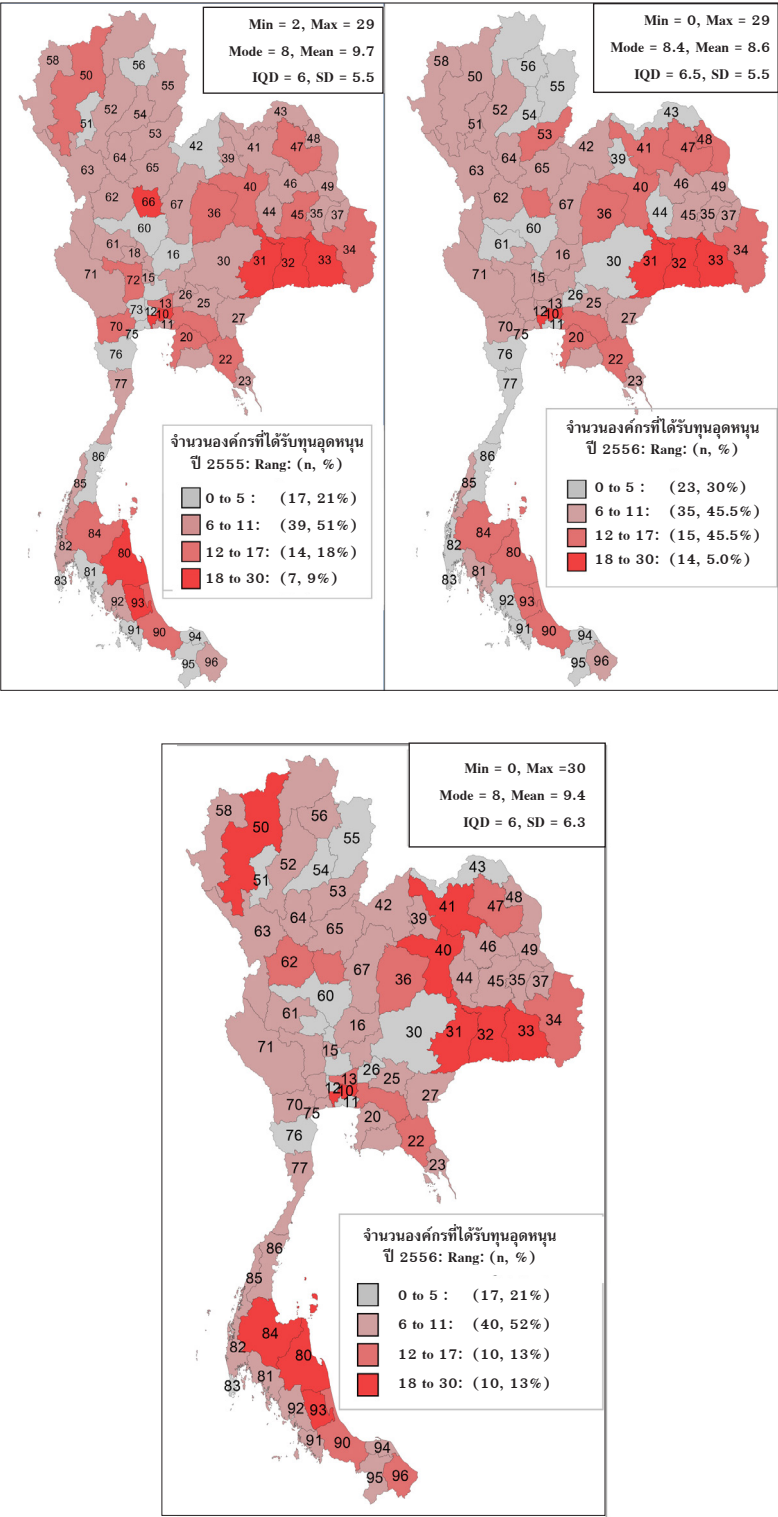
แผนภูมิที่ 3 แสดงข้อมูลจำนวนองค์กรเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมาย และผลที่รับทุนอุดหนุนจากกรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2556



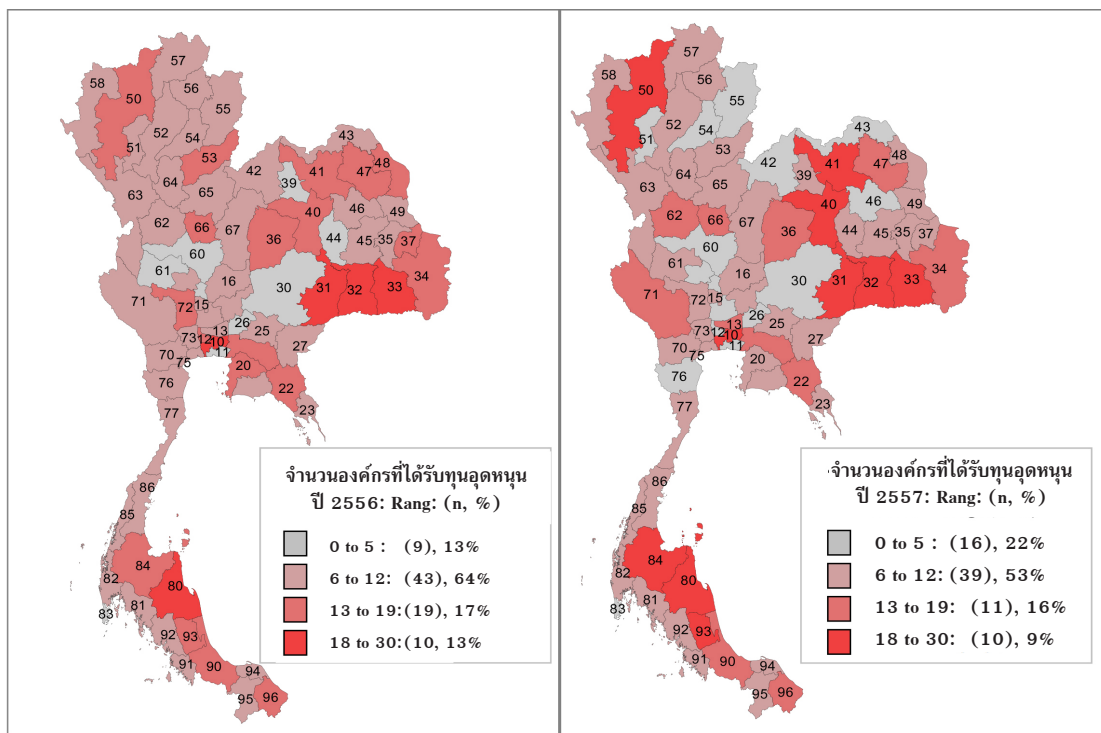
แผนภูมิที่ 4 แสดงข้อมูลจำนวนองค์กรเปรียบเทียบระหว่างเป้าหมาย และผลที่รับทุนอุดหนุนจากกรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2557



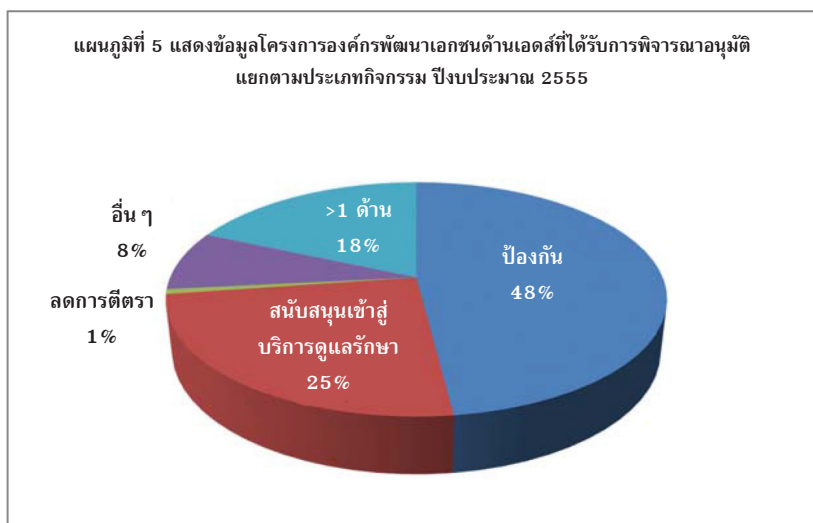
ที่มา : สรุปสาระสำคัญโครงการเงินอุดหนุนองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ฯ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2555-2557



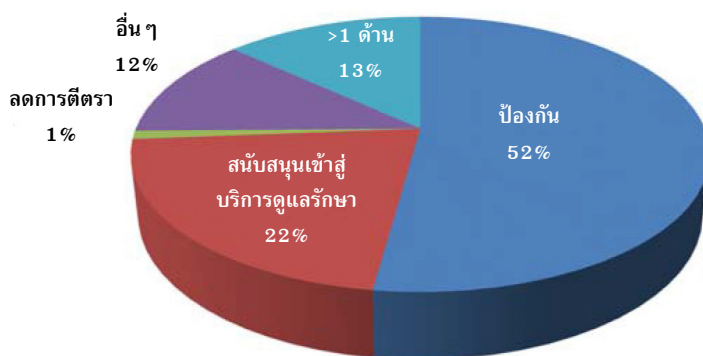
ภาพที่ 1 การกระจายของจำนวนองค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอดส์ที่รับทุนอุดหนุนจากกรมควบคุมโรค
ในปีงบประมาณ 2555-2557 จำแนกรายจังหวัดในประเทศไทย



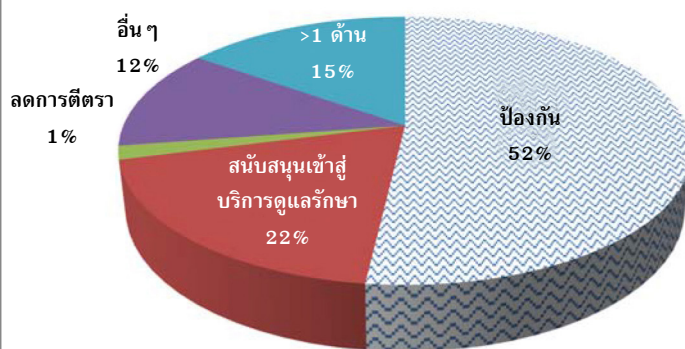
ภาพที่ 2 การกระจายของจำนวนโครงการที่องค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอตส์ได้รับทุนอุดหนุนจากกรมควบคุมโรค ในปีงบประมาณ 2556-2557 จำแนกตามจังหวัดในประเทศไทย



แผนภูมิที่ 6 แสดงข้อมูลโครงการองค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอดส์ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติ
แยกตามประเภทกิจกรรม ปีงบประมาณ 2556



แผนภูมิที่ 7 แสดงข้อมูลโครงการองค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอดส์
ที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติแยกตามประเภทกิจกรรม ปีงบประมาณ 2557



ที่มา : สรุปสาระสำคัญโครงการเงินอุดหนุนองค์กรเอกชนสาธารณสุขประโยชน์ฯ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ปีงบประมาณ 2555-2557

2. ประเภทกิจกรรมของโครงการย่อย

โครงการที่ได้รับทุนอุดหนุนสามารถจัดประเภทตามลักษณะกิจกรรมได้ 4 ประเภท ได้แก่ (1) การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี (2) การสนับสนุนเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพ (3) การลดการตีตรา และ (4) อื่น ๆ โดยประเภทการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีส่วนมากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (แผนภูมิที่ 5-7) พบว่า

1. ด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี มีกิจกรรม เช่น การสื่อสารความเสี่ยง การเฝ้าระวังคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยง การตรวจเลือดคัดกรองเพื่อหาเชื้อเอชไอวีให้เข้าสู่ระบบดูแลสุขภาพอย่างรวดเร็ว กลุ่มเป้าหมาย คือ เยาวชนและวัยแรงงาน 15-24 ปี ได้แก่ เยาวชนนอกโรงเรียน ในชุมชน ที่ต้องคำสั่งบำบัดยาเสพติดในสถานพินิจ คุมประพฤติ ค่ายบำบัดยาเสพติดปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของจังหวัด แรงงานรับจ้างในโรงงานขนาดเล็ก ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในร้านเสริมสวย ร้านนวด สถานบันเทิง ประกอบด้วย

1.1 การจัดประชุมวิเคราะห์คัดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ คุณภาพการดูแลรักษาของร.พ. ข้อมูลขนาดปัญหาระดับอำเภอ วิเคราะห์ ระบุกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการค้นหา

1.2 การประชุมทีม วิเคราะห์ข้อมูลวางแผนกิจกรรม สร้างเครือข่ายเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อจัดกิจกรรมในเชิงรุก สร้างทีมไปทำกิจกรรมในสถานที่ที่กลุ่มเป้าหมายนัดพบเป็นต้น

1.3 การจัดกิจกรรมเชิงรุก ทีมเคลื่อนที่ การสื่อสารความเสี่ยง การตรวจเลือดหาเชื้อเอชไอวีแบบรู้ผลในวันเดียว ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย แบบกลุ่มย่อยครั้งละไม่เกิน 20-30 คน

1.4 การจัดกระบวนการเรียนรู้ เรื่องโรคเอดส์เพศพฤติกรรมเสี่ยง วิธีป้องกัน วิธีใช้ถุงยางอนามัย การประเมินความเสี่ยงตนเอง และการใช้บริการที่คลินิกที่ รพช. รพ.สต. เช่น

1.4.1 การเรียนรู้ลักษณะการแพร่เชื้อเอชไอวี (กระบวนการเรียนรู้ แลกน้ำ)

1.4.2 ระดับความเสี่ยง (กระบวนการเรียนรู้ การประเมินระดับความเสี่ยง QQR)

1.4.3 การสอนรูปแบบสาธิต การใช้ถุงยางอนามัย

1.4.4 การประเมินความเสี่ยงด้วยตนเอง

1.4.5 การเจาะเลือดเพื่อคัดกรองหาเชื้อเอชไอวีแบบรู้ผลทันที

1.4.6 ช่องทางและการจัดบริการดูแลรักษาผู้ป่วยเอชไอวี เอดส์ของโรงพยาบาล

1.5 ประชุมสรุป วิเคราะห์ความสำเร็จโครงการฯ รายงานและวางแผนขยายผล

2. ด้านการสนับสนุนเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ป่วยเอชไอวี เอดส์ที่เข้าสู่ระบบดูแลรักษาของสถานพยาบาล ประกอบด้วย การให้คำปรึกษา การดูแลตนเอง การป้องกันการรับและแพร่เชื้อ การติดตามดูแลที่บ้าน การส่งต่อขอรับความช่วยเหลือ ประกอบด้วย

2.1 การวิเคราะห์คุณภาพการดูแลรักษาของโรงพยาบาล

2.2 การประชุมทีมเตรียมความพร้อมกำหนดเป้าหมาย

2.3 การส่งต่อข้อมูล ติดตามดูแลต่อเนื่องที่บ้าน สรุปผลให้กับทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

3. ด้านการลดการตีตรา กิจกรรมส่วนมากคือการฝึกอบรม

4. ด้านอื่นๆ เช่น การพัฒนาศักยภาพเครือข่าย การบรรเทาผลกระทบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย การพัฒนาทัศนคติมุมมองผู้ปฏิบัติงาน สุขภาพทางเพศในวัยรุ่น การป้องกันโรค การป้องกันการตั้งครภ์และความรุนแรง มีการสนับสนุนทางวิชาการ สร้างความเข้มแข็งภาคีเครือข่าย การกำกับติดตาม ประเมินผล จัดการความรู้ ขยายผลรูปแบบการทำงาน กลุ่มเป้าหมายเฉพาะให้แก่แกนนำกลุ่ม พี่เลี้ยงกลุ่มระดับโรงพยาบาล ที่ปรีษาระดับจังหวัด เครือข่ายผู้ติดเชื้อฯ คณะกรรมการองค์การพัฒนากองทุนด้านเอดส์ระดับจังหวัด ภาค และระดับประเทศ

โดยสรุป ผลการดำเนินโครงการฯ ในรูปแบบ คณะกรรมการร่วมหลายภาคส่วน ทั้งในส่วนกลางและระดับพื้นที่บรรลุผลเกินค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีกิจกรรมครอบคลุมทุกจังหวัด ประเภทกิจกรรมที่มีการดำเนินการส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เป็นด้านป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี เอดส์ กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเยาวชนและแรงงาน ที่มีความเฉพาะเจาะจง มีความสอดคล้องและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทางระบาดวิทยาและเงื่อนไขของโครงการ ตามนโยบายและแผน ป้องกันควบคุมโรคเอดส์ของประเทศ

วิจารณ์

โครงการเงินอุดหนุนองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ในการดำเนินงานป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์เป็นนโยบายของรัฐบาลให้กรมควบคุมโรค ดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ถึงปัจจุบัน โดยงบประมาณอุดหนุนให้องค์กรพัฒนาเอกชน ร่วมจัดทำโครงการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์ในฐานะหุ้นส่วนของระบบการป้องกันควบคุมโรค โดยการกำหนดเงื่อนไขการสนับสนุนจะสอดคล้องกับสถานการณ์ทางระบาดวิทยาของเอชไอวี เอดส์และแผนงาน มาตรการการป้องกันควบคุมโรคเอดส์ของประเทศในแต่ละช่วงเวลา⁽⁷⁾ โดยในระยะแรกของการระบาด เช่น ในภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2537-2538 การดำเนินกิจกรรมขององค์กรพัฒนาเอกชนส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการรณรงค์ให้ความรู้และดำเนินการในชุมชน⁽⁸⁾ ต่อมาเมื่อการเสียชีวิตจากเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์มาก ในปี พ.ศ. 2545-2549 พบว่า องค์กรพัฒนาเอกชนที่ขอทุนอุดหนุนจากกรมควบคุมโรค จะดำเนินกิจกรรมประเภทการให้คำปรึกษา การพบกลุ่ม เยี่ยมบ้าน การสงเคราะห์ช่วยเหลือ⁽⁹⁾ ปัจจุบันแนวโน้มการเข้าถึงระบบบริการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัส ซึ่งเป็นสวัสดิการการรักษาพยาบาลส่งผลต่อการติดเชื้อรายใหม่และการเสียชีวิตมีแนวโน้มลดลง แต่มีแนวโน้มการติดเชื้อสูงในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น และวัยแรงงาน เพศวิถีที่หลากหลาย ที่มีวิถีชีวิตที่มีพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงไม่ป้องกันและร่วมกับปัญหาอื่นๆ เช่น การใช้สารเสพติด

การตั้งครุฑที่ไม่พึงประสงค์ จึงมีการกำหนดเงื่อนไขมุ่งเน้นการป้องกันและดำเนินกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความเฉพาะเจาะจง⁽⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่ประเภทโครงการด้านการป้องกันมีสัดส่วนมากกว่าโครงการประเภทอื่น และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้องค์กรพัฒนาเอกชนได้ดำเนินการรูปแบบเชิงรุกที่หลากหลาย เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะตามบริบทในพื้นที่ โดยการใช้กระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วม การหนุนเสริม การตระหนักในคุณค่าของตนที่เกิดจากการพบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ที่เป็นที่ยอมรับซึ่งกัน⁽¹⁰⁾

จากการศึกษาแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของโครงการเงินอุดหนุนองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ในการดำเนินงานป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์และแผนป้องกันแก้ไข ปัญหาเอดส์ของประเทศ จึงต้องมีการส่งเสริม สนับสนุนอย่างต่อเนื่อง มีการศึกษาในเชิงลึกของตัวอย่างโครงการย่อยให้เห็นรูปแบบกิจกรรมในเชิงนวัตกรรมการดำเนินการในพื้นที่ เพื่อนำไปขยายผลในเชิงพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. วิพุธ พูลเจริญ. รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลการ ทบทวนแผนป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2548.
2. วิพุธ พูลเจริญ, เครือข่ายนักวิชาการมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนา นโยบาย. เคล็ดวิชาช่วยพัฒนาปุม ประสิทธิภาพโครงการเอดส์. กรุงเทพมหานคร: หนังสือวันดี; 2557.
3. คณะกรรมการองค์การพัฒนาเอกชนด้านเอดส์. สรุปบทเรียนการทำงานเอ็นจีโอเรื่องเอดส์. กรุงเทพมหานคร: คณะกรรมการองค์การพัฒนาเอกชนด้านเอดส์; 2544.
4. กรมควบคุมโรค. ระเบียบข้อบังคับการจัดทำโครงการขององค์กรพัฒนาเอกชน. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2547.

5. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณโครงการเงินอุดหนุนองค์การเอกชนสาธารณประโยชน์ในการดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์. นนทบุรี: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์; 2557.
6. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. สรุปสาระสำคัญผลการจัดสรรงบประมาณอุดหนุนโครงการย่อย โครงการเงินอุดหนุนองค์การเอกชนสาธารณประโยชน์ในการดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์. นนทบุรี: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์; 2557.
7. สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล. ทำเนียบองค์กรพัฒนาเอกชนด้านเอดส์ ในประเทศไทย ปี 2544. ม.ป.ท.
8. วีรสิทธิ์ ลิทธิไตรย์. รายงานการสำรวจองค์การพัฒนาเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ. กรุงเทพมหานคร: สภาวิชาชีพ; 2539.
9. สุภาวรรณ แพรกทอง. สภาพแวดล้อมและกลไกการจัดการที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสนับสนุนโครงการสนับสนุนองค์การพัฒนาเอกชนให้มีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหาเอดส์ งบอุดหนุนกรมควบคุมโรค ในช่วงปี 2545-2549. นครศรีธรรมราช: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช; 2552.
10. มูลนิธิกองทุนไทย. การประเมินผลองค์กรพัฒนาเอกชนคู่สัญญากับกระทรวงสาธารณสุขที่รับการสนับสนุนจากธนาคารโลก. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิกองทุนไทย; 2543.

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operations

โปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ

Java Health Center Information System: JHCIS

สัมฤทธิ์ สุขทวี วท.บ. (สถิติ)

Sumrit Suktawee B.Sc. (Statistics)

สารโณญ์ บุญเกิด วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

Sarrote Boonkerd B.Sc. (Information Technology)

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Information and Communication Technology Center,

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

Office of the Permanent Secretary,

Ministry of Public Health

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้ เป็นการสรุปและนำเสนอวิวัฒนาการของการพัฒนาโปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (JHCIS) ซึ่งพัฒนาขึ้นราวปี 2547-2548 โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นระบบเปิด (Open Source Technology) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลการให้บริการสาธารณสุข สำหรับสถานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (Primary Care Unit: PCU) โดยบทความได้อธิบายถึงเหตุผล ความจำเป็น และความสำคัญของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล ความสามารถของโปรแกรม JHCIS และแนวทางการนำโปรแกรม JHCIS ไปติดตั้งใช้งาน การดูแลบำรุงรักษาระบบ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนถึงปัญหาอุปสรรค ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อนำโปรแกรมไปใช้งาน และทิศทางการพัฒนาระบบต่อไปในอนาคต

Abstract

This document is conclude and present the evolution of JHCIS software application development, which was started in 2004, by Information and Communication Technology Center, Ministry of Public Health. Which use open source technology especially in DBMS and toolkit. It's descript the significance rationale need of JHCIS's application capability and data usage, that fit for work in public health service center and Primary Care Unit, installation and maintenance method, problem list that might be occurred and it's developing trends.

คำสำคัญ

Key words

โปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ,
เทคโนโลยีระบบเปิด, สถานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ

JHCIS,
Open Source Technology, Primary Care Unit

บทนำ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีหน่วยบริการกระจายตัวตั้งอยู่ในระดับตำบล จำนวน 1 แห่งต่อ 1 ตำบล และบางตำบลที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่หรือมีประชากรอยู่หนาแน่น อาจมี รพ.สต. มากกว่า 1 แห่ง โดย รพ.สต. จัดเป็นหน่วยงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (Primary Care Unit: PCU) ที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นหน่วยบริการที่อยู่ใกล้ชิดชุมชนมากที่สุด⁽¹⁾ ประชาชนผู้รับบริการสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายและสะดวกโดยมีการให้บริการด้านสาธารณสุขทั้งในส่วนของการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก (OPD) และงานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (PP) รวมถึงงานบริการสาธารณสุขอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ได้รับมอบหมายโดยมีงานหลักที่สำคัญโดยสังเขป ดังต่อไปนี้

1. งานรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก (outpatient department: OPD /OP) ได้แก่ การให้บริการรักษาผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค การจ่ายยา-เวชภัณฑ์รักษาโรคฯ การให้บริการหัตถการรักษา บำบัด ฟันฟู ต่างๆ⁽¹⁾

2. งานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (promotion and prevention: PP) ได้แก่ งานส่งเสริมอนามัยมารดาและทารก (MCH) งานเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค (EPI) งานวางแผนครอบครัว (FP) งานตรวจและเฝ้าระวังทางโภชนาการ งานตรวจประเมินพัฒนาการสมวัยเด็ก งานตรวจคัดกรองและติดตามกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรัง (NCD screen, chronic follow up, lab follow up) งานตรวจคัดกรองมะเร็ง (breast screening, Pap smear) งานคัดกรองโรคซึมเศร้า เป็นต้น

3. งานเชิงรุกด้านส่งเสริมสุขภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเยี่ยมบ้านกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้พิการ หญิงตั้งครรภ์ มารดาและทารกแรกคลอด รวมทั้งกลุ่ม palliative care (ผู้ป่วยระยะสุดท้าย) รวมถึงงานการตรวจเยี่ยมในชุมชน เช่น งานการตรวจร้านอาหาร ตรวจสถานประกอบการเพื่อหาสารปนเปื้อน การสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น

นอกจากงานที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว รพ.สต. ยังมีงานที่ต้องปฏิสัมพันธ์กับระบบภายนอกที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เพื่อการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล รพ.สต. ให้มีความถูกต้อง ครบคลุม และเป็นปัจจุบันอยู่เสมออีกด้วย ได้แก่ การติดต่อฐานข้อมูล 43 แฟ้ม (HDC) เพื่อตรวจสอบเรื่องประวัติการรับบริการรักษา และข้อมูลความครอบคลุมงานส่งเสริมป้องกันของประชากรในเขตรับผิดชอบฯ ที่ไปรับบริการที่สถานบริการอื่นๆ การติดต่อฐานข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (NHSO) เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงสิทธิของประชากรในฐาน รพ.สต. เพื่อให้เป็นปัจจุบัน และการอ่านข้อมูลจากบัตรประชาชน (smart card) เพื่อนำเข้าในฐานข้อมูลประชากร เป็นต้น

จะเห็นว่า ข้อมูลและสารสนเทศด้านสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) มีเป็นจำนวนมาก และเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ ทั้งในส่วนอำนวยความสะดวกแก่การทำงานในพื้นที่รับผิดชอบ และเป็นข้อมูลสำคัญในการควบคุม กำกับ และติดตามนโยบายในระดับจังหวัด เขตบริการสุขภาพและกระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กอปรกับในสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหาสาธารณสุขมีเป็นจำนวนมากและมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของ รพ.สต. จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพ ถูกต้อง น่าเชื่อถือและทันเวลา การนำเทคโนโลยีด้านไอที (hardware/software/network) มาเป็นเครื่องมือช่วยดำเนินการจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และเป็นที่มาของการพัฒนาระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (Java Health Center Information System: JHCIS)

อนึ่ง ยังมีสถานบริการที่ทำงานให้บริการสาธารณสุขขั้นพื้นฐาน เช่นเดียวกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิของโรงพยาบาล (PCU) ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงอื่น ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนของเทศบาล สังกัดกระทรวงมหาดไทย และคลินิกเอกชน⁽²⁾ เป็นต้น

โปรแกรม JHCIS เริ่มต้นพัฒนาขึ้นราวปี 2547-2548 โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลแทนระบบเดิม ที่เป็นการบันทึกลงแฟ้มกระดาษ

2. ลดการใช้ทรัพยากรในการจัดเก็บ รวบรวมข้อมูล ได้แก่ กระดาษ (paperless) แฟ้มจัดเก็บ ตู้หรือชั้นจัดเก็บ ตลอดจนสถานที่จัดเก็บ รวบรวมข้อมูล เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดเก็บข้อมูลในปริมาณมาก โดยใช้พื้นที่จัดเก็บเพียงเล็กน้อยในระบบคอมพิวเตอร์

3. ลดภาระแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ในการบันทึก จัดเก็บ รวบรวม ประมวลผล ตลอดจนการสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์

4. เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยข้อมูลที่จัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์จะบริหารจัดการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากกว่า รวมทั้งสามารถตรวจสอบ แจ้งเตือน และ/หรือป้องกันความผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดจากผู้ใช้งานโปรแกรมฯ ได้ อีกทั้งการประมวลผลรายงานและสารสนเทศต่างๆ สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ (ภายใต้เงื่อนไขการบันทึกข้อมูลที่ต้องการ)

5. ข้อมูลมีความปลอดภัยสูงกว่าการจัดเก็บแบบเดิมที่เป็นแฟ้มกระดาษ เนื่องจากสื่อที่ใช้จัดเก็บข้อมูลผ่านทางโปรแกรมลงในระบบคอมพิวเตอร์ มีความเสถียรมากกว่า และสามารถทำการสำรองข้อมูล (และนำข้อมูลที่สำรองกลับมาใช้งานเมื่อจำเป็น) ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และจัดเก็บข้อมูลสำรองฯ ไว้นั้นที่ปลอดภัยได้โดยง่าย

6. เทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาระบบโปรแกรม JHCIS สามารถรองรับการขยายขนาดของระบบฯ ในอนาคต ได้เป็นอย่างดี

7. เพื่อเป็นทางเลือกทดแทนระบบซอฟต์แวร์เดิม ที่ใช้อยู่ในสถานบริการ ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการขยายระบบ ทั้งในแง่ของ scalability, extensibility และ portability รวมทั้งปัญหาเรื่องระบบซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์

8. เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับหน่วยบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (Primary Care Unit) ที่ต้องการนำซอฟต์แวร์ประยุกต์ไปใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านบริการสาธารณสุข โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ แต่อย่างใดทั้งสิ้น

แนวคิดและหลักการของระบบ

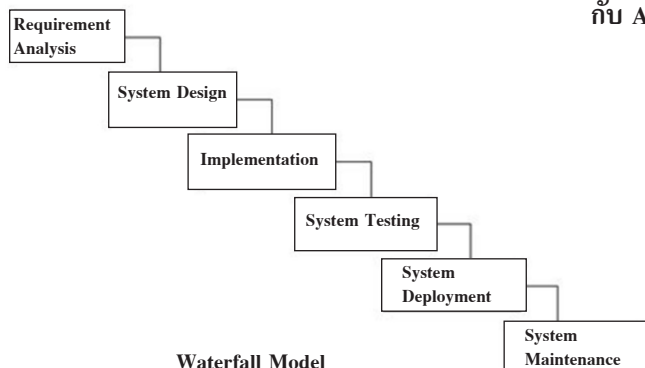
โปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (JHCIS) พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับการบันทึก จัดเก็บ รวบรวมข้อมูลสำหรับงานบริการสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิได้อย่างครอบคลุม ครบถ้วน สะดวก รวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลสารสนเทศ และใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพโดยแท้จริง ทั้งในระดับหน่วยบริการขั้นปฐมภูมิ และหน่วยงานบริหารที่สูงกว่าทั้งในส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เขตบริการสุขภาพ และระดับกรมฯ กองฯ วิชาการส่วนกลาง ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ การพัฒนาเริ่มต้นโดยการตั้งทีมงานที่เป็นเจ้าหน้าที่ในสังกัดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ขึ้นเมื่อราวปี 2547 เพื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล และพัฒนาโปรแกรม JHCIS มาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

วิธีการดำเนินงาน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1. กระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ



Waterfall Model

และพัฒนาโปรแกรม โดย Waterfall Model ผสมผสานกับ Agile Method

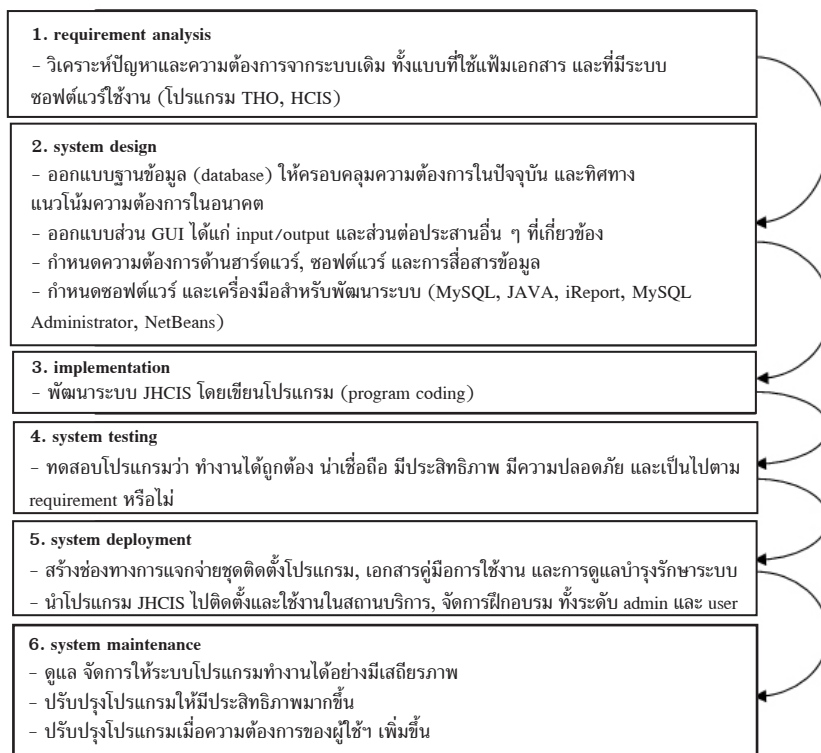


Agile Method

ภาพที่ 1 System Analysis and Design

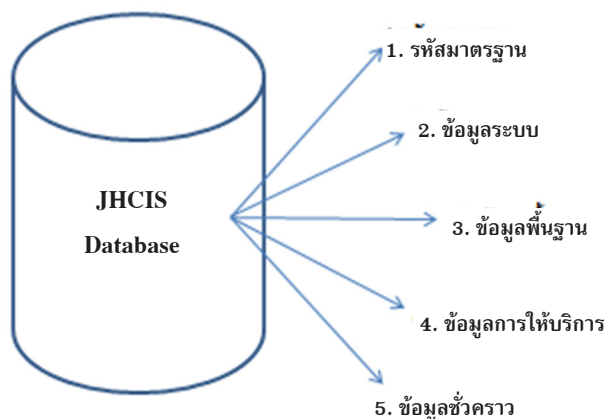
โดยในช่วงแรกของการพัฒนา (1 ปีแรก) ใช้ใหม่เพิ่มขึ้น จะใช้หลักการของ Agile Method มาพัฒนากระบวนการของ Waterfall Model และเมื่อระบบปรับปรุงระบบโปรแกรมให้เป็นไปตามความต้องการนั้น โปรแกรมสามารถใช้งานได้จริงแล้ว เมื่อมี requirement

2. System Development Life Cycle: SDLC สำหรับระบบ JHCIS



ภาพที่ 2 System Development Life Cycle

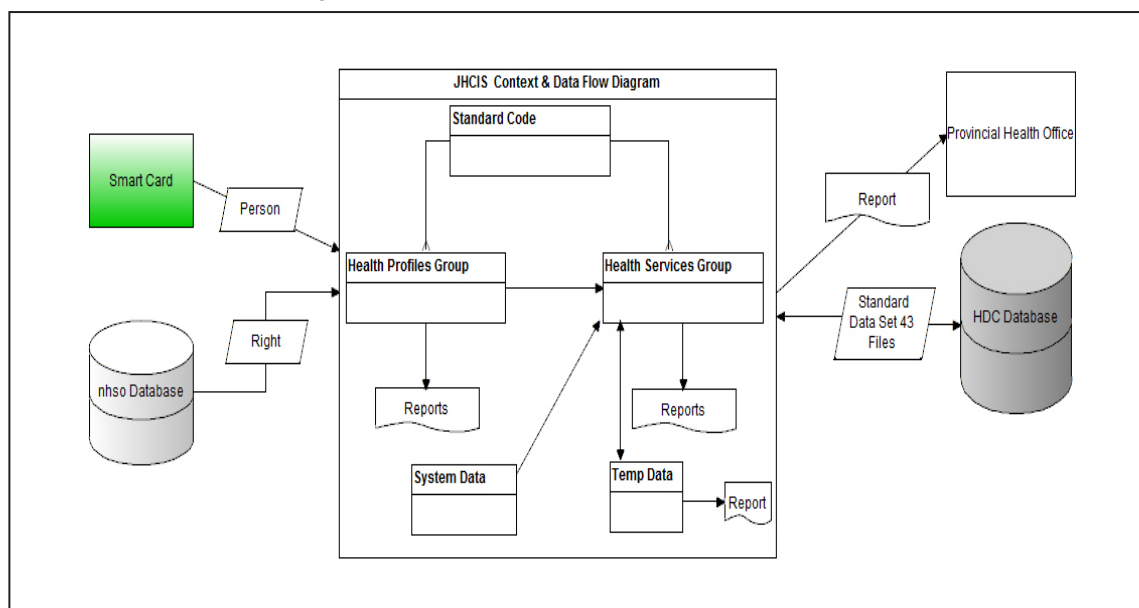
3. โครงสร้างฐานข้อมูลจำแนกตามกลุ่มข้อมูล สำหรับหน่วยบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ (JHCIS database)



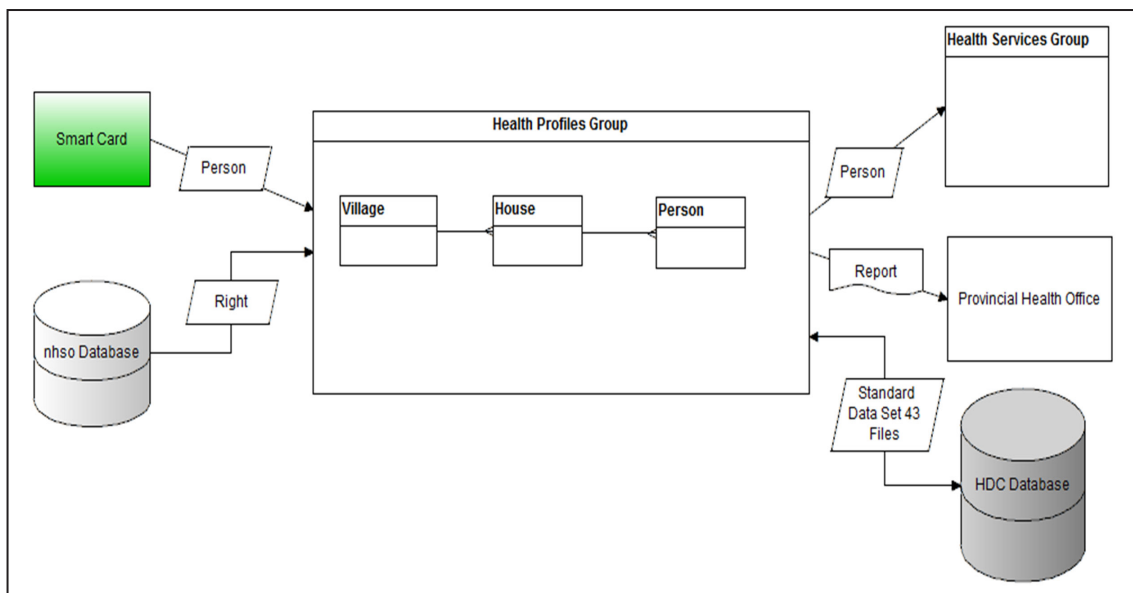
ภาพที่ 3 JHCIS database

การออกแบบระบบฐานข้อมูล JHCIS (database design) ใช้รูปแบบ Relational Data Model⁽³⁻⁴⁾ คือ ระบบฐานข้อมูลแบบตารางสัมพันธ์ โดยใช้ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)

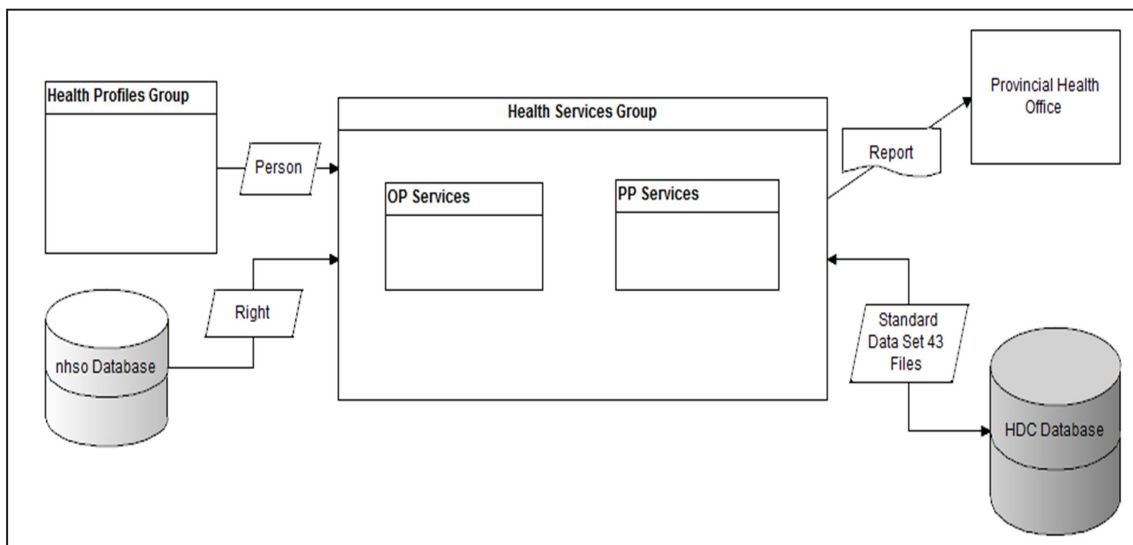
4. การไหลเวียนข้อมูลในระบบ (data flow) โดยสังเขป



ภาพที่ 4-1 การไหลเวียนของข้อมูลในระบบ

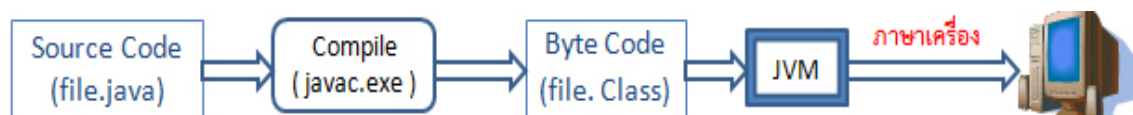


ภาพที่ 4-2 การไหลเวียนของข้อมูลในระบบ



ภาพที่ 4-3 การไหลเวียนของข้อมูลในระบบ

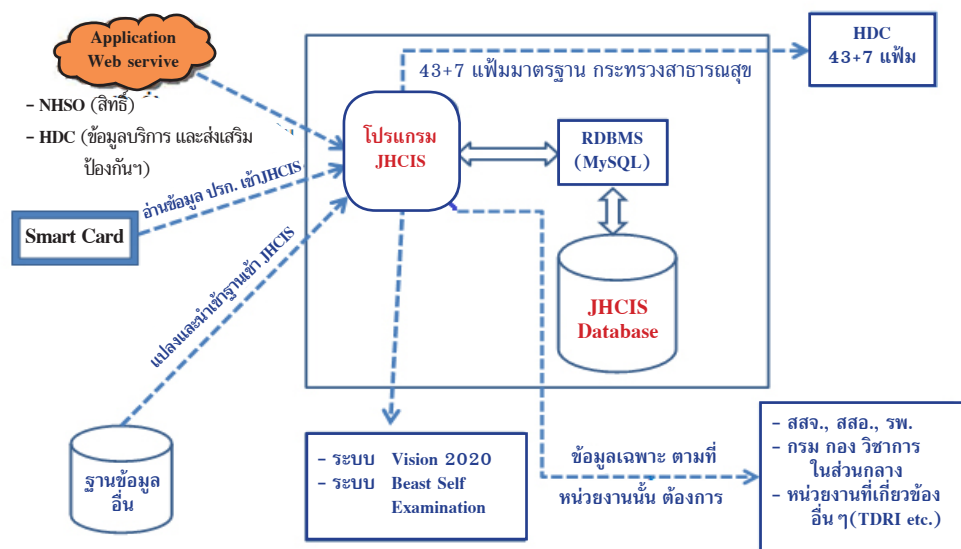
5. หลักการของภาษาจาวา⁽⁵⁾ ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้พัฒนาโปรแกรม JHCIS



ภาพที่ 5 หลักการของภาษาจาวา

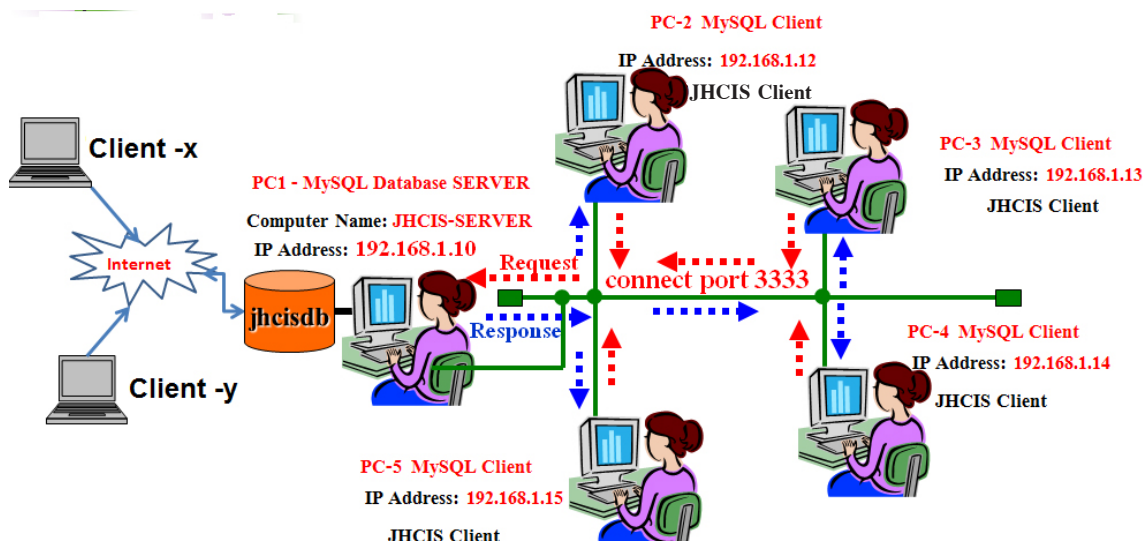
6. ขอบเขตการทำงานของโปรแกรม JHCIS และระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง

ระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ JHCIS



ภาพที่ 6 ขอบเขตการทำงานของโปรแกรม JHCIS และระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง

7. หลักการทำงานของโปรแกรม JHCIS (software architecture) เป็นแบบ client-server ที่ทำงานบนระบบเครือข่ายทุกขนาด (LAN/MAN/WAN)



ภาพที่ 7 JHCIS client/server architecture

8. หน้าจอโปรแกรม JHCIS (เมนูระบบงานหลัก พอสังเขป)

ภาพที่ 8-1 เมนู login เข้าระบบ JHCIS

JHCIS Vers. 18 มีนาคม 2559: สอ.ยหว่า บ้านกัวแลหลวง หมู่ที่ 04(05937) ด.ยหว่า อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ -> User Login: ss :[พ.อ.(พิเศษ)แพรวด์ แพรวด์]: JHCIS Vers. 18 มีนาคม 2559 สอ....

ระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศูนย์สุขภาพชุมชน
(Java Health Center Information System : JHCIS)
JHCIS Version: 18 มีนาคม 2559

สถานบริการ: สอ.ยหว่า บ้านกัวแลหลวง หมู่ที่ 04(05937)
ด.ยหว่า อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่
เครื่องแม่ข่าย(Server): localhost / ฐานข้อมูล: jhcisdb_05937_20160212

บันทึกข้อมูลแบบ On Line [เชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายจริง(Now that connect to database server)]

 การปรับแต่งระบบ และรหัสข้อมูล (System Configuration & Standard Code for JHCIS)	 ข้อมูลพื้นฐาน (Health Profiles)
 การให้บริการ (OP / PP Service)	 #บริการรายการกลุ่มฯ #ความครอบคลุมงานส่งเสริมป้องกัน (Prevention & Promotion Coverage)
 รายงาน และสอบถามข้อมูล	จบการทำงาน 

ร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข [<http://neo.moph.go.th/jhcis/>]

ที่ปรึกษาฯ: ผศ.(พิเศษ) นพ.พลวรรณ์ วิบุรณชิต ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป. สธ. ...งาน, โครงการฯ: คุณทิพวรรณ ยงศิริวิทย์ ..System Analyst and Design by sumrit.hshf

ภาพที่ 8-2 เมนูหลัก JHCIS

JHCIS: Vers. 18 มีนาคม 2559 ประชากร: เลขประจำบ้านเกินเลขทาง หมู่ที่ 04(05937) ต.บุหว่า อ.สันป่าตอง จ.เชียงใหม่ -> User Login: SS :[พ.อ.(พ.อ.ช.)แพทย์ แพทย์]

ค้นหา... ชื่อ สกุล:	ข้อมูลบ้าน	ส่ง เครือข่าย	หมู่บ้าน:
โฟลเดอร์ภาพ HN: วันเกิด:	Family Folder		บ้านเลขที่:
บัตร ปชช.:	ค้นหาบัตรสิทธิ์	จำนวนคนที่อยู่จริง/ไม่ตาย(0,1,3) ในหมู่บ้าน: ทั้งหมดในหมู่บ้าน:	
แสดงข้อมูลของ:	ประวัติการรับบริการ	ความพิการ/ปัญหา? ทะเบียนบ้าน 11 หลัก คนในบ้าน:	

ข้อมูลบุคคล ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน ... โรคเรื้อรัง & พฤติกรรมสุขภาพ ตำแหน่งชุมชน & ฝึกเขียน & ตำแหน่งทางศาสนา รายชื่อ ปชก.

HN:	ชื่อเจ้าบ้าน:	ชื่อเล่น(nickname) -ชื่อภาษาอังกฤษ:	ตรวจสอบประวัติจากฐาน สปสช.
คำนำหน้า:	ชื่อ สกุล:	ว/ด/ป เกิด:	อายุ (ปี):
เพศ:	เลขบัตร ปชช:	หมู่เลือด:	RH: ☐ บวก ☐ ลบ ☐ ไม่ทราบ
แพทย์/อาจารย์:			
สิทธิ:	เลขที่บัตร:		เลข Passport:
รพ.หลัก:	รพ.(สอ./รอง):	วันลงทะเบียน:	วันเริ่มมีสิทธิ:
วันหมดอายุ:	ที่ทำงาน:		

ครอบครัวที่:	สถานะในครอบครัว:	ประเภทการอยู่:
สัญชาติ:	เชื้อชาติ:	วันย้ายเข้า:
ศาสนา:	..สมรส:	สาเหตุจำหน่าย:
วุฒิการศึกษา:	อาชีพ:	วันจำหน่าย:
รายได้/ปี(บาท):		☐ ติดฉนวน ☐ บ้าน ☐ ติดเตียง ☐ อื่นๆ
ต่างดาว(ที่ไมใช่สัญชาติไทย):		ชื่อมารดา:
!		บัตร ปชช.มารดา:
		ชื่อบิดา:
		บัตร ปชช.บิดา:
		ชื่อคู่สมรส:
		บัตร ปชช.คู่สมรส:
		แพทย์->ประจำตัว:

บันทึก เห็นคนใหม่ คนรายบ้าน พิมพ์บัตรผู้รับบริการ พิมพ์ OPD Card รับบริการ ลง ดาย .../ไม่ตาย จบ

ภาพที่ 8-3 เมนูประชากร

JHCIS Vers. 18 มีนาคม 2559; กดปุ่มทำบ้านเกินเลขหกทศ หมู่ที่ 04(05937) ต.บึงหว้า อ.สโพนพิสัย จ.หนองบัวลำภู -> User Login : ss.(พ.อ.(พิเศษ)แพทย์ แพทย์)

วันที่รับบริการ: 19 มี.ค. 2559

สำเนา-ชื่อ-สกุล: เปลี่ยนรูปถ่าย เกิด: อายุ(ปี-ล-ว): เลขที่บัตร ปชช.: แก้ไขข้อมูล คน

สาธิตอนสุภาพ ความพิการ ปัญหาเด็กเลี้ยง

Now: 23:47:22 HN: ลำดับที่:

ประวัติ OPD ทักทาย ประวัติรับบริการอื่น Blood Test น้ตาล บริการย้อนหลังวันอื่น โรคเรื้อรัง บัตรผู้รับบริการ รายงานสร้างโดยผู้ใช้ NCDScreen OPD CARD

STI VCT

ประวัติรับบริการจาก Data Center [HDC]

เวลาการให้บริการ(ใน/ นอกเวลาราชการ) ในเวลา ☒ นอกเวลา ☐ เวลาในเครื่อง

ข้อมูลเบื้องต้น วินิจฉัยโรค-จ่ายยา-เวชภัณฑ์ ตรวจครรภ์ คลอด คู่มือแม่หลังคลอด หลังคลอดทารก โภชนาการ & วิตามิน วางแผนครอบครัว ตรวจมะเร็ง & บริการอื่น

บันทึกสูงลิ้น สัทธิ: รพ.หลัก: เลขที่บัตร: ตรวจสอบสิทธิจากฐาน สปสช. เวลาให้บริการ: updateRightFromSmartCard 3600700378439 ,1601200088371 ประเภทผู้รับบริการ: คุณทราบหรือไม่ ?

อาการสำคัญ: GA+ ผลการตรวจหา: BP 2 ความดัน 1: น.-: สส.: เยาว:-สะโพก: ชีพจรหายใจ: <- ลุณเหตุ: BMI: แปดรอบเวย:

การให้ยาสังเคราะห์: วัดชีพนักเรียน ลงมาชีพนักเรียน บริการใน หรือนอกสถานบริการ:

รับ Refer: จาก: Refer ต่อ: ไปที่: ตอนกลับ Refer

เขียนบ้าน กองเซ็นตราแลอีนซ์ กองอัย Stroke Vision2020 ... บันทึกให้สำหรับรักษา สำปรักจากจากแพทย์

NCDScreen ChronicFU LabFu Dental Specialpp 31+5 แพ้ม 6+1 แพ้ม Refer

ประวัติการรับบริการ (107 ครั้งล่าสุด):->>> (คลิกปุ่มคำสั่ง โชว์ประวัติ บริการ (ด้านบนเหนือกรอบนี้) หากมีประวัติรับบริการ แสดงในกรอบนี้)

..หากต้องการดูประวัติรับบริการ คลิกที่ปุ่มคำสั่ง โชว์ประวัติรับ บริการ ..[ระบบฯ จะยังไมแสดงประวัติรับบริการ โดยทันที ..เพื่อให้การเข้ารับบริการรวดเร็วมากขึ้น]..

..คลิกที่ปุ่มคำสั่ง โชว์ประวัติ บริการ ... เพื่อแสดงประวัติการรับบริการ

ภาพที่ 8-4 เมนการให้บริการ (งานบริการผู้ป่วยนอก และการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค)

ส่งออกข้อมูล 21 / 43++2 ++ เพิ่ม	อัปเดต 43 แฟ้ม ขึ้น HDC Server	08 รบ. 3	รายงานประชากรแยกกลุ่มอายุ
รจ. 400 และ 0110 รจ. 5	BMI_Waist_DTX	ประชากรจำแนกตามประเภทการอยู่อาศัย	ผู้พิการ
รจ. 504	สปก 02/1	ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง	รายงานการเสียชีวิต
รจ. 506 (Papers Print)	รจ. 506 (Export to ep2main.dbf)	ทะเบียนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ (เด็กอายุต่างๆ, ผู้สูงอายุ)	
ทะเบียนรับบริการ (รบ. 1 ก 01/1 - 4)	ทะเบียนผู้ป่วยประกันสังคม	รายการนักเรียน และโภชนาการนักเรียน	ผู้นำชุมชน & อสม.
ทะเบียนหญิงตั้งครรภ์ (ที่ได้รับการตรวจครรภ์)		หลักประกันสุขภาพ	สรุปค่าใช้จ่ายจำแนกตามสิทธิ
งานโภชนาการ (Nutrition)	รายงานพันธุกรรม	สอบถาม(Query) ข้อมูลประชากร	สอบถาม(Query) ข้อมูลการวินิจฉัยโรค
งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (EPI)	รายงานพัฒนาการเด็ก(แรกเกิด - 72 เดือน)	รายงานเฉพาะ ที่ผู้ใช้สร้างขึ้นเอง(User's Report with Report)	
ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ (Healthy KPI)		รายงานป้องกัน/ควบคุมเบาหวาน ความดันสูง หัวใจและหลอดเลือดสมอง(ต้นแบบ: นครสวรรค์)	
การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก		รายงานการคัดกรองโรคซึมเศร้า	
ข้อมูลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ต้นแบบ : กาฬสินธุ์)		รายงานการเยี่ยมบ้าน	
ส่งออกข้อมูล JHCIS Report DataCenter (สสอ.)		...รายงานการคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD Screen)	

ส่งออกข้อมูลไว้ระบบอื่น

ตั้งแต่วันที่:

ถึง:

ส่งออกคัดกรองคัดกรจาก เพื่อเข้าโปรแกรม Vision 2020

การจัดการข้อมูล Off Line

ส่งออกข้อมูล Off Line -> [Export to text File] ->

-> นำเข้าข้อมูล Off Line as Server [Import from text files]

ระบบโปรแกรมฐานข้อมูล รท. สด.	What's New? (อะไรใหม่ใน JHCIS)
บันทึกข้อมูลพื้นฐานทั่วไป	? มีปัญหาและการแก้ไขเบื้องต้น
บันทึกข้อมูลการให้บริการ	จบ

ภาพที่ 8-5 เมนูรายงาน และการส่งออกระบบ 43 แฟ้ม มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข

เครื่องมือพัฒนาโปรแกรม

1. โปรแกรมภาษา JAVA⁽⁵⁻⁶⁾ สำหรับพัฒนาส่วน front-end หรือ graphic user interface (GUI) ปัจจุบันใช้ JDK 1.7
2. MySQL server (5.0.1b) หรือสูงกว่า สำหรับจัดการฐานข้อมูล (JHCIS database)
3. iReport 4.5.0 สำหรับการสร้างรายงาน

4. MySQL Administrator สำหรับการสำรองฐานข้อมูล (backup database) และการนำกลับมาใช้เมื่อจำเป็น (restore)
5. NetBeans IDE⁽⁷⁾ สำหรับช่วยพัฒนาโปรแกรม (code generate) การคอมไพล์ source code และสร้าง jar file โดยทั้งหมดเป็น open source software (free software) ที่ไม่เสียค่าลิขสิทธิ์ใด ๆ ทั้งสิ้น

ความต้องการขั้นพื้นฐานของระบบ

	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	หน่วยความจำหลัก (RAM)	พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์ (free space)	ระบบปฏิบัติการ (operating system)	ระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS)	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Java Runtime Environment)
1. เครื่องแม่ข่าย	ตระกูล X86 ในระดับ Pentium 4 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	4 DB	20 GB	- Windows XP ขึ้นไป - Linux	MySQL 5.0.1b หรือสูงกว่า	JRE 1.7.0_45 หรือใหม่กว่า
2. เครื่องลูกข่าย	ตระกูล X86 ในระดับ Pentium 4 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า	1 GB	5 GB	Windows XP ขึ้นไป	Not Install	JRE 1.7.0_45 หรือใหม่กว่า

ความสามารถและประโยชน์ของโปรแกรม

1. เป็นซอฟต์แวร์ฟรี ไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ แต่อย่างใดทั้งสิ้น

2. มีการพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้ครอบคลุมการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต

3. ง่ายต่อการพัฒนาต่อยอด และรองรับการขยายระบบฯ ในอนาคต ได้เป็นอย่างดี

4. ประมวลผลสารสนเทศด้านสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิได้อย่างครอบคลุม เพื่อการใช้ประโยชน์ทั้งในระดับ รพ.สต. และระดับที่สูงกว่า (สสอ., สสจ., เขตบริการสุขภาพ และกรมฯ กองฯ ในส่วนกลาง และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

5. ประมวลผลและส่งออกชุดข้อมูลมาตรฐาน 43 แฟ้ม กระทรวงสาธารณสุข

6. ตอบโจทย์ตัวชี้วัดฯ ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (Primary Care Unit)

7. เชื่อมต่อเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกับระบบฐานข้อมูลภายนอก ได้แก่ ฐานข้อมูลสิทธิของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ [NHSO: เพื่ออัปเดตสิทธิของประชากรลงในฐานข้อมูล JHCIS, เชื่อมโยงข้อมูลประชากรจากบัตรประชาชน (smart card) ผ่านเครื่องอ่าน smart card reader, เชื่อมโยงข้อมูลงานส่งเสริมป้องกันจากฐานข้อมูล HDC เพื่อเติมเต็มข้อมูลความครอบคลุมลงในฐานข้อมูล JHCIS)]

8. สามารถแปลงข้อมูล (convert data) จากระบบฐานข้อมูล HOSxP PCU เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล JHCIS ได้ และในอนาคตจะขยายขีดความสามารถในการแปลงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ ให้ได้มากขึ้น ในกรณีที่ผู้ใช้ฯ ต้องการเปลี่ยนมาใช้ระบบ JHCIS

9. การใช้ประโยชน์ในการแปลผลข้อมูล

9.1 การแปลผลในระดับบุคคลหรือ individual data ณ ขณะทำการบันทึกข้อมูลการให้บริการ

เช่น การแปลผลระดับความดันโลหิต เมื่อบันทึกค่าความดันโลหิต (ปกติ, เสี่ยง, สูง) การแปลผลค่าดัชนีมวลกาย (body mass index) เมื่อบันทึกค่าน้ำหนักและส่วนสูง (ผอม, ปกติ, อ้วน) หรือการแปลผลระดับคะแนนความเสี่ยงโรคอัมพฤกษ์ เป็นต้น โดยการแปลผลจะช่วยให้แพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการทราบรายละเอียดดังกล่าว และสามารถให้บริการส่งเสริมและรักษาได้อย่างรัดกุม รอบคอบและมีคุณภาพมากขึ้น

9.2 การแปลผลโดยการประมวลผลรายงาน เช่น ร้อยละของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ หรือโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละของผู้ได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูงและเบาหวาน เป็นต้น

9.3 การแปลผลโดยการใช้ซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่ติดต่อกับฐานข้อมูล JHCIS เพื่อดึงข้อมูลไปประมวลผลและแปลผลสารสนเทศต่าง ๆ เช่น โปรแกรม Chronic Link (พัฒนาโดยทีมจังหวัดพัทลุง) ที่ใช้ติดต่อและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล JHCIS ไปแปลผลเป็นสารสนเทศด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีการใช้งานอยู่ในเขตสุขภาพที่ 10 โปรแกรม Health Script (พัฒนาโดยทีมงานจังหวัดสระแก้ว) ใช้ติดต่อและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล JHCIS เพื่อดึงข้อมูล individual record ไปแปลผลเชิงคุณภาพตามเกณฑ์ 43 แฟ้ม เป็นต้น

โดยที่การแปลผลข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการ ที่จะรู้ว่า ควรให้บริการส่งเสริมหรือรักษา อย่างไร ควรให้สุศึกษาหรือคำปรึกษา จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่คนไข้หรือผู้รับบริการ รู้กลุ่มเป้าหมายที่ต้องให้บริการ เป้าหมายที่ยังมีปัญห และการวางแผนปฏิบัติการต่าง ๆ ในส่วนผู้รับบริการก็จะได้รับบริการอย่างมีคุณภาพมากที่สุด

คัดกรอง Stroke(อัมพฤกษ์): ผู้รับการคัดกรอง: นายBRIAN CLIFFORD MARSHALL อายุ: 80 ปี วันคัดกรอง: 18 ต.ค. 2559

ตรวจ Chronicfu (เพิ่ม chronic) ตรวจ Labfu (เพิ่ม labfu) ตรวจสุขภาพช่องปาก (เพิ่ม Dental) ตรวจคัดกรองซึมเศร้าและอื่นๆ ตรวจคัดกรองกระดูก เยี่ยมบ้าน

คัดกรอง Stroke(อัมพฤกษ์): นายBRIAN CLIFFORD MARSHALL อายุ: 80 ปี วันคัดกรอง: 18 ต.ค. 2559 ประวัติการตรวจอัมพฤกษ์ สบการคัดกรองอัมพฤกษ์ บันทึกจบ

1. ท่านมีญาติสายตรง(พ่อหรือแม่ / พี่หรือน้อง) ที่เป็นโรคหัวใจขาดเลือดหรืออัมพาต หรือไม่?	☒ ญาติชายเป็นโรค อายุ < 55 ปี ☒ ญาติหญิงเป็นโรค อายุ < 65 ปี ☒ เป็นโรคในญาติชาย อายุ >= 55 ปี และ/หรือ ญาติหญิง อายุ >= 65 ปี ☐ ไม่มีหรือไม่รู้	คะแนน
2. มีจุดขึ้นตามผิวหนังหรือไม่ ?	☐ สบ ☒ ไม่สบ	ปกติ
3. ระดับความดันโลหิตที่วัดได้	ความดันโลหิต ครั้งที่ 1: 177 / 89 ความดันโลหิต ครั้งที่ 2: 230 / 200 ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย: 203 / 144 มม.ปรอท ☒ > 140 และ/หรือ > 90 ☐ เป็นโรคความดันสูง ☐ ไม่เกิน 140/90 ☒ ..ไม่เป็นโรคความดันสูง	! คัดปกติ
4. ระดับน้ำตาลในเลือด จากหลอดเลือดฝอย -> DTX (Capillary blood) (โดยเจ้าหน้าที่)	ตรวจวัดระดับน้ำตาลได้: 129 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ☒ น้ำตาล >= 120 ☐ เป็นโรคเบาหวาน ☐ น้ำตาล < 120 ☒ ..ไม่เป็นโรคเบาหวาน	! คัดปกติ
5. ได้รับการบอกจากแพทย์หรือพยาบาลว่า มีไขมันในเลือดผิดปกติ หรือไม่?	☒ มีไขมันในเลือดผิดปกติ(จากการตรวจฯ) ☐ ..ไม่เคยบอกว่ามีไขมันในเลือดผิดปกติ(จากการตรวจฯ) ☐ ..ไม่เคยตรวจไขมันในเลือดฯ	! Crisis
6. ขนาดรอบเอว	98.5 ซม. น้ำหนัก: 86.0 กก. ส่วนสูง: 165.0 ซม. ดัชนีมวลกาย: 31.5 เวย์ ชาย ใหญ่ ☐ ดัชนีมวลกาย < 25.0 ☒ ..ดัชนีมวลกาย > 25.0	! คัดปกติ
7. เป็นโรคหลอดเลือดสมอง	☒ เป็น ☐ ..ไม่เป็น	! คัดปกติ
8. เป็นโรคหัวใจ	☒ เป็น ☐ ..ไม่เป็น	! Crisis
คะแนนรวม:		7

ภาพที่ 9 การแปลผลความเสี่ยงการเป็นโรคอัมพฤกษ์

หน่วยงานที่สามารถนำระบบโปรแกรม JHCIS ไปติดตั้งและใช้งาน

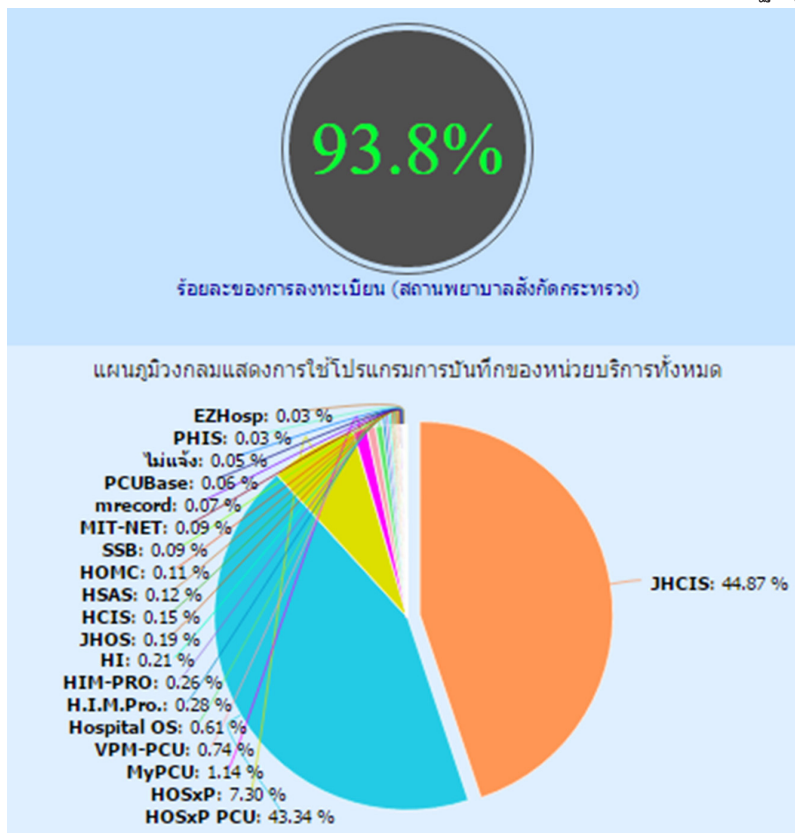
1. หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ (รพ.สต.) และหน่วย PCU ของโรงพยาบาล
 2. ศูนย์บริการสาธารณสุขชุมชนของเทศบาล เช่น เทศบาลนครนนทบุรี, เทศบาลนครยะลา, เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
 3. หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิในสังกัดอื่น เช่น หน่วย PCU มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
 4. คลินิกเอกชน
- หน่วยงานที่ได้ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลระบบงานบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ

1. หน่วยบริการ หรือสถานบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ

2. หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) โรงพยาบาล (รพช., รพท., รพศ.) และหน่วยงานสาธารณสุขอื่น
3. หน่วยงานสาธารณสุขในส่วนกลาง ได้แก่ กรม กองวิชาการต่าง ๆ ภายในกระทรวงสาธารณสุข
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ สำนักงานหลักประกันสุขภาพ (สปสช.), สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) เป็นต้น
5. ระบบงานฐานข้อมูลอื่น ๆ เช่น ระบบ Vision 2020, ระบบการตรวจคัดกรองเต้านมด้วยตนเองเพื่อหาความผิดปกติที่เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม (breast self examination: กรมนามัย) เป็นต้น

สัดส่วนการใช้งานโปรแกรม JHCIS เทียบกับโปรแกรมอื่น ๆ สำหรับหน่วยบริการชั้นปฐมภูมิ

1. สัดส่วนการใช้งานโปรแกรม JHCIS เทียบกับโปรแกรมอื่น ในหน่วยบริการชั้นปฐมภูมิ⁽⁸⁾



ภาพที่ 9 กราฟเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้งานโปรแกรม JHCIS เทียบกับโปรแกรมอื่น

2. ตารางแสดงจำนวนสถานบริการชั้นปฐมภูมิที่ใช้โปรแกรม JHCIS เทียบกับโปรแกรมอื่น ๆ

โปรแกรม	ร้อยละของการใช้งาน	จำนวนหน่วยบริการชั้นปฐมภูมิ (แห่ง)	จำนวนจังหวัด
1. โปรแกรม JHCIS	44.87 ⁽⁸⁾	4,513	46
2. โปรแกรมอื่น ๆ	55.13 ⁽⁸⁾	5,505	66
(จำนวน 19 โปรแกรม)			

หมายเหตุ: 1) ที่มา : การสำรวจการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในระดับปฐมภูมิ โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) ธันวาคม 2558

2) วิธีการสำรวจ : โดยการตอบแบบสอบถาม สํารวจผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (URL: 164.115.23.231/hisregis)

3) การตอบกลับในแบบสอบถาม สํารวจทั้งสิ้น 93.8% จากเป้าหมายทั้งหมดของสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

4) จำนวนสถานบริการชั้นปฐมภูมิ ที่ใช้โปรแกรม JHCIS เทียบกับโปรแกรมอื่น ๆ จากการสุ่มยอด โดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) ณ ธันวาคม 2558

5) สถานบริการชั้นปฐมภูมิในบางจังหวัด มีการใช้งานโปรแกรมที่หลากหลายมากกว่า 1 โปรแกรม

แหล่งรวบรวมข้อมูล สำหรับระบบโปรแกรม JHCIS

1. สถานบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ (ทั้งภาครัฐและเอกชน) สามารถดาวน์โหลดชุดติดตั้ง และชุดอัปเดตโปรแกรม JHCIS รวมทั้งเอกสารคู่มือการใช้งานโปรแกรม คู่มือการดูแลบำรุงรักษาระบบ ได้ที่ <http://neo.moph.go.th/jhcis/download.php> โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

2. เว็บไซต์สำหรับการแนะนำ ช่วยเหลือ กรณีที่มีปัญหาการใช้งานโปรแกรม JHCIS รวมทั้งเป็นช่องทางกรรับ requirement ใหม่จากผู้ใช้งาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้ <https://www.facebook.com/jhcis?sk=wall>

สรุป

สรุปผลการพัฒนา โปรแกรม JHCIS ได้รับการติดตั้งและใช้งานในหน่วยบริการชั้นปฐมภูมิ (Primary Care Unit) ได้แก่ รพ.สต. และหน่วยบริการ PCU ทั้งภาครัฐและเอกชน ในจังหวัดต่างๆ ทั่วทั้งประเทศ โดยในส่วน รพ.สต. มีการใช้งานประมาณร้อยละ 45.0 โดยโปรแกรมฯ สามารถใช้งานได้ดี (ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานอย่างถูกต้อง) สามารถลดภาระในการบันทึกข้อมูลด้วยระบบเดิมที่เป็นการบันทึกลงกระดาษเป็นหลัก สืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก รวดเร็ว และสามารถประมวลผลรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ

ข้อจำกัด โปรแกรม JHCIS มีรูปแบบการทำงานในลักษณะ Client/Server Architecture ที่ทำงานบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN, MAN หรือ WAN) จึงมีข้อจำกัด ดังนี้

1. ไม่สามารถทำงานในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันได้ ทำให้การดูแลบำรุงรักษาระบบบางอย่างมีขั้นตอนซับซ้อนมากกว่าเมื่อเทียบกับเว็บแอปพลิเคชัน เช่น การอัปเดตเวอร์ชัน จะต้องดำเนินการทั้งบนเครื่องแม่ข่าย (Server) และเครื่องลูกข่าย (Client)

2. ไม่สามารถทำงานบนอุปกรณ์พกพาประเภท Smart /Mobile Device ได้

3. เนื่องจากการประมวลผลในระบบที่ซับซ้อนสูงมาก รวมทั้งเป็นการประมวลผลถึงคอมไพเลอร์ (Java bytecode) ทำให้จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์ และเครือข่ายที่มีสมรรถนะสูง จึงจะทำให้การทำงานโดยรวมของระบบมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. โปรแกรม JHCIS มีฟังก์ชันการทำงานและจัดการข้อมูลไว้อย่างครอบคลุม ครบถ้วน ตามภาระหน้าที่ ตามความรับผิดชอบของ รพ.สต. สิ่งที่ใช้ใช้งานฯ (user) ผู้ดูแลระบบฯ (administrator) และผู้ที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการคือ การศึกษาเรียนรู้ และทำความเข้าใจวิธีการใช้งานโปรแกรมฯ การดูแลบำรุงรักษาระบบฯ ให้ชัดเจน หากไม่เรียนรู้หรือทำความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมฯ ก็อาจทำให้การบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ตรงนิยาม หรือความหมายของงานที่รับผิดชอบ หรือหากใช้โปรแกรมฯ ไม่ถูกต้อง เช่น ไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอนตามข้อกำหนดฯ ก็อาจส่งผลให้ได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่มีคุณภาพ หรืออาจทำให้ข้อมูลเสียหายได้ เป็นต้น

2. ควรพัฒนาระบบโปรแกรม JHCIS ให้ทำงานในลักษณะ Web application programming เพื่อให้การติดตั้งระบบ การใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบมีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น การเข้าถึงและใช้งานโปรแกรมฯ จะมีความสะดวก สบายและหลากหลาย โดยสามารถเข้าถึงและใช้งานโปรแกรมได้ในทุกอุปกรณ์ ที่สามารถเข้าถึง internet ผ่าน web browser ได้

3. ควรพัฒนาระบบ Mobile Application ที่เป็นฟังก์ชันส่วนย่อย เช่น ระบบการเยี่ยมบ้าน, การคัดกรองเบื้องต้น ฯลฯ ที่สามารถทำงานบน Mobile Device เพื่อช่วยเสริมการทำงานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ให้มีความสะดวก และคล่องตัวมากขึ้น

4. ควรมีการเชื่อมโยง JHCIS กับฐานข้อมูลอื่นเพื่อการแลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกันได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนี้

4.1 ฐานข้อมูลประชากรของสำนักทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง เพื่อตรวจสอบข้อมูลสำคัญต่างๆ เช่น หมายเลขบัตรประชาชน เอกลักษณ์บุคคล ข้อมูลการเกิด การตายและอื่น ๆ

4.2 ฐานข้อมูลกลุ่มประกันสุขภาพสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สำหรับข้อมูลคนต่างด้าว คนชายขอบ และคนไร้รัฐหรือไร้สัญชาติ (stateless)

4.3 ฐานข้อมูลสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำหรับข้อมูลนักเรียน

4.4 ศูนย์ข้อมูลข่าวสารด้านเวชภัณฑ์กระทรวงสาธารณสุข สำหรับบริหารมาตรฐาน

4.5 ฐานข้อมูลอื่นๆ ในอนาคต ที่มีข้อมูลเพื่อการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยน สำหรับการใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยความสะดวกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และนางทิพย์วรรณ ยงศิริวิทย์ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาการบริหารข้อมูล ที่ให้การสนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ อย่างดียิ่ง และขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมในระยะเริ่มต้น ดังรายนามต่อไปนี้ (1) นายสมบูรณ์ ทรัพย์สัน (2) นายดุลยวัฒน์ มาป้อง (3) นางสินีนากุ พรัดมะลิ (4) นางสาวจริยา มอบนรินทร์ (5) นางสาวจันทิพย์ ภูริทัตกุล (6) นางกนกวรรณ มาป้อง

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด และครูบาอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ จนผู้เขียนสามารถพัฒนาโปรแกรมระบบงานบริการสาธารณสุขขั้นปฐมภูมิ (JHCIS) จนสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี และได้นำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ในทางสาธารณสุขได้จนถึงทุกวันนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำเริง แหะงกระโทก. การดำเนินงานตามมาตรฐานหน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit: PCU) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 ธ.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: <http://medinfo2.psu.ac.th/commed/activity/year2/a10pcu.pdf>
2. สุพัตรา ศรีวิชชากร, ทศนีย์ ญาณะ, บำรุง ชลเดช. สถานการณ์ระบบบริการปฐมภูมิในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553. นครปฐม: สหพัฒนพิบูล; 2554.
3. Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe. Fundamentals of database systems. Redwood City; The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc: 1989.
4. ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล database system. กรุงเทพมหานคร: เอช. เอ็น. การพิมพ์; 2534.
5. วีระศักดิ์ ชิงฉาว. JAVA Programming Volumn I. กรุงเทพมหานคร: เอช-เอน กรุ๊ป จำกัด; 2546.
6. วีระศักดิ์ ชิงฉาว. JAVA Programming Volumn II. กรุงเทพมหานคร: เอช-เอน กรุ๊ป จำกัด; 2545.
7. วรเศรษฐ สุวรรณิก. JAVA GUI using NetBeans. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
8. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. แบบสำรวจการใช้โปรแกรมการบันทึกข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลบริการในสถานพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 ธ.ค. 2558]. แหล่งข้อมูล: 164.115.23.231/hisregis

